

<https://www.jaccrafrica.com>

Journal of african clinical cases and reviews / Journal africain des cas cliniques et revues

**Jaccr Africa**

**ISSN 1859-5138**

<https://www.jaccrafrica.com>

**Volume 7, Numéro 1 (Janvier, Février, Mars 2023)**



JACCR-AFRICA (ISSN 1859-5138) est un journal à comité de lecture en accès libre qui concerne la médecine et les disciplines sanitaires apparentées donc multidisciplinaire.

Il s'agit d'un journal trimestriel (4 numéros par an) en parution Online. Le délai entre la soumission et la décision finale (Acceptation ou Rejet) est de 6 semaines en moyenne. Cependant, un article accepté est publié en ligne en moyenne dans deux semaines suivant l'acceptation.

La propagation du savoir-faire médical à travers les communautés scientifiques passe nécessairement par entre autres cette facette éditoriale comportant "les cas cliniques et les revues" et faisant ainsi éviter les errances diagnostiques et gage aussi d'une harmonisation des bonnes pratiques cliniques.

Les revues constituent un moyen précieux de formation continue et de mise à jour des connaissances et compétences déjà acquises. Jaccr Africa publie aussi les études prospectives et rétrospectives sous forme de revues de dossiers des malades.

JACCR-AFRICA se donne mission d'être une fenêtre de diffusion des travaux scientifiques du continent africain à travers les cas cliniques et les revues (Revue de la littérature et Revues de dossiers) en confrontant les données de la littérature aux résultats des études africaines en mettant l'accent surtout sur les aspects cliniques, environnementaux et socio-culturels.

Ceci étant, les cas cliniques occupent une place importante dans le partage scientifique médical. Quant aux images en médecine, il s'agit aussi d'une composante essentielle en matière de partage d'expérience pratique conférant une capacité de mémorisation facile des faits cliniques aux praticiens.

Par ailleurs, il est bien évident que l'examen complémentaire reste contributif même s'il est pour certains diagnostics un outil indispensable. C'est pourquoi le comité de lecture évalue surtout la clinique et l'essentiel d'arguments paracliniques pour se rassurer de la fiabilité scientifique d'un manuscrit soumis à JACCR-AFRICA en vue d'une publication donc un partage avec la communauté scientifique internationale et notamment africaine.

Enfin, dans le cadre du concept de "One Health" les fondamentalistes (Biologie, Microbiologie, Parasitologie, Immunologie, Bactériologie, Neurosciences, Histo-embryologie, Physiologie...etc.) sont aussi concernés à propos de la publication dans JACCR-AFRICA à travers leurs revues, lettres à la rédaction, short communication, description d'une technique au laboratoire et autres.

Contact : [editor@jaccrafrica.com](mailto:editor@jaccrafrica.com)

**Articles publiés dans ce numéro**  
**(Trouvez après cette liste l'intégralité de chaque article)**

**La chirurgie ambulatoire ORL au Centre des Urgences de Yaoundé, étude observationnelle sur quatre années de pratique**

Y Mossus, S Ngouatna, RC Méva'a Biouélé, A-R Ngo Nyeki, LC Atanga, D Mindja Eko, F Djomou, A Ndjolo

**Influence du timing chirurgical sur l'évolution des signes fonctionnels dans le syndrome de la queue de cheval. À propos d'une série de 13 cas algériens et revue de la littérature**

H Himeur, M Aboudjabel, A Haddadou, H Frissou, A Bedjou, R Chenna, H Bekralas

**Lessive chère payée : plaie des tendons fléchisseurs du 5<sup>e</sup> rayon de la main gauche par une aiguille**

YAGRA Asséré, L Kaba, KI M'bra, SLDR Akpro, M Kodo

**Tamponnade péricardique révélatrice d'un lupus érythémateux systémique : à propos d'une observation chez une patiente noire Africaine**

AS Fofana, MB Sanogo, M Coulibaly, M Samaké, S Sy, FF Diarra, A Toure, S Landouré, S Coulibaly, H Yattara, S Fongoro

**La fièvre de la vallée du rift de 2000 à 2010 en Afrique : une revue de la littérature**

Z Nouhou, IM Laminou, S Kouato, I Souleymane, G Haladou, M Hamani

**Profil épidémiologique, clinique et thérapeutique des fractures des plateaux tibiaux à propos de 69 cas au service d'orthopédie-traumatologie du centre hospitalier universitaire la référence nationale de N'Djamena /Tchad**

V Andjeffa, DM Adjidengué, F Siniki, E Nodjiath, MDN Doumgo, K Assane, K Rimtebaye, AD Sane, A Toure

**Evaluation de la connaissance des prestataires du district sanitaire de la commune V de Bamako sur le concept des soins obstétricaux et néonataux d'urgence (SONU)**

Y Dembélé, S Traore, A Sidibé, T Traore, S Fané, D Traore, I Tégouété, Y Traore, N Mounkoro

**Œdème papillaire bilatéral dans la leucémie aigue lymphoblastique : à propos d'un cas**

D-A Mouinga Abayi, P-A Assoumou, O-R Matsanga, F Brahime, T Mba Aki, E Mve Mengome

**Colectomie subtotale pour colite ischémique gangreneuse à l'hôpital Nianankoro Fomba de Ségou à propos d'un cas**

M Keita, B Samaké, MA Togo, A Coulibaly, B Traoré, SI Koné, BM Dramé, A Bah, A Kassougé, T Traoré, DS Coulibaly, TB Bagayoko, A Fofana, A Sanogo

**La satisfaction des patients de l'Hôpital de Ségou en 2018**

B Diarra, T Dembele, MB Coulibaly, AA Iknane

**Tuméfaction brachiale post traumatique révélant un pseudo-anévrisme : analyse d'un cas**

TH Balde, A Doumbia, SS Keita, O Maïga, Y Kone, M Diallo

**Fractures des membres : aspects épidémiologiques et cliniques à l'hôpital de Tombouctou**

SI Tambassi, S Diallo, K Coulibaly, B Boré, CO Sanogo, S Coulibaly, S Traoré, A Diallo, KD Berété, CTM Keita, G Keita, S Koné, L Sanogo, MB Traoré, A Sangaré, T Coulibaly

**Accouchement sur utérus cicatriciel au centre de santé de référence de Koutiala à propos d'une étude cas-témoins**

S Traore, Y Dembélé, A Sidibé, T Traore, T Magassa, D Traore, C Sylla, IT Diarra, S Traore, I Ballo, A Coulibaly, A Bocoum, S Fané, Y Traore, I Tégoué, N Mounkoro

**Infarctus aigu du myocarde révélant une thrombocytémie réactive post-chirurgicale : un cas inhabituel**

I Yakusu, E Afelokoky, O Bassandja, B Lembalemba, E Asia, B Abedi, M Kapunzu, K Tshilumba

**Evolution de la morbidité dans deux services de pédiatrie de l'hôpital national de Niamey**

A Saidou, S Aboubacar, G Moumouni, Y Seydou Moussa, B Ali Hamidou, S Alido, M Kamaye

**Accouchement de l'utérus cicatriciel à l'hôpital Mère et Enfants SOS Kara : pronostic maternel et périnatal**

KE Logbo-akey, KB M'bortche, SB Djato, YP Kambote, A Tenete, DR Ajavon, AS Aboubakari

**Connaissances et pratiques du personnel de santé sur la transfusion sanguine dans la région du Centre Nord au Burkina Faso**

N Sawadogo, F Garanet, S Sawadogo, R Bognounou, B Sanon, CC Bere/Somé, O Guira

**Cryptococcose neuroméningée chez l'immunocompétent à propos d'un cas**

S Ahniba, S Bouchal, N Chtaou, A Midaoui, Z Souirti, F Belahsen

**Luxation ancienne manubriosternale à propos d'un cas**

K Coulibaly, L Touré, M Abdoul Kadri, M Diallo, S Traoré, SI Tambassi, A Diallo, CO Sanogo

**Lymphome de la zone marginale splénique avec envahissement gastrique**

Salam Ouedraogo, I Savadogo, Souleymane Ouedraogo, JL Kambire, JP Wassom, E Ouangre, M Zida

**Man In A Barrel Syndrome révélant une sclérose latérale amyotrophique : à propos d'un cas**

Y Kaba, K Obondzo, JE Diatewa, E Boudzoumou, GA Mpandzou, PM Ossou-Nguet

**Porome folliculaire atypique du cuir chevelu : présentation d'un cas avec revue de la littérature**

WSPA Yameogo, DS Zabsonre, S Ouattara, F Traore, A Kabre

**Sporadic Creutzfeldt-Jakob disease (About 8 CASES)**

S Erriouiche, S Bouchal, S Diouri, N Chtaou, A Midaoui, Z Souirti, F Belahsen

**Les aspects épidémiologiques, cliniques et endoscopiques de la cystite bilharzienne au service d'urologie de l'hôpital Aristide le Dantec, Dakar, Sénégal**

A Sarr, NS Ndour, A Thiam, B Sine, NF Ndiaye, A Ndiath, O Sow, EHM Diaw, CZ Ondo, D Sow, B Diao, AK Ndoeye

**Les déficits héréditaires rares en facteurs de la coagulation : Étude descriptive dans deux familles marocaines et revue de la littérature**

FZ Outtaleb, A Tazzite, M Nadi, B Oukkache, H Dehbi

**Supports respiratoires au cours de la pneumonie sévère à SARS COV-2 au service de réanimation du centre de traitement covid 19 : fréquence d'utilisation aux Cliniques Universitaires de Kinshasa**

P Azika, R N'sinabau, M Bulabula, B Barhayiga, E Amisi, P Kabuni, R Mbala, W Mbombo, C Isengingo, Y Mboloko, P Mukuna, P Kobo, S Ndjoko, P Boloko, G Mfulani, J Shango, E Landu, D Mangala, Y Nlandu, F Kabasubabo

**Complications aiguës de l'envenimation par morsures de serpent au service d'accueil des urgences de l'Hôpital du Mali à propos de 50 cas**

MAC Cisse, O Traore, K Tembine, Y Diakite, THM Coulibaly, A Sidibe, A Drame, K Sangho, BSI Drame, M Kassogue, S Sidibe, B Diallo, C Sogodogo, H Dicko, SA Beye, MN Soumaoro, AS Dembele, MB Coulibaly, N Diani, MD Diango, Y Coulibaly

**Les syndromes cardio-rénaux en service de néphrologie de l'Hôpital National Amirou Boubacar Diallo de Niamey**

H Idrissa, D Bonkano Baoua, Z Maiga Moussa Tondi, H Diongole, A Adamou Amadou, I Toure Ali

**Les intoxications accidentelles domestiques aiguës chez l'enfant au Sénégal**

PS Sow, I Diop, K Bop, AA Faye, G Diagne, I Basse, A Thiongane, PM Faye, AL Fall, NR Diagne, O Ndiaye

**Ostéogénèse imparfaite : à propos d'un enfant togolais au CHU Kara (Togo)**

S Oniankitan, ML Diallo, AE Ataké, E Fianyo, P Lokou, A Youla, P Houzou, B N'timon

**Pneumothorax spontané : Aspects épidémiocliniques, étiologiques et thérapeutique au de pneumologie du centre hospitalier universitaire la référence nationale de N'Djamena. Une enquête sur 2515 patients**

A Ahmet, R Ngakoutou, D Dlinga, AB Mahamat, J Madtoingue, M Mbaidiguim, MM Ali

**Intérêt de la visite médicale périodique chez les travailleurs humanitaires à Bamako au Mali**

I Sacko, TB Bagayoko, B Dembele, A Kire, A Samake, FB Touré, M Koné, A Macalou, M Dabo, L Diakité, S Sanogo, B Gakou, (SOMASST)

**Révélation au scanner cérébral de deux angiomasos lepto-méningées inhabituelles au cabinet CIMED (Conakry)**

M Camara, M Mariko, I Barry, T Camara, D Mara, K Bah, A Traoré, I Bah, AR Diallo, AS Keita, A Sacko, OA Bah

**Apport de l'anticorps CD34 au diagnostic des tumeurs stromales gastro-intestinales : à propos de 3 cas**

K Dansokho, CMM Dial, GNC Deguenonvo, AA Sow, NK Ngom

**Impact de l'entretien psychologique préalable à la mise en hémodialyse**

S Conde, F Diakite, MS Balde, M Traore, M Doukoure, ML Kaba

**Hyalinose segmentaire et focale : penser à l'hépatite virale B**

D Gani Tondou, Z Elh Lamine, A Maman Seribah, S Amadou Niaouro, A Hamani Kimba, I Ousmane Mochi, A Dan Djimma, M Kimba

**Problématique du diagnostic des troubles cognitifs chez le sujet âgé : ne pas méconnaître une hypothyroïdie**

CT Tall, M Fall, PR Bassole, ML Camara, A Leye

**Apport de l'informatisation dans la gouvernance des structures hospitalières : cas de deux Etablissements Hospitaliers au Mali**

O Dembélé, CO Bagayoko

**Aspects épidémiocliniques de la rétinopathie diabétique au Centre de Santé de Référence de la Commune VI (CSRef CVI)**

SM Diarra, HJG Berthe, G Saye, DJ Demdele, M Toure, N Guirou, A Napo, AI Guindo, F Sylla, L Traore

**Les cellulites gangreneuses cervico-faciales d'origine dentaire au CHU régional de Ouahigouya : à propos de 11 cas**

M Sanfo, M Millogo, A Coulibaly, P Pare, MH Oubida, MF Dargani

**Chirurgie de la hernie de l'aîne en ambulatoire : étude prospective de faisabilité au Sénégal à propos de 115 cas**

A Diouf, O Thiam, ML Mbow, AC Faye, L Gueye, M Ndiaye, S Sarr, Y Seye, AO Toure, M Seck, M Dieng

**Empyème thoracique compliquant une cellulite cervicale d'origine dentaire : à propos d'un cas au centre médical principal de la gendarmerie nationale du Mali**

S Coulibaly, MP Sanou, S Kone, Da Traore, LM Diaby, A Diarra, As Maiga, A Sidibe, D Diarra, K Sidibe, S Sow, A Sanogo, S Satao, MC Kante, S Keita

**Traitement chirurgical de 3 cas de Kyste clitoridien post mutilation génitale féminine à l'hôpital de dermatologie de Bamako**

M Sissoko, B Dembele, M Gassama, A Keita, K Tall, B Guindo, L Cisse, M Kone, A Traoré, A Samake, M Diarra, M Diakité, AA Dicko, O Faye

**ASYMETRIC BILATERAL TEMPORARY MANDIBULAR DISLOCATION: First case documented in our context and management proposal**

EM Djemi, NEK Zegbeh, PIJ Béréte, ABMD Amenou, ALMP Koffi, OADM Ory, GE Crézoit

**Pseudotumeur, le mycétome actinomycosique du colon, une observation au nord du Mali**

O Ongoiba, D Kassogue, K Dao, I Tounkara, L Coulibaly, DM Sidibe, S Sanogo, O Sanogo, S Mariko, Y Kassambara, S Thiam, T Sissoko, B Coulibaly, A Dolo, M Kampo, S Sogoba, A Kassogue, J Saye, B Traore, S Toure, L Toure, A Togo

**Obesity, high blood pressure and level of physical activity among workers in the oil sector in Gabon**

P Landimi, P Comlan, A Diatta, S Maghendji-Nzondo, E Ibinga, U Bisvigou, EB Ngoungou

**Apport de l'informatisation dans la gouvernance de l'hôpital : Perception des prestataires de soins au Mali**

O Dembélé, CO Bagayoko

**Prise en charge des traumatismes du périnée chez l'enfant**

M Sounkere-Soro, K Midekor-Gonebo, S Kouassi-Dria, L Ake, R Bonny-Obro, S Ouattara, N Moh

**La tuberculose pulmonaire chez les patients tabagiques actifs dans le service de pneumologie du CHU-RN de N'Djamena**

A Ahmet, R Ngakoutou, AB Mahamat, D Dieudonne, M Joseph, T Ahmed, MM Ali



*Article original*

**La chirurgie ambulatoire ORL au Centre des Urgences de Yaoundé, étude observationnelle sur quatre années de pratique**

Ambulatory ENT surgery at the Yaoundé Emergency Center, observational study over four years of practice

Y Mossus\*<sup>1,2</sup>, S Ngouatna<sup>1,2</sup>, RC Méva'a Biouélé<sup>1</sup>, A-R Ngo Nyeki<sup>1</sup>, LC Atanga<sup>1</sup>,  
D Mindja Eko<sup>1</sup>, F Djomou<sup>1</sup>, A Ndjolo<sup>1</sup>

**Résumé**

Introduction et objectif : En Afrique, la chirurgie ambulatoire est une opportunité d'accroître l'accès de soins au plus grand nombre pour le développement de la chirurgie. Au Centre des Urgences, seule formation spécialisée dans la prise en charge des urgences à Yaoundé, la chirurgie ambulatoire est une opportunité d'étendre l'activité opératoire malgré une capacité d'hospitalisation limitée à 52 lits. Le but de cette étude était de décrire la place de la chirurgie ambulatoire ORL au Centre des Urgences de Yaoundé.

Méthodologie : Il s'agissait d'une étude transversale rétrospective portant sur une période de quatre années, allant d'avril 2018 à Mars 2022 au Centre des Urgences de Yaoundé. Ont été inclus dans notre étude, les patients qui ont subi une intervention ORL au bloc opératoire dont les suites opératoires n'ont pas nécessité une mise en observation de plus de douze heures ou une nuitée d'hospitalisation. Le registre des comptes rendus opératoires et les dossiers de patients ont été exploités en vue de collecter les données sur l'âge et le sexe des patients,

les indications des chirurgies ambulatoires ORL, la technique anesthésique utilisée et le temps de mise en observation post-opératoire. Les données ont été analysées à l'aide du logiciel RStudio pour Windows version 4.1.1.

Résultats : Durant la période d'étude, 38 interventions ambulatoires ORL ont été réalisées au bloc opératoire du Centre des Urgences de Yaoundé, soit une incidence de 9,5 cas par an. Les sujets de sexe masculin et les enfants de moins de 10 ans étaient les plus représentés avec respectivement 68,42% et 57,90% des cas. Les chirurgies les plus pratiquées en ambulatoire étaient les amygdalectomies associées ou non aux adénoïdectomies (42,10%) suivies des extractions de corps étrangers ORL (39,48%). De ces actes ambulatoires, 71,05% étaient programmés. Dans 78,95% des cas, l'anesthésie générale avec intubation oro-trachéale était la technique anesthésique la plus pratiquée. La durée d'observation après chirurgie variait de 0 à 8h dans 97,37% des cas.

Conclusion : Les chirurgies ambulatoires ORL au bloc opératoire du CURY sont peu courantes

(9,5 interventions par an) et dominées par les adénoamygdalectomies et l'extraction des corps étrangers de la sphère ORL. Les interventions étaient principalement réglées et réalisées sous anesthésie générale avec intubation oro-trachéale. La mise en observation durait quatre à huit heures après la chirurgie dans la majorité des cas.

Mots-clés : Chirurgie ambulatoire, ORL, Etude observationnelle, Yaoundé.

## Abstract

**Introduction and objective:** In Africa, day surgery is an opportunity to increase access to care for as many people as possible for the development of surgery. At the Emergency Center, the only training specialized in the management of emergencies in Yaoundé, day surgery is an opportunity to extend operative activity despite a hospitalization capacity limited to 52 beds. This study aimed to describe the place of outpatient ENT surgery at the Yaoundé Emergency Center.

**Methodology:** This was a retrospective cross-sectional study covering a period of four years, from April 2018 to March 2022 at the Yaoundé Emergency Center. We included patients who underwent an ENT intervention in the operating room whose postoperative course did not require observation for more than twelve hours or overnight hospitalization. The register of operating reports and patient files were used to collect data on the age and sex of patients, the indications for outpatient ENT surgeries, the anesthetic technique performed, and the post-operative observation time. The data was analyzed using RStudio software for Windows version 4.1.1.

**Results:** During the study period, 38 ambulatory ENT procedures were performed in the operating theater of the Yaoundé Emergency Center, i.e. an incidence of 9.5 cases per year. Male subjects and children under 10 years old were the most represented with respectively 68.42% and 57.90% of cases. The surgeries most performed on an outpatient basis were tonsillectomies, whether or not associated with adenoidectomies (42.10%), followed by ENT foreign body extractions (39.48%). Of these outpatient

procedures, 71.05% were scheduled. In 78.95% of cases, general anesthesia with oro-tracheal intubation was the most performed technic. The observation time after surgery varied from 0 to 8 hours in 97.37% of cases.

**Conclusion:** Outpatient ENT surgeries in the CURY operating theater are uncommon (9.5 operations per year) and are dominated by tonsillectomies and the extraction of foreign bodies from the ENT sphere. The interventions were mainly regulated and carried out under general anesthesia with oro-tracheal intubation. The observation lasted four to eight hours after surgery in the majority of cases.

**Keywords:** Ambulatory surgery, ENT, Observational study, Yaoundé.

---

## Introduction

La chirurgie ambulatoire est définie comme une chirurgie électorale pratiquée sous anesthésie générale ou locale, précédemment ou encore largement pratiquée en milieu hospitalier avec nuitée, qui peut être pratiquée en toute sécurité dans un cadre de jour, ne nécessitant pas de nuitée mais un soutien technique sophistiqué et des procédures organisationnelles, y compris la surveillance postopératoire (1).

Selon Gökhan Kurtoğlu, en Turquie et en 2016, elle représente 13,96% des chirurgies en ORL et concerne majoritairement les enfants de 1 à 18 ans (2). En Afrique et particulièrement au Sud du Sahara, la prise en charge ambulatoire des urgences ORL varie entre 37,91 et 56,6% (3)(4). La chirurgie ambulatoire est une opportunité d'accroître l'accès de soins au plus grand nombre pour le développement de la chirurgie (5). Au Centre des Urgences, seule formation spécialisée dans la prise en charge des urgences à Yaoundé, la chirurgie ambulatoire est une opportunité d'étendre l'activité opératoire malgré une capacité d'hospitalisation limitée à 52 lits. Le but de cette étude était de décrire la place qu'occupe la chirurgie ambulatoire ORL au Centre des Urgences de Yaoundé.



## Méthodologie

Il s'agissait d'une étude transversale rétrospective et descriptive qui s'est déroulée au Bloc opératoire du Centre des Urgences de Yaoundé. Les données de l'étude ont été collectées sur une période de quatre ans allant d'avril 2018 à Mars 2022.

Notre échantillonnage était consécutif et constitué de patients ayant subi une chirurgie ambulatoire ORL au Bloc opératoire du Centre des Urgences de Yaoundé. En étaient exclus les patients dont les suites opératoires immédiates ou précoces ont nécessité une réadmission en hospitalisation. Était considérée comme acte ambulatoire en ORL toute chirurgie pratiquée au bloc opératoire chez un patient ASA I ou II ne nécessitant pas un temps d'observation post-opératoire supérieur à 12h ou une hospitalisation de nuit (1). Dans ce cadre et de manière non limitative, les actes suivants ont été pris en compte : les amygdalectomies avec ou sans adénoïdectomie, l'ablation de tumeurs cutanées ou sous-cutanées non étendues sur un autre organe, l'extraction de corps étrangers de la sphère ORL exclu les sièges sous-glottique et trachéal, les sutures de plaies étendues de la face ou du cou.

Les variables d'intérêt étaient le sexe et l'âge des patients, le type d'intervention et l'indication des chirurgies ambulatoires ORL, le temps d'observation post-opératoire.

Les données ont été analysées à l'aide du logiciel RStudio pour Windows version 4.1.1. Les résultats ont été présentés sous forme de tableaux et de figures. Les données qualitatives ont été représentées sous forme d'effectifs et de pourcentages. Les données quantitatives ont été décrites par leurs effectifs, moyennes, écarts types et variances.

Pour réaliser cette étude, nous avons obtenu l'autorisation du Directeur du Centre des Urgences de Yaoundé.

## Résultats

Au terme des quatre années de l'étude, 225 actes opératoires orl et maxillo-faciales ont réalisés au Bloc

opératoire du CURY. De cet effectif, 43 interventions ORL potentiellement ambulatoires ont été réalisées mais cinq d'entre-elles ont été exclues pour des raisons de prolongation du séjour hospitalier liées à une détresse respiratoire (n=2), à des douleurs post-opératoires intenses (n=2) ou à une chirurgie associée non ambulatoire (n=1).

### Incidence des chirurgies ambulatoires ORL

Le nombre de chirurgies ambulatoires orl et maxillo-faciales ambulatoires durant la période d'étude était de 38 donnant une incidence annuelle de 9,5 interventions au CURY.

#### • Sexe et Age des patients

Le sex-ratio des patients concernés par la chirurgie ambulatoire ORL était de 2,16 avec 68,42% des hommes (n=26). Les enfants de moins de 10 ans constituaient 57,90% (n=22) de l'échantillon (Tableau I).

#### • Types de chirurgie et indications

Les interventions ORL les plus réalisées en ambulatoire au bloc opératoire du CURY étaient les amygdalectomies associées ou non aux adénoïdectomies avec 42,10% des cas (n=16) et les extractions de corps étrangers de la sphère ORL avec 39,48% des cas (n=15). Le Tableau II donne le panorama des interventions réalisées en ambulatoire. Les extractions de corps étrangers ont été réalisées pour corps étrangers de l'œsophage chez 11 patients, de l'oreille chez deux patients et du larynx chez deux patients.

Les amygdalectomies associées ou non aux adénoïdectomies étaient réalisées pour Ronchopathies et syndrome d'apnées obstructives de sommeil sur hypertrophie des amygdales palatines et pharyngées dans 62,5% des cas (n=10) ou pour angine à répétition dans 37,5% des cas (n=6).

L'exploration, parage et suture des plaies étaient faits pour plaie hémorragique (n=2) ou étendue (n=1).

La laryngoscopie directe en suspension avec biopsie a été effectuée chez un patient souffrant de tumeur laryngée, l'adénectomie pour ganglion chronique chez un nourrisson, la fistulectomie pour une fistule préhélienne chez un enfant de trois ans et l'ablation

de matériel d'ostéosynthèse pour une lame plastique d'interposition utilisée dans les fractures de plancher orbitaire.

- *Nature urgente ou réglée des chirurgies ambulatoires*

Les chirurgies ambulatoires ORL étaient réalisées en urgence dans 28,95% des cas (n=11), contre 71,05% des cas (n=27) pour les chirurgies réglées (Figure 1).

- *Techniques anesthésiques*

L'anesthésie générale était pratiquée dans tous les cas ; en fonction du temps chirurgical prévisionnel, elle était associée à une intubation ou non (Figure 2). Ainsi une intubation oro-trachéale était pratiquée dans 78,95% des cas (n=30).

- *Durée de la mise en Observation*

En postopératoire, les malades étaient observés entre quatre et huit heures après l'intervention, dans 60,52% (n=23). Seul un patient (2,63%) avait été observé au-delà de huit heures de temps (Figure 3)

Tableau I : Sexe et âge des patients

Variables et modalités	Effectifs (n)	Pourcentage (%)
<b>Sexe</b>		
Masculin	26	68,42
Féminin	12	31,58
<b>Age (en années)</b>		
<10	22	57,90
[10-20[	7	18,42
[20-30[	3	7,90
[30-40[	2	5,26
[40-50[	2	5,26
≥50	2	5,26

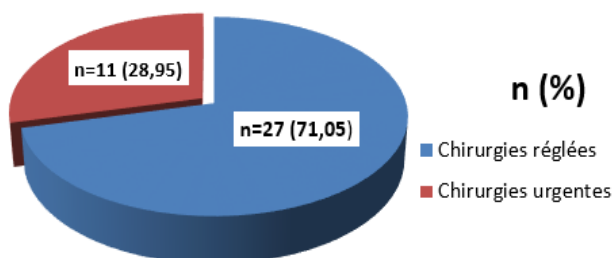
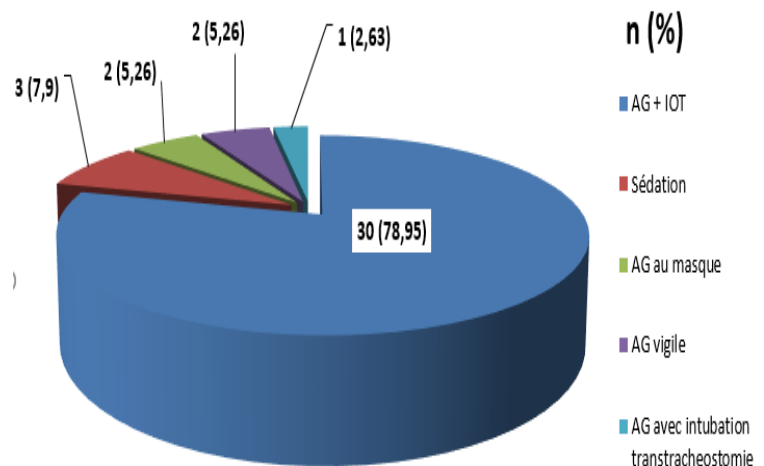


Figure 1 : Répartition des chirurgies ambulatoires ORL en urgence ou non

Tableau II : Types d'interventions ambulatoires

Types d'intervention	Effectifs (n)	Pourcentage (%)
Amygdalectomie ± Adénoïdectomie	16	42,10
Extraction endoscopique de corps étranger de la sphère ORL	15	39,48
Exploration, parage et suture de plaie	3	7,90
Laryngoscopie Directe en Suspension avec biopsie	1	2,63
Ablation de matériel d'ostéosynthèse	1	2,63
Adénectomie	1	2,63
Fistulectomie	1	2,63
Total	38	100



AG: Anesthésie Générale; IOT: Intubation OroTrachéale

Figure 2 : Techniques anesthésiques utilisées dans les chirurgies ambulatoires ORL

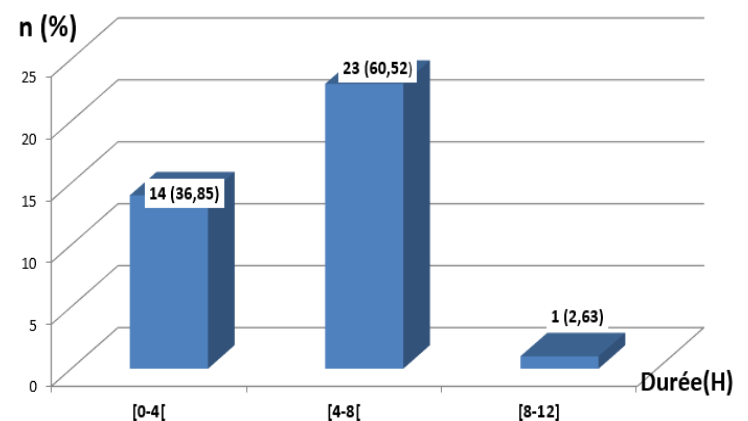


Figure 3 : Durée de mise en observation post-opératoire

## Discussion

### Incidence ou prévalence

Peu d'études rapportent l'incidence des chirurgies ambulatoires ORL dans la pratique quotidienne. Sur une série de 2714 chirurgies ORL en deux ans, Gökhan Kurtoğlu rapportait un pourcentage de 13,96% de chirurgies faites en ambulatoire (2). L'activité ORL ayant débuté en Mai 2018 au CURY, nous rapportons une incidence de 9,5 chirurgies ambulatoires par an. Précisons que notre formation hospitalière est d'abord dédiée à la prise en charge des urgences médicales ou traumatologiques et donc l'activité de consultations externes, conduisant à une forte sélection de malades, y est peu développée. En effet, la chirurgie ambulatoire ORL semble être une pratique plus courante dans les établissements ou services dédiés à l'ORL. Mori Yasuo, au Japon en 2013, rapportait une moyenne annuelle de 346 chirurgies ambulatoires (6).

### Sexe et Age des patients

Le sexe masculin était le plus intéressé par la chirurgie ambulatoire ORL dans notre série avec un sex-ratio de 2,16. Cette prédominance masculine est également retrouvée dans la série de Mori Yasuo avec un sex-ratio de 1,68 (6) toutefois aucune donnée dans la littérature ne justifie ce fait.

Les enfants en dessous de 10 ans seraient plus sujets à des chirurgies ambulatoires ORL au bloc opératoire (2). Dans notre série, 57,90% étaient des enfants de moins 10ans et 60% dans la série de Mori Yasuo (6). Deux facteurs contribuent à cette majorité : d'une part l'âge des enfants qui oblige parfois à transformer les anesthésies locales en anesthésies générales ou en sédation et d'autre part la fréquence de l'ablation des corps étrangers ORL et les adénoamygdalectomies chez les enfants.

### Types d'intervention et leurs Indications

L'amygdalectomie combinées ou non à l'adénoïdectomie puis les extractions de corps étrangers constituaient les principales interventions dans notre étude avec 42,10% et 39,48% des cas respectivement. Ce constat est similaire à celui de plusieurs études menées sur les chirurgies ambulatoires

(6)(2)(7). La chirurgie amygdalienne est classée ambulatoire dès lors que les critères d'éligibilité sont remplis et aucune complication rapportée. Dans notre série, elle a été réalisée en ambulatoire à 100% pendant que Luty et al l'ont réalisée à 49% (8). En France, l'introduction de certains gestes opératoires dans la liste de « Gestes marqueurs en ORL » laisse apparaitre bon nombre de chirurgies. A ce titre la société française d'ORL a émis en 2014 un rapport de consensus formalisé de quatre gestes en chirurgie rhinologique recommandant la chirurgie ambulatoire dès lors que les critères d'éligibilité étaient remplis (9).

### Chirurgie programmée ou non

Les interventions ambulatoires revêtent en général un caractère non urgent, les techniques opératoire et anesthésique ayant été étudiées avant le jour de l'intervention. Toutefois, nous avons observé quelques situations où l'acte opératoire était posé en urgence dans 28,95% de cas. Il s'agissait des extractions de corps étrangers qui, bien que non urgentes, constituent un stress pour les familles et les malades. Dans un autre sens, Hounkpatin SHR et al, à Parakou au Benin, ont constaté que 77,5% des urgences pédiatriques ORL étaient prises en charge de manière ambulatoire (10) relevant la place de la chirurgie ambulatoire en ORL.

### Technique d'anesthésie

La définition en préopératoire d'une chirurgie ambulatoire est anesthésique. Il s'agit des patients âgés de plus de six ans, au risque anesthésique ASA I ou II, ayant des critères psychosociaux bien définis et dont le temps de chirurgie n'excède pas 1h30min (1) (11). Le développement de nouvelles technologies et de drogues en anesthésiologie a permis de modifier les techniques d'anesthésie dans différentes spécialités chirurgicales. Aussi, dans une chirurgie ambulatoire, l'anesthésiste doit sélectionner une technique qui permet un retour rapide à l'éveil avec un meilleur contrôle sur la douleur, les nausées et vomissements, le saignement et les voies aériennes chez des patients ASA I ou II (12). L'utilisation des drogues à délai et durée d'action courte combinée à une intubation

orotrachéale reste donc une option optimale pour les sujets fragiles comme les enfants qui étaient majoritaires dans notre série. L'anesthésie générale au masque et la sédation étaient plus indiquées lorsque le geste chirurgical ne portait pas sur les voies respiratoires.

#### Durée d'observation post-opératoire

La durée de mise en observation post-opératoire est le principal critère de définition d'une chirurgie ambulatoire. Si elle se résume en quelques heures pour les auteurs de langage française, pour les anglo-saxons il s'agit d'abord d'une absence de nuitée à l'hôpital avant comme après le geste chirurgical ou encore moins d'une réadmission à l'hôpital après la sortie. Admis pour une chirurgie ambulatoire, 11,62% (n=5) de notre échantillon initial avaient nécessité une hospitalisation de plus 24h. Pérez Garrigues et al, en 1998, rapportaient un taux d'admission hospitalière de 7,68% (11). La disponibilité des lits en hospitalisation est donc un élément à prendre en considération avant toute chirurgie ambulatoire.

#### Conclusion

Les chirurgies ambulatoires ORL au bloc opératoire du CURY sont peu courantes (9,5 interventions par an) et dominées par les adénoamygdalectomies et l'extraction des corps étrangers de la sphère ORL. Les interventions sont principalement réglées et réalisées sous anesthésie générale avec intubation orotrachéale. Le temps de mise en observation varie entre quatre et huit heures de temps après la chirurgie dans plus de la moitié des cas.

#### Contribution des auteurs :

Tous les auteurs ont contribué, lu et approuvé la version finale de cet article.

#### \*Correspondance

Mossus Yannick  
[docmoyan@gmail.com](mailto:docmoyan@gmail.com)

**Disponible en ligne** : 10 Janvier 2023

1 : Faculté de Médecine et des Sciences Biomédicales de l'Université de Yaoundé 1

2 : Centre des Urgences de Yaoundé

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflit d'intérêt** : Aucun

#### Références

- [1] De Lathouwer C, Poullier JP. Ambulatory surgery in 1994-1995: The state of the art in 29 OECD countries. *Ambul Surg.* 1998;6(1):43-55.
- [2] Kurtoğlu G, Erdağ TK. Outpatient surgical practices in otorhinolaryngology. *Kulak Burun Bogaz Ihtis Derg.* 2016;26(2):123-8.
- [3] OUOBA K., DAO O.M., ELOLA A., OUEDRAOGO I., GUEBRE Y., OUEDRAOGO B. BE. Les urgences ORL au centre hospitalier universitaire de Ouagadougou : à propos de 124 cas. *Med Afr Noire.* 2016;(5304):241-6.
- [4] Donkeng MJ, Djomou F, Nzogang MK, Njock RL. Urgences ORL à l'Hôpital Général de Douala Article Original Les Urgences ORL à l'Hôpital Général de Douala: Aspects Cliniques et Thérapeutiques ENT emergencies at the Hôpital Général of Douala: clinical features and management [Internet]. Vol. 17, Health Sci. Dis. Available from: [www.hsd-fmsb.org](http://www.hsd-fmsb.org)
- [5] Sani R. Développement de la chirurgie ambulatoire: état des lieux en Afrique francophone subsaharienne. *JAB* 2017-Paris. 2017;28.
- [6] Mori Y. [Office surgery in a private ENT clinic: a statistical analysis of 2,814 outpatient surgeries]. *Nihon Jibiinkoka Gakkai Kaiho* [Internet]. 2013 [cited 2022 Aug 20];116(6):703-8. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23865296/>
- [7] González Landa G, Sánchez-Ruiz I, Prado C, Azcona I, Sánchez C. [Ambulatory pediatric surgery: 25 years of experience]. *Cir Pediatr* [Internet]. 2000 Oct 1 [cited 2022 Aug 20];13(4):159-63. Available from: <https://europepmc.org/article/med/12601953>

- [8] Luty AN, Tshipukane DN, Sokolo J, Kalombo T, Nzanza RM. Indications d'amygdalectomie à Lubumbashi : profil clinique. 2016;63(9):525–32.
- [9] HAS, SFORL. Guide méthodologique pour l'élaboration de recommandations professionnelles par consensus formalisé. Paris; 2014. 37 p.
- [10] Hounkpatin S, Adedemy J, Avakoudjo F, Lawson Afouda S, Agossou J, Noudamadjo A, et al. Les urgences ORL pédiatriques au Centre Hospitalier Départemental du Borgou de Parakou , Bénin. *Rev Afr Anesth Med Urg.* 2012;17(3):25–30.
- [11] T Pérez Garrigues, MD Sánchez-Alcón, V Tortosa, C Díaz, T Seijas VG. [Outpatient ENT surgery in a district hospital]. *Acta Otorrinolaringol Esp* [Internet]. 1998 [cited 2022 Aug 20];49(6):423–5. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9830214/>
- [12] Cros AM. Anesthésie ambulatoire en ORL, Indications, Limites, Techniques. *Cah Anesthesiol.* 1994;42(1):15–8.

**Pour citer cet article :**

Y Mossus, S Ngouatna, RC Méva'a Biouélé, A-R Ngo Nyeki, LC Atanga, D Mindja Eko et al. La chirurgie ambulatoire ORL au Centre des Urgences de Yaoundé, étude observationnelle sur quatre années de pratique. *Jaccr Africa 2023; 7(1): 1-7*



*Article original*

**Influence du timing chirurgical sur l'évolution des signes fonctionnels dans le syndrome de la queue de cheval.  
À propos d'une série de 13 cas algériens et revue de la littérature**

Influence of surgical timing on the evolution of functional signs in cauda equina syndrome.  
About of a series of 13 Algerian cases and review of the literature

H Himeur\*<sup>1</sup>, M Aboudjabel<sup>2</sup>, A Haddadou<sup>3</sup>, H Frissou, A Bedjou<sup>1</sup>, R Chenna<sup>1</sup>, H Bekralas<sup>1</sup>

**Résumé**

Le syndrome de la queue de cheval se compose de signes et de symptômes causés par la compression des racines nerveuses lombaires et sacrées. L'indication chirurgicale urgente est validée par tous les auteurs. Il existe cependant une discussion concernant le délai d'intervention comme facteur pronostique influençant le résultat fonctionnel. Nous avons mené une étude sur une série de 13 patients opérés d'un syndrome de queue de cheval. Les résultats ont été évalués en postopératoires et à distance du geste. Notre étude montre que la majorité des patients qui se sont présentés dans notre établissement l'ont fait tardivement (le délai moyen de chirurgie était de 10 jours) mais surtout que plus le délai d'intervention est court, meilleure est la récupération.

Mots-clés : Syndrome de queue de cheval, timing chirurgical, Résultats fonctionnels.

**Abstract**

Cauda equina syndrome consists of signs and symptoms caused by compression of the lumbar and sacral nerve roots. The urgent surgical indication

is validated by all the authors. There is, however, a discussion concerning the time to intervention as a prognostic factor influencing the functional outcome. We conducted a study on a series of 13 patients operated on for cauda equina syndrome. The results were evaluated postoperatively and at a distance from the procedure. Our study shows that the majority of patients who came to our establishment did so late (the average time to surgery was 10 days) but above all that the shorter the time to surgery, the better the recovery.

Keywords: Cauda equina syndrome, surgical timing, functional results.

**Introduction**

Le syndrome de la queue de cheval (SQC) est un trouble neurologique grave décrit pour la première fois par Mixter et Barr en 1934 [1]. Il rend compte d'une atteinte des racines sacrées qui peut être causée par de multiples étiologies : les hématomes, les tumeurs, les infections ou les fractures, la plus courante étant la

hernie discale lombaire.

Le SQC est relativement rare chez les patients présentant une symptomatologie du rachis lombosacré dégénératif dans les pays développés, mais il est plus fréquent dans les pays en voie de développement en raison de la présentation tardive des patients à l'hôpital [2]. Cela peut être attribué aux difficultés d'accès aux soins (zones enclavées, pauvreté...), à l'errance diagnostic, à la disponibilité limitée du chirurgien spécialisé dans la colonne vertébrale et parfois à une appréhension « excessive » des complications inhérentes à la chirurgie de la colonne vertébrale (lésions nerveuses handicapantes et définitives !!)

Sur le plan fonctionnel, les conséquences en particulier urinaires, ano-rectales et sexuelles de cette pathologie peuvent être dramatiques d'où le consensus actuel sur l'indication opératoire urgente.

Le questionnement à la base de ce travail concerne l'impact du délai d'intervention sur le pronostic évolutif des signes fonctionnels de ce syndrome.

## **Méthodologie**

Nous avons mené une étude rétrospective descriptive d'une série de 13 patients opérés d'un syndrome de la queue de cheval, au sein du service de neurochirurgie du CHU de Bejaia. Tous les patients avaient des caractéristiques classiques du SQC. Le délai de la chirurgie est calculé en considérant comme point de départ du SQC le début de l'anesthésie périanale et les troubles de la miction.

Un examen clinique détaillé a été effectué lors de la présentation et les résultats cliniques ont été enregistrés.

L'imagerie (TDM et/ou IRM) a été faite dans tous les cas.

Tous les patients ont subi une laminectomie et une discectomie. Aucune fixation ou fusion n'a été effectuée. Les patients ont été suivis tous les mois pendant les 3 premiers mois et tous les 03 mois par la suite. Au cours de chaque suivi, un examen neurologique détaillé a été effectué et enregistré.

## **Résultats**

Sur les 13 patients opérés dans cette série, Il y avait 08 hommes et 05 femmes. L'âge moyen de nos patients a été de 39 ans. Les deux tranches d'âge les plus touchées sont 21-30 ans et 31-40 ans soit 31% chacune avec des extrêmes allant de 23 à 69 ans.

À l'examen clinique, 10 patients ont présenté un syndrome rachidien. Le signe de Lasègue a été recherché chez tous nos patients, il était présent dans 7 cas (6 cas bilatéral et 1 cas unilatéral). Les Troubles moteurs ont été notés chez 12 patients avec à l'examen : une mono parésie dans 04 cas, une para parésie dans 7 cas et une paraplégie dans un seul cas. Les troubles sensitifs sont retrouvés dans les 13 cas soit 100%. Ils sont détaillés dans le tableau I.

Pour les troubles génito-sphinctériens, on a recensé 12 malades ayant des troubles sphinctériens soit 92 % des cas. L'incontinence urinaire et l'impuissance sexuelle constituent les troubles sphinctériens les plus fréquents avec un taux de 50 % chacun. La rétention urinaire a été constatée chez 05 malades, de même que la constipation, soit 42 %. Trois patients ont présenté une incontinence anale, soit 25 %. (Tableau II)

Concernant l'étiologie, 08 patients avaient une hernie discale, soit 62%. La pathologie tumorale a été retrouvée dans 03 cas (01 épéndymome de la queue de cheval et 02 schwannomes lombaires). Enfin, un cas de spondylodiscite infectieuse (Mal de pott) a été noté et 01 cas de traumatisme (fracture sacrée).

La topographie lésionnelle de la hernie discale a été comme suite : 05 patients avaient une hernie unique dont 02 au niveau L3-L4, 02 au niveau L4-L5 et 01 au niveau L5-S1. 03 patients avaient une hernie à double localisation dont 02 au niveau L4-L5/L5-S1 et 01 au niveau L2-L3/L3-L4.

Pour les résultats de la chirurgie, nous avons retenu le paramètre du délai d'intervention qui impacterait l'évolution fonctionnelle. Il s'agit du délai écoulé entre la date de la confirmation diagnostique (clinique + imagerie) et celui de l'intervention chirurgicale. Ce délai d'intervention a varié de 18h à 3 semaines, avec une moyenne de 10 jours.

La période de suivi variait de 12 à 60 mois, la durée moyenne de suivi était de 34 mois. 03 patients ont été perdus de vue.

Les patients ont été divisés en trois groupes : récupération totale (récupération complète de la fonction motrice, sensorielle, anesthésie périanale et de la vessie), récupération presque totale (récupération motrice et sensorielle complète, dysfonction mineure de la vessie, persistance de l'anesthésie périanale) et partielle (récupération motrice et sensorielle incomplète / troubles majeurs de la vessie).

En postopératoire, un patient a eu une récupération totale, cinq patients ont eu une récupération presque totale et quatre patients ont eu une récupération partielle.

Une dysfonction sexuelle a été observée chez 02 patients.

L'anesthésie périanale a persisté chez 4 patients malgré une décompression adéquate, qui était un symptôme inquiétant pour le patient.

Le délai d'intervention chirurgicale chez les patients des deux premiers groupes (récupération totale et presque totale) était de 7 jours et le délai chez les patients en récupération partielle (que nous considérons comme non récupéré) était de 13 jours.

Tableau I : Répartition des cas selon les signes sensitifs

Types des troubles sensitifs	Nombre	Pourcentage %
Anesthésie en selle	07	54%
Hypoesthésie en selle	04	30%
Anesthésie en selle + Hypoesthésie des membres inférieurs	01	8%
Hypoesthésie en selle + Hypoesthésie des membres inférieurs	01	8%

Tableau II : Troubles génito-sphinctériens

Troubles génito-sphinctériens	Nombre	Fréquence %
Incontinence urinaire	06	50%
Rétention urinaire	05	42%
Incontinence anale	03	25%
Constipation	05	42%
Impuissance sexuelle	06	50%

## Discussion

Le syndrome de la queue de cheval est une véritable urgence chirurgicale. Comme le note Ahn, « Il est considéré comme la principale indication absolue pour le traitement chirurgical notamment dans le cas de la hernie discale lombaire » [3]. Shapiro a noté : « Le praticien ne devrait pas avoir l'impression qu'il est acceptable d'attendre jusqu'à 48 h avant la chirurgie. Plus tôt la queue de cheval est décomprimée plus il est probable que le patient ne restera pas avec des déficits neurologiques résiduels » [4].

Le rôle de la chirurgie urgente dans l'amélioration des résultats de la décompression de la queue de cheval reste controversé. Certaines séries affirment une amélioration des résultats de la décompression d'urgence tandis que d'autres n'ont trouvé aucun avantage. La résolution de ce problème est importante car la possibilité d'améliorer le déficit neurologique peut déjà avoir été perdu au moment de l'admission à l'hôpital. Le retrait d'une grosse hernie discale peut être considérablement plus difficile que la discectomie de routine et peut nécessiter une exposition extensive. Lorsqu'elle est pratiquée dans des conditions moins optimales, comme c'est souvent le cas en situation d'urgence, la chirurgie peut même aggraver la situation plutôt que de réduire la morbidité [5]. Selon Kostuik et al. [6] et O'Laoire et al. [7], il n'y avait pas de corrélation entre le délai d'intervention et la qualité de la récupération. Ceci dit, Malgré ce manque de corrélation, les auteurs [6] recommandent toujours une intervention chirurgicale précoce, car



un syndrome de la queue de cheval partiel ne devrait pas évoluer vers une perte complète du sphincter, des fonctions motrices et sensorielles.

Notre étude montre que la majorité des patients qui se sont présentés dans notre établissements l'ont fait tardivement (le délai moyen de chirurgie était de 10 jours). Nous avons constaté que plus le délai est court, meilleure est la récupération (07j pour les groupes 1 et 2 contre 13j pour le groupe 3)

Cependant, une étude de Qureshi et al. [8] a constaté qu'il n'y avait pas de différence statistiquement significative dans les résultats entre les trois groupes en ce qui concerne le délai d'intervention (<24 h, entre 24 et 48 h et > 48 h) mais une corrélation positive très forte entre le retard de la chirurgie et la durée de la récupération. En effet, les groupes de patients qui se présentent en retard bénéficieront certainement de la chirurgie, mais le temps de récupération sera considérablement retardé. McCarthy et al. [9] et Delamarter et al. [10] ont également constaté que la durée de la compression entraînait un retard dans la récupération, mais la récupération finale ne différait pas de manière significative entre les groupes.

Concernant les différents signes cliniques, le réflexe anal est un bon prédicteur de la récupération de la vessie et de la fonction digestive. La plupart des patients avec un réflexe anal présent lors de la chirurgie auront finalement une récupération satisfaisante de ces deux fonctions. McCarthy et al. [9] ont également constaté que la sensibilité périanale est la fonction qui récupère le moins bien. De même, Dinning et al. [11] ont constaté que la récupération sensitive était mauvaise comparativement à la récupération motrice après chirurgie chez les patients atteints de SQC.

Une étude de Scott et al. [12] ont cependant montré que la satisfaction du patient vis-à-vis de la fonction de la vessie n'est pas une véritable indication de récupération. La véritable récupération de la fonction ne peut être confirmée que par la cystomanométrie, qui, selon eux, avait une grande valeur à la fois diagnostique et de pronostique. Pour les troubles de la vessie, la plupart des auteurs préconisent des mesures continues dans le temps telles que l'auto-sondage

intermittent et le traitement médicamenteux, car il est avéré que la récupération de la fonction de la vessie et du sphincter est lente mais régulière.

Tenant compte de toutes ces données, la plupart des auteurs [3, 4,] préconisent en cas de syndrome de la queue de cheval un geste chirurgical le plus tôt possible, au plus tard 48 h après le début des symptômes. Mais encore faut-il que ces patients soient diagnostiqués à temps, orientés correctement puis opérés rapidement. Ceci rend compte de la nécessité de la formation continue destinée aux praticiens qui prennent en charge les patients présentant une pathologie rachidienne notamment lombosacrée, afin de réduire le délai diagnostique et d'intervention en cas de l'installation de la queue de cheval.

## Conclusion

Compte tenu de ses conséquences fonctionnelles qui peuvent être irréversibles ainsi que son retentissement psychosocial désastreux, les médecins de soins primaires à tous les niveaux doivent être formés à identifier précocement le syndrome de la queue de cheval parmi un grand nombre patients souffrant de maux de dos non spécifiques.

Il est important d'effectuer la décompression chez tous les patients quel que soit le délai d'intervention car il est prouvé que les résultats de la chirurgie sur les patients se présentant tardivement ne sont pas médiocres et on peut s'attendre à une assez bonne amélioration chez eux. En d'autres termes, les avantages de la décompression chez les patients se présentant tardivement l'emportent certainement sur le risque.

---

## \*Correspondance

Hafidh Himeur

[himeur\\_hafidh@yahoo.fr](mailto:himeur_hafidh@yahoo.fr)

**Disponible en ligne** : 10 Janvier 2023

- 1 : Service de Neurochirurgie, CHU de Bejaia, Algérie ; Faculté de Médecine, Université de Bejaia ; Algérie
- 2 : Service de Neurochirurgie, CHU de Tizi Ouzou ; Algérie
- 3 : Service d'anesthésie réanimation, CHU de Bejaia ; Algérie

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflit d'intérêt :** Aucun

## Références

- [1] Mixter WJ, Barr JS. Rupture of the intervertebral disc with involvement of the spinal cord. *N Engl J Med.* 1934;211:210–214.
- [2] Tandon PN, Sankaran B. Cauda Equina syndrome due to lumbar disc prolapse. *Indian J Orthop.* 1967;1:112–119.
- [3] Ahn UM, Ahn NU, Buchowski JM, et al. (2000) Cauda Equina syndrome secondary to lumbar disc herniation: a meta-analysis of surgical outcomes. *Spine* 25:348-352 [PubMed]
- [4] Shapiro S. Cauda Equina syndrome secondary to disc herniation. *Neurosurgery.* 1993;32:743–747.
- [5] Gleave JR, Macfarlane R. Cauda Equina syndrome: what is the relationship between timing of surgery and outcome? *Br J Neurosurg.* 2002;16(4):325–328.
- [6] Kostuik JP, Harrington I, Alexander D, et al. Cauda Equina syndrome and lumbar disc herniation. *J Bone Joint Surg [Am]* 1986;68:386–391.
- [7] O'Laoire SA, Crockard HA, Thomas DG. Prognosis for sphincter recovery after operation for cauda equina compression owing to lumbar disc prolapse. *British Med J.* 1981;282:1852–1854.
- [8] Qureshi A, Sell P. Cauda Equina syndrome treated by surgical decompression: the influence of timing on surgical outcome. *Eur Spine J.* 2007;16(12):2143–2151.
- [9] McCarthy MJH, Aylott CEW, Grevitt MP, et al. Cauda Equina syndrome: factors affecting long-term functional and sphincteric outcome. *Spine.* 2007;32(2):207–216.
- [10] Delamarter RB, Sherman JE, Carr JB. Cauda Equina syndrome: neurologic recovery following immediate, early or late decompression. *Spine.* 1991;16:1022–1029.
- [11] Dinning TAR, Schaeffer HR. Discogenic compression of

the Cauda Equina: a surgical emergency. *Aust NZ J Surg.* 1993;63:927–934.

- [12] Scott PJ. Bladder paralysis in Cauda Equina lesions from disc prolapse. *J Bone Joint Surg.* 1965;47-B(2):224–235.

## Pour citer cet article :

H Himeur, M Aboudjabel, A Haddadou, H Frissou, A Bedjou, R Chenna et al. Influence du timing chirurgical sur l'évolution des signes fonctionnels dans le syndrome de la queue de cheval. À propos d'une série de 13 cas algériens et revue de la littérature. *Jaccr Africa 2023; 7(1): 8-12*



## Cas clinique

### Lessive chère payée : plaie des tendons fléchisseurs du 5<sup>e</sup> rayon de la main gauche par une aiguille

Expensive paid wash: painting of the fleching tendons of the 5th ray of the left hand with a needle

YAGRA Asséré\*<sup>1</sup>, L Kaba<sup>2</sup>, KI M'bra<sup>1</sup>, SLDR Akpro<sup>1</sup>, M Kodo<sup>1</sup>

#### Résumé

Les plaies des tendons de la main surviennent dans un contexte traumatique consécutif à une agression, un accident de travail ou domestique. L'agent causal est le plus souvent un objet coupant voire des morsures. Nous rapportons un cas d'une plaie des tendons fléchisseurs survenant au cours d'une lessive domestique et dont l'agent causal est une aiguille.

Mots-clés : aiguille- côte d'ivoire- main- plaie- tendon.

#### Abstract

Tendon wounds of the hand occur in a traumatic context following an aggression, a work or domestic accident. The causal agent is most often a sharp object or even bites. We report a flexor tendon wound case that occurred during a domestic wash and whose causal agent was a needle.

Keywords: hand hand – ivory coast- needle- tendon – wound.

#### Introduction

Les plaies des tendons de la main sont des lésions

fréquentes en chirurgie de la main<sup>1</sup>. Elles surviennent dans un contexte traumatique consécutif à une agression, un accident de travail ou domestique<sup>1-4</sup>. L'agent causal est le plus souvent un objet coupant voire des morsures<sup>1-6</sup>.

Nous rapportons un cas d'une plaie des tendons fléchisseurs survenant au cours d'une lessive domestique et dont l'agent causal est une aiguille.

#### Cas clinique

Madame K. F., 42 ans, commerçante et de latéralité droite. Elle a consulté pour un traumatisme ouvert de la main gauche consécutif à un accident domestique. La patiente faisant une lessive manuelle, aurait été blessée par une aiguille oubliée dans un vêtement. Elle serait entrée par une effraction cutanée punctiforme dans l'éminence hypothénar gauche. La patiente aurait ressenti une douleur vive à la main gauche et présenté une impotence fonctionnelle relative du 5<sup>e</sup>me doigt de la main gauche.

Une flexion irréductible des tendons fléchisseurs du 5<sup>e</sup>me rayon a été objectivée, avec une porte d'entrée punctiforme à l'éminence hypothénar gauche ; une douleur vive était déclenchée à la palpation

de l'éminence hypothénar sans trouble sensitif associé (figure 1). La radiographie standard de la main a permis d'objectiver un objet de tonalité métallique au niveau du 5<sup>e</sup> métacarpien sans lésion osseuse (figure 2). Après incision cutanée en zig zag à l'éminence hypothénar gauche soit à H6 post traumatique, il a été mis en évidence une aiguille à la région hypothénarienne qui a embroché et rétracté les tendons fléchisseur et superficiel du 5<sup>e</sup> rayon en Zone III selon Verdan<sup>6</sup> (figure 3 et 4). Après le parage des parties molles et l'ablation de l'aiguille, la flexion et extension du 5<sup>e</sup>me doigt étaient possibles. Les tendons n'ont pas nécessité de réparation (plaie ovale de 2 mm). La radiographie post opératoire a confirmé le retrait du corps étranger (figure 5). Après un recul de huit mois, la patiente a une bonne mobilité du 5<sup>e</sup> rayon de la main gauche. ( Figures 6 et 7)

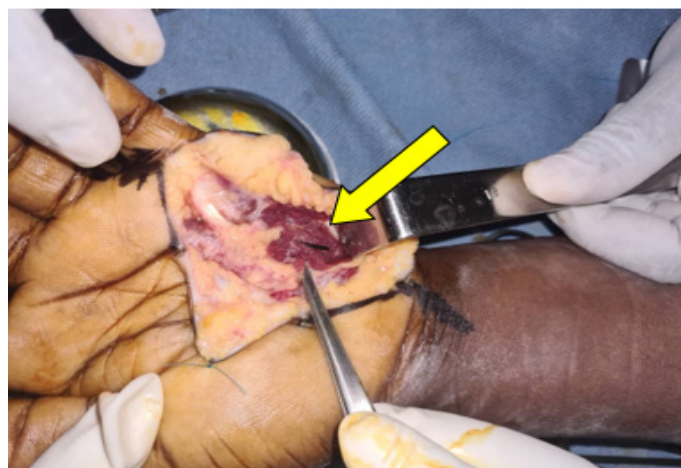


Figure 3 : aiguille retrouvée sur le trajet des tendons du 5<sup>e</sup> rayon de la main gauche.



Figure 4 : aiguille retirée



Figure 1 : flexion irréductible et douloureuse de IPP ET IPD du 5<sup>e</sup> rayon de la main gauche



Figure 2 : agent causal de la plaie tendineuse



Figure 5 : confirmation du retrait de l'aiguille



Figure 6 : restauration ad integrum de la mobilité



Figure 7 : restauration ad integrum de la mobilité

## Discussion

Les plaies des tendons par une aiguille au cours d'une lessive sont exceptionnelles.

Bien que fréquents, les accidents domestiques sont le plus souvent dus à des débris de verre et couteaux<sup>3,8</sup>. Différents mécanismes ont été rapportés<sup>2</sup> ; mais tous sont unanimes que l'agent causal est un objet coupant, tranchant. Dans le cas présent, il s'agit d'un objet perforant oublié dans un vêtement lavé à la main. Les lessives manuelles sont fréquentes dans les pays à ressource limités car les revenus moyens de la population ne permettent pas à ceux-ci d'acheter une machine à laver<sup>9</sup>.

Les plaies tendineuses sont traitées par une suture

quand elles sont complètes ou partielles<sup>10,11</sup>. La plaie causée par un objet perforant d'un diamètre inférieur à 50% du diamètre du tendon ne nécessite pas de réparation car la continuité est conservée sans modification des plans de glissement<sup>12</sup>.

## Conclusion

Les plaies des tendons fléchisseurs par des objets perforants au cours de lessives manuelles sont rares. Ainsi, toute plaie de la main au moindre doute doit être explorée au bloc opératoire aussi minime soit-elle.

---

## \*Correspondance

Asséré Yao Aboh Ganyn Robert Arnaud

[asserey@gmail.com](mailto:asserey@gmail.com)

Disponible en ligne : 10 Janvier 2023

1 : Service de traumatologie et chirurgie réparatrice CHU BOUAKE

2 : Service de chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique Institut Raoul Follereau Manikro

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflit d'intérêt** : Aucun

## Références

- [1] De Jong JP, Nguyen JT, Sonnema AJM, Nguyen EC, Amadio PC, Moran SL. The Incidence of Acute Traumatic Tendon Injuries in the Hand and Wrist: A 10-Year Population-based Study. *Clin OrthopSurg*, 2014;6:196-202.
- [2] Ihekire O, Salawu SAI, Opadele T. Causes of hand injuries in a developing country Background: *J can chir*, 2010 ; 3 (53) : 161-6 .
- [3] Trybus M, Lorkowski J, Brongel L, Hladki WH. Causes and consequences of hand injuries. *Am J Surg*, 2006 ; 192 :

52-7.

- [4] Grivna M, Eid HO, Abu-Zidan FM. Epidemiology of isolated hand injuries in the United Arab Emirates. *World J Orthop*, 2016 ; 7(9): 570-6.
- [5] Raval P , Khan W, Haddad B, Mahapatra AN. Bite Injuries to the Hand - Review of the Literature. *Open Orthop J*. 2014 ; 8 : 204-8.
- [6] Seoighe DM., O'Neill AC, Eadie PA. Severe hand injuries resulting from Samurai sword assaults: a Dublin case series. *J Hand Surg Eur*. 2011 ; 36 E (1) : 70-84.
- [7] Tropet Y, Menez D, Dreyfus-Schmidt G et al. Plaies récentes et simples des tendons fléchisseurs des doigts en zones I, II, III de Verdun. Résultats de réparations de 115 plaies chez 99 patients. *Ann ChirMain*, 1988: 109-14.
- [8] Boussakri H, Azarkane M, Elidrissi M, Shimi M, Elibrahimi A, Elmriini A. Résultats fonctionnels des lésions des tendons fléchisseurs de la main: à propos de 90 Cas. *Pan Afr Med J*, 2013.15:1
- [9] Grimm, M., Guénard, C., & Mesplé-Somps, S. Evolution de la pauvreté urbaine en Côte d'Ivoire: Une analyse sur 15 ans d'enquêtes ménages. 2001.
- [10] Kossoko H., Allah C K, Yéo S. Suture secondaire de tendons fléchisseurs des doigts longs de la main : Bilan de quatre ans d'activité. *Rev int sc méd*, 2011 ; 13 (1) :75-8.
- [11] Leclercq C. Plaies des tendons fléchisseurs des doigts : les techniques actuelles de réparation et de rééducation (ou mise au point sur les techniques de réparation et de rééducation). *Lett Med Phys Readapt* , 2006 ; 22: 1-8.
- [12] Venkatramani H, Varadharajan V, Bhardwaj P, Vallurupalli A, Sabapathy R S. Flexor tendon injuries. *J Clin Orthop Trauma*. 2019 ; 10 :853- 61.

**Pour citer cet article :**

YAGRA Asséré, L Kaba, KI M'bra, SLDR Akpro, M Kodo. Lessive chère payée : plaie des tendons fléchisseurs du 5<sup>e</sup> rayon de la main gauche par une aiguille. *Jaccr Africa* 2023; 7(1): 13-16



## Cas clinique

### Tamponnade péricardique révélatrice d'un lupus érythémateux systémique : à propos d'une observation chez une patiente noire Africaine

Pericardial tamponade revealing systemic lupus erythematosus: an observation in a black African woman

AS Fofana\*<sup>1</sup>, MB Sanogo<sup>2</sup>, M Coulibaly<sup>3</sup>, M Samaké<sup>1,4</sup>, S Sy<sup>2,5</sup>, FF Diarra<sup>2</sup>, A Toure<sup>2</sup>, S Landouré<sup>6</sup>,  
S Coulibaly<sup>7</sup>, H Yattara<sup>2,5</sup>, S Fongoro<sup>2,5</sup>

#### Résumé

Introduction : Les manifestations cardio-vasculaires au cours du lupus érythémateux systémique (LES) sont fréquentes. La tamponnade cardiaque est rarement révélatrice de la maladie. Nous rapportons à travers cette observation un cas de tamponnade péricardique révélatrice du LES chez une patiente noire Africaine de 30 ans.

Cas clinique: Admise en néphrologie pour une insuffisance rénale à 1722  $\mu\text{mol/l}$  à J5 d'une thoracocentèse, le bilan biologique confirmait le diagnostic d'un LES jusque-là méconnu dans un contexte de syndrome néphrotique profond. Il existait une hypocomplémentémie associée. Sur le plan thérapeutique, en parallèle de d'hémodialyse, la patiente a été traitée également par prednisone associée à l'azathioprine pour sa néphropathie lupique. L'évolution était favorable à 2 mois sur le plan cardio-vasculaire avec un assèchement péricardique et pleural. Elle est restée sous hémodialyse chronique et après un an de recul la patiente avait un état général satisfaisant et menait ses activités normalement.

Conclusion : La tamponnade cardiaque est exceptionnellement révélatrice du LES. La diminution

des taux de C4, le sexe féminin, l'atteinte rénale associée, l'anémie et la pleurésie peuvent être tous des signes prédictifs potentiels de tamponnade chez les patients lupiques avec péricardite.

Mots-clés : Tamponnade péricardique, lupus érythémateux systémique, hypocomplémentémie.

#### Abstract

Introduction: Cardiovascular manifestations in systemic lupus erythematosus (SLE) are common. Cardiac tamponade is rarely revealing of the disease. We report a case of pericardial tamponade revealing SLE in a 30-year-old black African patient.

Clinical case: Admitted to nephrology for renal failure at 1308  $\mu\text{mol/l}$  on day 5 of a thoracocentesis, the biological work-up confirmed the diagnosis of a previously unrecognised SLE in a context of profound nephrotic syndrome. There was an associated hypocomplementemia. The patient was also treated with prednisone and azathioprine for her lupus nephropathy, in parallel with hemodialysis. The evolution was favourable at 2 months on the cardiovascular level with pericardial and pleural drying. She remained on chronic hemodialysis and

after one year of follow-up the patient was in good general condition and carrying out her activities normally.

Conclusion: Cardiac tamponade is exceptionally indicative of SLE. Decreased C4 levels, female gender, associated renal involvement, anemia and pleurisy may all be potential predictors of tamponade in lupus patients with pericarditis.

Keywords: Pericardial tamponade, systemic lupus erythematosus, hypocomplementemia.

## Introduction

Les manifestations cardio-vasculaires au cours du lupus érythémateux systémique (LES) sont fréquentes. La péricardite peut être révélatrice de la maladie dans 10 à 40 % des cas et la tamponnade reste une situation exceptionnelle [2, 3]. Dans une série de 395 patients lupiques présentée par Kahl, 75 avaient un épanchement péricardique et seulement dix (2,5 %) avaient une tamponnade cardiaque dont six étaient Afro-Américains (60%) et huit étaient des femmes (80%). La tamponnade était révélatrice du LES dans quatre cas (40 %) [4].

Nous rapportons dans cette observation, la survenue d'une tamponnade péricardique révélant un LES chez une patiente noire africaine.

## Cas clinique

### • Histoire :

Une patiente de 30 ans, d'origine malienne, a été admise en consultation cardiologique pour dyspnée d'effort et douleur thoracique. La symptomatologie était marquée par la survenue depuis environ 2 mois de douleur thoracique, d'une dyspnée d'effort, des céphalées, d'insomnie, d'œdèmes des membres inférieurs et de vomissements. L'examen physique à l'admission avait noté : une pression artérielle à 100/60 mmHg, une température à 36,6°C, un poids à 52 kg pour un IMC à 20,31 kg/m<sup>2</sup>. Il y avait également la présence d'une pâleur conjonctivale, d'une ascite

de moyenne abondance, d'une hépatomégalie douloureuse avec turgescence et reflux hépato-jugulaire, un assourdissement des bruits du cœur avec l'augmentation de l'aire de matité cardiaque et une tachycardie régulière.

La radiographie thoracique de face montrait une énorme cardiomégalie (ICT=0,66) associée à une pleurésie gauche de moyenne abondance (figure 1). L'électrocardiogramme montrait un microvoltage et une tachycardie sinusale. L'échographie cardiaque avait révélé un épanchement péricardique de grande abondance associée à une hypertension artérielle pulmonaire à 30 mmhg. Ces anomalies ont été confirmées par la tomodensitométrie thoracique qui objectivait un épanchement péricardique et pleural gauche avec foyer de bronchopneumopathie (figure 2).

Par ailleurs les reins étaient hyperéchogènes, mal différenciés mesurant 90 mm à droite et 87 mm à gauche. Un drainage péricardique a été réalisé en urgence à J 2 de son admission selon la technique de Marfan, ramenant environ 2000 ml de liquide d'aspect purulent dont la culture était positive à *Escherichia coli* multisensible. Devant la découverte d'une insuffisance rénale à 1308 µmol/l de créatininémie, la patiente a été adressée en consultation néphrologique au centre hospitalier universitaire du Point G à J5 post opératoire.

### • Examens paracliniques et évolution :

A son admission dans le service de néphrologie, elle était hémodynamiquement stable avec la poche du drain péricardique qui contenait environ 30 ml de liquide d'aspect séro- hématique. La biologie retrouvait : une créatininémie à 1722 µmol/l avec un débit de filtration glomérulaire estimée selon MDRD à 2,72 ml/min/1,72m<sup>2</sup>, une anémie microcytaire arégénérative à 7,6 g/dl, une CRP à 160 mg/l, une natrémie à 134,9 mmol/l, une kaliémie à 5,5 mmol/l, une calcémie à 2,21 mmol/l, une phosphorémie à 4,03 mmol/l, une vitamine D à 9,29 ng/ml et parathormone à 507 pg/ml. Indépendamment de ces anomalies ci-dessus, il existait un syndrome néphrotique profond (protéinurie massive à 4,52 g/24 heures, hypo



albuminémie à 24,2 g/l, hypo protidémie à 52 g/l) et un sédiment urinaire normal. Le bilan immunologique confirmait le diagnostic de LES (ANA-Screen, Ac Anti DNA, Ac Anti Sm étaient positifs). Il existait une hypocomplémentémie (C3 : 0,49 g/l, C4 : 0,14g/l). La ponction biopsie rénale n'a pas été réalisée par insuffisance de plateau technique.

Sur le plan thérapeutique, il a été procédé dans un premier temps à la réalisation de l'hémodialyse, la transfusion de culot globulaire en per dialyse et l'antibiothérapie adaptée à la fonction rénale et à l'antibiogramme (ceftriaxone 1 g 2x /jour et l'ofloxacine 200 mg/jour). La patiente a été traitée également par la prednisone par voie orale à la dose de 1 mg/kg/jour associée à l'azathioprine à la posologie de 50 mg x 2 par jour pour sa néphropathie lupique. A 2 mois, l'évolution était favorable sur le plan cardio-vasculaire avec un assèchement péricardique et pleural. Sur le plan rénal, il a été noté une normalisation du complément sérique et elle est restée sous hémodialyse chronique. Après un an de recul la patiente avait un état général satisfaisant et menait ses activités normalement.



Figure 2 : Tomodensitométrie thoracique (coupe axiale) sans injection de produit de contraste mettant en évidence un épanchement liquidien péricardique mesuré à 33 mm d'épaisseur.

## Discussion

Le lupus est la principale connectivite en raison de sa fréquence et de la gravité de certaines complications spécifiques [5]. Le diagnostic repose sur un faisceau d'argument clinico-biologique. La présence d'au moins 4 critères parmi les 11 critères proposés par l'ACR (American College of Rheumatology) permettent de poser le diagnostic du LES avec une sensibilité et une spécificité de 96% [6, 7]. Notre patiente avait quatre critères de l'ACR [7] à savoir la protéinurie, la présence d'anticorps antinucléaires, d'anticorps anti-Sm, la pleurésie et la péricardite. Dans un cas publié par Ben Dhaou Hmaidi. B [8], le diagnostic de LES était retenu devant l'association pleurésie, péricardite, photosensibilité, lymphopénie, arthrite, atteinte rénale, présence d'anticorps antinucléaires et d'antiDNA. Ce LES était associé à un syndrome de Sjögren secondaire et était révélé par une péricardite compliquée de tamponnade. L'examen bactériologique du liquide péricardique et la recherche de mycobactéries étaient négatifs [8]. L'atteinte rénale au cours du LES est principalement une atteinte glomérulaire qui a une signification pronostique majeure. Six types d'atteintes ont

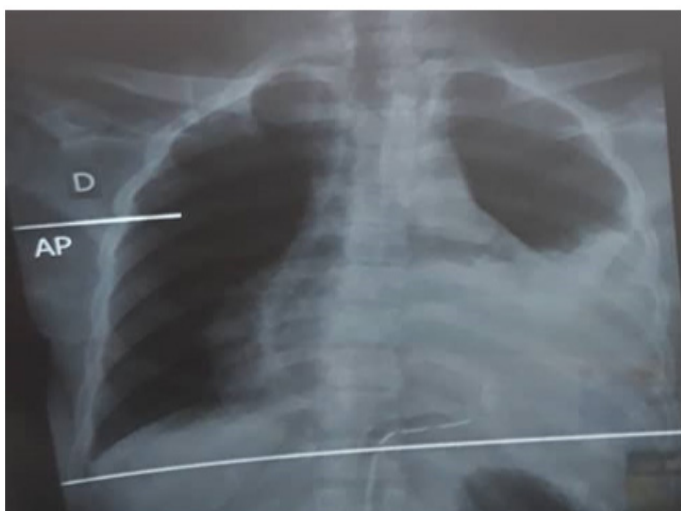


Figure 1 : Radiographie thoracique de face mettant en évidence un élargissement de la silhouette cardiomédiastinale et une pleurésie gauche de moyenne abondance.

été décrits selon l'INS/RPS (Internal Society of Nephrology/Renal Pathology Society) [6]. La plus grave est la forme proliférative diffuse (classe IV) qui peut être parlante cliniquement alors qu'il existe déjà des lésions histologiques évoluées, mais qui peut également se manifester par un syndrome néphrotique impur associé à une HTA sévère évoluant très rapidement vers une insuffisance rénale [9]. Sous réserve de l'absence de données histologiques, la glomérulonéphrite extramembraneuse (classe V) avait été évoquée chez notre patiente qui a présenté un syndrome néphrotique impur sans hématurie et une insuffisance rénale rapidement évolutive.

Le lupus s'accompagne souvent de signes cutanés (en particulier un vespertilion ou marque de loup) et rhumatologiques (arthromyalgies) qui, associés à la présence d'anticorps anti-ADN, rendent son diagnostic habituellement facile. Il faut cependant insister sur le fait que certaines manifestations graves (en particulier rénale, cardiovasculaire, neurologique ou hématologique) peuvent être révélatrices et isolées au départ [6,4].

Les symptômes, les signes physiques et l'imagerie médicale ont permis de poser le diagnostic de tamponnade cardiaque ayant révélé le LES chez notre patiente, jusque-là méconnu. Cette tamponnade était associée à une pleurésie gauche. Castier et al [10], dans une série de 325 cas de LES, ont rapporté quatre cas de tamponnade (1 %). Dans les quatre cas, le diagnostic de LES était déjà établi. Dans une autre série rapportée par Cauduro et al [11] chez les 11 patients atteints de LES qui ont présenté une tamponnade cardiaque, ayant nécessité une ponction péricardique, elle était révélatrice chez trois patients. Il existait une consommation du complément (C3, et C4) dans notre cas. Rosenbaum et al [12] ont rapporté dans leur cohorte un taux de C4 significativement diminué dans le groupe avec tamponnade par rapport à celui n'en ayant pas. Une hypocomplémentémie avait été également noté dans le cas de Ben Dhaou Hmaid. B [8]. Cependant, certains auteurs ont rapporté des cas de patients lupiques avec tamponnade et chez qui les taux de C4 sérique étaient normaux [13, 14].

Dans la série de Kahl [4], les auteurs ont comparé deux groupes, avec et sans tamponnade, et ont constaté que les patients atteints de tamponnade avaient une fréquence significativement plus grande de pleurésie, d'anémie hémolytique et d'atteinte rénale que ceux avec une péricardite ou un épanchement péricardique sans tamponnade. Notre patiente avait aussi une pleurésie gauche de moyenne abondance et une néphropathie associée.

La prise en charge a consisté, en plus du drainage chirurgical effectué en urgence, à la réalisation de l'hémodialyse, la transfusion de culot globulaire en per dialyse, l'antibiothérapie adaptée et la corticothérapie associée à un immunosuppresseur. L'évolution sous dialyse itérative après un an de recul était favorable.

Selon les données de la littérature, le drainage chirurgical en urgence permet d'améliorer le pronostic vital. Dans la majorité des cas publiés un traitement associant une corticothérapie par voie générale à des doses variables (0,5 à 1 mg/kg par jour) et un antimalarique permettait d'éviter des récurrences [12, 15].

## Conclusion

Bien que rare, la tamponnade cardiaque chez les patients atteints de LES est exceptionnellement révélatrice de la maladie et peut avoir une évolution favorable lorsqu'elle est correctement traitée. La diminution des taux de C4, le sexe féminin, en même temps qu'une atteinte rénale, d'une anémie et/ou d'une pleurésie associée peuvent tous être des signes prédictifs potentiels de tamponnade chez les patients lupiques avec péricardite.

---

## \*Correspondance

FOFANA Aboubacar Sidiki

[fofaboubacarsidiki@gmail.com](mailto:fofaboubacarsidiki@gmail.com)

**Disponible en ligne** : 10 Janvier 2023

- 1 : Unité de néphrologie de l'hôpital Fousseyni Daou de Kayes, Kayes, Mali
- 2 : Service de néphrologie et d'hémodialyse du CHU du Point "G", Bamako, Mali
- 3 : Unité de néphrologie de l'hôpital Mali Gavardo, Bamako, Mali
- 4 : Centre National de la Recherche Scientifique et Technologique, Bamako, Mali
- 5 : Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie de l'Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako, Mali
- 6 : Service de médecine interne du CHU du Point G, Bamako, Mali
- 7 : Service d'imagerie médicale du CHU du Point G, Bamako, Mali

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflit d'intérêt** : Aucun

## Références

- [1] Imazio M, Trincherio R, Adler Y. Diagnostic and management of pericardial diseases. *Nat Rev Cardiol* 2009; 6: 743-51.
- [2] Ansari A, Larson PH, Batert. Cardiovascular manifestations of systemic lupus erythematosus: current perspective. *Prog cardiovascul* 1985; 27: 421-34.
- [3] Mandell BF. Cardiovascular involvement in systemic lupus erythematosus. *Semin Arthritis Rheum* 1987; 17: 126-41.
- [4] Kahl LE. The spectrum of pericardial tamponade in systemic lupus erythematosus. Report of ten patients. *Arthritis Rheum* 1992 ;35 :1343-9.
- [5] Boumpas DT, Austin HA, Fersler BJ et al. Systemic lupus erythematosus: emerging concepts. Part 1: Renal, neuropsychiatric, cardiovascular, pulmonary and hematologic disease. *Am Int Med* 1995; 122: 942-950.
- [6] Moulin B, Peraldi M N. *Néphrologie*, 7ième édition, Paris : Ellipses, 2016.
- [7] Hochberg MC. Updating the American college of Rheumatology revised criteria of the classification of systemic lupus erythematosus. *Arthritis Rheum*, 1997; 40:

1725.

- [8] Ben Dhaou Hmaidi B, Boussema F, Aydi Z, Baili L, Rokbani L. Tamponnade cardiaque révélatrice d'un lupus érythémateux systémique. *Revue de Pneumologie clinique* (2012) 68, 300-302.
- [9] Godeau B. Quand penser à une maladie systémique en réanimation. *Réanimation* 2005 ; 14 : 563-568.
- [10] Castier MB, Albuquerque EM, Menezes ME, Klumb E, Albanesi Filho FM. Cardiac tamponade in systemic lupus erythematosus. Report of four cases. *Arq Bras Cardiol* 2000; 75:446-8.
- [11] Cauduro SA, Moder KG, Tsang TS, Seward JB. Clinical and echo- cardiographic characteristics of hemodynamically significant pericardial effusions in patients with systemic lupus erythe- matosus. *Am J Cardiol* 2003; 92:1370-2.
- [12] Rosenbaum E, Krebs E, Cohen M, Tiliakos A, Derk CT. The spectrum of clinical manifestations, outcome and treatment of pericardial tamponade in patients with systemic lupus ery- thematosus: a retrospective study and literature review. *Lupus* 2009 ;18 :608-12.
- [13] Inase N, Enomoto N, Sakaino H, Shiigai T. Systemic lupus erythematosus presenting with pericardial tamponade and lupus pneumonitis. *Jpn J Med* 1989; 28:362-5.
- [14] Lee IH, Yang SC, Kim TH, et al. Cardiac tamponade as an initial manifestation of systemic lupus erythematosus— single case report. *J Korean Med Sci* 1997; 12:75-7.
- [15] Smiti Khanfir M, Ben Hafsa I, Neffati H, Ben Ghorbel I, Lamloum M, Houman MH. Tamponnade révélatrice d'un lupus érythémateux systémique. *Presse Med* 2008; 37:1244-6.

## Pour citer cet article :

AS Fofana, MB Sanogo, M Coulibaly, M Samaké, S Sy, FF Diarra et al. Tamponnade péricardique révélatrice d'un lupus érythémateux systémique : à propos d'une observation chez une patiente noire Africaine.. *Jaccr Africa* 2023; 7(1): 17-21



## *Revue de littérature*

### **La fièvre de la vallée du rift de 2000 à 2010 en Afrique : une revue de la littérature**

The rift valley fever from 2000 to 2010 in Africa: a review of the literature

Z Nouhou<sup>1</sup>, IM Laminou<sup>2</sup>, S Kouato<sup>3</sup>, I Souleymane<sup>1</sup>, G Haladou<sup>4</sup>, M Hamani<sup>1</sup>

#### **Résumé**

Introduction : La fièvre de la vallée du rift (FVR) est due à un virus du genre phlebovirus, transmis par des aèdes. Cette épizootie, zoonotique est récurrente en Afrique.

Objectif : Notre objectif était de décrire la distribution spatiotemporelle de la FVR puis analyser les facteurs de risque, les signes cliniques et propose des mesures de lutte.

Méthodologie : Une revue documentaire a été menée sur Pubmed, Google Scholar, HINARI, Research gate, Elsevier et les moteurs institutionnels de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), Food Alimentation Organisation (FAO), Office International des Epizooties (OIE) et Control Deasase Center and Prevention (CDC) sur dix ans (2000-2010). Les mots clés FVR, facteurs de risque, distribution, Afrique ont été utilisés.

Résultats : Cent soixante-dix-sept (177) publications ont été consultées. 23 pays d'Afrique ont rapportés des cas. 87807 cas et 28346 décès ont été notifiés chez les animaux. Par contre, 5902 cas humains et 1132 décès ont été notifiés. En Afrique de l'ouest les pays affectés sont : Mali, Mauritanie, Nigéria, Gambie, Sénégal et Niger. Au Maghreb, c'est l'Égypte et

la Libye qui rapportent le plus de cas. Les pays de l'Afrique australe affectés sont l'Afrique du Sud, Botswana, Namibie, Zimbabwe et Mozambique. En Afrique de l'Est on rencontre la FVR au Kenya, Somalie, Tanzanie, Ouganda, Rwanda, Burundi, Madagascar, Comores. Les pays de l'Afrique centrale rapportant des cas sont le Cameroun, Centrafrique. Les épidémies deviennent récurrentes tous les dix ans. Le changement climatique, les inondations, la transhumance, les échanges commerciaux, culturels (Cure salée), la faible couverture vaccinale sont des facteurs de risque.

Conclusion : La FVR étend son aire de répartition malgré la lutte. Une augmentation de la couverture vaccinale et une surveillance de la circulation du virus par une approche one health pourraient réduire les flambées.

Mots-clés : Fièvre de la vallée du Rift, Revue de la littérature, Afrique.

#### **Abstract**

Introduction: Rift Valley fever (RVF) is caused by a phlebovirus virus transmitted by aedes. This zoonotic epizootic is recurrent in Africa.

Objective: This literature review describes its

spatiotemporal distribution, analyzes risk factors, clinical signs and proposes control measures.

Methods: A literature review was conducted on Pubmed, Google Scholar, HINARI, Research gate, Elsevier and the institutional engines of WHO, FAO, OIE and CDC over ten years (2000-2010). The keywords RVF, risk factors, distribution, and Africa were used.

Results: One hundred and seventy-seven (177) publications were accessed. 23 countries in Africa have reported cases. 87807 cases and 28346 deaths have been reported in animals. However, 5902 human cases and 1132 deaths have been reported. In West Africa, the affected countries are: Mali, Mauritania, Nigeria, Gambia, Senegal and Niger. In the Maghreb, Egypt and Libya report the most cases. The Southern African countries affected are Botswana, Namibia, South Africa, Zimbabwe and Mozambique. In East Africa RVF is found in Kenya, Somalia, Tanzania, Uganda, Madagascar, Comoros. Central African countries reporting cases are Rwanda, Burundi, Cameroon, Central African Republic. Epidemics become recurrent every ten years. Climate change, floods, transhumance, trade, cultural exchanges (salt cure), low vaccination coverage are risk factors.

Conclusion: RVF is expanding its range despite struggle. Increased vaccination coverage and monitoring of virus circulation using a one-health approach could reduce outbreaks.

Keywords: Rift Valley fever, Literature Review, Africa.

---

## Introduction

La fièvre de la vallée du rift (FVR) est une zoonose due à un virus du genre phlebovirus de la famille des Bunyaviridae transmise soit par des moustiques vecteurs soit par contact direct avec des produits contaminés. Elle est également connue sous le nom d'hépatite enzootique du mouton, en raison des lésions caractéristiques d'hépatite observées et de la sensibilité particulière des ovins à cette

infection. Elle est inscrite depuis 1981 sur la liste A des maladies épizootiques à déclaration obligatoire de l'Office International des Epizooties (O.I.E) et de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS).

Le virus de la FVR demeure un important agent pathogène arboviral émergent, en raison de sa récente propagation géographique et de ses répercussions combinées sur les maladies et les finances des populations humaines vulnérables (1).

L'agence française de sécurité sanitaire des aliments (AFSSA), dans son rapport de 2005 sur le réchauffement climatique et l'impact des maladies infectieuses animales a aussi listé la FVR parmi les six maladies animales prioritaires vue son impact sur la santé humaine (2). La FVR est capable de provoquer une fièvre hémorragique et une encéphalite potentiellement mortelles chez l'homme, à causer de grave dommage au bétail, des avortements chez les femelles gravides (près de 100%) et des mortalités chez les jeunes animaux (3).

Son aire de répartition spatiale s'étend de l'Afrique de l'Est à l'Afrique Australe, de l'Afrique de l'Ouest à l'Afrique du Nord et plus récemment à l'extérieur de l'Afrique jusqu'à la péninsule Arabique (4). Actuellement plusieurs pays Africains ont déclaré la circulation du virus de la FVR chez les humains et/ou les animaux (5).

La plus grande épidémie de FVR s'est produite en Egypte entre 1977 et 1979. Environ 200000 cas humains et 598 décès ont été notifiés (6). Les pays ayant les plus longues épidémies humaines sont respectivement la Mauritanie, Madagascar, Kenya, l'Afrique du Sud et le Soudan (5). Plus récemment en 2008, 747 cas humains et 230 décès ont été signalés au Soudan (7). Depuis 2016 des flambées ont été rapportées au Niger et en Afrique de l'Est avec de nombreux décès humains (8). La première épidémie enregistrée au Kenya a entraîné environ 5000 décès (9) d'animaux et d'autres épidémies beaucoup plus importantes au Kenya et en Afrique du Sud en 1950-51 ont entraîné la mort de plus de 100000 moutons et environ un demi-million d'avortements (10). Il est difficile d'estimer les pertes d'animaux pendant

les éclosions car ces chiffres sont généralement mal documentés.

La FVR survient de façon cyclique et est associée aux périodes de pluies abondantes (11) et de densité élevée de moustiques (12). En effet, le virus de la FVR a pu être isolé chez différentes espèces de moustiques comme les Aèdes et les Culex (13) suite à des épizooties survenues en Afrique Subsaharienne et confirmant une circulation quasi-permanente de ce virus sur le continent africain (14). Cette situation continue de menacer la productivité du bétail, d'avoir des effets néfastes et des risques graves pour l'homme (15). Cette maladie peut entraîner des conséquences socio-économiques désastreuses au niveau local et national car en plus du coût direct de morbidité et mortalités humaines les décès du bétail et la réduction de la production animale entraînent par conséquent d'autres pertes de production à long terme (2).

L'évaluation des lacunes a révélé la nécessité d'une synthèse des études afin d'en tirer les solutions pour une éradication durable. Pour ce faire nous allons procéder à une revue de la littérature en utilisant les moteurs de recherche et les mots clés.

Ce document a pour objectif de faire un bilan de connaissances actuelles sur la fièvre de la vallée du rift, en traitant l'épidémiologie, le diagnostic, la prise en charge thérapeutique et préventive de cette maladie afin de comprendre sa distribution spatio-temporelle et d'identifier les lacunes dans les connaissances et les domaines nécessitant de plus amples recherches.

## Méthodologie

Il s'agit d'une recherche documentaire en ligne de 2000 à 2010. Elle a été menée sur des moteurs de recherche comme Pubmed, Google Scholar, HINARI, Research Gate, Elsevier et des moteurs institutionnels comme ceux de OMS, FAO, OIE et CDC sur une période de dix ans (2000-2010) en se servant des termes de recherches suivants : Fièvre de la Vallée du Rift en Afrique, Fièvre de la Vallée du Rift AND Prévalence, Épidémiologie de la Fièvre de la Vallée du rift en Afrique, Virus de la Fièvre de la Vallée du

Rift.

Cette revue comprend les études sur la FVR publiées qui ont été menées en Afrique. Ces études se sont avérées potentiellement appropriées pour l'inclusion. Après l'examen du titre, du résumé et ensuite une révision en texte intégral à partir des sources en ligne ou de bibliothèques et tous les types d'articles sélectionnés ont été utilisés.

Ont été extrait le nombre d'épidémies observées, la distribution dans l'espace et dans le temps des épidémies, la morbidité et la mortalité chez les animaux et chez l'homme, les signes cliniques chez les animaux et chez l'homme, les facteurs de risques de la FVR et la lutte contre la FVR en Afrique.

Toutes les données recueillies ont été saisies et analysées par la feuille Microsoft Excel.

L'objectif général de ce travail est de faire une revue de la littérature de la FVR en Afrique et plus spécifiquement décrire l'épidémiologie de la maladie, sa distribution géographique et temporelle, les facteurs de risque associés aux conditions écologiques et climatiques et les mesures de lutte contre la FVR en Afrique.

## Résultats

### • *Distribution spatiale et temporelle de la FVR*

Cette revue de littérature a permis de consulter 177 documents pour la période allant de 2000 à 2021.

Dans l'ensemble, 23 pays ont présenté déclarer la circulation du virus de la Fièvre de la Vallée du Rift chez les humains, les animaux, ou les vecteurs au cours de cette période.

Le tableau I répertorie les pays, les épidémies, les épizooties, la période et les références des flambées de la FVR en Afrique entre 2000 et 2010.

En résumé, le virus de la FVR est présent dans la plupart des pays d'Afrique. Selon l'OMS, le virus de la FVR est particulièrement actif en Mauritanie (foyers en 2010, 2012, 2015), au Sénégal (foyers en 2013, 2014), au Maghreb (2008, 2014) (57).

La figure 1 montre la carte de la répartition de la FVR en Afrique.

2. Morbidité et mortalité chez l'homme et les animaux  
La figure 2 illustre les cas et les décès chez l'homme et les animaux en Afrique de 2000 à 2021. Pour les pays ayant des épidémies sur plusieurs années, un cumul des cas a été fait sur les périodes des épidémies. C'est le cas de l'Afrique du Sud, du Kenya, de la Mauritanie, de l'Ouganda et du Soudan.

3. Les signes cliniques de la fièvre de la vallée du Rift  
Selon la revue de la littérature il a été observé que les signes cliniques chez l'homme et chez l'animal dépendent de beaucoup de paramètres comme l'espèce, l'âge, la race, le sexe etc...

### 3.1. Les signes cliniques chez l'animal

Chez les animaux, le virus FVR se transmet essentiellement par piqûre d'un vecteur compétent, bien que des transmissions directes soient possibles par contacts avec des produits d'avortements(58).

La maladie chez l'animal est aussi assez polymorphe. Elle dépend beaucoup de la sensibilité interspécifique et interindividuelle comme la race, l'âge, le sexe et la prémunition. Les races dites améliorées sont généralement plus sensibles que les races locales. Les jeunes sont plus sensibles. Il y a peu de mortalité chez les adultes, mais on observe une baisse importante voire un arrêt complet de la production laitière avec une hyperthermie fréquente(27).

L'incubation dure 1 à 2 jours. Le virus a un tropisme particulier pour les hépatocytes et les cotylédons placentaires. De ce fait, les épidémies au sein des troupeaux de bovins ou d'ovins entraînent une flambée d'avortements pouvant aller jusqu'à 100% des femelles gravides(2). Les avortements sont parfois les seuls signes apparents de l'infection.

Sur le plan lésionnel, une hépatite nécrosante avec un foie hypertrophié, mou, friable et décoloré (jaune-orangé), des foyers de nécrose disséminés (55), peut se développer chez certains individus, de même qu'un tableau hémorragique, souvent mortel.

La mortalité chez les adultes dépasse rarement 10% chez les bovins, 30% chez les ovins(27).

D'autres signes cliniques tels que la perte d'appétit,

la salivation, les écoulements nasaux, l'ictère et la diarrhée sont aussi décrits.

Chez les agneaux et les chevreaux de moins d'une semaine se rencontrent les formes suraiguës. L'incubation dans ces cas dure moins de 3 jours. Les jeunes animaux présentent une forte hyperthermie et de la douleur abdominale, puis meurent en 24h à 72h. Chez les veaux, la forme aiguë prédomine avec de l'hyperthermie, de la diarrhée, une faiblesse généralisée, parfois avec polypnée et de la dyspnée. La mortalité varie entre 10% et 70% (59). Suite au passage du virus au sein d'un troupeau il peut y avoir une séroprévalence dépassant parfois 60%. Des anticorps maternels sont transmis aux jeunes via le lait. Ceci contribue à une certaine protection du troupeau pendant quelques années, le temps de réduire la séroprévalence par l'introduction d'animaux naïfs (60), (47). Il est possible que cette immunité, en association avec les phénomènes climatiques, joue un rôle important dans la mise en place des périodes inter-épidémiques assez caractéristiques (47).

### 3.2. Les signes cliniques chez l'homme

La plupart du temps l'infection de l'homme par le virus de la FVR est inapparente ou provoque un syndrome pseudo-grippal qui guérit spontanément (61). À cause de sa répartition géographique et de ses symptômes peu spécifiques, la FVR est souvent confondue au paludisme et de ce fait, est largement sous-estimée (61). Dans de rares cas, des complications sévères se développent. En général, 1% à 2% des cas humains vont connaître des complications et 10 à 20% des cas hospitalisés meurent (62).

Après une période d'incubation de 4 à 6 jours, les symptômes apparaissent de manière brutale avec des sueurs froides, un état de faiblesse et des maux de tête. Ceux-ci évoluent en fièvre, une baisse de la pression artérielle, une myalgie, des tremblements, avec une congestion oculaire (63).

Des signes cliniques plus sévères peuvent être notés comme de l'anémie, une hépatomégalie, une splénomégalie, de l'insuffisance rénale aiguë et des coagulopathies (64). Après 3 à 4 jours, les symptômes

diminuent en intensité.

Des complications plus tardives peuvent apparaître, sous forme d'une atteinte oculaire, ou d'une méningo-encéphalite. Plusieurs de ces complications peuvent survenir chez un même individu.

La mort est souvent associée à une insuffisance hépatique et rénale, un état de choc ou de l'anémie sévère. Elle peut survenir dans un délai de 3 à 6 jours, mais cela peut durer jusqu'à 12 à 17 jours (65).

L'infection chez les humains résulte la plupart du temps d'un contact avec des fluides ou des tissus provenant d'animaux virémiques. Une transmission vectorielle par des moustiques est aussi possible, mais sans doute minoritaire et n'a jamais été démontrée (61) (66). La transmission par le lait n'a pas été démontrée. Les professions les plus concernées sont donc les éleveurs de ruminants, les vétérinaires, le personnel des abattoirs et les professions associées à la santé et aux productions animales (61).

La distribution spatiale des infections humaines dépend en grande partie de celle des animaux domestiques (61). Le plus souvent, lorsque la maladie est détectée chez les humains, elle est déjà bien installée chez les animaux (58).

#### 4. Les facteurs de risque de la FVR

Beaucoup de facteurs sont associés au risque d'infection par le virus de la FVR chez les humains et le bétail dont entre autres la profession et les pratiques associées à la manipulation de sang ou de tissus d'animaux, l'exposition aux moustiques, les comportements personnels et les activités économiques et culturelles comme les rencontres d'éleveurs (17).

Aussi, l'épidémiologie de la FVR dépend du changement climatiques (67) et des facteurs comme El Nino qui se caractérise par un réchauffement anormal des eaux océaniques dans le centre et l'est du pacifique (68). Ce changement climatique entraîne des pluies et des inondations. Ces pluies entraînent l'apparition de nombreuses mares temporaires où pullulent les insectes hématophages (69). La transmission du virus de la FVR serait ainsi favorisée et pourrait entraîner

l'apparition de foyers (8). En somme, ceci implique une relation entre les événements climatiques extrêmes et la dynamique des populations de moustiques.

En outre, chez le bétail, la séroprévalence est bien plus élevée chez les ovins que chez les autres espèces (15). Les études qui ont évalué les facteurs de risque d'infection humaine par le virus liés à différente exposition animale. En comparant les taux d'exposition au virus de la FVR chez les résidents locaux en fonction de l'étendue de leur contact quotidien avec les animaux les ruminants (70) (71), il est établi un lien entre les expositions animalières et les infections aiguës par le virus. Des facteurs environnementaux tels que la précipitation excessive et les sols boueux favorables à la longévité des moustiques ont également été associés à de graves maladies humaines au Soudan et au Kenya (11).

D'autres études ont révélé des facteurs de risque socio-économique liés à l'exposition au virus tels que le niveau de scolarité, l'origine ethnique et la taille du ménage. Les moins riches et les moins instruits sont parmi les personnes les plus exposées (70) (8) (30). En Afrique du Sud au cours de l'épidémie de FVR de 2010, une étude a indiqué que les infections séropositives étaient associées au risque de la forme encéphalique de la maladie (71).

En outre, chez le bétail la séroprévalence est bien plus élevée chez les ovins que chez les autres espèces (46) (72) (73). De tous, les animaux qui ont vécu lors de l'éclosion sont plus susceptibles d'avoir été exposés et un large éventail de séroprévalence anti Ig G a été observé chez le bétail dans les pays endémiques (47). Certains rapportent une séroprévalence élevée chez les femmes au foyer, ce qui pourrait s'expliquer par leur manipulation fréquente de viande crue et de produits d'origine animale pour la cuisine (74).

Le risque de gravité de la maladie se présente généralement chez les personnes les plus susceptibles d'avoir eu des contacts tels que la manipulation ou la consommation des animaux manifestement malades ou au contact avec un fœtus avorté (75).

Un autre facteur du risque est le voyage. Selon les travaux de Golnar et ses collaborateurs, le virus de



la FVR pourrait se propager d'une zone endémique à des zones exemptes de FVR. Ils ont souligné que le risque le plus élevé d'importation du virus de la FVR aux Etats Unis était associé à des humains infectés voyageant en avion et au commerce international. C'est un risque qui pourrait être similaire pour l'Europe (76) où deux cas de FVR ont été confirmés après leur séjour au Mali et avaient voyagé plusieurs jours après le stade fébrile dans les régions d'Europe ou des vecteurs compétents comme *Aedes albopictus*, *Aedes vexans* et *Culex pipiens* sont présents (77).

En conclusion, les mouvements des animaux, les échanges et les changements climatiques sont les principaux facteurs de risque de la FVR en Afrique.

### 5. La lutte contre la FVR en Afrique

En effet, le contrôle de la FVR nécessite des actions intégrées et une bonne collaboration entre plusieurs acteurs du secteur de la santé humaine, animale, de l'environnement, des sciences sociales et de la société civile (25) (78). Une telle intégration des activités pour la prévention et le contrôle des maladies zoonotiques est promue par plusieurs organisations internationales comme l'OMS, l'OIE et la FAO sous le concept « One Health ».

En effet, ce concept reconnaît l'interconnexion entre la santé humaine, animale et environnementale. Cela implique une approche collaborative, multi- voire interdisciplinaire et intersectorielle pour gérer les problèmes sanitaires à l'interface homme-animal-environnement.

En tant que zoonose vectorielle, la FVR est une maladie pour laquelle l'adoption d'une approche « One Health » pourra largement améliorer la prévention et le contrôle. Suivant les recommandations des différentes organisations internationales (FAO, OIE et OMS), plusieurs pays ont officiellement adopté cette stratégie intégrée pour la prévention et le contrôle des maladies zoonotiques en général.

#### 5.1. Traitement chez l'homme et chez les animaux

Actuellement il n'existe pas de traitement spécifique contre la FVR (44) (8). Seuls des traitements

symptomatiques sont souvent utilisés pour les cas les plus graves (79). La plupart du temps la maladie se guérit de manière spontanée. Le meilleur moyen de lutter contre cette maladie reste la prophylaxie en particulier la prophylaxie médicale chez les animaux (79)

#### 5.2. Prophylaxie sanitaire

La fièvre de la vallée du Rift reste difficile à prédire. Les mesures de contrôle comprennent : (1) Contrôle des mouvements en ce qui concerne le commerce et l'exportation mais demeure très difficile à mettre en œuvre. L'identification de périodes et de zones à risque est fondamentale pour le contrôle de la maladie (79), (2) Lutte anti vectorielle avec des larvicides au niveau des sites de reproduction des vecteurs, (3) L'éviction du contact et la non-consommation des produits biologiques provenant d'animaux malades.

#### 5.3. Prophylaxie médicale

A l'heure actuelle la vaccination est considérée comme la seule méthode permettant de prévenir les infections dues au virus de la FVR chez le bétail (8) (44). Néanmoins, aucun vaccin à visée humaine n'est commercialisé actuellement. Cependant, il en existe un vaccin qui est utilisé par certains vétérinaires, le personnel de laboratoire et l'armée américaine, avec une diffusion très limitée (62). De nombreux vaccins à usage animal ont été développés ou sont en cours de développement. Trois de ces vaccins sont actuellement commercialisés par l'« Onderstepoort Biological Products » : (1) Rift Valley Fever (vaccin inactivé), (2) Rift Valley Fever (vaccin atténué) et (3) RVF Clone 13.

Le vaccin vivant atténué est aussi commercialisé par « Kenya Veterinary Vaccines Production Institut » (RiftVax TM) (80). Le vaccin historique, qui a largement été utilisé notamment au cours de grandes épizooties en Afrique de Sud, est basé sur la souche atténuée Smithburn. Il s'agit d'un vaccin modifié neuro-adapté, administrable en une injection, très efficace et peu coûteux à produire mais qui possède un pouvoir pathogène résiduel (79). L'utilisation massive de ce vaccin en Afrique orientale et australe a

permis d'enrayer, voire d'éviter certaines épizooties. Un deuxième vaccin, à base de virus inactivés, peut être utilisé chez les femelles gravides. Cependant la nécessité de faire plusieurs injections pour induire une réponse immunitaire satisfaisante entraîne un coût important, qui rend l'utilisation de ce vaccin inaccessible pour de nombreux éleveurs (44).

Le troisième vaccin disponible sur le marché a été élaboré à partir du Clone 13 du virus. Ce clone présente une divergence au niveau du segment S du génome. Ce vaccin peut être utilisé chez les femelles

gravides. Il ne nécessite qu'une seule dose pour induire une immunité et serait compatible avec la méthode DIVA, permettant de différencier un animal vacciné d'un animal infecté (44). Il permet aussi la transmission d'anticorps maternels aux agneaux, ainsi que l'absence de développement d'une virémie lors d'infection des animaux vaccinés (80) (81).

De nombreux autres vaccins sont en cours de développement, dont un avec l'espoir de produire un vaccin utilisable chez l'homme en utilisant un Adénovirus comme vecteur (82) (83).

Tableau I : Répertoire des flambées de la Fièvre de la Vallée du Rift en Afrique

PAYS	ÉPIDÉMIES/ANNÉES	EPIZOOTIES/ANNÉES	RÉFÉRENCES
Afrique du Sud	2008-9, 2010-11, 2018	2008-9-10-11, 2018	(16) (17)
Botswana	-	2010, 2014, 2017	(18)
Burundi	2007	-	(19) (20)
Cameroun	2019	-	(21) (22) (21)
C e n t r e Afrique	-	2019	(23)
Comores	2017	2006-2007	(24)
Egypte	2003	2003	(6) (25) (26) (27)
Gambie	-	2002	(28)
Kenya	2006-7, 2018-2019, 2020-2021	2006-7, 2015, 2018-19, 2020-2021	(29) (30) (10) (31) (32) (20)
Libye	-	2020	(33)
Madagascar	2008-2009, 2021	2008-2009, 2021	(13) (34)
Mali	2016	2016	(35) (36) (28)
Mauritanie	2003, 2010-2011, 2012, 2015, 2020	2003,2010-11, 2012-13, 2015-20	(37) (38) (39) (28) (40)
Mozambique	-	2014	(41) (42) (43)
Namibie		2010-2012	(44)
Niger	2016	2016	(45) (46)
Nigeria	-	2017	(47) (48)
Rwanda		2017-2018	(49) (19) (50)
Sénégal	2003, 2013-2014	2001-3, 2013-2014	(51) (52)
Somalie	2006-7	2006-7	(53) (54)
Tanzanie	2006-2007	2006-2007	(55) (56) (20) (14)
Ouganda	2016, 2019, 2021	2016, 2018, 2019	(5)
Zimbabwe	-	2001	(44)



**CARTE DE RÉPARTITION DE LA FIÈVRE DE LA VALLÉE DU RIFT**

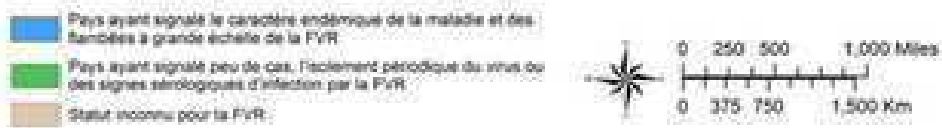


Figure 1 : Carte de répartition de la FVR en Afrique (CDC, 2016)

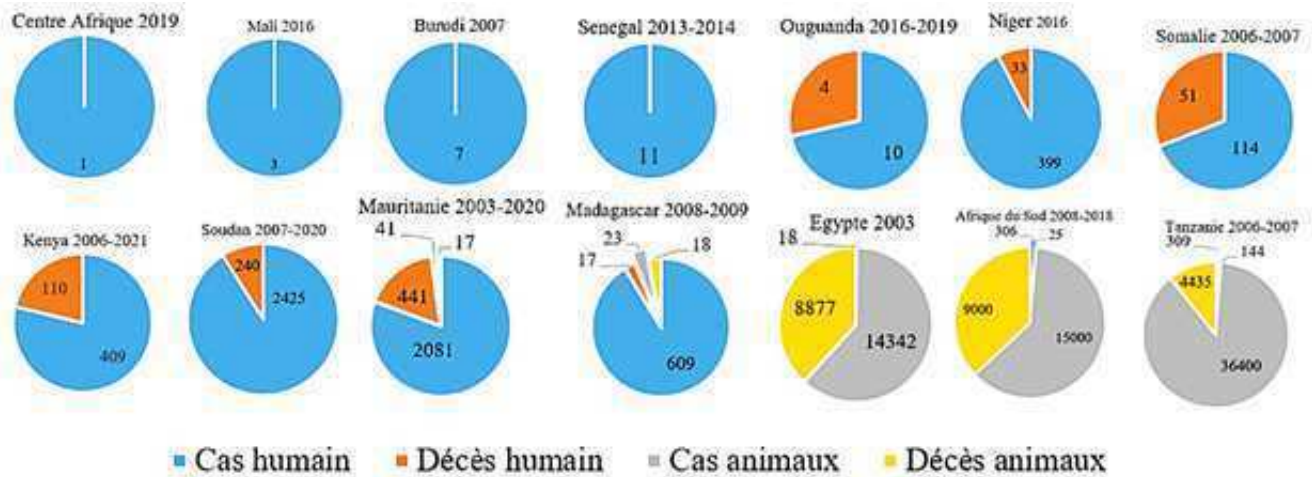


Figure 2 : Morbidité et mortalité de la FVR humaine et animale en Afrique de 2000 à 2021

## Discussion

Cette étude décrit une revue de littérature sur la fièvre de la vallée du rift en Afrique. Au total 177 documents ont été consultés pour une période allant de 2000 à 2021. Celle-ci est une synthèse des études menées sur la FVR en Afrique après examen des titres, des résumés, et ensuite des textes intégraux à partir des sources en lignes.

Au cours de ces deux dernières décennies le virus continue d'étendre son aire de répartition à travers les pays africains. Cette distribution spatio-temporelle a été décrite par Raphaëlle Pin Diop lors de ses travaux ou il démontra que la FVR sévit dans de nombreux pays sous différentes formes (70). Les pays tels que le Kenya, la Mauritanie, l'Afrique du Sud, le Madagascar et le Soudan ayant enregistré le plus grand nombre d'années d'épidémies humaines sont considérés comme endémiques. Cependant, le virus a été détecté pour la première fois hors de son aire de répartition originelle en l'an 2000, envahissant l'Arabie Saoudite et le Yémen (84). Ceci fut confirmé par Balkhy et Memish que ces deux épidémies sont les premières à être documentées en dehors du continent africain au cours des 70 années écoulées depuis que la FVR a été connue (4).

L'expansion du virus de la fièvre de la vallée du rift selon les preuves spatio-temporelles peut être facilitée par le mouvement du bétail comme il fut cité dans les études menées au Sénégal par Chevalier et al en 2005, au Niger par Lagare et al en 2016, en Mauritanie par El Mamy 2016, en Egypte par Ahmed Kamal en 2011. En somme, l'importation continue du bétail en provenance d'autres pays africains et de l'association étroite d'animaux domestiques sensibles avec les humains fait que le virus de la FVR pourrait éventuellement se produire et circuler au sein du continent Africain.

Aussi, la fréquence croissante des phénomènes météorologiques extrêmes impliquant de fortes pluies et des inondations. Cette hypothèse a été démontrée

par Williams et ses collaborateurs (11) dont les résultats ont montré que l'apparition simultanée d'une humidité élevée du sol et de fortes précipitations, ont provoqué l'inondation des dambos. Ce dernier a créé des habitats appropriés pour le développement de grandes populations de moustiques vecteurs et les épidémies ultérieures de maladies. De même, Cisse confirme que le déclenchement des épizooties de FVR est lié à de longues pauses pluviométriques suivies d'évènements pluvieux, de fortes intensités en fin de saison (85) (68).

Il est difficile de distinguer le risque de vivre en présence du bétail sensible, du risque dû à l'exposition locale aux moustiques, ou les risques liés à l'activité d'élevage, ou suite à la consommation de produits issus des animaux infectés. Ce qui confirme les résultats publiés par les études de Douchi et collaborateurs où ils ont fait une analyse globale déclarant que tous les patients étaient exposés aux piqûres des moustiques et avaient eu un contact rapproché avec des animaux morts ou malades et ensuite la consommation de lait de ces animaux était également retrouvée chez tous les patients.

Par contre, la relation entre l'augmentation inhabituelle de la pluviométrie et les épizooties de FVR ne semble pas être toujours le cas selon certains auteurs en zone sahélienne (Afrique de l'Ouest) comme Zeller et ses collaborateurs qui ont confirmé que les foyers de FVR ne coïncident pas systématiquement avec une forte pluviométrie, et peuvent apparaître suite à une année sèche (86).

La description détaillée des signes cliniques chez l'homme et l'animal dans la plupart des zones où la présence du virus de la FVR a été signalée et étudiée (87) (88) (89) soutiennent l'idée selon laquelle la FVR développe dans peu de cas les symptômes compliqués, elle se manifeste sous forme bénigne (pauci-symptomatique ou asymptomatique) chez l'homme. Elle se caractérise par un syndrome fébrile, de maux de tête, de douleurs musculaires ou de nausées à la suite d'un contact direct avec des animaux malades ou morts ou les produits de ces animaux, ou

de contacts directs avec les fluides corporels d'une personne infectée. Ces symptômes ont été cités par Mohamed et al 2010, Hartman 2017.

Les expressions compliquées ou sévères peuvent prendre trois formes différentes selon la focalisation du virus. Premièrement, par des complications oculaires ; une détérioration de la vision et des douleurs rétro-orbitaires ; rapporté par (87) (56). Deuxièmement, complications hémorragiques qui se manifestent par des saignements au niveau de voies d'évacuation qui se manifestent, rapportés par Douchi et al 2017. Troisièmement, des complications neurologiques ou forme méningo-encéphalique caractérisées par d'intenses céphalés, perte de mémoire, des hallucinations et le coma. Des symptômes qui peuvent laisser des séquelles graves généralement avec un début retardé cité par (88) (87). Cette forme est mortelle et est caractérisée par une désorientation ou une paralysie partielle. Des patients présentant ces signes sont décédés lors de l'épidémie saoudienne (4). Chez les animaux, à tous les stades de gestation l'infection par la maladie entraîne la mort du fœtus presque à 100% et une forte mortalité chez les jeunes. Ceci a été prouvé par El Mamy en 2016 (37) ainsi que Wright et al (8). Quant aux adultes, ils sont sensibles à la maladie peracute, qui signifie la mort de l'animal avant l'apparition de tout signe clinique. Souvent, ils peuvent aussi développer une maladie aiguë caractérisée par la faiblesse, l'anorexie, la diarrhée, l'écoulement nasal sanglant prouvé par Knight en 2014 (44), soutient aussi que les lésions caractéristiques de la FVR sont formées par des zones étendues de nécrose et d'hémorragie donnant au foie un aspect tacheté (79). En résumé le taux de mortalité dépend de l'espèce, de l'âge de l'animal et de la gravité de la maladie

La FVR est sans nul doute l'exemple le plus illustratif des arboviroses ayant des impacts considérables à la fois sur la santé publique et sur l'économie, comme l'a si bien souligné Lefevre dans sa recherche en 2000.

La mortalité animale, les avortements et la réduction drastique de la production laitière, la restriction des

mouvements d'animaux ; y sont pour beaucoup. C'est le cas illustratif au Zimbabwe où ils ont notifié 60 000 avortements en 1978 (44) de même que l'Égypte, l'Afrique du Sud et la Mauritanie qui ont enregistré des effectifs drastiques de décès animaux (6) (90) (37).

Les conséquences en santé animale et en santé publique ont d'ailleurs conduit à inscrire la FVR dans la liste des maladies à déclaration obligatoire de l'OIE, et la réglementation par cette même office de l'interdiction d'exportation de bétail d'un pays infecté de FVR durant les trois années suivant la déclaration d'un foyer.

C'est pourquoi Chauhan et ses collaborateurs ont montré que leurs résultats recommandent une surveillance active des maladies virales et la mise en œuvre stricte des mesures One Health en Afrique pour améliorer la santé publique humaine et réduire la possibilité de pandémies potentielles dues aux virus zoonotiques (78). Aussi, Fawzi et Helmy déclaraient qu'en utilisant l'approche One Health, on pourrait engager les communautés locales dans la surveillance et le contrôle des efforts de FVR, plutôt que de continuer leur statut actuel de victimes passives de la période des incursions de la FVR, permettant de prévenir ou de réduire la morbidité et le stress économique (25).

Les principales limites de l'étude sont la grande variabilité de la surveillance (active, passive), de la conception des enquêtes (prospective ou rétrospective), et de la confirmation des cas (cas suspect ou confirmé) comme par exemple l'épidémie de 2016 au Niger dont on ne connaît pas le nombre exact de cas et de décès animaux. Cette étude est également entravée par le manque d'infrastructure pour la réalisation de certaines enquêtes et/ou de traitement de données. On peut aussi rajouter l'indisponibilité des données pour certaines périodes au niveau de certains pays ou au niveau de certains moteurs institutionnels. Par ailleurs, la non prise en compte de l'implication d'autres espèces sauvages dans le cycle épidémiologique, ou encore aux espèces

de moustiques responsables de la transmission.

## Conclusion

Malgré les nombreuses recherches réalisées depuis sa découverte, la distribution spatio-temporelle de la FVR demeure une maladie pour laquelle il reste encore beaucoup de choses à préciser, notamment ses variations interannuelles des épidémies surtout au sein des pays où elle sévit de façon endémique. Aussi, le fait de traiter la FVR comme une préoccupation uniquement lors des épidémies à grande échelle ne permet pas de saisir la totalité du fardeau de la maladie et de sa transmission puis ne permet pas de détecter de nouvelles zones d'émergence.

Le contrôle des facteurs de risques est indispensable et consiste à mettre en place des procédures de prise en charge des patients infectés par le virus de la FVR et de renforcer les surveillances épidémiologiques, climatologiques et entomologiques.

L'enregistrement des signes cliniques est entravé par le manque d'infrastructure de soin de santé et la réalisation d'études au laboratoire. En dépit de cela, l'infection par la FVR a un large spectre clinique et peut entraîner des complications retardées, d'où une nécessité de mise en place d'une alerte au niveau national de notification de tous les cas suspects de FVR.

Il est alors nécessaire de contextualiser les impacts socio-économiques (55), des revues récentes et des documents de politique dans la littérature de la santé humaine et animale sur la FVR appellent à mettre davantage l'accent sur une approche de gestion d'une seule santé, à la fois dans les efforts de recherche et de contrôle

La lutte contre la FVR passe par le renforcement de la lutte contre les vecteurs, l'éviction du contact, la non-consommation des produits biologiques provenant d'animaux malades et la vaccination des animaux dans les zones où la maladie est endémique.

De toute évidence, il est urgent de collaborer à l'échelle mondiale et de donner la priorité au financement de la recherche pour lutter contre la FVR et d'autres

zoonoses émergentes.

**Remerciement** : Nous remercions Dr. Morou Moukaila pour sa lecture critique du manuscrit.

**Contribution** : ZN : A compilé les références et rédigé le manuscrit, IS, GH ont contribué à faire la recherche documentaire, MH et IML : ont Analysé les résultats et corrigé le manuscrit.

---

## \*Correspondance

Zara Nouhou

[nouhouzara88@gmail.com](mailto:nouhouzara88@gmail.com)

**Disponible en ligne** : 10 Janvier 2023

- 1 : Faculté d'Agronomie de l'Université Abdou Moumouni de Niamey, Niger
- 2 : Centre de Recherche Médicale et Sanitaire de Niamey, Niger
- 3 : Office International des Epizooties Mali,
- 4 : Laboratoire Central de l'élevage du Niger

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflit d'intérêt** : Aucun

## Références

- [1] The Global Emergence/Resurgence of Arboviral Diseases As Public Health Problems. Archives of Medical Research. 1 juill 2002;33(4):330-42.
- [2] Peyre M, Chevalier V, Abdo-Salem S, Velthuis A, Antoine-Moussiaux N, Thiry E, et al. A Systematic Scoping Study of the Socio-Economic Impact of Rift Valley Fever: Research Gaps and Needs. Zoonoses Public Health. août 2015;62(5):309-25.
- [3] Rift Valley fever [Internet]. WOA - World Organisation for Animal Health. [cité 13 sept 2022]. Disponible sur: <https://www.woah.org/en/disease/rift-valley-fever/>

- [4] Balkhy HH, Memish ZA. Rift Valley fever: an uninvited zoonosis in the Arabian peninsula. *International journal of antimicrobial agents*. 2003;21(2):153-7.
- [5] Résumés des éclosions || de la fièvre de la vallée du Rift CDC [Internet]. 2020 [cité 17 sept 2022]. Disponible sur: <https://www.cdc.gov/vhf/rvf/outbreaks/summaries.html>
- [6] Kenawy MA, Abdel-Hamid YM, Beier JC. Rift Valley Fever in Egypt and other African countries: Historical review, recent outbreaks and possibility of disease occurrence in Egypt. *Acta tropica*. 2018;181:40-9.
- [7] Arsevska E, Lancelot R, Mamy E, Bezeid A, Cetre-Sossah C. Situation épidémiologique de la fièvre de la Vallée du Rift en Afrique de l'Ouest et du Nord. 2016;
- [8] Wright D, Kortekaas J, Bowden TA, Warimwe GM. Rift Valley fever: biology and epidemiology. *Journal of General Virology*. 2019;100(8):1187-99.
- [9] Nanyingi MO, Munyua P, Kiama SG, Muchemi GM, Thumbi SM, Bitek AO, et al. A systematic review of Rift Valley Fever epidemiology 1931–2014. *Infection ecology & epidemiology*. 2015;5(1):28024.
- [10] Rift Valley fever – Kenya [Internet]. [cité 17 sept 2022]. Disponible sur: <https://www.who.int/emergencies/disease-outbreak-news/item/2021-DON311>
- [11] Williams R, Malherbe J, Weepener H, Majiwa P, Swanepoel R. Anomalous high rainfall and soil saturation as combined risk indicator of Rift Valley fever outbreaks, South Africa, 2008–2011. *Emerging Infectious Diseases*. 2016;22(12):2054.
- [12] Martin V, Chevalier V, Ceccato P, Anyamba A, De Simone L, Lubroth J, et al. The impact of climate change on the epidemiology and control of Rift Valley fever. 2008;
- [13] Tantely LM, Boyer S, Fontenille D. A review of mosquitoes associated with Rift Valley fever virus in Madagascar. *Am J Trop Med Hyg*. avr 2015;92(4):722-9.
- [14] Ahmed A, Makame J, Robert F, Julius K, Mecky M. Sero-prevalence and spatial distribution of Rift Valley fever infection among agro-pastoral and pastoral communities during Interepidemic period in the Serengeti ecosystem, northern Tanzania. *BMC Infectious Diseases*. 14 juin 2018;18(1):276.
- [15] Anyangu AS, Hannah Gould L, Sharif SK, Nguku PM, Omolo JO, Mutonga D, et al. Risk Factors for Severe Rift Valley Fever Infection in Kenya, 2007. *Am J Trop Med Hyg*. 5 août 2010;83(2 Suppl):14-21.
- [16] Archer BN, Weyer J, Paweska J, Nkosi D, Leman P, Tint KS, et al. Outbreak of Rift Valley fever affecting veterinarians and farmers in South Africa, 2008. *South African Medical Journal*. 2011;101(4):263-6.
- [17] Métras R, Jewell C, Porphyre T, Thompson PN, Pfeiffer DU, Collins LM, et al. Risk factors associated with Rift Valley fever epidemics in South Africa in 2008–11. *Scientific reports*. 2015;5(1):1-7.
- [18] Jori F, Alexander KA, Mokopasetso M, Munstermann S, Moagabo K, Paweska JT. Serological Evidence of Rift Valley Fever Virus Circulation in Domestic Cattle and African Buffalo in Northern Botswana (2010–2011). *Front Vet Sci*. 25 nov 2015;2:63.
- [19] Umuhuza T, Berkvens D, Gafarasi I, Rukelibuga J, Mushonga B, Biryomumaisho S. Seroprevalence of Rift Valley fever in cattle along the Akagera–Nyabarongo rivers, Rwanda. *Journal of the South African Veterinary Association* [Internet]. 2017 [cité 19 sept 2022];88. Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6138214/>
- [20] Affara M, Lagu HI, Achol E, Karamagi R, Omari N, Ochido G, et al. The East African Community (EAC) mobile laboratory networks in Kenya, Burundi, Tanzania, Rwanda, Uganda, and South Sudan—from project implementation to outbreak response against Dengue, Ebola, COVID-19, and epidemic-prone diseases. *BMC Medicine* [Internet]. 2021 [cité 19 sept 2022];19. Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8266482/>
- [21] Bamou R, Mayi MPA, Djiappi-Tchamen B, Nana-Ndjangwo SM, Nchoutpouen E, Cornel AJ, et al. An update on the mosquito fauna and mosquito-borne diseases distribution in Cameroon. *Parasit Vectors*. 11 oct 2021;14:527.
- [22] Nchoutpouen E, Talipouo A, Djiappi-Tchamen B, Djamouko-Djonkam L, Kopya E, Ngadjou CS, et al. *Culex* species diversity, susceptibility to insecticides and role as potential vector of Lymphatic filariasis in the city of Yaoundé, Cameroon. *PLoS Negl Trop Dis*. 3 avr 2019;13(4):e0007229.
- [23] Bourgarel M, Wauquier N, Gonzalez JP. Emerging viral threats in Gabon: health capacities and response to the risk of emerging zoonotic diseases in Central Africa. *Emerg Health Threats J*. 3 juin 2010;3:e7.
- [24] Roger M, Beral M, Licciardi S, Soulé M, Faharoudine A,

- Foray C, et al. Evidence for Circulation of the Rift Valley Fever Virus among Livestock in the Union of Comoros. *PLoS Neglected Tropical Diseases* [Internet]. juill 2014 [cité 19 sept 2022];8(7). Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4117442/>
- [25] Fawzy M, Helmy YA. The One Health Approach is Necessary for the Control of Rift Valley Fever Infections in Egypt: A Comprehensive Review. *Viruses*. 6 févr 2019;11(2):E139.
- [26] Ahmed Kamal S. Observations on rift valley fever virus and vaccines in Egypt. *Virol J*. 12 déc 2011;8:532.
- [27] Mahmoud HYAH, Ali AO. Epidemiology and serological detection of Rift Valley Fever disease in farm animals in southern Egypt. *Onderstepoort J Vet Res*. 3 févr 2021;88(1):e1-5.
- [28] Ndiaye EH, Boukhary AOMS, Diallo M, Diallo D, Labbo R, Boussès P, et al. Moustiques, Distribution et Richesse Spécifique dans Huit Pays D’afrique: Cap-Vert, Mauritanie, Sénégal, Gambie, Mali, Burkina Faso, Niger et Tchad. *Médecine Tropicale et Santé Internationale* [Internet]. 6 juin 2021 [cité 19 sept 2022];1(2). Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9022770/>
- [29] Munyua P, Murithi RM, Wainwright S, Githinji J, Hightower A, Mutonga D, et al. Rift Valley Fever Outbreak in Livestock in Kenya, 2006–2007. *The American Journal of Tropical Medicine and Hygiene*. 5 août 2010;83(2\_Suppl):58-64.
- [30] Sang R, Nguku PM, Britch SC, Reynes JM, Mohamed MA, Formenty P, et al. Prediction, Assessment of the Rift Valley Fever Activity in East and Southern Africa 2006–2008 and Possible Vector Control Strategies. *The American Journal of Tropical Medicine and Hygiene*. 5 août 2010;83(2\_Suppl):43-51.
- [31] Gerken KN, LaBeaud AD, Mandi H, Jackson ML, Breugelmans JG, King CH. Paving the way for human vaccination against Rift Valley fever virus: A systematic literature review of RVFV epidemiology from 1999 to 2021. *PLoS Neglected Tropical Diseases* [Internet]. janv 2022 [cité 19 sept 2022];16(1). Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8812886/>
- [32] Hassan A, Muturi M, Mwatondo A, Omolo J, Bett B, Gikundi S, et al. Epidemiological Investigation of a Rift Valley Fever Outbreak in Humans and Livestock in Kenya, 2018. *Am J Trop Med Hyg*. oct 2020;103(4):1649-55.
- [33] Pedarrieu A, Mellouli FE, Khallouki H, Zro K, Sebbar G, Sghaier S, et al. External quality assessment of Rift Valley fever diagnosis in countries at risk of the disease: African, Indian Ocean and Middle-East regions. *PLoS ONE* [Internet]. 2021 [cité 20 sept 2022];16(5). Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8133482/>
- [34] Andriamandimby SF, Randrianarivo-Solofoniaina AE, Jeanmaire EM, Ravololomanana L, Razafimanantsoa LT, Rakotojoelinandrasana T, et al. Rift Valley Fever during Rainy Seasons, Madagascar, 2008 and 2009. *Emerg Infect Dis*. juin 2010; 16(6):963-70.
- [35] Bane S, Cissoko Y, Diarra B, Sogoba N, Diakité M, Dao S. Fièvres hémorragiques virales au Mali: Revue des travaux publiés sur les virus de Lassa, Crimée Congo, Ebola, Fièvre de la Vallée du Rift et Dengue. 2018;
- [36] Tong C, Javelle E, Grard G, Dia A, Lacrosse C, Fourié T, et al. Tracking Rift Valley fever: From Mali to Europe and other countries, 2016. *Euro Surveill*. févr 2019;24(8).
- [37] Ahmed Bezeid EL MAMY BEYATT F. Titre: Epidémiologie de la fièvre de la Vallée du Rift en zone aride: Exemple de la Mauritanie, N° d’ordre : 240 [PhD Thesis]. Université Cheikh Anta Diop de Dakar ; 2016.
- [38] Faye O, Diallo M, Diop D, Bezeid OE, Bâ H, Niang M, et al. Rift Valley fever outbreak with East-Central African virus lineage in Mauritania, 2003. *Emerging infectious diseases*. 2007;13(7):1016.
- [39] Zeller HG, Akakpo AJ, Ba MM. Rift Valley fever epizootic in small ruminants in southern Mauritania (October 1993): risk of extensive outbreaks. *Ann Soc Belg Med Trop*. juin 1995;75(2):135-40.
- [40] Sadeuh-Mba SA, Yonga Wansi GM, Demanou M, Gessain A, Njouom R. Serological evidence of rift valley fever Phlebovirus and Crimean-Congo hemorrhagic fever orthonaviruses infections among pygmies in the east region of Cameroon. *Virol J*. 6 avr 2018;15:63.
- [41] Fafetine JM, Coetsee P, Mubemba B, Nhambirre O, Neves L, Coetzer JAW, et al. Rift Valley Fever Outbreak in Livestock, Mozambique, 2014. *Emerg Infect Dis*. déc 2016;22(12):2165-7.
- [42] Gudo ES, Pinto G, Weyer J, le Roux C, Mandlaze A, José AF, et al. Serological evidence of rift valley fever virus among acute febrile patients in Southern Mozambique during and after the 2013 heavy rainfall and flooding:



- implication for the management of febrile illness. *Virologica*. 8 juin 2016;13:96.
- [43] Moiane B, Mapaco L, Thompson P, Berg M, Albihi A, Fafetine J. High seroprevalence of Rift Valley fever phlebovirus in domestic ruminants and African Buffaloes in Mozambique shows need for intensified surveillance. *Infect Ecol Epidemiol*. 17 déc 2017;7(1):1416248.
- [44] Knight K. Analyse préliminaire de l'épidémiologie de la fièvre de la vallée du rift au Zimbabwe [PhD Thesis]. 2015.
- [45] Lagare A, Fall G, Ibrahim A, Ousmane S, Sadio B, Abdoulaye M, et al. First occurrence of Rift Valley fever outbreak in Niger, 2016. *Vet Med Sci*. févr 2019;5(1):70-8.
- [46] Hama MA, Ibrahim AI, Alassane A, Gagara H, Alamedji RB. Séroprévalence de la fièvre de la vallée du Rift chez les ruminants domestiques dans la région de Tahoua/Niger. *Int J Bio Chem Sci*. 11 févr 2020;13(7):3023-31.
- [47] Alhaji NB, Aminu J, Lawan MK, Babalobi OO, Ghali-Mohammed I, Odetokun IA. Seropositivity and associated intrinsic and extrinsic factors for Rift Valley fever virus occurrence in pastoral herds of Nigeria: a cross sectional survey. *BMC Veterinary Research*. 14 juill 2020;16(1):243.
- [48] Bukbuk DN, Fukushi S, Tani H, Yoshikawa T, Taniguchi S, Iha K, et al. Development and validation of serological assays for viral hemorrhagic fevers and determination of the prevalence of Rift Valley fever in Borno State, Nigeria. *Trans R Soc Trop Med Hyg*. déc 2014;108(12):768-73.
- [49] Dutuze MF, Ingabire A, Gafarasi I, Uwituze S, Nzayirambaho M, Christofferson RC. Identification of Bunyamwera and Possible Other Orthobunyavirus Infections and Disease in Cattle during a Rift Valley Fever Outbreak in Rwanda in 2018. *Am J Trop Med Hyg*. juill 2020;103(1):183-9.
- [50] Smith LJ, Schurer JM, Ntakiyisumba E, Shyaka A, Amuguni JH. Rift Valley fever knowledge, mitigation strategies and communication preferences among male and female livestock farmers in Eastern Province, Rwanda. *PLoS Negl Trop Dis*. 23 août 2021;15(8):e0009705.
- [51] Chevalier V, Lancelot R, Thiongane Y, Sall B, Diaité A, Mondet B. Rift Valley fever in small ruminants, Senegal, 2003. *Emerging Infectious Diseases*. 2005;11(11):1693.
- [52] Ba Y, Diallo D, Kebe CMF, Dia I, Diallo M. Aspects of bioecology of two Rift Valley fever virus vectors in Senegal (West Africa): *Aedes vexans* and *Culex poicilipes* (Diptera: Culicidae). *Journal of medical entomology*. 2005;42(5):739-50.
- [53] Ibrahim M, Schelling E, Zinsstag J, Hattendorf J, Andargie E, Tschopp R. Sero-prevalence of brucellosis, Q-fever and Rift Valley fever in humans and livestock in Somali Region, Ethiopia. *PLoS Negl Trop Dis*. 25 janv 2021;15(1):e0008100.
- [54] Hassan-Kadle AA, Osman AM, Shair MA, Abdi OM, Yusuf AA, Ibrahim AM, et al. Rift Valley fever and *Brucella* spp. in ruminants, Somalia. *BMC Vet Res*. 21 août 2021;17:280.
- [55] Sindato C, Karimuribo E, Mboera LE. The epidemiology and socio-economic impact of Rift Valley fever in Tanzania: a review. *Tanzania Journal of Health Research*. 2011;13(5).
- [56] Mohamed M, Mosha F, Mghamba J, Zaki SR, Shieh WJ, Paweska J, et al. Epidemiologic and Clinical Aspects of a Rift Valley Fever Outbreak in Humans in Tanzania, 2007. *Am J Trop Med Hyg*. 5 août 2010;83(2 Suppl):22-7.
- [57] Shaif A. The epidemiology of Rift Valley fever in Yemen and the risk of re-introduction from the Horn of Africa [Internet] [thesis]. Presses de la Faculté de Médecine Vétérinaire de l'Université de Liège; 2011 [cité 13 sept 2022]. Disponible sur: <https://agritrop.cirad.fr/559316/>
- [58] Balenghien T, Cardinale E, Chevalier V, Elissa N, Failloux AB, Jean Jose Nipomichene TN, et al. Towards a better understanding of Rift Valley fever epidemiology in the south-west of the Indian Ocean. *Vet Res*. 9 sept 2013;44:78.
- [59] Gerdes GH. Rift Valley fever. *Rev Sci Tech*. août 2004;23(2):613-23.
- [60] Clark MHA, Warimwe GM, Di Nardo A, Lyons NA, Gubbins S. Systematic literature review of Rift Valley fever virus seroprevalence in livestock, wildlife and humans in Africa from 1968 to 2016. Barker CM, éditeur. *PLoS Negl Trop Dis*. 23 juill 2018;12(7):e0006627.
- [61] Archer BN, Thomas J, Weyer J, Cengimbo A, Landoh DE, Jacobs C, et al. Epidemiologic investigations into outbreaks of Rift Valley fever in humans, South Africa, 2008–2011. *Emerging Infectious Diseases*. 2013;19(12):1918.
- [62] Bird BH, Ksiazek TG, Nichol ST, MacLachlan NJ. Rift Valley fever virus. *Journal of the American Veterinary Medical Association*. 2009;234(7):883-93.
- [63] LaBeaud AD, Kazura JW, King CH. Advances in Rift Valley fever research: insights for disease prevention. *Curr Opin Infect Dis*. oct 2010;23(5):403-8.
- [64] Javelle E, Lesueur A, Pommier de Santi V, de Laval F,

- Lefebvre T, Holweck G, et al. The challenging management of Rift Valley Fever in humans: literature review of the clinical disease and algorithm proposal. *Ann Clin Microbiol Antimicrob.* 22 janv 2020;19(1):4.
- [65] Ikegami T, Makino S. The pathogenesis of Rift Valley fever. *Viruses.* 2011;3(5):493-519.
- [66] Hassan OA, Ahlm C, Sang R, Evander M. The 2007 Rift Valley fever outbreak in Sudan. *PLoS Negl Trop Dis.* sept 2011;5(9):e1229.
- [67] Ndione JA, Bicout DJ, Mondet B, Lancelot R, Sabatier P, Lacaux JP, et al. Conditions environnementales associées à l'émergence de la fièvre de la vallée du Rift (FVR) dans le delta du fleuve Sénégal en 1987. *Environnement, Risques & Santé.* 2005;4(2):10005-10.
- [68] Ndione JA, Diop M, Lacaux JP, Gaye AT. Variabilité intra-saisonnière de la pluviométrie et émergence de la fièvre de la vallée du Rift dans la vallée du fleuve Sénégal: nouvelles considérations. *Climatologie.* 2008;5:83-97.
- [69] Ndione JA, Lacaux JP, Tourre Y, Vignolles C, Fontanaz D, Lafaye M. Mares temporaires et risques sanitaires au Ferlo: contribution de la télédétection pour l'étude de la fièvre de la vallée du Rift entre août 2003 et janvier 2004. *Science et changements planétaires/Sécheresse.* 2009;20(1):153-60.
- [70] Pin-Diop R. Spatialisation du risque de transmission de Fièvre de la Vallée du Rift en milieu agropastoral sahélien du Sénégal septentrional [PhD Thesis]. Université d'Orléans; 2006.
- [71] Glancey MM, Anyamba A, Linthicum KJ. Epidemiologic and environmental risk factors of Rift Valley fever in southern Africa from 2008 to 2011. *Vector-Borne and Zoonotic Diseases.* 2015;15(8):502-11.
- [72] Kardjadj M. An epidemiological overview of small ruminant diseases in Algeria. *Rev Sci Tech.* déc 2017;36(3):997-1006.
- [73] Akakpo AJ, Some MJR, Bornarel P, Jouan A, Gonzalez JP. Epidémiologie de la fièvre de la vallée du Rift en Afrique de l'Ouest, Enquête sérologique chez les ruminants domestiques au Burkina Faso. *Bull. Soc. Path. Ex., a2,* 1089, 321-331.
- [74] Breiman RF, Njenga MK, Cleaveland S, Sharif S, Mbabu M, King L. Lessons from the 2006–2007 Rift Valley fever outbreak in East Africa: implications for prevention of emerging infectious diseases. *Future Virology.* sept 2008;3(5):411-7.
- [75] Msimang V, Thompson PN, Jansen van Vuren P, Tempia S, Cordel C, Kgaladi J, et al. Rift Valley fever virus exposure amongst farmers, farm workers, and veterinary professionals in central South Africa. *Viruses.* 2019;11(2):140.
- [76] Golnar AJ, Turell MJ, LaBeaud AD, Kading RC, Hamer GL. Predicting the Mosquito Species and Vertebrate Species Involved in the Theoretical Transmission of Rift Valley Fever Virus in the United States. *PLoS Negl Trop Dis.* 11 sept 2014;8(9):e3163.
- [77] 77. Brustolin M, Talavera S, Nuñez A, Santamaría C, Rivas R, Pujol N, et al. Rift Valley fever virus and European mosquitoes: vector competence of *Culex pipiens* and *Stegomyia albopicta* (= *Aedes albopictus*). *Medical and Veterinary Entomology.* 2017;31(4):365-72.
- [78] Chauhan RP, Dessie ZG, Noreddin A, El Zowalaty ME. Systematic Review of Important Viral Diseases in Africa in Light of the « One Health » Concept. *Pathogens.* 20 avr 2020;9(4):E301.
- [79] Bouyer J. Epidémiologie et modélisation: Exemple de la fièvre de la vallée du Rift au Sénégal [PhD Thesis]. ENVT; 2001.
- [80] Lubroth J, Rweyemamu MM, Viljoen G, Diallo A, Dungu B, Amanfu W. Veterinary vaccines and their use in developing countries. *Rev.sci.tech.Off.int.Epiz.,* 2007, 26 (1), 179-201
- [81] Dungu B, Louw I, Lubisi A, Hunter P, von Teichman BF, Bouloy M. Evaluation of the efficacy and safety of the Rift Valley Fever Clone 13 vaccine in sheep. *Vaccine.* 23 juin 2010;28(29):4581-7.
- [82] Ikegami T. Rift Valley fever vaccines: an overview of the safety and efficacy of the live-attenuated MP-12 vaccine candidate. *Expert Rev Vaccines.* juin 2017;16(6):601-11.
- [83] Ikegami T, Makino S. Rift valley fever vaccines. *Vaccine.* 5 nov 2009;27 Suppl 4:D69-72.
- [84] Mise à jour : Flambée de fièvre de la vallée du Rift --- Arabie saoudite, août-novembre 2000 [Internet]. [cité 17 nov 2022]. Disponible sur: <https://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/mm4943a3.htm>
- [85] Cisse A, Bah A, Drogoul A, Cissé AT, Ndione JA, Kébé CM, et al. Un modèle à base d'agents sur la transmission et la diffusion de la fièvre de la Vallée du Rift à Barkédji (Ferlo, Sénégal). *Studia Informatica Universalis.* 2012;10(1):77-97.
- [86] Zeller HG, Fontenille D, Traore-Lamizana M, Thiongangane Y, Digoutte JP. Enzootic Activity of Rift Valley Fever Virus in

Senegal. The American Journal of Tropical Medicine and Hygiene. 1 mars 1997;56(3):265-72.

[87] Hartman A. Rift valley fever. Clinics in laboratory medicine. 2017;37(2):285-301.

[88] Douchi M, Ali AA, Alkassoum I, Maidagi O, Mohamed AAO, Sibongwere D. Aspects Épidémiologiques, Cliniques et Évolutifs des Cas Complicés de Fièvre de la Vallée du Rift au District Sanitaire de Tchintabaraden (Niger). 2017;18:5. Health Sci. Dis: Vol 18 (1) April – May – June 2017 Available at [www.hsd-fmsb.org](http://www.hsd-fmsb.org)

[89] Aspects épidémiologiques et cliniques Tanzanie, 2007.pdf.

[90] Pienaar NJ, Thompson PN. Temporal and spatial history of Rift Valley fever in South Africa: 1950 to 2011. Onderstepoort Journal of Veterinary Research. 2013;80(1):1-13.

**Pour citer cet article :**

Z Nouhou, IM Laminou, S Kouato, I Souleymane, G Haladou, M Hamani. La fièvre de la vallée du rift de 2000 à 2010 en Afrique : une revue de la littérature. *Jaccr Africa 2023; 7(1): 22-37*



### Article original

## Profil épidémiologique, clinique et thérapeutique des fractures des plateaux tibiaux à propos de 69 cas au service d'orthopédie-traumatologie du centre hospitalier universitaire la référence nationale de N'Djamena /Tchad

Epidemiological, clinical and therapeutic profile of tibial plateau fractures about 69 cases in the orthopedic-traumatology department of the university hospital center the national reference of N'Djamena/Chad

V Andjeffa\*<sup>1</sup>, DM Adjidengué<sup>1</sup>, F Siniki<sup>2</sup>, E Nodjiath<sup>3</sup>, MDN Doumgo<sup>1</sup>, K Assane<sup>1</sup>, K Rimtebaye<sup>1</sup>, AD Sane<sup>4</sup>, A Toure<sup>1</sup>

### Résumé

**Introduction :** Les fractures des plateaux tibiaux sont des solutions de continuité intéressant la surface articulaire de l'extrémité proximale du tibia. Elles sont fréquentes et graves en raison de leur caractère articulaire menaçant la mobilité et la stabilité du genou. Le but du travail était d'améliorer la prise en charge des fractures des plateaux tibiaux.

**Méthodologie :** Il s'agissait d'une étude rétrospective et descriptive à propos de 69 cas de fractures des plateaux tibiaux colligés au service d'orthopédie-traumatologie du Centre Hospitalier Universitaire la Référence Nationale de janvier 2017 à décembre 2020. Les variables étudiées étaient sociodémographique, clinique, paraclinique, thérapeutique et évolutive.

**Résultats :** Au total 69 fractures des plateaux tibiaux ont été incluses. Elles sont fréquentes (5,6% des activités du service) et touchent l'adulte jeune. L'âge moyen est de  $39 \pm 12,4$  ans avec des extrêmes de 22 à 77 ans. Le sexe masculin prédomine à 85,5 % soit un sex ratio de 5,9. Les étiologies sont dominées par les

accidents de la voie publique (88,4%). La fracture type I de Schatzker était la plus représentée avec 27,5% des cas suivi du type II avec 23,2%. Le traitement était chirurgical dans 59,4% et orthopédique dans 40,6%. Les complications sont partagées entre l'infection (25%), raideur (25%), cal vicieux (25%) et l'arthrose (25%). Les résultats sont satisfaisants dans 89,9% des cas.

**Conclusion :** Les fractures des plateaux tibiaux sont fréquentes et graves, pouvant engager le pronostic fonctionnel du genou. La chirurgie est le traitement de choix.

**Mots-clés :** Fracture, plateau tibial, traitement, évolution, Tchad.

### Abstract

**Introduction:** Tibial endplate fractures are solutions of continuity involving the articular surface of the proximal end of the tibia. They are frequent and serious because of their articular nature threatening the mobility and stability of the knee. The aim of

the work was to improve the management of tibial endplate fractures.

**Methodology:** This was a retrospective and descriptive study of 69 cases of tibial plateau fractures collected at the orthopedics-traumatology department of the National Reference University Hospital Center from January 2017 to December 2020. The variables studied were socio-demographic, clinical, paraclinical, therapeutic and progressive.

**Results:** a total of 69 tibial plateau fractures were included. They are frequent (5,6% of the service's activities) and affect young adults. The average age is  $39 \pm 12.4$  years with extremes of 22 to 77 years. The male sex predominates at 85.5% that is a sex ratio of 5.9. The etiologies are dominated by road accidents (88.4%) and falls (4.4%). Schatzker's type I fracture was the most represented with 27.5% of cases followed by type II with 23.2%. Treatment was surgical in 59.4% and orthopedic in 40.6%. Complications are shared between infections (25%), stiffness (25%), malunion (25%) and osteoarthritis (25%). The results are satisfactory in 89.9% of cases.

**Conclusion:** tibial endplate fractures are frequent and serious, and may affect the functional prognosis of the knee. Surgery is the treatment of choice.

**Keywords:** Fracture, tibial plateau, treatment, evolution, Chad.

---

## Introduction

Les fractures des plateaux tibiaux sont des fractures du bloc spongieux épiphysio-métaphysaire dont un trait au moins divise le cartilage articulaire à l'exception des fractures de l'éminence intercondyloire (épines tibiales) [1,2]. Elles représenteraient 1 à 1,2% des fractures de l'adulte et 25% de l'ensemble des fractures du tibia. Elles sont fréquentes en pathologie routière et professionnelle [1, 2, 3]. Elles menacent la mobilité du genou et peuvent en limiter sa fonction [4]. Leur diagnostic et leur classification ont bénéficié amplement de l'apport de l'imagerie récente. Elles restent graves par leur caractère articulaire, menaçant

le devenir fonctionnel du genou et exposant à la gonarthrose post-traumatique [1].

La complexité de certaines formes anatomopathologiques, leur caractère articulaire, et les difficultés thérapeutiques rencontrées dans leur traitement confèrent à ces fractures une réputation de gravité justifiée ; d'où l'intérêt d'un traitement adéquat [5].

Leur prise en charge doit associer une réduction anatomique parfaite et le traitement des lésions intra articulaires associées suivie d'une rééducation fonctionnelle précoce [1].

Au Tchad, ces lésions n'ont pas fait l'objet d'une étude; d'où l'intérêt de la présente étude dans le service d'Orthopédie-Traumatologie du CHU la Référence Nationale de N'Djamena.

## Méthodologie

Il s'agissait d'une étude rétrospective et descriptive sur une période de 48 mois allant de janvier 2017 à décembre 2020 au service d'orthopédie-traumatologie du CHU-RN de N'Djamena avec comme population d'étude les patients victimes de traumatisme du genou. Étaient inclus les patients âgés de 20 ans et plus présentant une fracture des plateaux tibiaux récente documentée à la radiographie, admis, traité et suivi au service d'orthopédie-traumatologie avec un dossier complet. Les patients avec une fracture ancienne des plateaux tibiaux et ceux ayant une fracture des plateaux tibiaux avec un dossier incomplet ont été exclus.

Les variables étudiées étaient d'ordre sociodémographiques (sexe, âge, profession, lieu de provenance, délai d'admission), clinique (mécanisme, déformation du genou, impotence fonctionnelle, côté atteint, type de lésion, lésions associées), paracliniques (bilans d'imagerie, classifications anatomopathologique), thérapeutiques et évolutif.

Les données ont été recueillies sur une fiche d'enquête individuelle préétablie avec des questionnaires à l'aide des registres d'hospitalisations, de consultations externes du service, et les registres de compte rendu

opérateur. L'étude anatomopathologique a été effectuée sur une analyse radiologique et les fractures ont été classées selon la classification de Schatzker car étant la plus utilisée dans notre pratique quotidienne. Pour le suivi, chaque patient inclus dans l'étude était contacté et un consentement éclairé avait été obtenu. L'évaluation de nos résultats étaient basée sur les critères anatomiques (surface et interligne articulaire, arthrose et axe du membre) et les critères fonctionnels de Merle D'Aubigné et Mazas (douleur, marche, stabilité et mobilité du genou) [6]. Les très bons et bons résultats sont considérés comme satisfaisants ; les moyens et les mauvais résultats comme non satisfaisants.

La saisie et l'analyse des données étaient faites sur le logiciel Microsoft Office Word et Excel 2013, l'analyse des résultats sur le logiciel IBM SPSS (Statistique Package for Social Sciences) 25.0.

## Résultats

### • Données épidémiologiques

Sur une statistique portant sur 1645 cas enregistrés pendant la période d'étude, les fractures représentaient 1231 cas dont 76 cas de fractures des plateaux tibiaux. Parmi les 76 fractures des plateaux tibiaux, 69 répondaient à nos critères soit une fréquence de 5,6%. Le sexe masculin était le plus représenté avec 59 patients soit 85,5 % des cas et un sex ratio de 5,9. L'âge moyen de patient était de  $39 \pm 12,42$  ans (extrêmes de 22 à 77 ans) et une prédominance des fonctionnaires à 55,1 % (n = 38). Les urgences CHU-RN étaient le lieu de premier recours sollicité dans 55 cas soit 79,7 %. Les patients étaient admis en moins de 24 heures dans 59 cas (85,5 %). La circonstance de survenue la plus représentée était les AVP avec 61 cas soit 88,4%.

### • Données cliniques :

Tous les patients présentaient une douleur associée à une impotence fonctionnelle totale. Le côté gauche était plus atteint avec 39 cas soit 56,5 % des patients. Les fractures fermées étaient le type de lésion la plus

rencontrée avec 47 cas soit 68,1 % des patients. Elles étaient isolées chez 37,7% des patients et 62,3% présentaient des lésions associées. La Radiographie standard était systématique chez tous les patients et la tomodensitométrie chez un patient. La fracture type I de Schatzker était la plus représentée avec 19 cas, soit 27,5 % des patients, suivi du type II avec 23,2%.

### • Données thérapeutiques:

Tous les patients avaient bénéficié d'un traitement médical, d'une immobilisation par attelle postérieure. Toutes les fractures ouvertes ont également bénéficié de parages. La chirurgie était le type de traitement le plus réalisé avec 41 cas, soit 59,4%. L'ostéosynthèse par plaque de soutien était le type de traitement chirurgical le plus réalisé avec 29 cas soit 70,7 % des patients opérés. La greffe cortico-spongieuse était effectuée chez 6 patients opérés soit 14,6% des cas de traitement chirurgicale. Le délai de PEC le plus représenté était celui supérieure à 7 jours avec un délai moyen de prise en charge de  $8,26 \pm 7,167$  jours (extrêmes de 1 à 43 jours). La durée d'hospitalisation moyenne est de  $15,45 \pm 10,03$  jours et des extrêmes de 2 à 63 jours.

### • Données évolutives:

L'évolution était émaillée de complications dans 17,4% partagées entre l'infection (25%), raideur (25%), cal vicieux (25%) et l'arthrose (25%).

Les résultats étaient satisfaisants chez 62 patients soit 89,9 % de cas et non satisfaisant chez 7 patients soit 10,1 %. Les résultats anatomiques et fonctionnels étaient satisfaisants chez 22 patients soit 78,6 % des cas pour le traitement orthopédique et chez 40 patients soit 97,6 % des cas pour le traitement chirurgical. Le traitement orthopédique était plus exposé à de complications avec 9 cas soit 32,1 %. Les fractures type V de Schatzker étaient les plus pourvoyeuses de complications avec 5 cas sur 12 soit 41,7 %. De même que la tranche d'âge de 51 à 60 ans présentait plus de complications avec 3 cas sur 7 soit 42,9 %.

## Discussion

### • *Données sociodémographiques*

Pendant cette étude 1231 fractures ont été enregistrées dont 76 de fractures des plateaux tibiaux ; parmi les 76 fractures des plateaux tibiaux, 69 répondent à nos critères soit une fréquence de 5,6 %. Les patients ayant décliné l'acte chirurgical et ceux qui n'ont pas fait l'objet de suivi sont exclus. Selon la littérature, ces fractures représentent 1% de toutes les fractures [7] et le deuxième site fracturaire parmi l'ensemble des lésions traumatiques du genou [8]. Notre fréquence semble être élevée et serait en rapport avec l'augmentation des engins à deux sans mesure de sécurité adéquate avec leur corolaire l'accroissement des accidents des circulations routière.

Dans la littérature les fractures des plateaux tibiaux peuvent survenir à n'importe quel âge, elles intéressent fréquemment le sujet jeune. Selon les séries, la moyenne d'âge varie entre 38 et 50 ans [9]. Dans cette série l'âge moyen est de 39 ans avec une prédominance masculine (85,5 %), ceci est en concordance avec les données de la littérature. Mais aussi la jeunesse de la population avec une espérance de vie est réduite dans notre contexte pourrait en être une des raisons.

Toutes les couches professionnelles peuvent être touchées. Cependant les fonctionnaires sont plus représentés avec 49,3% des cas. La mauvaise organisation du réseau du transport urbain pousse les fonctionnaires à utiliser des moyens de transport personnel à savoir les engins à deux roues ; ce qui exposerait plus aux accidents de la voie publique avec un taux élevé des fractures des plateaux tibiaux.

La plupart des patients est admise en moins de 24 heures avec les accidents de la voie publique comme principale circonstances étiologique (88,4%). Plusieurs auteurs rapportent la prédominance des accidents de la voie publique dans les circonstances de survenue des fractures des plateaux tibiaux Tarik et al. [10], Chen et al.[11]. La croissance du parc automobile et des engins à deux roues, dans une plus grande mesure au non-respect des normes de visite

technique des engins et du code de la route pourrait expliquer ce constat.

### • *Aspects cliniques*

Il ressort de l'étude que le coté gauche est le plus atteint avec 56,5% des cas. Ceci est en rapport avec les données de la littérature où plusieurs auteurs rapportent une prédominance du côté gauche [12].

Nous avons retrouvé dans notre étude 31,9% de fractures ouvertes. Les lésions cutanées associées sont d'importance variable et peuvent aller de la contusion minimale au grand délabrement [13]. Le taux élevé des fractures ouvertes serait en rapport avec le non-respect du code de la route et du non réglementation des vitesses sur les grands axes entraînant des traumatismes à haute énergie.

Pendant cette étude la fracture type I de Schatzker est la plus représentée avec 27,5 % suivi du type II avec 23,2%. Ce résultat est proche des données de la littérature selon lesquelles les fractures type I, II, III sont de loin les lésions anatomopathologiques les plus fréquentes [14, 15].

### • *Aspects thérapeutiques et évolutifs*

Le délai moyen de prise en charge est variable, il était de 8,6 jours dans notre série. Il est fonction de la vitesse du traumatisme et de l'état cutané. Dans nos contextes les ostéosynthèses sont réalisées en différé car il n'y a pas de garde de traumatologues aux urgences. Les patients sont donc conditionnés aux urgences puis PEC dans le programme réglé au service d'orthopédie d'où l'allongement du délai et par conséquent une augmentation du séjour hospitalier. La chirurgie est le type de traitement le plus pratiqué avec 59,4 % contre 40,6 % pour le traitement orthopédique. Mekkaoui et al. [16] en 2019 trouvent 100% des patients traités chirurgicalement. Le traitement chirurgical est le type de traitement prôné par la majorité des auteurs. Il est pour eux le seul moyen capable de réduire un enfoncement important, de fixer de façon stable une séparation et d'obtenir ainsi un montage solide autorisant une mobilisation immédiate [17]. Notre taux élevé de traitement orthopédique s'expliquerait d'une part par le bas niveau socio-économique des patients ne couvrant pas la charge de la chirurgie et la

fréquence élevée de type I de Schatzker plus ou moins stable et d'autre part.

Durant l'étude l'ostéosynthèse par la plaque de soutien est réalisée dans 58,5 % des cas. Elle permet de réaliser un montage solide et stable autorisant au patient une mobilisation précoce. Elle a l'avantage de combiner à une compression transversale un appui cortical [13]. La greffe corticospongieuse est effectuée dans 14,6%. Cette greffe osseuse est utilisée pour combler le vide laissé dans l'os trabéculaire épiphysaire après relèvement d'un fragment enfoncé. Elles ont aussi un rôle mécanique qui est le maintien de ce relèvement.

Tous les patients de notre série ont bénéficié de la rééducation fonctionnelle ;

Il ressort de cette étude 12 cas de complications soit 17,4% parmi lesquelles il ya 3 cas d'infections, 3 cas de cal vicieux, 3 cas de raideurs et 3 cas d'arthroses.

Parmi les complications les plus retrouvées dans la littérature on note les infections posttraumatiques ou post-opératoires qui sont rapportées par HONKONEN [18] (3 cas de sepsis tardif sur une série de 76 patients traitées chirurgicalement, soit (3,9%)), ce qui est en concordance avec notre étude. Les cals vicieux articulaires font suite à une insuffisance de réduction et sont pourvoyeuses d'arthrose précoce, et peuvent être à l'origine d'une instabilité, surtout dans le cas d'une désaxation frontale [18], 4 cas dans notre série. Les raideurs articulaires compliquent une immobilisation prolongée et nécessite la poursuite d'un travail de rééducation [19], 3 cas dans constatés dans la présente étude.

Le pronostic fonctionnel du genou est surtout lié à gravité de la lésion initiale; la qualité de l'ostéosynthèse mais surtout à la précocité de la rééducation. Dans notre série, les résultats globaux sont satisfaisants dans 89,9 % ; d'auteurs rapportent des résultats similaires Mekkaoui et al. [16] en 2019 au Maroc 84.1%.Cependant pour Tarik et al. [11] les résultats globaux non satisfaisants prédominent avec respectivement 55,7% et 58%.

## Conclusion

Les fractures des plateaux tibiaux sont des lésions fréquentes chez l'adulte jeune et graves du fait de leur caractère articulaire pouvant mettre en jeu le pronostic fonctionnel du membre atteint. Ce sont des traumatismes fréquents en pathologies routières. L'admission aux urgences se fait dans les 24 heures suivant le traumatisme. Leur diagnostic est d'abord clinique ; les examens paracliniques notamment la radiographie viennent confirmer, compléter le bilan lésionnel et permettre une classification de ces fractures. Le traitement est chirurgical et offre plus de résultats favorables pour le pronostic fonctionnel du genou. L'évolution a été favorable dans la plupart des cas. Les complications sont très variées et entravent la fonction du genou. La prévention des accidents de la circulation reste le meilleur moyen pour diminuer l'incidence de ces lésions.

---

## \*Correspondance

Valentin Andjeffa

[andjeffavalentin@yahoo.fr](mailto:andjeffavalentin@yahoo.fr)

**Disponible en ligne** : 10 Janvier 2023

- 1 : Centre hospitalier universitaire la référence nationale de N'Djamena/Tchad
- 2 : Centre hospitalier universitaire la Renaissance N'Djamena/Tchad
- 3 : Hôpital militaire d'instruction de N'Djamena/Tchad
- 4 : Centre hospitalier universitaire de Dallaldjam de Dakar / Sénégal

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflit d'intérêt** : Aucun



## Références

- [1] Le Huec JC, Cheveaux D, Lesprit E, Pain F. Fractures articulaires récentes de l'extrémité supérieure du tibia de l'adulte. *Encycl. Méd. Chir* 2000; 1-13[Article 44-805].
- [2] Nazarian S. Épidémiologie, mécanisme, variétés anatomiques et classification des fractures des plateaux tibiaux. Dans : Alain V, Christian F. *Fractures du genou*. Berlin : Springer ; 2005. 157-70
- [3] Charles E, Court-Brown M, Caesar B. Epidemiology of adult fractures: A review. *Injury, Int. J. Care Injured* 2006; 37: 691-7.
- [4] De Mougues G, Chaix D. Traitement des fractures des plateaux tibiaux. *RevChir Orthop*1984; 50: 103-22.
- [5] Hutten. D, Duparc. J, Cavagna. R. les fractures récentes des plateaux tibiaux de l'adulte Editions techniques E.M.C (Paris France), *Appareil locomoteur* 1990; 12: 1-12 [Article 14082-A-10].
- [6] Masse Y, Mazas F. Devenir à long terme des fractures des plateaux tibiaux *RevChirOrthop* 1977; 63: 203-7.
- [7] Ozgur C, Hakan C, Mehmet A. Second look arthroscopy after arthroscopy assisted treatment of tibial plateau fractures. *Knee surg sports traumatolarthrosc* 2007;15:747-52.
- [8] Dennen S. Difficulties in the radiological diagnosis and evaluation of tibial plateau fractures. *Radiography* 2004;10:151-8.
- [9] Cassardx, Beaufils, Blin. Ostéosynthèse sous contrôle arthroscopique des fractures-séparation enfoncement des plateaux tibiaux. *Rev. Chir. Orthop.* 1999;85:257-66.
- [10] Tarik El M, Karim El H, Yassine M, Anass L, Moncef B, Reda AB et al. Fractures Of Tibial Plateau Schatzker V And Vi: Treatment And Prognosis. *WJPMR*2021; 7(2): 16-20.
- [11] Chen P, Shen H, Wang W, Ni B, Fan Z, Lu H. The morphological features of different Schatzker types of tibial plateau fractures: a three-dimensional computed tomography study. *Journal of Orthopaedic Surgery and Research* 2016; 11(94):1-8.
- [12] Yao X, Zhou K, Lv B, Wang L, Xie J, Fu X et al. 3D mapping and classification of tibial plateau fractures. *Bone Joint Res*2020; 9(6):258–267.
- [13] Simon. P, Kempf. J.F, Hammer. D. Les difficultés dans le traitement chirurgical des fractures unitubérositaires complexes Table ronde journées de printemps de la SOFCOT Rouen Mai 1987 *Rev.Chir.Orthop* 1989; 75: 140-3.
- [14] CemilKayali, MD HasanÖztürk, MD:Taskin Altay. Arthroscopically assisted percutaneous osteosynthesis of lateral tibial plateau fractures *J can chir* 2008;51(5):255-60.
- [15] DUAN Xiao-jun, YANG Liu, GUO Lin, CHEN Guangxing. Arthroscopically assisted treatment for Schatzker type I-V tibial plateau fractures. *Chi. J. of Traumatol*2008;11(5):288-92.
- [16] MekkaouiM.J.El, Boukhris J, Boussaidane M, Chafry B, Bencheba D, Boussouga M. Les fractures des plateaux tibiaux (à propos de 48 cas). *Revue Marocaine de Chirurgie Orthopédique et Traumatologique* 2020; 85: 21-5.
- [17] Cassardx, Beaufils, Blin. Ostéosynthèse sous contrôle arthroscopique des fractures-séparation enfoncement des plateaux tibiaux. *Rev. Chir. Orthop.* 1999;85:257-66.
- [18] Honkonen S, JarviwenM. Classification of fractures of the tibial condyles. *J.Bone Joint Surg.*1992 ;74B: 840-7.
- [19] Muezzinoglu S, Guner G, Gurfidane .Arthroscopically assisted tibial plateau fracture management: A modified method.*J.Arthroscop. And related Surg.* 1995;11( 4):506-9..

### Pour citer cet article :

V Andjeffa, DM Adjidengué, F Siniki, E Nodjiath, MDN Doumgo, K Assane et al. Profil épidémiologique, clinique et thérapeutique des fractures des plateaux tibiaux à propos de 69 cas au service d'orthopédie-traumatologie du centre hospitalier universitaire la référence nationale de N'Djamena /Tchad. *Jaccr Africa* 2023; 7(1): 38-43

*Article original*

**Evaluation de la connaissance des prestataires du district sanitaire de la commune V de Bamako sur le concept des soins obstétricaux et néonataux d'urgence (SONU)**

Evaluation of the knowledge of service providers in the health district of commune V of Bamako on the concept of emergency obstetric and neonatal care (SONU)

Y Dembélé<sup>1</sup>, S Traore<sup>\*2</sup>, A Sidibé<sup>3</sup>, T Traore<sup>4</sup>, S Fané<sup>5</sup>, D Traore<sup>3</sup>, I Tégouété<sup>5</sup>, Y Traore<sup>5</sup>, N Mounkoro<sup>5</sup>

**Résumé**

Introduction : Les facteurs qui ont contribué à la réduction de la mortalité maternelle dans les pays développés sont entre autres : La connaissance précoce de l'ampleur et des causes de la mortalité maternelle, la professionnalisation des soins obstétricaux et la volonté politique pour les rendre accessibles.

Objectif : Evaluer la connaissance des prestataires du district sanitaire de la commune V de Bamako sur le concept des soins obstétricaux et néonataux d'urgence (SONU).

Méthodologie : Il s'agissait d'une étude descriptive et analytique qui s'est déroulée sur une période de 40 jours allant du 20 mai au 30 juin 2017 dans le district sanitaire de la commune V de Bamako.

Résultats : Au cours de notre étude 56,82 % des prestataires étaient impliqués dans les activités de soins obstétricaux et néonataux d'urgence. Environ 68,92% (52/75) des prestataires étaient âgés de 25 à 35 ans. Ils étaient majoritairement du sexe féminin avec 60% (45/75) contre 40% (35/75) de sexe masculin. Dans notre série, 29,33 % (22/75) des prestataires interrogés avaient une bonne connaissance du concept SONU

contre 18,66% (14/75) pour le SONUB et seulement 9,34% (7/75) pour le SONUC. L'administration d'antibiotiques 79,5% (31/39) ; d'ocytociques 84,6% (33/39) ; d'anticonvulsivants 94,9% (37/39) étaient mieux connues par les sage-femmes. La délivrance artificielle et l'extraction instrumentale par la ventouse étaient mieux maîtrisées par les médecins avec respectivement 88,9% (16/18) et 66,7% (12/18). La réanimation du nouveau-né, était la moins maîtrisée par toutes les catégories socioprofessionnelles avec seulement 2,6 % (1/39) pour les sage-femmes ; 16,7% (3/18) pour les médecins et 42,1 % (8/18) pour les infirmières obstétriciennes. La césarienne 88,9% (16/18) et la transfusion 94,4% (17/18) relevaient presque toujours du médecin.

Conclusion : Notre étude révèle une disponibilité des prestataires qualifiés et des structures SONU. Les fonctions SONU étaient diversement appréciées par les prestataires. Un accent particulier doit être mis sur certaines fonctions à savoir l'extraction du produit de conception par aspiration manuelle intra-utérin, la délivrance artificielle, les soins et la réanimation du nouveau-né et l'extraction instrumentale par la

ventouse.

Mots-clés : SONU, concept, évaluation, district commune V.

### **Abstract**

**Introduction:** The factors that have contributed to the reduction of maternal mortality in developed countries include: Early knowledge of the extent and causes of maternal mortality, the professionalization of obstetric care and the political will to make it accessible.

**Objective:** To assess the knowledge of service providers in the health district of commune V of Bamako on the concept of emergency obstetric and neonatal care (SONU).

**Methodology:** This was a descriptive and analytical study that took place over a period of 40 days from May 20 to June 30, 2017 in the health district of commune V of Bamako.

**Results:** During our study, 56.82% of providers were involved in emergency obstetric and neonatal care activities. About 68.92% (52/75) of the claimants were between the ages of 25 and 35. They were mostly female with 60% (45/75) versus 40% (35/75) male. In our series, 29.33% (22/75) of the service providers questioned had a good knowledge of the SONU concept against 18.66% (14/75) for SONUB and only 9.34% (7/75) for SONUC. Administration of antibiotics 79.5% (31/39); oxytocics 84.6% (33/39); of anticonvulsants 94.9% (37/39) were best known by midwives. The artificial delivery and the instrumental extraction by the suction cup were better mastered by the doctors with respectively 88.9% (16/18) and 66.7% (12/18). Newborn resuscitation was the least mastered by all socio-professional categories with only 2.6% (1/39) for midwives; 16.7% (3/18) for physicians and 42.1% (8/18) for obstetrician nurses. Caesarean section 88.9% (16/18) and transfusion 94.4% (17/18) were almost always the responsibility of the doctor.

**Conclusion:** Our study reveals the availability of qualified service providers and SONU structures. EmONC functions were valued differently by

providers. Particular emphasis should be placed on certain functions, namely the extraction of the product of conception by manual intrauterine aspiration, artificial delivery, care and resuscitation of the newborn and instrumental extraction by the suction cup.

**Keywords:** SONU, concept, evaluation, district commune V.

---

### **Introduction**

La lutte contre la mortalité maternelle constitue aujourd'hui une préoccupation universelle car chaque jour dans le monde environ 800 décès maternels sont enregistrés, dont 99% dans les pays en développement sur lesquels 20% en Afrique de l'Ouest et du Centre [1]. Le ratio de mortalité maternelle dans les pays en développement est de 240 pour 100 000 Naissances Vivantes, contre 16 pour 100 000 dans les pays développés (Rapport de l'OMS 2015). Dans les pays développés le taux de mortalité maternelle varie entre 20 et 30 pour 100000 naissances vivantes voire moins de 1% dans les pays à revenu élevé [1, 2]. La décroissance des ratios de mortalité maternelle observée dans ces pays résulterait d'une synergie d'actions de plusieurs facteurs techniques et politiques. Les facteurs qui ont contribué à la réduction de la mortalité maternelle dans les pays développés sont entre autres : La connaissance précoce de l'ampleur et des causes de la mortalité maternelle. La professionnalisation des soins obstétricaux et la volonté politique pour les rendre accessibles. L'intérêt manifeste pour la santé maternelle dans les pays en développement est un phénomène récent puisque ce n'est qu'à partir de 1985 que l'attention du monde académique et des agences d'aide au développement a été attirée sur cette tragédie [3].

Dans les pays les moins avancés d'Asie et d'Afrique les taux de mortalité et de morbidité maternelle sont toujours élevés [4]. Deux pays en Afrique ont des taux de mortalité maternelle les plus faibles, la

Lybie 9/100.000 naissances vivantes et l'Égypte 33 /100.000 naissances vivantes [5]. En Afrique de l'ouest, le Burkina Faso enregistre 330 décès pour 100 000 naissances vivantes en 2015 [6]

Au Mali, le taux de mortalité maternelle est passé de 582 décès en 2001 (EDSM III) à 325 décès en 2018 (EDSM VI) pour 100.000 naissances vivantes. Malgré ces résultats encourageant beaucoup d'efforts restent à faire pour atteindre l'objectif 3 de (réduire de 1/3 le taux de mortalité maternelle) pour le développement durable (ODD - 2016 – 2030). [1]. C'est dans ce cadre que beaucoup d'initiatives ont été mises en œuvre dont la mise en œuvre du programme SONU (2004 – 2008) pour la prise en charge des urgences obstétricales et néonatales.

Les Soins obstétricaux et néonataux d'urgence (S.O.N.U) sont définis comme l'ensemble des soins qui contribuent à la réduction de la mortalité maternelle et infantile et sont de deux types.

Les soins obstétricaux et néonataux d'urgence de base (S.O.N.U.B) qui sont l'ensemble des services ou d'actes qui peuvent sauver la vie d'une femme présentant des complications obstétricales directes ou indirectes.

Il s'agit de : L'administration parentérale d'antibiotiques ; l'administration parentérale d'ocytociques ; l'administration parentérale d'anticonvulsivants ; la délivrance artificielle du placenta et la révision utérine ; l'évacuation utérine par aspiration manuelle ou électrique et l'accouchement par voie basse instrumenté (ventouse, forceps).

Les soins obstétricaux d'urgence complets (S.O.N.U.C) offre en plus des sept (7) fonctions du S.O.N.U.B, deux autres fonctions qui sont : la césarienne (la chirurgie obstétricale de façon générale) et la transfusion sanguine et la réanimation du nouveau-né.

C'est dans ce contexte que nous avons initié cette étude pour évaluer les connaissances des prestataires du district sanitaire de la commune V de Bamako sur le concept des soins obstétricaux et néonataux d'urgence (SONU).

## **Méthodologie**

Il s'agissait d'une étude descriptive et analytique qui s'est déroulée sur une période de 40 jours allant du 20 mai au 30 juin 2017 dans le district sanitaire de la commune V de Bamako. Notre objectif était d'évaluer les connaissances des prestataires du district sanitaire de la commune V de Bamako sur le concept des soins obstétricaux et néonataux d'urgence (SONU)

La population d'étude était composée du personnel chargé des soins d'urgence dans les structures SONU. Nous avons inclus dans l'étude les prestataires de soins obstétricaux et néonataux du secteur public et communautaire dans le district sanitaire de la commune V de Bamako qui ont accepté de participer à l'étude. La collecte des données été réalisée à partir d'un questionnaire préétabli et soumis aux prestataires souhaitant participés à l'étude toutes catégories confondues. La saisie et analyse des données ont été faites avec le logiciel SPSS 22.0. Les tests statistiques utilisés ont été le chi<sup>2</sup> de PEARSON avec un seuil de signification fixée à  $P < 0,05$  (soit 5%).

## **Résultats**

Au cours de notre étude 75 prestataires (médecins, sage-femmes et infirmières obstétriciennes) ont été interrogés sur 132 impliqués dans les activités de soins obstétricaux et néonataux d'urgence soit un échantillon de 56,82 %.

La majorité de nos prestataires avaient un âge compris entre 25 et 35 ans soit 68,92% (52/75) avec des extrêmes de 25 ans et 54 ans.

Dans notre étude les prestataires étaient majoritairement du sexe féminin avec 60% (45/75) contre 40% (35/75) de sexe masculin.

Toutes les structures de santé de la commune V de Bamako disposaient d'un prestataire qualifié. La plus part des prestataires 54,67% (42/75) étaient au Centre de Santé de référence de la commune V (CSRéf CV) suivi de l'Association de Santé Communautaire de Sabalibougou I (ASACOSABI) avec 17,33% (13/75) ; l'Association de Santé Communautaire de

Kalaban (ASACOKAL) et l'Association de Santé Communautaire de Daoudabougou (ASCODA) avaient chacun 6,67% (5/75) ; l'Association de Santé Communautaire de Torobougou et quartier-Mali (ASACOTOQUA) 5,33% (4/75) ; l'Association de Santé Communautaire de Daoudabougou (ADASCO) et l'Association de Santé Communautaire de Sabaligougou II (ASACOSABII) avaient respectivement 4% (3/75) .

Environ 52% (39/75) de nos prestataires SONU étaient des sage-femmes, les médecins 24% (18/75) et les infirmières obstétriciennes 24% (18/75).

Environ 57,33% (43/75) des prestataires des SONU du district sanitaire de la commune V avaient moins de 5 ans d'expérience professionnelle. Une proportion de 29,33% (22/75) avait entre 6 à 10 ans et 13,33% (10/75) avait plus de 10 ans.

Durant la période d'étude, 29,33 % (22/75) des prestataires interrogés avaient une bonne connaissance du concept SONU contre 18,66% (14/75) pour le SONUB et seulement 9,34% (7/75) pour le SONUC. Le concept SONU semblait être mieux connu par les prestataires qui ont un âge compris entre 26 et 35 ans avec 16% (12/22). Cependant, l'âge n'avait pas d'effet statistiquement significatif sur la connaissance du concept SONU. Il était mieux compris par les médecins soit 61,11% (11/22) en considérant toutes les catégories socioprofessionnelles avec  $p < 0,01$ .

Le concept SONU semblait être mieux connu par les prestataires de soins qui avaient plus de 10 ans d'expérience professionnelle avec une différence statistiquement significative avec  $p = 0,037$

Moins d'un tiers (1/3) des prestataires connaissaient toutes les fonctions d'une structure SONUB ; l'extraction par ventouse était la fonction la plus connue 38,66% (29/75) ; et la réanimation du nouveau-né est la fonction la moins connue 17,33% (13/75).

Moins d'un quart (1/4) des prestataires connaissaient toutes les fonctions d'une structure SONUC ; la césarienne et la transfusion sanguine étaient les fonctions les plus connues avec respectivement 49,33% (37/75) et 38,66% (29/75).

Dans notre série l'administration d'antibiotiques 79,5% (31/39) ; d'ocytociques 84,6% (33/39) ; d'anticonvulsivants 94,9% (37/39) étaient mieux connues par les sage-femmes.

Les fonctions comme la délivrance artificielle et l'extraction instrumentale par la ventouse étaient mieux maîtrisées par les médecins avec respectivement 88,9% (16/18) et 66,7% (12/18).

Mais l'extraction des produits de conception par aspiration manuelle intra-utérin était peu connue par toutes les catégories socioprofessionnelles soient 21,1% (8/39) pour les sage-femmes ; 42,1% (8/16) pour les infirmières obstétriciennes et 16,7% (3/18) pour les médecins.

Pour la réanimation du nouveau-né, cette fonction était la moins maîtrisée par toutes les catégories socioprofessionnelles avec seulement 2,6 % (1/39) pour les sage-femmes ; 16,7% (3/18) pour les médecins et 42,1 % (8/18) pour les infirmières obstétriciennes.

Les deux dernières fonctions, la césarienne 88,9% (16/18) et la transfusion 94,4% (17/18) relevaient presque toujours du médecin.

Tableau I : Répartition des prestataires en fonction des structures sanitaires.

Structure	Effectif	Pourcentage
ADASCO	3	4,00
ASACOKAL	5	6,67
ASACOSABI	13	17,33
ASACOSABII	3	4,00
ASACOTOQUA	4	5,33
ASCODA	5	6,67
CS Réf CV	42	54,67
Total	75	100,00

Tableau II : Répartition des prestataires en fonction de la catégorie socioprofessionnelle.

Catégorie	Effectif	Pourcentage
Infirmière obstétricienne	18	24,00
Médecin	18	24,00
Sage-femme	39	52,00
Total	75	100,00

Tableau III : Répartition des prestataires en fonction de leur connaissance de la définition des termes du Concept SONU.

Réponse	SONU		SONUB		SONUC	
	E	%	E	%	E	%
Vrai	22	29,33	14	18,66	7	9,34
Faux	53	70,67	61	81,34	68	90,66
Total	75	100,00	75	100,00	75	100,00

Tableau IV : Connaissance des fonctions SONU et catégorie socioprofessionnelle.

Fonctions SONU	Profession					
	Sage-femme		Infirmière-Obstétricienne		Médecin	
	Vrai %	Faux %	Vrai %	Faux %	Vrai %	Faux %
Ad.ATB	79,5	20,5	42,1	57,9	66,7	33,3
Ad.Ocytociques	84,6	15,4	52,8	47,2	83,3	16,7
Ad.Anticonvul	94,9	5,1	66,7	33,3	66,7	33,3
D.A	28,2	71,8	42,1	57,9	88,9	11,1
AMIU	21,1	78,9	42,1	57,9	16,7	83,3
Ventouse/F	23,7	76,3	26,3	73,7	66,7	33,3
Réa .NNé	2,6	97,4	42,1	78,67	16,7	83,3
Césarienne	17,9	82,1	15,8	78,67	88,9	11,1
Transfusion sanguine	10,3	89,7	26,3	73,7	94,4	5,6

## Discussion

Au cours de notre étude 75 prestataires (médecins ; sage-femmes et infirmières obstétriciennes) ont été interrogés sur 132 impliqués dans les activités de soins obstétricaux et néonataux d'urgence soit un échantillon de 56,82 %. Nous n'avons pas pu interroger tout le personnel impliqué dans les activités de SONU, ceci s'expliquait par l'absence de consentement de certains prestataires à participer à l'enquête. La principale raison évoquée était l'absence de formation reçue sur les SONU.

Dans notre étude les prestataires étaient majoritairement du sexe féminin avec 60%. Djénéba GANO [7] avait trouvé 87% des prestataires féminins. La tranche d'âge de 25 à 35 ans était la plus représentée soit 68,92% (52/75) avec des extrêmes de 25 et 54ans. Il s'agit d'un personnel relativement jeune. Dans la série de Djénéba GANO [7], les prestataires de plus

de 25 ans étaient les plus représentés dans 85% des cas avec des extrêmes de 18 et 35ans.

### • Disponibilité des ressources humaines qualifiées et des structures SONU

Toutes nos structures avaient le personnel qualifié requis pour la prise en charge des soins obstétricaux et néonataux d'urgence composé d'au moins un médecin et d'au moins deux sage-femmes.

Bicaba I. au Burkina Faso [8] avait trouvé que 4 (quatre) structures SONUB ne répondaient pas aux normes en matière de disponibilité du personnel car aucune de ces structures ne disposait de sage-femmes. Cette différence pourrait s'expliquer par le fait que notre étude était réalisée en milieu urbain alors que celle de Bicaba en milieu rural.

Environ 52% (39/75) de nos prestataires SONU étaient des sage-femmes. Mbassi SM [9] au Cameroun avait mené une étude sur le délai de prise en charge des complications obstétricales. Il avait notifié que la létalité des complications était en rapport avec le

manque de personnel qualifié et le délai de prise en charge.

Le district sanitaire disposait d'une structure SONUC pour 539 106 habitants ce qui est en deçà des normes de l'OMS en matière de disponibilité des structures qui est d'une (1) structure SONUC pour 500 000 habitants [1,10].

Mais pour les structures SONUB, le district disposait de 8 structures SONUB pour 539 106 habitants ce qui est au-delà des normes de l'OMS qui est de 4 structures SONUB pour 500 000 habitants référence [1,10].

Traoré B. [11] avait trouvé respectivement pour les districts sanitaires de la commune V et de la commune VI de Bamako ; 3 SONUB, 1 SONUC pour 279240 habitants et 1 SONUB, 1 SONUC pour 473834 habitants.

• **Durée dans la profession et connaissance du concept SONU :**

Durant la période d'étude ; 57,33% (43/75) des prestataires des SONU du district sanitaire de la commune V avaient moins de 5 ans d'expérience professionnelle. Une proportion de 29,33 % (22/75) des prestataires interrogés avaient une bonne connaissance du concept SONU. Cependant 18,66% (14/75) avaient une bonne connaissance du concept pour le SONUB et seulement 9,34% (7/75) pour le SONUC ; quand on sait que ces notions ne sont pas enseignées dans la plupart de nos écoles de formation de base.

• **Connaissances du concept SONU en fonction de la catégorie socioprofessionnelle.**

Dans notre étude le concept SONU et SONUB étaient mieux connus par le groupe des médecins 61,11% (11/22), contrairement au groupe des sage-femmes et infirmières obstétriciennes avec moins de 21% avec une différence significative ( $p < 0,01$ ).

Le concept SONUC était peu connu dans les différents groupes avec 16,67% (3/18) pour les médecins 11,11% (2/18) pour les infirmières obstétriciennes et 5, 3% (2/39) des sage-femmes avec une différence statistiquement significative  $p = 0,01$ .

La connaissance du concept SONU pourrait contribuer

à améliorer le pronostic materno-fœtal. Ce fait a été confirmée par une étude réalisée dans cinq centres de santé de l'État d'Enugu au Nigeria [12] qui a trouvé que la majorité des décès maternels ont été causés par des retards au niveau du traitement des urgences obstétricales. Les auteurs ont conclu que les taux de mortalité maternelle demeurent élevés dans cette région à cause du troisième retard (le retard de prise en charge) [3]. De plus, les prestataires de soins dans les centres de santé de première ligne peuvent manquer de compétences nécessaires à la reconnaissance rapide des signes de complication. Ainsi, la mauvaise gestion des complications obstétricales et la survenue de délais dans la prestation du traitement adéquat sont fréquentes dans les centres de santé de première ligne [13]

• **Connaissance des fonctions essentielles des structures SONU :**

Dans notre étude moins d'un tiers (1/3) des prestataires connaissaient toutes les fonctions d'une structure SONUB ; l'extraction instrumentale par ventouse était la fonction la plus connue avec 38,66% (29/75); et la réanimation du nouveau-né était la fonction la moins maîtrisée par toutes les catégories socioprofessionnelles avec seulement 2,6 % (1/39) pour les sage-femmes ; 16,7% (3/18) pour les médecins et 42,1 % (8/18) pour les infirmières obstétriciennes.

Moins d'un quart (1/4) des prestataires connaissaient toutes les fonctions d'une structure SONUC ; la césarienne et la transfusion sanguine étaient les fonctions les plus connues avec respectivement 49, 33% (37/75) et 38,66% (29/75).

Ces résultats démontrent que des efforts doivent être fait pour la formation continue du personnel de ces structures pour améliorer la capacité de celle-ci à prendre en charge les complications et pour une meilleure utilisation de ces services afin d'améliorer les indicateurs de la santé maternelle et néonatale dans le district sanitaire de la commune V de Bamako.

Plusieurs études ont montré l'insuffisance de la disponibilité de ce type de structure dans les pays en développement notamment en Afrique au sud du

Sahara où un nombre important de centres de santé n'offraient pas les sept fonctions requises [8 ; 14 ; 15 ; 9].

• **Connaissance des fonctions SONU et catégorie socioprofessionnelle :**

Les trois (3) fonctions suivantes : L'administration d'antibiotiques ; d'ocytociques ; d'anticonvulsivants étaient mieux connues par les sage-femmes et médecins avec plus de 60 % de maîtrise pour l'administration d'antibiotiques et d'anticonvulsivants et 80% pour les ocytociques. Les fonctions comme la délivrance artificielle et l'extraction instrumentale par la ventouse étaient mieux maîtrisées par les médecins avec respectivement 88,9% (16/18) et 66,7% (12/18). Mais l'extraction des produits de conception par aspiration manuelle intra-utérin était peu connue par toutes les catégories socioprofessionnelles soient 21,1% (8/39) pour les sage-femmes ; 42,1% (8/16) pour les infirmières obstétriciennes et 16,7% (3/18) pour les médecins. Cette insuffisance doit être réparée si on sait que les complications liées à l'avortement constituent une cause majeure de décès maternel. La réanimation du nouveau-né, était la fonction la moins maîtrisée par toutes les catégories socioprofessionnelles avec seulement 2,6 % (1/39) pour les sage-femmes ; 16,7% (3/18) pour les médecins et 42,1 % (8/18) pour les infirmières obstétriciennes. Il s'agit là d'une des insuffisances les plus profondes en matière de soins obstétricaux et néonataux d'urgence quand on sait que plus de 50% des accouchements au CSRéf de la commune V sont effectués par les sage-femmes.

La césarienne 88,9% (16/18) et la transfusion 94,4% (17/18) relevaient presque toujours du médecin. Il s'agit des fonctions qui appartiennent aux structures sanitaires d'au moins niveau II de la pyramide sanitaire du Mali, considérée comme la seule « affaire du médecin » la césarienne et la transfusion ont peu d'intérêt pour les sage-femmes et infirmières obstétriciennes qui totalisaient moins de 20% de bonnes connaissances.

L'analyse de nos données montre qu'il existe de grandes disparités au niveau des connaissances, des ressources pourtant nécessaires à une prise en charge

adéquate des urgences obstétricales. Ce faible niveau de connaissances du personnel laisse penser que la prise en charge des parturientes est insuffisante.

**Conclusion**

Notre étude révèle une disponibilité des prestataires qualifiés et des structures SONU. Les fonctions SONU étaient diversement appréciées par les prestataires. Un accent particulier doit être mis sur certaines fonctions à savoir l'extraction du produit de conception par aspiration manuelle intra-utérin, la délivrance artificielle, les soins et la réanimation du nouveau-né et l'extraction instrumentale par la ventouse.

**\*Correspondance**

Seydou Traore

[docteurseydoutraore@yahoo.fr](mailto:docteurseydoutraore@yahoo.fr)

**Disponible en ligne : 10 Janvier 2023**

- 1 : Service de gynéco-obstétrique, Centre de santé de référence de Sikasso (Mali)
- 2 : Service de gynéco-obstétrique, Centre de santé de référence de Koutiala, (Mali)
- 3 : Direction regionale de la santé de Sikasso (DRS Sikasso)
- 4 : Service de gynéco-obstétrique, Hôpital Nianankoro Fomba de Ségou (Mali)
- 5 : Département de gynéco-obstétrique, CHU Gabriel Touré (Bamako-Mali)

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflit d'intérêt : Aucun**

**Références**

- [1] Ministère de la santé et de l'hygiène publique ; DNS/DSR (aout 2014) ; Bamako : Manuel de référence des Soins



Obstétricaux et Néonataux d'Urgence

- [2] Prual : Quelques actions et programmes spécifiques. La réduction de la mortalité maternelle dans les pays en développement : Théorie et pratique ; Médecine tropicale. 2004 ; 64-569.575
- [3] Van Lerberghe, W. & Bossyns, P. (2004). The weakest link: Competence and prestige as constraints to referral by isolated nurses in rural Niger. *Human Resources for Health* 2 (1). doi: 10.1186/1478-4491-2-1
- [4] Organisation Mondiale de la Santé : (OMS) Tendances de la Mortalité Maternelle 1990-2015: Estimations de l'OMS, l'UNICEF, l'UNFPA et la Banque Mondiale. Genève, Organisation Mondiale de la Santé 2015 ; pp.1-3.
- [5] Données relatives au taux de mortalité maternelle : CEA, 2017, Rapport sur le développement durable en Afrique. Données relatives au PIB par habitant : Banque mondiale, Indicateurs du développement dans le monde 2015
- [6] Institut National de la Statistique et de Démographie du Burkina Faso : Rapport national volontaire de mise en œuvre des objectifs de développement durable (2016-2018) du Burkina Faso
- [7] Djénéba GANO : Connaissances attitudes et perceptions des prestataires de service du district sanitaire de la commune V de Bamako en matière de soins obstétricaux et néonataux d'urgence (SONU). Thèse de Médecine. Bamako 2021
- [8] Bicaba I. (2008) : Evaluation de l'offre et l'utilisation des soins obstétricaux d'urgence dans le district sanitaire de Koupela (Burkina-Faso) : mémoire de maîtrise en administration sanitaire et santé publique royaume du Maroc 2008 N°7516.
- [9] S M Mbassi (2014) : Soins obstétricaux d'urgence et mortalité maternelle dans les maternités de troisième niveau du Cameroun : approche évaluative d'une intervention visant à améliorer le transfert obstétrical et la prise en charge des complications maternelles : thèse de doctorat de l'université Pierre et Marie Curie Spécialité Epidémiologie ; Paris 2014
- [10] OMS/UNFPA (2009): Mortalité maternelle. Aide-mémoire N°348.. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs348/fr/>
- [11] Traoré B. (2009) : Evaluation de l'offre des soins obstétricaux et néonataux d'urgence dans le district de Bamako en 2006 : Thèse de médecine ; Bamako. N°272
- [12] Onah, H.E., Okaro, J.M., Umeh, U. & Chigbu, C.O. (2005).

Maternal mortality in health institutions with emergency obstetric care facilities in Enugu State, Nigeria. *Journal of Obstetrics and Gynaecology* 25 (6), 569-574

- [13] Koblinsky, M., Matthews, Z., Hussein, J. & All, (2006): Going to scale with professional skilled care. *The Lancet* 368, 1377-1386.
- [14] C Shoemaker-Marcotte (2013) : La qualité des soins obstétricaux en milieu rural malien Une étude exploratoire Département de Médecine sociale et préventive Faculté de Médecine : mémoire de maîtrise en santé communautaire ; Montréal (Canada) février 2013
- [15] D M Togo(2008) : Problématique des soins obstétricaux d'urgence et les moyens humains et matériels des CSREF des communes V et VI du district de Bamako : thèse de médecine Bamako 2008 N°538

#### **Pour citer cet article :**

Y Dembélé, S Traore, A Sidibé, T Traore, S Fané, D Traore et al. Evaluation de la connaissance des prestataires du district sanitaire de la commune V de Bamako sur le concept des soins obstétricaux et néonataux d'urgence (SONU). *Jaccr Africa* 2023; 7(1): 44-51



## Cas clinique

### Œdème papillaire bilatéral dans la leucémie aigue lymphoblastique : à propos d'un cas

Bilateral papillary edema in acute lymphoblastic leukemia: a case report

D-A Mouinga Abayi\*<sup>1</sup>, P-A Assoumou<sup>1</sup>, O-R Matsanga<sup>1</sup>, F Brahime<sup>1</sup>, T Mba Aki<sup>1</sup>, E Mve Mengome<sup>1</sup>

#### Résumé

La leucémie aiguë lymphoblastique peut envahir les yeux et se localiser au niveau du nerf optique. Nous rapportons l'observation d'un patient suivi pour leucémie aiguë lymphoblastique (LAL), et qui a présenté au cours de l'évolution une atteinte bilatérale du nerf optique. Il en était décédé.

Mots-clés : Leucémie aiguë lymphoblastique, œdème papillaire.

#### Abstract

Acute lymphoblastic leukemia can invade the eyes and localize in the optic nerve. We report the observation of a patient followed for acute lymphoblastic leukemia (ALL), who presented during evolution a bilateral optic nerve damage. He had died.

Keywords: Acute lymphoblastic leukemia, papillary edema.

#### Introduction

Les leucémies aiguës lymphoblastiques (LAL) sont un envahissement de la moelle osseuse et du sang par des cellules hématopoïétiques anormales. Parmi

les atteintes extra-médullaires des leucémies aiguës, les infiltrations oculaires se situent au troisième rang après les atteintes méningées et testiculaires [1]. L'atteinte oculaire au cours des LAL est localisée au niveau du nerf optique, de la choroïde, de la rétine, de l'iris, du corps ciliaire, de l'orbite [2].

Nous rapportons l'observation d'un patient suivi pour LAL, et qui a présenté au cours de l'évolution une atteinte bilatérale du nerf optique.

#### Cas clinique

Il s'agissait d'un patient de 42 ans qui avait consulté dans notre service pour baisse d'acuité visuelle bilatérale d'installation rapidement progressive sur 10 j. Dans ses antécédents, le patient était suivi en France pour une LAL et était traité pendant 2 mois au paravant par chimiothérapie et radiothérapie. L'examen ophtalmologique avait objectivé à l'acuité visuelle une absence de perception lumineuse à l'œil droit et une acuité visuelle réduite à « compte les doigts » à 50 cm à l'œil gauche. L'examen à la lampe à fente notait une semi-mydriase réactive bilatérale. La mesure de la pression intraoculaire (PIO) objectivait une valeur de 12 mm Hg aux deux

yeux. Le fond d'œil objectivait de façon bilatérale un volumineux œdème papillaire en relief, avec des hémorragies en flammèches, un flou des bords et de l'émergence des vaisseaux, un envahissement de la macula et d'une partie du pôle postérieur (fig 1 et fig 2). L'angiographie à la fluorescéine réalisée objectivait une hyperfluorescence précoce (fig 3) qui augmentait au cours de la séquence angiographique avec diffusion tardive (fig 4). Le patient décédait la semaine suivante.

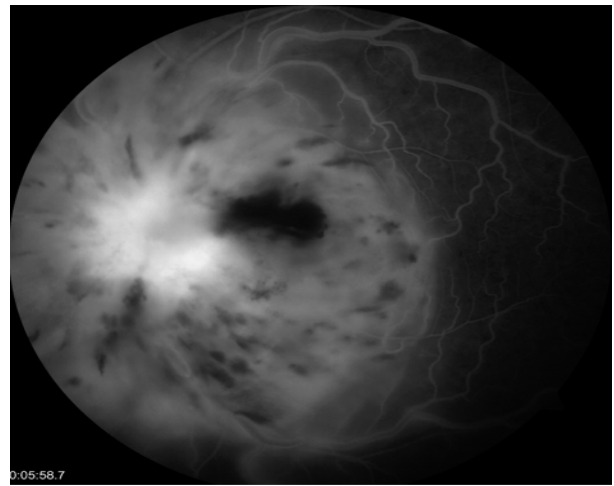


Figure 4 : Diffusion tardive de la fluorescéine permettant de bien délimiter l'œdème papillaire

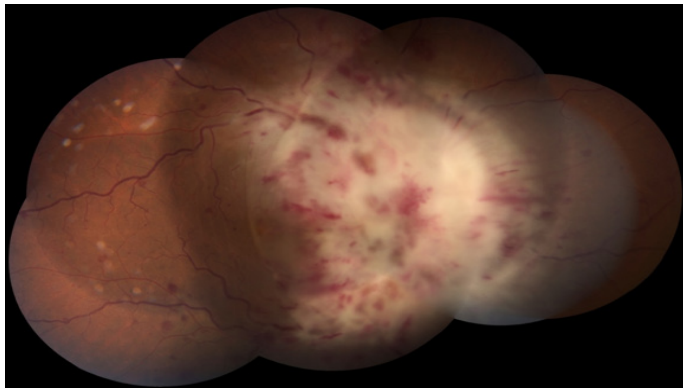


Figure 1 : volumineux œdème papillaire de l'œil droit

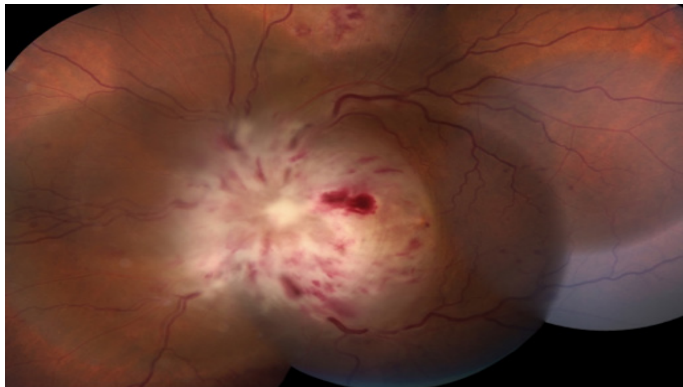


Figure 2 : volumineux œdème papillaire œil gauche

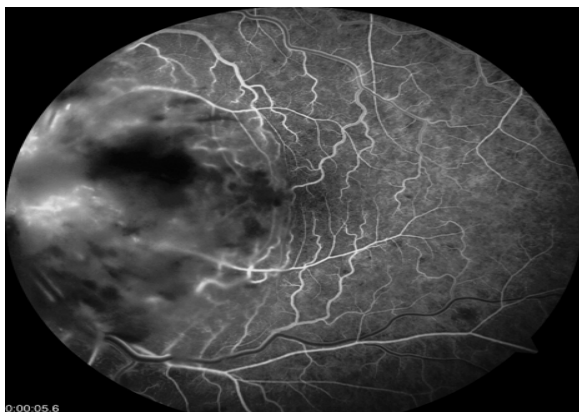


Figure 3 : Remplissage précoce en angiographie à la fluorescéine de l'œdème papillaire

### Discussion

L'atteinte du nerf optique au cours des LAL est rarement observée [3]. Elle a été retrouvée de façon histologique dans 18 % des cas lors des études nécropsiques [4]. Elle survient essentiellement chez les enfants [3]. Merle H et al [3] décrivent l'aspect typique comme une infiltration de toute la région papillaire par une masse tumorale, accompagnée d'exsudats et d'hémorragies, et faisant saillie dans la cavité vitréenne. Elle peut être bilatérale mais le plus souvent asymétrique, elle doit être différenciée d'un œdème papillaire relatif à une hypertension intracrânienne [5]. Ceci est également rapporté par El Atiqi chez un enfant de 11 ans suivi pour LAL aiguë, et chez qui l'examen du fond d'œil objectivait un œdème papillaire volumineux bilatéral avec nombreux exsudats durs [6]. Le mécanisme de survenue de l'œdème papillaire est une obstruction veineuse consécutive à l'envahissement périvasculaire par des cellules leucémiques [7]. Le traitement de la LAL associe une chimiothérapie systémique et intrathécale à une irradiation du système nerveux central [8]. Kailov Y et al ont proposé un traitement efficace à base d'irradiation de l'orbite à la dose de 20 Grays sur 2 semaines à débiter le plus précocement possible et qui entrainerait une régression des lésions et une amélioration de l'acuité visuelle [9]. Dans notre cas,

l'infiltration blastique du nerf optique a pu précéder une récurrence hématologique de la maladie [10]. Le pronostic de la LAL étant sombre et survenant en général par contiguïté lors d'un envahissement du système nerveux central [3], ce qui pourrait expliquer l'issue fatale de notre patient.

## Conclusion

L'infiltration blastique du nerf optique au cours des Leucémies aiguës lymphoblastiques est rare, et signe un tournant évolutif fonctionnel et vital grave. L'examen ophtalmologique doit être systématique afin de permettre un dépistage précoce des lésions du nerf optique.

## \*Correspondance

Mouinga Abayi

[mouingaabayi@yahoo.fr](mailto:mouingaabayi@yahoo.fr)

Disponible en ligne : 10 Janvier 2023

1 : Service d'Ophtalmologie de l'Hôpital d'Instruction des Armées Omar Bongo Ondimba, Libreville / GABON, BP : 20404

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

Conflit d'intérêt : Aucun

## Références

- [1] ZHIOUA R, BOUSSEN I, MALEK I, et coll.; Leucémie aiguë lymphoblastique et atteinte vitréenne; *J Fr Ophtalmol* 2001; 24: 180 – 182.
- [2] BERTHOU C, RONCIN S, COLIN J, et coll.; Localisations oculaires des leucémies aiguës; *J Fr Ophtalmol* 1996; 6/7: 470 – 8
- [3] Merle H, Richer R, Donnio A, Jean-Charles A; Infiltration leucémique du nerf optique; *J Fr Ophtalmol* 2006; 29 (9):

e25.

- [4] Kincaid M, Green W; Ocular and orbital involvement in leukemia; *Surv Ophthalmol* 1983; 27: 211 – 32.
- [5] Schocket L, Massaro-Giordano M, Volpe N, et coll.; Bilateral nerve infiltration in central nervous system leukemia; *Am J ophthalmol* 2003; 135: 94 – 6.
- [6] El atiqi A, Lezrek O, Regragui A, et coll.; severe bilateral papilledema in acute lymphoblastic leukemia; *J Fr Ophtalmol* 2016; 39: 226
- [7] Mayo GL, Carter JE, McKinnon SJ, bilateral disk optic edema and blindness as initial presentation of acute lymphocytic leukemia; *Am J Ophthalmol* 2002; 134: 141 – 2.
- [8] Rosenthal AR; Ocular manifestations of leukemia; *Ophthalmol* 1983; 90: 899 – 905.
- [9] Kailov Y; Optic nerve head infiltration in acute leukemia in childre: an indication for emergency optic nerve radiation therapy; *Med Pediatr Oncol* 1996; 26: 101 – 4.
- [10] Giocanti-Aurégan A, Badelon I, Chaine G; Occlusions de l'artère et de la veine centrales de la rétine au cours d'une leucémie aiguë lymphoblastique; *Images en Ophtalmologie* 2014; 8 (3): 106 – 109.

## Pour citer cet article :

D-A Mouinga Abayi, P-A Assoumou, O-R Matsanga, F Brahime, T Mba Aki, E Mve Mengome. Œdème papillaire bilatéral dans la leucémie aigue lymphoblastique : à propos d'un cas. *Jaccr Africa* 2023; 7(1): 52-54



## Cas clinique

### Colectomie subtotale pour colite ischémique gangreneuse à l'hôpital Nianankoro Fomba de Ségou : à propos d'un cas

Subtotal colectomy for gangrenous ischemic colitis at Nianankoro Fomba hospital in Segou: a case report

M Keita\*<sup>1</sup>, B Samaké<sup>1</sup>, MA Togo<sup>2</sup>, A Coulibaly<sup>2</sup>, B Traoré<sup>1</sup>, SI Koné<sup>3</sup>, BM Dramé<sup>4</sup>, A Bah<sup>5</sup>, A Kassogué<sup>5</sup>, T Traoré<sup>6</sup>, DS Coulibaly<sup>7</sup>, TB Bagayoko<sup>8</sup>, A Fofana<sup>9</sup>, A Sanogo<sup>10</sup>

#### Résumé

Nous rapportons un nouveau cas de colite ischémique gangreneuse diagnostiqué en per opératoire. Il s'agissait d'un patient de 47ans ayant consulté pour douleur abdominale évoluant depuis 2 semaines, avec antécédent d'épisodes douloureux de l'abdomen et la prise de médicaments traditionnels non spécifiés, chez qui l'examen physique a retrouvé : une fébricule à 38°8C, un abdomen sensible, une masse dans la fosse iliaque droite, mal limitée, immobile, ferme et douloureuse avec sensation de blindage et un Douglas douloureux à droite au TR. La numération formule sanguine a montré une hyperleucocytose à polynucléaires neutrophiles. L'échographie a conclu à un plastron appendiculaire. Après une semaine de traitement à base d'antalgiques et d'antibiotiques, le tableau clinique était stationnaire, l'hyperleucocytose persistait au contrôle de la NFS.

Une laparotomie réalisée, a décelé des dépôts de fibrines sur les anses grêles avec un épanchement séreux trouble de faible abondance, des bandes de nécrose colique espacées de zones saines allant du caecum à la jonction colo-sigmoïdienne. Une colectomie subtotale avec iléostomie et drainage a

été réalisée. Le rétablissement de la continuité a été réalisé un mois plus tard sans complications.

Le diagnostic de la colite ischémique gangreneuse en milieu chirurgical dans un contexte clinique pauvre associé au manque de spécificité des examens morphologiques demeure per opératoire. Une prise en charge chirurgicale adéquate peut améliorer le pronostic.

Mots clés : colite ischémique gangreneuse, colectomie, colostomie.

#### Abstract

We report a new case of gangrenous ischemic colitis diagnosed during surgery. This was a 47-year-old patient who had seen a 2-week progressing abdominal pain with a history of painful episodes in the abdomen and taking unspecified traditional medicines. In whom the physical examination found: a low fever at 38 ° 8C, a tender abdomen, a mass in the right iliac fossa, poorly limited, immobile, firm and painful with a feeling of shielding and a painful Douglas on the right at the TR. The blood count showed polynuclear neutrophilic leukocytosis. The ultrasound found an appendicular plastron. After one week of treatment

with analgesics and antibiotics, the clinical picture was stationary, the hyperleukocytosis persisted under CBC control.

A laparotomy performed, detected fibrin deposits on the slender loops with cloudy serous effusion of low abundance, bands of colonic necrosis spaced from healthy areas from the cecum to the colosigmoid junction. A subtotal colectomy with ileostomy and drainage was performed. Restoration of continuity was achieved a month later without complications.

The diagnosis of gangrenous ischemic colitis in a surgical setting in a poor clinical context associated with the lack of specificity of the morphological examinations remains intraoperative. Adequate surgical management can improve the prognosis.

Keywords: gangrenous ischemic colitis, colectomy, colostomy.

---

## Introduction

La colite ischémique (CI) est un ensemble de lésions secondaires à une anoxie d'origine hémodynamique aiguë ou chronique, de la paroi du côlon et/ou du rectum. Elle constitue l'accident vasculaire digestif le plus fréquent avec 50 à 60% des pathologies vasculaires du tractus digestif et 3 à 10% des hémorragies digestives basses [1, 2, 3, 4].

La première description a été faite par Marston et al en 1966. Elle regroupait sous le terme générique de CI, trois types d'atteinte colique selon l'importance de la nécrose tissulaire [5] :

- Transitoire et réversible quand la nécrose est limitée à la muqueuse ou à la sous-muqueuse, constituant la forme la plus fréquente (65% des cas) ;
- Sténose quand la nécrose est plus importante et atteint la musculature, avec fibrose cicatricielle rétractile. Elle est observée dans 15% des cas ;
- Gangreneuse quand l'atteinte est transmurale avec des lésions irréversibles, évoluant vers la perforation et représente 20% des cas.

Cette pathologie présente un grand polymorphisme

clinique et l'existence de tableaux souvent peu spécifiques tend à en faire sous-estimer l'incidence [6] d'où le but de ce travail.

## Cas clinique

Nous rapportons un nouveau cas de colite ischémique gangreneuse diagnostiqué en per opératoire.

Mr B.B, 47ans, cultivateur a consulté pour douleur abdominale évoluant depuis 2 semaines sans antécédent médico-chirurgical. En effet, le début de la maladie remonterait à un an environ marqué par des épisodes douloureux de l'abdomen. La douleur était type de piqûre, siégeant dans l'épigastre, d'intensité modérée, sans facteurs déclenchant mais calmée par des prises de médicaments traditionnels non spécifiés. Ces épisodes douloureux étaient accompagnés souvent de nausées sans vomissements. Deux semaines avant son admission, la douleur devint permanente, et se généralisa à tout l'abdomen avec association de vomissements. Il se rendit alors au centre de santé de sa localité qui nous le référa.

A l'examen physique, on notait une fébricule à 38°8C. L'examen cardio-pulmonaire était sans particularité. L'abdomen était symétrique, pas de cicatrice de laparotomie, pas de circulation veineuse collatérale, la palpation a noté : un abdomen sensible, une masse dans la fosse iliaque droite, mal limitée, immobile, ferme et douloureuse avec sensation de blindage. Une matité des flancs ainsi que des bruits hydro-aériques ont été observés. Au TR, la marge anale était propre, l'ampoule rectale pleine de selle et le Douglas douloureux à droite.

La numération formulaire sanguine a montré une hyperleucocytose à polynucléaires neutrophiles. L'échographie a conclu à un plastron appendiculaire. Après une semaine de traitement à base d'antalgiques et d'antibiotiques, le tableau clinique était stationnaire, l'hyperleucocytose persistait au contrôle de la NFS. Une laparotomie médiane sus et sous ombilicale avait été décidée pour abcès appendiculaire.

L'exploration a décelé des dépôts de fibrines sur les anses grêles avec un épanchement séreux

trouble de faible abondance, des bandes de nécrose colique espacées de zones saines allant du caecum à la jonction colo-sigmoïdienne. Une colectomie subtotale avec iléostomie et drainage a été réalisée. Les suites opératoires ont été simples, le drain a été enlevé à J4, le patient exécuté à J9. Le rétablissement de la continuité a été réalisé un mois plus tard sans complications.

## Discussion

Les colites ischémiques se caractérisent par un tableau clinique aspécifique. Dans un contexte étiologique évocateur [7], l'apparition brutale d'un syndrome douloureux abdominal localisé au flanc ou à la fosse iliaque gauche (85 % des cas) suivi d'une diarrhée sanglante (75 % des cas) associé à une distension abdominale doit faire rechercher une colite ischémique [8]. Dans notre cas il n'a été retrouvé ni de diarrhée sanglante, ni de distension abdominale mais un blindage de la fosse iliaque droite cela dénote du caractère sournois de la symptomatologie.

L'échographie réalisée a conclu à un plastron appendiculaire. Cette conclusion est similaire à certains auteurs qui ont montré que les examens morphologiques sont aspécifiques dans le diagnostic de la CI [9,10].

Les classiques dilatations sur obstacle organique et les dilatations fonctionnelles majeures par inertie colique secondaires à certains médicaments, et notamment les psychotropes, peuvent gravement compromettre la circulation pariétale intestinale : quelques cas de nécrose colique totale ont été en effet décrits après neuroleptiques [11]. Cette dernière étude est semblable à notre cas où le patient aurait eu usage de médicament traditionnel non spécifié une année durant.

Moszkowicz D et al trouvent que la chirurgie est nécessaire dans certains cas, associe une colectomie avec le rétablissement de continuité est possible chez environ un tiers des survivants [12]. C'était le cas de notre patient qui a subi une colectomie subtotale avec rétablissement de la continuité. La CI survient chez 1 à

3 % des malades après chirurgie réparatrice de l'aorte abdominale. Son pronostic reste sombre puisque sa mortalité oscille entre 30 et 50 % dans la plupart des séries publiées, surtout lorsque le diagnostic est porté au stade de perforation [13]. La suite post opératoire de notre malade était favorable.

## Conclusion

Le diagnostic de la colite ischémique gangreneuse en milieu chirurgical dans un contexte clinique défavorable associé au manque de spécificité des examens morphologiques demeure per opératoire. Une prise en charge chirurgicale adéquate peut améliorer le pronostic.

---

## \*Correspondance

Keita Mahamoudou

[drkeitus10@gmail.com](mailto:drkeitus10@gmail.com)

**Disponible en ligne** : 10 Janvier 2023

- 1 : Service de chirurgie générale de l'HNF, Ségou, Mali
- 2 : Service d'ophtalmologie de l'HNF, Ségou, Mali
- 3 : Service d'urologie de l'HNF, Ségou, Mali
- 4 : Service de chirurgie Maxillo faciale de l'HNF, Ségou, Mali
- 5 : Service de Pédiatrie de l'HNF, Ségou, Mali
- 6 : Service de gynécologie de l'HNF, Ségou, Mali
- 7 : Service de médecine générale de l'HNF, Ségou, Mali
- 8 : Service de médecine légale/travail de l'HNF, Ségou, Mali
- 9 : Service d'otorhinolaryngologie de l'HNF, Ségou, Mali
- 10 : Service de Cardiologie de l'HNF, Ségou, Mali

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflit d'intérêt** : Aucun

## Références

- [1] Brandt LJ, Boley SJ. Colonic ischemia. *Surg Clin North Am* 1992; 72: 203-229.

- [2] GANDHI SK, HANSON MM, VERNAVA AM, KAMINSKI DL, LONGO WE. Ischemic colitis. *Dis Colon Rectum* 1996; 39: 88-100.
- [3] Petit A, Guedon C, Duhamel C, Lerebours E, Colin R. Colites ischémiques ambulatoires. Aspects cliniques, évolutifs et étiologiques de 88 cas. *Gastroenterol Clin Biol* 1990; 14: 739-743.
- [4] Zuckerman GR, Prakash C. Acute lower intestinal bleeding. Part II: etiology, therapy, and outcomes. *Gastrointest Endosc* 1999; 49: 228-238.
- [5] Marston A, Pheils M T, Thomas L, Morson B C. Ischaemic colitis. *Gut* 1966; 7: 1-15.
- [6] Robert JH, Mentha G, Rohner A. Ischaemic colitis: two distinct patterns of severity. *Gut* 1993; 34: 4-6.
- [7] Bower TC. Ischemic colitis. *Surg Clin North Am* 1993; 73: 1037-51.
- [8] Abel ME, Russel TR. Ischemic colitis. Comparison of surgical and non-operative management. *Dis Colon Rectum* 1983; 26: 113-5.
- [9] Williams LF, Wittenberg J. Ischemic colitis: a useful clinical diagnosis, but is it ischemic? *Ann Surg* 1975; 182: 439-48.
- [10] Marson A, Pheils MT, Thomas ML, Morson BC. Ischemic colitis. *Gut* 1966; 7: 1-15.
- [11] Feneyrou B, Alausen M, Bourguine N, Carabalona R. Colite nécrosante due aux neuroleptiques. *Gastroenterol Clin Biol* 1985; 9: 635-6.
- [12] Moszkowicz D, Mariani A, Trésallet C, Menegaux F. Colite ischémique : prise en charge diagnostique et thérapeutique. *Journal de chirurgie viscérale* 2013; 150: 22-32.
- [13] Brewster DC, Franklin DP, Cambria RP, Darling RC, Moncu re AC, Lamu raglia GM et al. Intestinal ischemia complicating abdominal aortic surgery. *Surgery* 1991; 109: 447-54.

**Pour citer cet article :**

M Keita, B Samaké, MA Togo, A Coulibaly, B Traoré, SI Koné et al. Colectomie subtotale pour colite ischémique gangreneuse à l'hôpital Nianankoro Fomba de Ségou : à propos d'un cas. *Jaccr Africa* 2023; 7(1): 55-58





### Article original

## La satisfaction des patients de l'Hôpital de Ségou en 2018

Patient satisfaction at Ségou Hospital in 2018

B Diarra\*<sup>1</sup>, T Dembele<sup>2</sup>, MB Coulibaly<sup>3</sup>, AA Iknane<sup>4</sup>

### Résumé

**Introduction :** Les exigences croissantes des patients et le désir des professionnels de santé à assurer des soins de qualité, indiquent la prise en compte périodique de leurs sentiments et appréciations pour l'amélioration de la qualité des soins. L'objectif de l'étude était d'évaluer la satisfaction des patients de l'Hôpital de Ségou à travers leurs appréciations sur les prestations fournies.

**Méthodologie :** Il s'agissait d'une étude transversale descriptive sur les usagers ayant utilisé au moins une unité de soins de l'hôpital en août 2018. L'accueil, les tarifs pratiqués, l'offre des soins, le confort à l'hôpital ont été évalués.

**Résultats :** Sur 232 patients interviewés, 57,2% étaient de sexe féminin et âgés en moyenne de 37,4 ans. Ils étaient à 34,9% de ménagères. Les services de gynécologie-obstétrique (19,82%), des Urgences (18,10%), pédiatrie (15,9%) étaient les plus utilisés. Les motifs de satisfaction étaient l'accueil (87%), leur avis sur l'offre de soins (95,1), les conditions d'hospitalisation (81,1%), la propreté des salles (89,2%). L'attente longue aux bureaux des entrées était la principale plainte. Aussi 73% des patients ont avoué solliciter ou conseiller l'hôpital de Ségou à un parent aux besoins.

**Conclusion :** En dépit du bon résultat, des insuffisances comme la longue durée d'attente, le tarif élevé des actes chirurgicaux, et examens paracliniques, l'état de salubrité des latrines nécessitent une amélioration au profit des usages.

**Mots-clés :** Satisfaction, patients, évaluation, Hôpital de Ségou.

### Abstract

**Introduction:** The increasing demands of patients and the desire of health professionals to provide quality care indicate that their feelings and appreciations should be taken into account periodically to improve the quality of care. The objective of the study was to evaluate patient satisfaction at the Segou Hospital through their assessments of the services provided.

**Methodology:** This was a descriptive cross-sectional study of users who used at least one care unit of the hospital in August 2018. The reception, the rates charged, the provision of care, and the comfort at the hospital were evaluated.

**Results:** Of 232 patients interviewed, 57.2% were female and had an average age of 37,4 years. Of these, 34.9% were housewives. The gynecology-obstetrics (19.82%), emergency (18.10%), and pediatrics (15.9%) departments were the most used.

The reasons for satisfaction were the reception (87%), their opinion of the care offered (95.1), the hospitalization conditions (81.1%), and the cleanliness of the rooms (89.2%). The main complaint was the long waiting time at the entrance desks. Also 73% of patients admitted to reapplying for or advising the hospital of Segou to a relative in need.

Conclusion: Despite the good result, shortcomings such as the long waiting time, the high price of surgical procedures, and paraclinical examinations, the state of sanitation of latrines require improvement for the benefit of the uses.

Keywords: Satisfaction, patients, evaluation, Ségou Hospital.

---

## **Introduction**

Le Comité régional de l'OMS-Afrique a, en 1995, lors de sa 45ème session à Libreville et la réunion régionale en novembre 1996 à Brazzaville souligné la nécessité d'évaluer et de promouvoir la qualité des soins et services dans tous les pays de la région [1]. La recommandation se justifiait par la disparité entre l'amélioration de l'extension de la couverture sanitaire et le niveau des principaux indicateurs. Cette disparité suscite quelques interrogations relatives à la qualité des soins en Afrique au Sud du Sahara. En effet, pourquoi les usagers n'utilisent pas les structures de santé ? Suffit-il de construire des structures de santé, de les doter en personnel et équipements pour qu'elles soient automatiquement utilisées par les populations ? Ceux qui les utilisent, pourquoi ne sont-ils pas fidélisés ? Cette situation n'évoque-t-elle pas la problématique de la qualité des soins offerts dans nos hôpitaux ?

Devant ces interrogations, l'effectivité de la définition de la qualité des soins et services proposée par l'OMS se pose. Selon cette définition, «la qualité c'est délivrer à chaque patient l'assortiment d'actes diagnostiques et thérapeutiques qui lui assurera le meilleur résultat en termes de santé, conformément à l'état actuel de la science médicale, au meilleur coût pour un

même résultat, au moindre risque iatrogène et pour sa plus grande satisfaction en termes de procédures, de résultats et de contacts humains à l'intérieur du système de soins » [2]. Cette définition de l'OMS met le bénéficiaire des soins au centre de toutes les interventions en santé et invite les acteurs à passer de l'approche basée sur la maladie à celle centrée sur le malade.

On en déduit que, la satisfaction du patient est une composante essentielle de l'évaluation de la qualité des soins et services. Elle est une composante fondamentale de la qualité des soins et constitue un des résultats attendus de tout projet et toute intervention à l'hôpital.

La satisfaction humaine est un concept complexe qui est lié à un certain nombre de facteurs, notamment le style de vie, les expériences passées, les attentes futures et les valeurs de l'individu et de la société [3]. L'introduction et la prise en compte de la satisfaction des patients dans la qualité des soins ont été motivées par des événements historiques (i) les années 1950 et 60, aux Etats-Unis, le monde médical fait l'objet de grandes remises en cause qui aboutissent à des plaidoyers soutenus pour le consentement libre et éclairé du patient. La tendance à l'effacement de la personne derrière sa maladie est soumise à de fortes controverses. (ii) Les années 1970, un mouvement de consommériste se développe, marquant la naissance de la déclaration des droits des patients, le célèbre «bill of rights» [4]. (iii) L'augmentation progressive de professionnels de l'hôpital qui souhaitent mieux maîtriser les coûts et la qualité des soins.

En 2016, le Mali comptait 05 établissements hospitaliers de troisième référence, 08 établissements de 2ème référence, 65 établissements de 1ère référence (Centres de Santé de Référence), 1294 CSCom [5]. Ces structures entretiennent entre elles une relation fonctionnelle basée sur un système de référence et évacuation, dans laquelle les patients sont transférés en fonction des besoins de soins, de capacité du plateau technique, la continuité des soins. Les proportions de population ayant accès aux soins sont respectivement de 59% dans un rayon de 5 km,

81% dans un rayon de 15 km et 19% au-delà de 15 km. [5]

En dépit de cette bonne couverture des populations, le taux d'utilisation représenté par les consultations curatives au niveau national exprimé en termes de rapport de nouvelle consultation par an et par habitant est de 0,40 en 2016. L'un des plus faibles taux a été enregistré dans la Ségou avec 0,31. [5]

Sur le plan réglementaire, l'Arrêté n°08-2716/MS-SG du 06 octobre 2008 portant Charte du Malade dans les établissements hospitaliers conforte la place des patients dans le système de santé au Mali.

La problématique de l'utilisation et de la réutilisation des services de santé au Mali a fait l'objet de plusieurs interrogations, évaluations et études. Il en ressort qu'il existe plusieurs déterminants notamment l'accessibilité géographique, financière, culturelle. La qualité de l'offre, a été identifiée comme le principal déterminant de l'utilisation des CSCom. Dans le cadre de cette étude, la revue de la littérature effectuée par Martine Audibert et Coll, [6] nous a permis de lister les principaux motifs d'insuffisance de la qualité des soins. Ils sont principalement du ressort de la satisfaction des clients comme (i) l'accueil qui est réservé, peu aimable, peu poli et fonction du client ; (ii) la relation soignant/soigné : où le personnel soignant est irrespectueux, peu humain, parfois malhonnête, ce qui se traduit par des paiements illicites ; (iii) la faible qualification du personnel : Un aide-soignant n'a pas la même qualification qu'un infirmier d'Etat et encore moins qu'un médecin. Les usagers le savent. La guérison est un motif de satisfaction des patients et de confiance dans les structures d'autant plus important que la qualification est faible.

Au Mali, les études spécifiques à la satisfaction des clients sont rares. Cependant l'Agence Nationale d'Evaluation des Hôpitaux intègre systématiquement un volet satisfaction des usagers dans ces évaluations de qualité de soins et de performance hospitalière annuelle. En 2016, la satisfaction des usagers mesurée dans le cadre de l'évaluation de la performance de 13 établissements hospitaliers a permis de noter que la proportion des usagers satisfaits varie de 7 à 88%

[Tombouctou ; Hôpital du Mali] et une moyenne de 47,53%. Les principaux motifs évoqués de façon récurrente étaient les paiements sans avoir eu de reçu, l'absence de repas au cours de l'hospitalisation, la longue attente au niveau du bureau des entrées, le coût élevé des interventions chirurgicales, le coût élevé des examens de laboratoire, le coût élevé de l'ordonnance (médicaments), le vol (pertes d'objets)... [7].

La présente étude s'inscrit dans le cadre général de l'évaluation du système de management de la qualité à l'Hôpital de Ségou. Compte tenu de la place de la satisfaction des clients dans le système de management de la qualité, l'objectif de cet article est d'évaluer la satisfaction des patients afin de contribuer à l'amélioration de la qualité des soins à l'hôpital de Ségou.

## Méthodologie

### • Site et contexte de l'étude

L'Hôpital de Ségou, implanté dans le chef-lieu de la 4ème région administrative du Mali, à 245 km de Bamako, cadre de la présente étude, compte 18 services dont la Direction, l'Agence Comptable, le Laboratoire, l'Imagerie, la Pharmacie hospitalière, l'Ophtalmologie, l'Anesthésie/réanimation, la Pédiatrie, la Médecine générale, l'Oto-rhinolaryngologie, l'Urologie, l'Odontostomatologie, les Urgences, la Chirurgie générale, la Gynécobstétrique, la Traumatologie, la Kinésithérapie et la Cardiologie.

Avec une capacité de 193 lits et un effectif de 294 agents, l'Hôpital de Ségou dessert une population de 3 058 272 habitants [8]. Il couvre les besoins de deuxième référence de 08 hôpitaux de première référence (Centre de Santé de Référence) et de 200 Centres de Santé Communautaire. [5] Retenu comme hôpital pilote au Mali, il a intégré le concept 5S-KAIZEN -TQM en mars 2009. Le concept a pour objet d'améliorer la qualité des services hospitaliers et comme démarche la méthode japonaise des "5S" qui permet d'améliorer l'environnement de travail à moindre coût en impliquant tout le personnel [9].

- *Type et période d'étude:*

Il s'agissait d'une étude transversale, descriptive dont la collecte des données a eu lieu du 06 au 11 août 2018.

- *Population et taille d'étude:*

La population d'étude était composée d'usagers malades ou accompagnants, hospitalisés ou non ayant déjà utilisé un service ou une unité de soins et services de l'hôpital. Le délai de leur recrutement de 06 jours dont 05 ouvrables et un férié avait pour but de diversifier les types de soins et services reçus conformément à l'organisation de l'offre des soins. Aussi trois sites ont été retenus pour leur recrutement à savoir l'intérieur de l'hôpital, l'alentour de l'hôpital et le domicile. Pendant la période de collecte 305 entretiens ont été réalisés sur lesquels 232 ont été retenus compte tenu de leur complétude et leur qualité.

- *Outils de collecte:*

Le questionnaire utilisé a été fortement inspiré du modèle SAPHORA-MCO (Satisfaction des Patients Hospitalisés dans la Région Aquitaine en Médecine, Chirurgie et Obstétrique). Compte tenu des difficultés à administrer le questionnaire SAPHORA-MCO en langue locale, le niveau d'équipement des services et le niveau d'organisation administrative, nous avons adapté l'outil à notre contexte.

Le questionnaire conçu a fait l'objet de pré test et de correction. Trois enquêteurs ont été recrutés, sensibilisés et formés à l'administration du questionnaire sous supervision.

- *L'appréciation du point de vue des usagers*

Compte tenu de la difficulté à discerner en langue locale les différentes modalités de réponses selon l'échelle de Likert, nous avons choisi d'orienter les réponses par leur dichotomisation. Ce choix a été opéré suite aux expériences d'évaluation de satisfaction des usagers de l'Agence Nationale d'Evaluation des Hôpitaux (ANEH). [10]

Le pourcentage de clients ayant exprimé une réponse positive détermine le taux de satisfaction de la question en jeu.

Par contre la mesure de la proportion de clients globalement satisfaits correspond au pourcentage de

ceux qui affirment "ré solliciter encore l'hôpital ou le conseiller à un parent".

- *Analyses des données:*

Les questionnaires renseignés étaient examinés en fin de journée. Ainsi sur les 305 questionnaires renseignés 232 ont été retenus pour l'analyse des données. Les données collectées ont été saisies sur un masque conçu à l'aide du logiciel Epi Info 2000 Version 3.5.4 de juillet 2012. Les fréquences simples ont permis de décrire la satisfaction des usagers.

- *Considérations éthiques:*

Suite à la présentation du protocole en présence de l'administration et du personnel représenté par les chefs de services, les membres d'organes consultatifs, la direction générale de l'hôpital a trouvé pertinente cette étude et a affirmé son intérêt pour les résultats en vue de prendre en compte le point de vue des clients pour l'amélioration de la qualité de leur prise en charge. L'accord de chaque patient était requis avant l'administration du questionnaire. Pour cela le but de l'étude était systématiquement expliqué, l'assurance et la garantie de la confidentialité ainsi que l'anonymat étaient donnés.

## Résultats

- *Données socio démographiques des usagers*

Les 232 usagers interviewés de notre étude du 06 au 11 août 2018 étaient à 57,2% de sexe féminin (soit un Sex-ratio de 0,73) et âgé de 17 à 90 ans avec une moyenne de 37,4 ans. Toutes les ethnies principales de la région de Ségou, voire du Mali étaient représentées. Le groupe "Autres ethnies" comprenaient les Sonrhäï (09), les Miniankas (08), les Malinkés (6), les Maures (04), les Yorubas (04), les Samogos (03), les Touaregs (02), Mossi (01), Bella (01), Togolais (01).

Avec 49,7%, les usagers résidaient dans la commune de Ségou. Sur le plan occupation professionnelle, les ménagères étaient les plus nombreuses avec 34,9%. (Tableau I)

- *Données d'utilisations des services/Unités de soins par les usagers*

Sur les 232 interviewés, 19,82% étaient des usagers du

service de gynéco, suivi respectivement des Urgences 18,10% et de la pédiatrie 15,94% (figure1)

Parmi eux 46,1% ont eu recours directement à l'hôpital, sans être référés, évacués, ou sur rendez-vous et 15,1% autres ont été directement admis aux urgences. (Figure 2)

En termes de statut hospitalier, 29,31% ont été vus en ambulatoire, 70,7% ont été hospitalisés avec une durée de séjour au moins de 02 jours pour 30,1% et au moins 16 jours pour 6,4%. (Tableau II)

La motivation du choix de l'hôpital de Ségou était sa bonne réputation pour 64,2%, l'urgence de la situation (35,3%), la renommée d'un médecin 16,4%. (Tableau III)

• *Points de vue des clients externes*

Les principaux motifs de satisfaction des usagers étaient l'accueil (87%), le respect de l'intimité, la compétence du personnel (95,1%), la Propreté de la cours (96,9%), la sécurité à l'hôpital en rapport avec le vol d'objets (98,3%).

Par contre l'accessibilité financière (49,06%), la prise en charge des urgences conditionnée au paiement préalable (21,5%) ; la disponibilité des médicaments prescrits à la pharmacie hospitalière (67,3%) ont été cités comme axes d'amélioration. (Tableau IV)

Ces insuffisances se justifient par :

- la propreté des locaux , de façon récurrente le mauvais état de salubrité des toilettes a été évoqué ;
- la communication sur les soins, les explications devant précéder les soins ne sont pas systématiques.

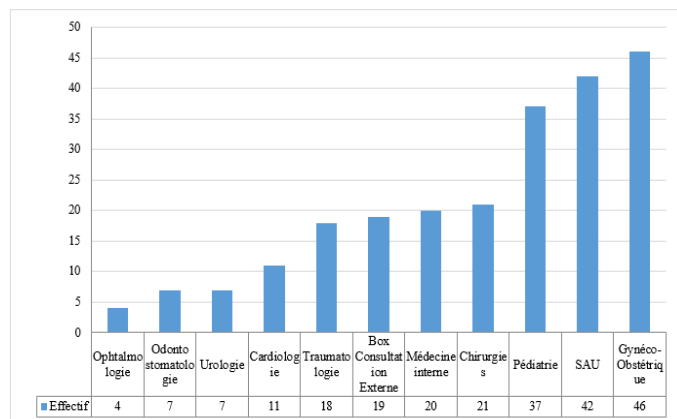


Figure 1 : Répartition des Clients Externes enquêtés selon les services utilisés

Il s'agit d'explications à donner sur les coûts, les durées de prise en charge, les risques liés aux soins....

- les conditions d'hospitalisations, ces conditions appréciées à partir du nombre de lits par salle, la présence de moustiquaires sur les lits, l'offre de repas aux hospitalisés ont été jugées insuffisantes par 18,9% des clients ayant exprimé leur point de vue sur cette question. Il faut noter que l'offre de repas n'est pas incluse dans l'hospitalisation.
- l'accueil , s'il est apprécié par 87% des 232 usagers, 13% autres ont évoqué l'attente jugée longue notamment au bureau des entrées pour 88,2% des non satisfaits.
- La disponibilité des médicaments à la pharmacie hospitalière est faible pour 67% des patients qui n'ont pas trouvé à la pharmacie hospitalière la totalité des médicaments qui leur ont été prescrits.
- Les pratiques parallèles ont été évoquées par 4,7% qui ont estimés être victimes de racket en payant des frais sans aucun reçu.
- Pour 1,7% des patients, la sécurité est à renforcer à l'hôpital pour faire face aux pertes d'objets car ayant perdu des objets (téléphones, médicaments, ustensiles).
- Il est important de souligner qu'en dépit de ces griefs formulés, 73% des clients externes ont affirmé qu'ils réutiliseront ou conseilleront l'Hôpital de Ségou à un parent pour les mêmes besoins.

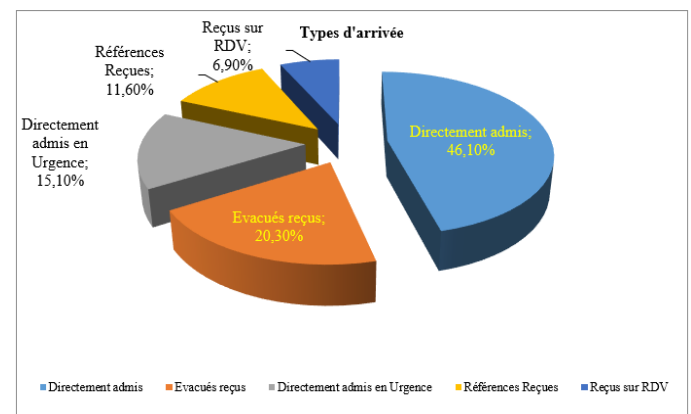


Figure 2 : Répartition des clients externes selon le mode d'arrivée à l'HNF-Ségou

Tableau I : Répartition des usagers selon les caractéristiques sociodémographiques

Caractéristiques		Effectifs (n=232)	Fréquence relative (%)	
Sexe	Masculin	98	42.2	
	Féminin	134	57.8	
Tranche d'âge	< 20 ans	19	8.2	
	20- 40ans	21	9.1	
	41- 60ans	134	57.8	
	> 60 ans	52	25	
Ethnies	Bamanan	91	39.2	
	Peulh	32	13.8	
	Sarakolé	20	8.6	
	Bozo/Somono	18	7.8	
	Dogon	12	5.2	
	Bobo	10	4.3	
	Senoufo	10	4.3	
	Autres ethnies	39	16.8	
Principales occupations	Exploitants agricoles (agriculteurs, éleveurs, pêcheurs, planteurs, jardiniers)	33	14.2	
	Employés de commerce	32	13.8	
	Artisans (cordonniers, teinturiers, tailleurs,...)	19	8.2	
	Ménagères	81	34.9	
	Fonctionnaires actifs/retraités (civiles et militaires)	19	8.2	
	Elèves et étudiants	16	6.9	
	Ouvriers	6	2.6	
	Autres (sans emploi, chauffeurs, tradithérapeutes,)	26	11.2	
Instruction	Non instruit	84	36.2	
	Instruit	148	63.8	
	Niveau d'instruction	Primaire arabe	2	1.4
		Primaire français	51	34.5
		Secondaire arabe	6	4.1
		Secondaire français	73	49.3
		Supérieur arabe	1	0.7
Supérieur français	15	10.1		
Résidence habituelle	Ville de Ségou	115	49.6	
	Autres communes du district sanitaire de Ségou	62	26.7	
	Autres districts région de Ségou	50	21.6	
	Autres Régions du Mali	4	1.7	
	Autres pays d'Afrique	1	0.4	
Religions pratiquées	Islam	219	94.4	
	Christianisme	13	5.6	
	Autres	0	0	

Tableau II : Répartition des clients externes selon le statut hospitalier le site de l'enquête et la durée de séjour

		Effectifs	%
Statut hospitalier du répondant	Déjà hospitalisé	164	70,7
	Vu en ambulatoire	68	29,3
Sites de l'enquête	Entrevue menée autour de l'Hôpital	01	0,4
	Entrevue à domicile	29	12,5
	Entrevue à l'hôpital	202	87,1
Durée de séjour à l'hôpital	≥ 16 jours	10	6.4
	Entre 08 et 15 jours	13	8.2
	Entre 02 à 07 jours	91	55.3
	Moins de 02jours	50	30.1

Tableau III : Distribution des clients externes selon les raisons du choix de l'HNF-S

Principales raisons du choix de l'HNF-Ségou	Effectifs (n= 232)	%
Domicile proche	30	12.9
Parent personnel	21	9.1
Séjour précédent	0	0.0
Réputation de l'Hôpital	149	64.2
Renommée d'un médecin	38	16.4
Urgence	82	35.3

Tableau IV : Niveau de satisfaction des clients externes de l'HNF- Ségou

Eléments d'appréciation	Effectif des répondants	Proportion de clients externes satisfaits
Accueil	232	87%
Accessibilité financière	984	49,06%
Respect de l'intimité	224	95,1%
Avis sur l'attente des soins	226	95,1%
Prise en charge aux urgences conditionnée au paiement préalable	130	21,5%
Tous les médicaments servis à la pharmacie hospitalière	223	67,3%
Communication reçue sur les soins	223	85,2%
Conditions d'hospitalisation	164	81,1%
Propreté de la cours	193	96,9%
Propreté des salles (hospitalisation, consultations, soins, BE)	167	89,2%
Propreté des toilettes	191	66%
Payement de frais sans reçu	214	95,3%
Sécurité à l'hôpital (par rapports au vol des objets)	229	98,3%
Réutilisation de l'HNF-Ségou	230	73%

## Discussion

L'échantillon, comprenant toutes les ethnies de la région, toutes les tranches d'âges, toutes les catégories socio-professionnelles, les deux principales religions de la région, des différents niveaux d'instructions, est suffisamment représentatif des usagers de l'hôpital. Cette représentativité est renforcée par la période couverte par les entretiens, les sites d'entretien, les services utilisés. Le choix par convenance a été la technique utilisée pour identifier les clients externes sur une période de six jours. Ces entretiens ont été réalisés par trois enquêteurs indépendants de l'hôpital, préalablement formés. Les six jours d'enquêtes auprès des clients externes, comprenant un jour non ouvrable, visaient à accroître la diversité des usagers

de notre échantillon en termes de services sollicités, de type de soins ou services, de prestataires rencontrés et leur disponibilité. Ces clients interviewés ont été rencontrés en ville (29), à la périphérie de l'hôpital (01) et majoritairement dans la cour (202).

### • L'accueil

L'appréciation du niveau de satisfaction des clients externes dans le cadre de cette étude a permis de noter que 87% sont satisfaits de leur accueil. Par contre, en 2010, à la maternité de l'Hôpital de Zone de Suru Léré de Cotonou, l'accueil a été apprécié par 22,5% des utilisatrices de la CPNR [11].

En 2017, Kamelian A., étudiant "l'accueil de l'utilisateur à l'hôpital public, cas de l'hôpital des spécialités de Rabat", trouve que 45% des usagers estiment le personnel accueillant, alors que 13,5 % trouvent

qu'ils ne sont pas accueillants [12].

En France, lors des mesures annuelles de la satisfaction des patients hospitalisés plus de 48 heures dans un établissement de Médecine - Chirurgie – Obstétrique au compte de la campagne 2017 concernant 1101 établissements de santé, la Haute Autorité de Santé utilise le modèle SAPHORA. Près de 9 patients sur 10 pensent que l'accueil réservé par le personnel administratif et/ou dans les services de soin (hors urgence) est bon ou excellent. [13]

En 2014, l'étude conduite par Hervé Hien et coll pour analyser les plaintes des personnes âgées dans le cadre de l'étude "Plaintes des patients: une opportunité pour améliorer la qualité des soins des personnes âgées avec des multi morbidités au Burkina Faso" est parvenue aux conclusions selon lesquelles, l'accueil dans les formations sanitaires était mal apprécié par les personnes âgées. Les raisons évoquées sont en adéquations avec les nôtres. En effet les sujets justifient leur sentiment par l'attente longue. La quasi-totalité de ces personnes âgées ont déclaré s'être rendues très tôt pour leur âge, dans les formations sanitaires pour des soins et ont attendus trop longtemps pour leur âge. [14]

Les résultats de ces différentes études confirment les attributs du concept de la satisfaction des patients qui est la résultante de trois caractéristiques. La satisfaction est subjective (dépend de la perception du client), relative (dépend des attentes du client) et évolutive (varie avec le temps). Ces résultats évoquent le rôle prépondérant des caractéristiques des patients, leur origine et leur condition de prise en charge. Dans ce sens les clients de l'étude au Centre Hospitalier Départemental de Mono au Bénin qui étaient exclusivement des usagers de Soins Obstétricaux d'Urgence où certaines ont bénéficié de la gratuité des soins et du transport, ainsi qu'une prise en charge rapide compte tenu de leur caractère urgent, sont majoritairement satisfaites [15]. Ceux de Rabat sont couverts par des assurances, donc plus exigeants, ce qui peut expliquer le faible niveau de satisfaction. L'âge est à prendre en compte pour améliorer la satisfaction de cette catégorie de client et le long

temps d'attente constitue un risque de déséquilibre de certaines pathologies chroniques comme le diabète. [15]

Les nôtres qui sont des utilisateurs de tous les services, hospitalisés ou non, vus en urgence ou non, ont présenté des points de vue moins homogènes.

- *L'accessibilité financière*

S'agissant de l'accessibilité financière aux soins, 49,06% d'entre eux sont satisfaits des tarifs pratiqués. Spécifiquement, la proportion de clients satisfaits des tarifs en vigueur concernait la consultation (59,2%), l'hospitalisation (54,2%), les interventions chirurgicales (34,1%), les examens de laboratoires (49,5%), les examens d'imagerie (48,3%), les médicaments (49,7%). Hormis la consultation tarifée à 1 000 FCFA par épisode de maladie et l'hospitalisation gratuite pour les enfants et variant de 1 000 FCFA ; 3 000 FCFA à 7 500 FCFA la nuitée pour respectivement les 3ème, 2ème catégorie et le VIP. Les tarifs des autres soins et prestations appréciés dans cette étude sont jugés chers (non abordables) par plus de la moitié des usagers.

Nos résultats sont en phases avec ceux de Kamelia Amazian et al., du Maroc où 67,2% des patients interrogés ont estimé le coût de leur séjour trop cher. [12]

Dans l'étude de satisfaction des patients hospitalisés à Hô Chi Minh-Ville, Viet Nam, P.L. Nguyen Thiet al. ont trouvé que les frais d'hospitalisation avec 31%, constituent le deuxième motif d'insatisfaction après la cantine (62,3%). Là aussi les plaintes concernent le prix, jugé trop élevé, le comportement des personnels, la qualité du repas, l'hygiène et la variété des menus. [16]

La plupart des auteurs qui utilise SAPHORA-MCO comme modèle d'évaluation de la satisfaction des usagers n'intègre pas dans leur études le sentiment des usagers sur les frais et tarifs. Cette situation peut être la traduction de l'existence de multiples formes de couverture en assurance des malades, comme c'est le cas dans le système de santé en France.

Les tarifs, composantes du coût des soins et services de santé, constituent en l'absence de tiers payants un



déterminant majeur de satisfaction. Aux termes de la prise en charge d'un épisode de maladie, le patient ou ses parents comparent les frais déboursés à la qualité de l'accueil, la considération et les soins reçus. Ce qui dénote du caractère subjectif du coût.

En 2005, dans le cadre l'étude intitulée «Utilisation des services de santé de premier niveau au Mali : Analyse de la situation et perspectives » Martine Audibert et Eric de Roodenbeke après une revue fouillée sur l'Afrique ont conclu que « le coût financier est bien une barrière pour les plus pauvres, les plus vulnérables, mais pas, pour les autres si la qualité est présente ». [17]

- *La propreté de la cour, des salles, des toilettes*  
Avec respectivement 96.9% ; 89,2% et 66%, la propreté de la cour, des salles et des toilettes a été diversement appréciée par les clients. Cette relative performance serait l'effet des 5S qui visent l'amélioration de l'environnement de travail par le rangement des équipements, outils et supports, le débarras des objets non utilisés et la propreté des locaux.

Cependant les toilettes réservées aux usagers sont en général externes aux bâtiments. Les latrines sont conçues selon le modèle traditionnel ou avec chaise turque et nécessitent des vidanges, nettoyage et traitement du plancher réguliers. Les plaintes des usagers confirment l'irrégularité de ces exigences. En effet, les 34% d'usagers se plaignant des toilettes évoquent surtout la malpropreté, les mauvaises odeurs, les fosses remplies à ras le bord.

Dans le même sens Gaëtane DUBÉ et Rosanna BARALDI, de l'Institut de la statistique du Québec, dans le cadre de l'enquête de satisfaction des usagers à l'égard des services de santé et des services sociaux du Québec 2006-2007, ont trouvé que la propreté des lieux a été diversement apprécié par les usagers, 15,6% n'étaient pas satisfait, 37,5% étaient assez satisfaits et 46,9% étaient très satisfaits. [18]

Les mêmes tendances ont été observées par Iheb Bougmiza et all., sur respectivement 588 et 599 répondants de l'évaluation de la satisfaction des patientes hospitalisées au service de gynécologie obstétrique de Sousse, Tunisie, 52,2% étaient très

insatisfaits de la propreté des toilettes, contre 42,8% pour les chambres.[19] On note que la majorité des plaignants, incriminent les toilettes.

- *Les pratiques parallèles*

Les pratiques parallèles comme le paiement de frais sans reçu ont été notées par 4.7%. Cette pratique faiblement menée à l'HNF-Ségou, serait la résultante de mesures initiées par la Direction Générale. L'informatisation de la gestion des patients y compris l'identification, les soins reçus, les paiements... sont traçables. Ces mesures couplées aux dispositions en place pour recueillir directement les plaintes ont contribué à réduire cette pratique. Elle n'est pas l'apanage de l'Hôpital de Ségou, c'est un phénomène répandu en milieu de soins en Afrique.

Y. Jaffré & JP. Olivier de Sardan dans « Une médecine inhospitalière : les difficiles relations entre soignants et soignés dans cinq capitales d'Afrique de l'Ouest » ont décrit la problématique. Du point de vue des usagers ces paiements ont pour but d'obtenir une attention particulière et des faveurs tout le long de la prise en charge et semble tolérés. [20]

- *Communication*

Il s'agit de l'écoute des clients et des informations données aux patients en rapport avec sa prise en charge. L'écoute client a pour objet de prendre son point de vue pour l'amélioration de la qualité des soins. L'Hôpital de Ségou ne dispose que d'une boîte à idée installée devant le Laboratoire. Aussi aucune enquête de satisfaction n'est menée. L'insuffisance de mécanisme d'écoute des clients internes et externes n'est pas favorable au management de la qualité. Les mêmes constats ont été faits au CHD Borgou – Alibori en 2007. [21]

S'agissant de la communication sur les soins, 85,2% sont satisfaits des informations reçues sur leur maladie, leur traitement, les analyses, les conditions de séjours.

Dans une moindre mesure, 55,8% des 597 patientes hospitalisées au service de gynécologie obstétrique de Sousse, Tunisie sont satisfaites des explications qu'elles ont reçues. [19]

- *La recommandation de l'hôpital aux parents dans les mêmes conditions*

La ré sollicitation de l'hôpital ou la recommandation de l'Hôpital de Ségou à un parent est un indicateur dont la mesure donne l'opportunité au patient de faire la synthèse des motifs de satisfaction et d'insatisfaction pour exprimer son sentiment général par rapport à l'établissement. Cependant certains patients, en dépit des griefs formulés contre l'hôpital, affirment ré solliciter ou conseiller l'hôpital aux parents aux besoins, ils étaient 73%.

Nos résultats sont comparables à ceux de Kamelia Amazian et al. du Maroc qui ont trouvé que 87,1% des patients étaient très satisfaits de leur hospitalisation dans les deux services. Parmi eux 98,4% recommanderaient l'hospitalisation dans l'établissement à leurs proches. [12]

Cette étude confirmant les tendances de la nôtre, indique que les niveaux de satisfaction spécifiques des aspects évalués déterminent le niveau de satisfaction générale des patients et est source de motivation à ré solliciter l'hôpital. Ce constat est corroboré par l'étude de Patricia Francis Gerstel et al., qui dans le cadre de l'enquête de satisfaction des patients hospitalisés aux Hôpitaux Universitaires de Genève au titre de 2014, trouvent que sur 1634 patients qui ont participé à l'enquête, les proportions de réponses problématiques moyennes ont été de 34% pour la dimension « Organisation de la sortie », 33% pour « Soutien moral », 28% pour « Respect de l'individu », 27% pour « Information au patient », 27% pour « Information spécifique en chirurgie », 25% pour « Coordination du traitement », 24% pour « Information à la famille et aux proches », 19% pour « Bien-être physique » et 8% pour « Impression générale ». [22]

Nos résultats confirment la complexité de la satisfaction des patients. Cette complexité tient de la subjectivité des attentes et de l'évolution elles même étant relatives à la personnalité du patient. Un client ayant utilisé l'hôpital, communiquera sur cet établissement en fonction de l'expérience vécue, sachant bien que ce sont surtout les clients très satisfaits ou très insatisfaits qui communiquent. Dans

ce sens Peat WARWICK cité par LE LEUCH Adrien [23] stipule que « un client content recommande la clinique à 3 personnes et un client mécontent le fait savoir à 10 personnes ».

Dans ce sens, en 2011 Daniel Ray, William Sabadie, pour savoir comment « faire d'un client qui réclame, un client d'or » ont analysé l'insatisfaction des clients, l'expression de leur mécontentement et leur fidélité dans plusieurs cas de figure. Il en ressort que concernant les Services coûteux comme les Assurances, les Cliniques, la proportion de clients mécontents qui ne se plaignent pas est de 37% contre 50% de clients mécontents et silencieux qui ne rachètent pas. L'intérêt de cette analyse réside dans le fait qu'il est important de manager les réclamations en vue de fidéliser les clients. Ainsi, sur 1000 clients insatisfaits les situations suivantes se sont présentées (i) 4% de réclamation soit 40 clients, dont 95% (38 clients) reviennent si leur plainte a été écoutée, et les 5% (2 clients) ne reviennent pas même si leur plainte était écoutée. (ii) 96 % de mécontentement non exprimé soit 960 clients, dont 53% (605 clients) achètent ailleurs immédiatement et les 37% (355 clients) restent toujours clients mais insatisfaits.

Ces données démontrent combien il est important de prendre le point de vue du client en vue de leur fidélisation. [24]

## Conclusion

La présente étude a permis de noter de bons résultats de la satisfaction des patients à l'Hôpital de Ségou en 2018. Toutefois, les usagers ont signalé des axes d'améliorations notamment la longue durée d'attente, le tarif élevé des actes chirurgicaux et examens paracliniques, l'état de salubrité des latrines.

L'identification de ces motifs d'insatisfaction des usagers doit être suivie d'actions concrètes en vue d'améliorer la qualité des soins services. Pour cela, l'engagement de la direction dans la démarche qualité est une opportunité.

**Contribution des auteurs** : Tous les auteurs ont contribué à la correction du document.

**Remerciements** : Nos remerciements vont à l'ensemble du personnel de l'Hôpital de Ségou.

---

### \*Correspondance

Bakary DIARRA

[bakarydiarrama@yahoo.fr](mailto:bakarydiarrama@yahoo.fr)

**Disponible en ligne** : 10 Janvier 2023

- 1 : Maître assistant de Santé Publique, Enseignant au DERSP-FMOS-USTTB
- 2 : Docteur en Médecine, Master II Epidémiologie, Département Santé Publique à l'Hôpital du Mali,
- 3 : Docteur en médecine, Centre de santé communautaire et universitaire (CSCoM U) de Konobougou
- 4 : Professeur en Santé Publique, Chef du Département d'Enseignement et de Recherche en Santé Publique, Enseignant Chercheur au DERSP-FMOS-USTTB.2018

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflit d'intérêt** : Aucun

### Références

- [1] OMS/ Bureau Régional pour l'Afrique : Rapport final du Comité régional de l'OMS pour l'Afrique, 45ème session ; Libreville (Gabon) du 6-13 septembre 1995
- [2] Roemer MI, Montoya-Aguilar C. (1989): L'évaluation et l'assurance de la qualité des soins de santé primaires ; Genève, OMS ; Publication Offset N°105
- [3] KASSIRER J.P.: The quality of care and the quality of measuring it. *NEJM*, 329, 1263-5. 1993 (googlescholar)
- [4] Bernard Burnand, Fred Paccaud : Maîtrise de la qualité dans les Hôpitaux Universitaires Satisfaction des patients (Editeurs)
- [5] Ministère de la Santé et de l'Hygiène Publique /DNS : Annuaire statistique du Système Local d'Information

Sanitaire 2016

- [6] Martine Audibert Eric de Roodenbeke : Utilisation des services de santé de premier niveau au Mali, Analyse de la situation et perspectives
- [7] Agence Nationale d'Evaluation des Hôpitaux (Mali) : Rapport d'évaluation de la performance des établissements hospitaliers du Mali au titre de 2016
- [8] Hôpital Nianankoro Fomba de Ségou : Rapport technique d'activités 2017, janvier 2018 ; 17ème session ordinaire du Conseil d'administration
- [9] Toshihiko Hasegawa ; Wimal Karandagoda : Changement de management pour l'hôpital à travers la progression par étapes, Approche, 5S-KAIZEN-TQM. Deuxième Édition Mars 2013
- [10] Agence Nationale d'Evaluation des Hôpitaux (Mali) : Evaluation de la qualité des soins dans les établissements hospitaliers du Mali : rapport de synthèse 2007
- [11] Jacques Saizonou et al., : Evaluation de la qualité des services de consultation prénatale recentrée à l'hôpital de district de Suru-Léré au Bénin, Santé publique 2014/2 (Vol.26), p.249-257. DOI 10.3917/spub.138.0249, Article disponible en ligne à l'adresse : <https://www.cairn.info/revue-sante-publique-2014-2-page-249.htm>
- [12] Kamelia Amazian et al. : « Enquête de satisfaction des patients atteints de cancer dans un hôpital universitaire au Maroc », Santé Publique 2013/5 (Vol. 25), p. 627-632. DOI 10.3917/spub.135.0627
- [13] Haute Autorité de Santé : Résultats des indicateurs pour l'amélioration de la qualité et de la sécurité des soins ; Mesure de la satisfaction des patients hospitalisés plus de 48 heures dans un établissement de Médecine - Chirurgie – Obstétrique, Campagne 2017
- [14] Hervé Hien, et al. Plaintes des patients: une opportunité pour améliorer la qualité des soins des personnes âgées avec des multimorbidités au Burkina Faso
- [15] NOUNOU Maman : Evaluation de la qualité des soins obstétricaux d'urgence au Centre Hospitalier Départemental du Mono au Bénin en 2011 ; mémoire de santé publique-IRSP, Ouidah-2011
- [16] P.L. Nguyen Thi et al., : « Satisfaction des patients hospitalisés à Hô Chi Minh-Ville, Viet Nam », Santé Publique 2002/4 (Vol. 14), p. 345-360. DOI 10.3917/spub.024.0345
- [17] Martine Audibert Éric de Roodenbeke : Utilisation des

services de santé de premier niveau au Mali : Analyse de la situation et perspectives, 128 pages,2005

- [18] Gaëtane DUBÉ et Rosanna BARALDI,: l'enquête de satisfaction des usagers à l'égard des services de santé et des services sociaux du Québec 2006-2007
- [19] Iheb Bougmiza et al.: Evaluation de la satisfaction des patientes hospitalisées au service de gynécologie obstétrique de Sousse, Tunisie
- [20] Y. Jaffré & JP. Olivier de Sardan : "Une médecine inhospitalière : les difficiles relations entre soignants et soignés dans cinq capitales d'Afrique de l'Ouest"
- [21] Julienne B.D., ATTLOU G. A., Sophie A. et all : Audit diagnostique du Système de Management de la Qualité du CHD Borgou-Alibori ; page 8-45 ; Sept 2007
- [22] Patricia Francis Gerstel et al., Service Qualité des soins, Direction médicale et qualité : satisfaction des patients hospitalisés aux HUG, Enquête 2014
- [23] LE LEUCH Adrien : Mesure de la satisfaction client : une enquête auprès des usagers du centre hospitalier universitaire de l'école nationale vétérinaire de Toulouse. Thèse d'exercice, Médecine vétérinaire, Ecole Nationale Vétérinaire de Toulouse - ENVT, 2014, 84 p
- [24] Daniel Ray, William Sabadie : « Faire du client qui réclame un client en or », L'Expansion Management Review 2011/3 (N° 142), p. 119-130. DOI 10.3917/emr.142.0119

**Pour citer cet article :**

B Diarra, T Dembele, MB Coulibaly, AA Iknane. La satisfaction des patients de l'Hôpital de Ségou en 2018. *Jaccr Africa 2023; 7(1): 59-70*



## Cas clinique

### Tuméfaction brachiale post traumatique révélant un pseudo-anévrisme : analyse d'un cas

Post-traumatic brachial swelling revealing a pseudo aneurysm: case analysis.

TH Balde\*<sup>1</sup>, A Doumbia<sup>1</sup>, SS Keita<sup>2</sup>, O Maïga<sup>3</sup>, Y Kone<sup>2</sup>, M Diallo<sup>3</sup>

#### Résumé

Le faux anévrisme ou pseudo-anévrisme post traumatique est défini par une brèche dans la paroi artérielle avec présence d'un hématome circulant, survenu à la suite d'un traumatisme. Il s'agit d'une complication rare des traumatismes des membres supérieurs. Nous rapportons le cas d'un jeune de 18 ans, qui a présenté un faux anévrisme post traumatique de l'artère brachiale. A travers cette observation et une revue de la littérature, nous faisons le point sur les aspects cliniques et radiologiques (échographie doppler et angioscanner) de cette pathologie.

Mots-clés : pseudo-anévrisme, brachial, imagerie médicale, Mali.

#### Abstract

Post-traumatic false aneurysm or pseudo aneurysm is defined by a breach in the arterial wall with the presence of a circulating hematoma, which arose as a result of trauma. It is a rare complication of upper extremity trauma. We report the case of an 18-year-old boy who presented with post-traumatic brachial artery pseudo-aneurysm. Through this observation and a review of the literature, we take stock of the clinical and radiological aspects (Doppler ultrasound and CT angiography) of this pathology.

Keyword: pseudo-aneurysm, brachial, medical imaging, Mali.

#### Introduction

Les faux anévrismes des membres supérieurs sont rares [1]. Le pseudo-anévrisme peut être secondaire à de nombreuses étiologies dont les plus courantes sont traumatiques, iatrogènes ou inflammatoires [2]. Nous rapportons un cas de faux anévrisme post traumatique de l'artère humérale révélé par une tuméfaction pulsatile de la face antéro-médiale du bras chez un patient de 18 ans. A travers cette observation et une revue de la littérature, nous faisons le point sur les aspects cliniques et radiologiques (échographie doppler et angioscanner) de cette pathologie.

#### Cas clinique

Il s'agissait d'un jeune orpailleur traditionnel de 18 ans, qui présentait une tuméfaction brachiale survenue six mois après un traumatisme pénétrant par un objet tranchant sur le site d'orpaillage. La prise en charge à consister à une suture de la plaie avec des suites simples. Devant l'apparition progressive

d'une tuméfaction antéro-médiale du bras, le médecin généraliste nous l'adresse pour exploration échographique.

A l'examen clinique, on retrouvait une masse pulsatile antéro-médiale du tiers moyen du bras droit avec cicatrice chéloïde secondaire à la suture (Figure 1).

Le patient a bénéficié d'une échographie avec étude Doppler couleur et pulsée mettant en évidence une formation ronde, anéchogène mesurée à 33x20mm, communiquant avec l'artère brachiale à travers un collet de 04 mm (Figure 2).

En mode Doppler couleur, on retrouvait une turbulence au sein de la masse anéchogène réalisant un aspect « Ying yang » (Figure 3) et de flux de va et vient au doppler pulsé.

L'angioscanner du membre supérieur droit a été réalisée en complément. Elle a confirmé l'anévrisme sacciforme arrondi de 33 x 20 mm accolé au bord latéral de la paroi de l'artère humérale dont le collet était mesuré à 04 mm (Figure 4). Il existait également une thrombose murale du sac anévrysmale mesurant 15 mm d'épaisseur.

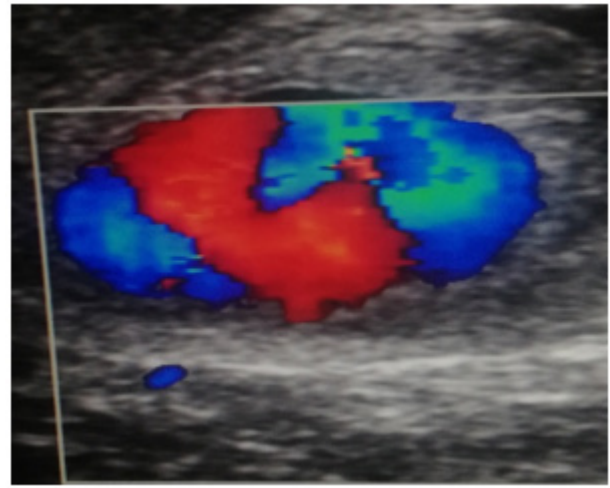


Figure 3 : turbulence réalisant un aspect Ying yang



Figure 1 : photo du bras droit montrant la tuméfaction de face antéro-interne avec la cicatrice chéloïde.

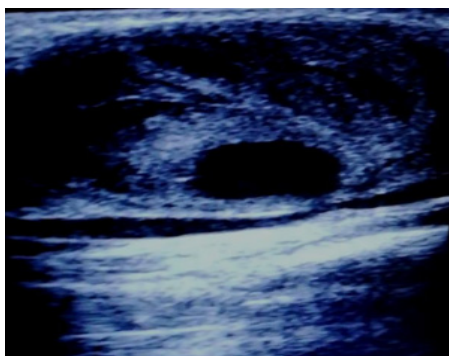


Figure 2 : formation arrondie de contenu anéchogène appendie à la paroi artérielle de l'artère brachiale à travers un collet de 04 mm



Figure 4: opacification du sac anévrysmale appendu à l'artère brachiale

## Discussion

Un faux-anévrisme ou pseudo-anévrisme se définit par une rupture de la continuité de la paroi artérielle créant une poche circulante contenue par les tissus adjacents. Ils sont dits « faux » car ils n'ont pas de paroi propre [3]. Toutes les couches de la paroi artérielle (adventice, média et intima) doivent être rompues [2]. Le pseudo-anévrisme se distingue de l'anévrisme « vrai » qui est une dilatation permanente localisée de la paroi artérielle d'au moins 50% par rapport au diamètre normal sans brèche vasculaire [3]. Les faux anévrismes sont le plus souvent iatrogènes, post-ponction artérielle ou post-traumatiques [2].

Du point de vue clinique, les pseudo-anévrysmes sont souvent asymptomatiques ou révélés par un hématome, une masse pulsatile ou des manifestations locales à type de douleurs, tuméfactions [2]. Chez notre patient, la maladie a été révélée par une tuméfaction pulsatile post traumatisme contondant de la face antéro-médiale du 1/3 moyen du bras droit. Il s'y associait une cicatrice chéloïde de la peau en regard liée à la suture de la plaie brachiale. Un cas de pseudo-anévrysme de l'artère humérale suite à une plaie par arme à feu a été rapporté dans la littérature par Melek Ben Mrad [4].

L'origine post-traumatique est plus rare [1]. Le diagnostic a été évoqué chez notre patient sur la base des données cliniques, des antécédents traumatiques et des données de l'imagerie.

L'imagerie est incontournable dans le diagnostic des faux anévrysmes. C'est ainsi que dans notre cas, l'échographie en mode B retrouvait le pseudo-anévrysme sous forme d'une masse anéchogène, arrondie communiquant avec l'artère brachiale à travers un collet. Elle permet également une évaluation interne en objectivant un thrombus mural et des septas [2]. Toutes ces anomalies échographiques ont été retrouvées chez notre patient à l'exception de septas internes.

L'échographie en mode Doppler est l'examen de référence pour la confirmation du diagnostic [5, 6], avec une sensibilité de 94% et une spécificité de 97% [7, 8]. Elle permet de faire le diagnostic positif et différentiel avec les principales lésions post traumatiques.

L'écho-doppler permet d'apprécier la taille du sac anévrysmal, la présence et la localisation d'une éventuelle fistule artério-veineuse ainsi que la localisation du pertuis alimentant le sac anévrysmal [2, 5]. Chez notre patient comme dans la littérature, l'échographie Doppler montre un flux tourbillonnant dans le sac anévrysmal traduisant le « signe de Ying Yang » [2, 5].

En mode Doppler pulsé, le pseudo-anévrysme se traduit par la présence d'un flux systolo-diastolique, de « va-et-vient » entre le pseudo sac anévrysmal

et l'artère [2,3]. Cet aspect a été retrouvé lors de l'exploration échographique chez notre patient.

Nous n'avons pas retrouvé d'anomalie échographique en faveur d'une fistule artério-veineuse comme pour Thomas Hélène [3]. L'échographie Doppler est indispensable à la fois dans la confirmation du diagnostic mais aussi pour son suivi afin de s'assurer de l'absence d'une thrombose complète du faux-anévrysme [3].

Au scanner en contraste spontané, le pseudo anévrysme se présentait sous forme d'une formation hypodense arrondie accolée à la paroi de l'artère. Elle permet d'apprécier également l'infiltration des parties molles adjacentes et la thrombose murale [2].

L'angiogramme réalisé a permis de mettre en évidence une opacification simultanée de l'artère brachiale et du pseudo-anévrysme sacciforme au temps artériel dans notre observation.

L'Angiographie par résonance magnétique (ARM) et l'angiographie du membre supérieur droit n'ont pas été réalisées chez notre patient par faute de plateau technique disponible. Le pseudo anévrysme brachiale peut poser un problème de diagnostic différentiel avec des malformations artério-veineuses et certaines tumeurs vasculaires.

Il n'existe pas de protocole standardisé faisant l'objet d'un consensus en ce qui concerne le traitement des faux anévrysmes [2].

La prise en charge dans nos pays à ressources limitées, tient compte de la présentation clinique et surtout du plateau technique disponible. Dans notre cas un traitement chirurgical a été réalisé avec succès.

En l'absence de traitement, l'évolution naturelle du faux-anévrysme est variable : thrombose spontanée des pseudo-anévrysmes de petite taille, augmentation de la taille du pseudo sac anévrysmal pouvant se compliquer de rupture, de compression des structures vasculo-nerveuses adjacentes ou d'infections [3].

## Conclusion

Le pseudo-anévrysme post traumatique de l'artère humérale est une pathologie rare dans la pratique

courante. Les données de l'échographie, de l'angiostScanner associées à l'anamnèse ont aisément permis de poser le diagnostic dans notre cas.

### **Contribution des auteurs :**

Tous les auteurs ont contribué à la réalisation de ce travail. Tous ont lu et approuvé la version finale du manuscrit.

---

### **\*Correspondance**

Thierno Hamidou BALDE

[marioury13@gmail.com](mailto:marioury13@gmail.com)

**Disponible en ligne :** 10 Janvier 2023

- 1 : Service de Radiologie Hôpital National Ignace DEEN (Conakry, Guinée)
- 2 : Service de radiologie, Centre de Santé de Référence (CSREF) de la Commune VI de Bamako, Mali
- 3 : Service de radiologie, Hôpital Régional de Tombouctou, Mali
- 4 : Service d'imagerie médicale, Centre Hospitalier Universitaire Gabriel Touré, Mali

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflit d'intérêt :** Aucun

### **Références**

- [1] Bellin M-F, Legmann P. Echodoppler vasculaire et viscéral Elsevier Masson 2015 page 129
- [2] Sadik zbair, jebrane dianari, abdellatif sixwane, samira lezar, fatiha essodegui : pseudoanévrisme post traumatique de la carotide externe
- [3] Thomas Hélène. Faux-anévrismes fémoraux iatrogènes : état des lieux de la prise en charge au CHU de Dijon, du 1er janvier 2013 au 30 juin 2016 résultats des différents traitements et impact médico-économique, thèse de médecine, année 2016, université de Dijon, France.

- [4] Melek Ben Mrad et NIZAR Elleuch, faux anévrisme de l'artère humérale suite à une plaie par arme à feu, *Pan Afr Med J.*2015;22:212.
- [5] Gudrun Boge, Jean Pierre Laroche, Faux anévrisme post catharismes de l'artère fémorale *stv* 22,10 :2010
- [6] Righini M. Faux anévrismes post cathétérisme de l'artère fémorale. *Rev Médicale Suisse* 2007 ;(97).
- [7] Robert Morgan, Anna-Maria Belli. Current treatment methods for post catheterization pseudo aneurysms. *JVIR.* juin 2003;14(6):697-710.
- [8] Coughlin BF, Paushter DM. Peripheral pseudo aneurysms: evaluation with duplex US. *Radiology.* août 1988;168(2):339-42.

### **Pour citer cet article :**

TH Balde, A Doumbia, SS Keita, O Maïga, Y Kone, M Diallo. Tuméfaction brachiale post traumatique révélant un pseudo-anévrisme: analyse d'un cas. *Jaccr Africa* 2023; 7(1): 71-74





### Article original

## Fractures des membres : aspects épidémiologiques et cliniques à l'hôpital de Tombouctou

Limb fractures: epidemiological and clinical aspects in Timbuktu hospital

SI Tambassi\*<sup>1</sup>, S Diallo<sup>2</sup>, K Coulibaly<sup>1</sup>, B Boré<sup>2</sup>, CO Sanogo<sup>1</sup>, S Coulibaly<sup>1</sup>, S Traoré<sup>1</sup>, A Diallo<sup>1</sup>, KD Berété<sup>1</sup>,  
CTM Keita<sup>1</sup>, G Keita<sup>1</sup>, S Koné<sup>1</sup>, L Sanogo<sup>1</sup>, MB Traoré<sup>3</sup>, A Sangaré<sup>1</sup>, T Coulibaly<sup>3</sup>

### Résumé

Objectif : Notre objectif était d'écrire le profil épidémiologique et clinique des fractures des membres dans l'unité de chirurgie orthopédique et traumatologie de l'hôpital de Tombouctou.

Méthodologie : Notre étude était prospective, allant du 1er janvier 2017 au 31 décembre 2017, incluant tous les patients reçus en consultation (en externe et aux urgences) et traités dans le service pour fracture de membre de moins de trois semaines portant sur un membre sain.

Résultats : Durant la période de notre étude, 2797 consultations ont été effectuées au Service des Urgences, nous avons colligé 80 patients présentant une fracture de membre soit 2,86 de l'ensemble des consultations (dont 60 cas inclus). Sur les 343 interventions chirurgicales effectuées du 1er janvier au 31 décembre 2017 à l'hôpital de Tombouctou, 46 concernaient des fractures soit une fréquence de 13,41 %. Le sex-ratio était de 3 en faveur des hommes. La moyenne d'âge était de  $22,55 \pm 15,95$  ans avec des extrêmes d'âges de 7 ans et de 70 ans. La principale étiologie a été l'accident de la voie publique (55 %), qui ont eu lieu majoritairement entre 16 heures et 23 heures. Les élèves et étudiants ont constitué la classe

professionnelle la plus touchée avec 35% des cas. Le membre inférieur a été le plus fracturé avec 65 %. Le trait de fracture était oblique (40 %), extra-articulaires et simple chez 80 % des patients.

Mots-clés : Accident de la voie publique – Genou – Traumatisme, fracture.

### Abstract

Objective: Our objective was to write the epidemiological and clinical profile of fractures of limbs in the orthopedic and traumatology surgery unit of the Timbuktu hospital.

Methodology: Our study was prospective, from January 1, 2017 to December 31, 2017, including all patients received in consultation (outpatient and emergency) and treated in the service for member fracture of less than three weeks on a healthy limb.

Results: During the period of our study, 2797 consultations were made in the Emergency Department; we collected 80 patients with a fracture member or 2.86 of all consultations (60 cases included). Of the 343 surgeries performed from January 1 to December 31, 2017 at the Timbuktu Hospital, 46 involved fractures with a frequency of 13.41%. The sex ratio was 3 in favor of men. The average age was

22.55 ± 15.95 years with age extremes of 7 years and 70 years. The main etiology was the accident of the highway (55%), which took place mainly between 16 hours and 23 hours. Students and students made up the most affected professional class with 35% of cases. The lower limb was the most fractured with 65%. The fracture line was oblique (40%), extra-articular and simple in 80% of patients.

Key words: Road accident - Knee - Trauma, fracture.

## Introduction

Une fracture est une solution de continuité d'un os. Les fractures des membres peuvent concerner un ou plusieurs des os des membres. Elles constituent un réel problème de santé publique.

En effet nous assistons à une augmentation exponentielle du nombre de fractures liées aux accidents de la circulation due à vraisemblablement à la modernisation de plus en plus poussée du trafic routier et l'incivisme des automobilistes.

Le diagnostic est le plus souvent évident à travers les signes cliniques (douleur, tuméfaction, déformation, une impotence fonctionnelle du membre) et surtout les signes d'imageries (l'identification du trait de fracture et la détermination de son siège à la radiographie).

Le traitement repose sur l'immobilisation du foyer de fracture après réduction soit par des méthodes orthopédiques ou chirurgicales (ostéosynthèses). Les difficultés de traitement des fractures résident dans le choix du procédé le plus adapté à la localisation de la fracture, aux conditions locales et générales (âge et état général) et qui ne perturberont pas la consolidation mais tout au contraire, la favorisera.

Au Mali, des études ont été réalisées sur les fractures des membres cas par cas, à notre connaissance, une seule étude a été réalisée sur les fractures des membres de façon générale.

Ainsi, nous nous sommes proposés de réaliser une étude sur les fractures des membres dans le Service de Chirurgie de l'hôpital de Tombouctou portant sur les aspects épidémiologiques et cliniques.

## Méthodologie

Il s'agissait d'une étude prospective, allant du 1er janvier 2017 au 31 décembre 2017, incluant tous les patients reçus en consultation (en externe et aux urgences) et traités dans le service pour fracture de membre de moins de trois semaines portant sur un membre sain.

N'étaient pas inclus les patients dont les dossiers étaient incomplets, les patients ayant une fracture de membre survenue sur un membre pathologique ou une fracture ancienne de plus de 3 semaines. N'ont pas été inclus également les patients n'ayant pas été traités à l'hôpital de Tombouctou et ceux n'ayant pas fait l'objet d'un suivi régulier.

Le recueil des données a été réalisé à partir des registres, des dossiers de consultations externes du service, des dossiers d'hospitalisation et des registres de compte rendu opératoire.

La saisie ainsi que l'analyse des données ont été faites sur le logiciel Epi info 7 et la saisie des textes sur Word 2013.

## Résultats

Durant la période de notre étude, 2797 consultations ont été effectuées au Service des Urgences, nous avons colligé 80 patients présentant une fracture de membre soit 2,86 % de l'ensemble des consultations (dont 60 cas inclus). Sur les 343 interventions chirurgicales effectuées du 1er janvier au 31 décembre 2017 à l'hôpital de Tombouctou, 46 concernaient des fractures soit une fréquence de 13,41 %.

Le sexe masculin a été prédominant avec 75 % des cas avec un sex-ratio à 3 en faveur des hommes.

La tranche d'âge de 11 et 20 ans a été la plus représentée avec 18 cas soit 30 %.

L'âge moyen de nos patients était de 22,55 ans, avec des extrêmes d'âge de 7 et 70 ans.

Les élèves et étudiants ont été les plus concernés avec 35 % des cas. Nos patients provenaient de la ville de Tombouctou dans 81,67% des cas. 86,72% des patients n'avaient pas d'antécédents médicaux-

chirurgicaux connus.

Les accidents de la circulation routière ont été la cause la plus fréquente de fracture avec 55 % de cas.

Les accidents ont eu lieu dans 51,67% des cas entre 16 heures - 23 heures.

Après le traumatisme, 80% de nos patients ont emprunté leur propre moyen de déplacement pour se rendre à l'hôpital. La douleur associée à l'impotence fonctionnelle ont été le motif de consultation le plus fréquent avec 96,67 %. La douleur exquise a été le signe physique le plus fréquent avec 96,67% des cas. La radiographie standard a été et réalisée chez tous nos patients ; un bilan sanguin a été effectué chez la moitié d'entre eux. Les membres inférieurs ont été les plus atteints avec 39 cas soit 65%. Le tibia a été le segment le plus fracturé (25%).

Les fractures étaient extra-articulaires chez 80% de nos patients et fermées chez 73,33%. Parmi les fractures ouvertes (26,67% des cas), les types 3 selon la classification de Gustilo et Anderson ont été fréquents (15,01%). Les fractures à trait oblique ont été prédominantes avec 40%.

Le chevauchement a été le déplacement le plus fréquent avec 56,67 % des cas, suivi de la translation pure.

Tableau I : Répartition des patients en fonction des étiologies

Etiologie	Effectif	Fréquence (%)
Accident de la circulation routière	33	55
Accident de sport	02	03,33
Accident domestique	18	30
Arme à feu	06	10
Coups et blessures volontaires	01	01,67
Total	60	100

Tableau II : Répartition des patients en fonction de l'heure des traumatismes

Heure de l'accident	Effectif	Pourcentage (%)
8 Heures -15 Heures	29	48,33
16 Heures -23 Heures	31	51,67
Total	60	100

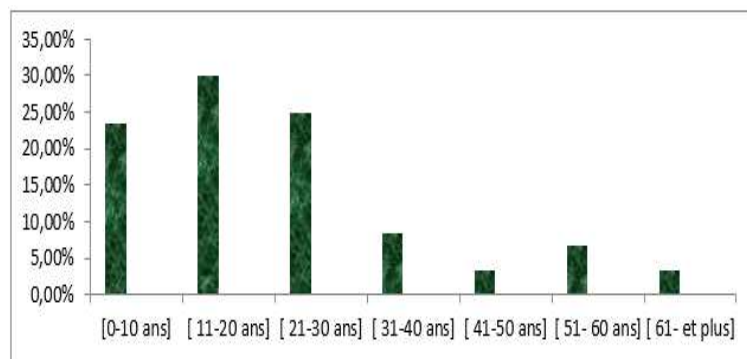


Figure 1 : répartition des patients en fonction de l'âge

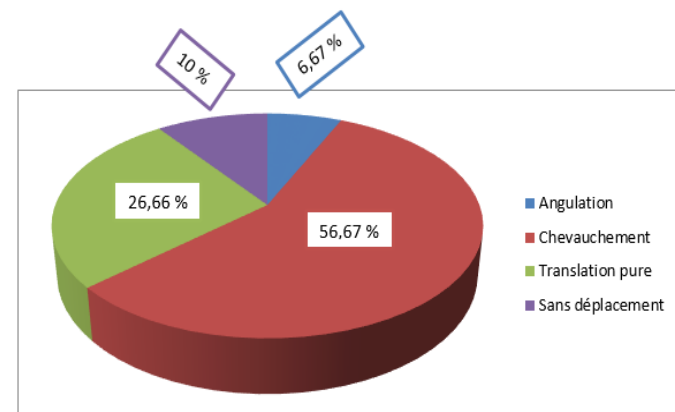


Figure 2 : répartition des patients selon le déplacement des fractures

## Discussion

Aucune étude spécifique n'a été faite sur les fractures des membres à l'hôpital de Tombouctou.

Au cours de la réalisation de ce travail, nous avons rencontré d'énormes difficultés liées à l'insuffisance de données de la littérature par rapport au thème, à l'abandon du traitement par certains patients, aux difficultés d'accès aux examens complémentaires, au manque de matériel.

Sur 2797 consultations effectuées au Service des Urgences du 1er janvier au 31 décembre 2017 à l'hôpital de Tombouctou, nous avons recensé 80 cas de fractures soit une fréquence de 2,86 % des consultations. Soixante cas de fracture ont été inclus dans notre étude.

Le sexe masculin a été prédominant avec 75 % des cas et un sex-ratio de 3 en faveur des hommes. Da SC et coll. [1] ainsi que Ngaroua et coll. [2] ont trouvé la même prédominance masculine dans leurs études

avec respectivement 72,1 % et 86,4 %.

La tranche d'âge de 11 et 20 ans a été la plus représentée avec 30 %. La population de cette tranche d'âge est très active et imprudente, donc beaucoup plus exposée aux accidents. L'âge moyen de nos patients a été de 22,55±15,95 ans, avec des extrêmes d'âge de 7 et 70 ans.

Ces résultats diffèrent de ceux obtenus par Da SC et coll. [1] chez qui l'âge moyen des patients a été de 37,3 ans avec des extrêmes d'âge de 13 et 94 ans.

Les élèves et étudiants ont constitué la classe professionnelle la plus touchée avec 35% des cas.

81,67 % de nos patients provenaient de la ville de Tombouctou. Cela pourrait s'expliquer par l'importance du trafic routier dans la ville de Tombouctou qu'en sa périphérie.

51,67 % des fractures ont eu lieu entre 16 heures et 23 heures. Cette fréquence pourrait s'expliquer par le fait que c'est la période de descente du travail et des cours. Ce taux est différent de ceux d'ABROUK S et AL. [3] et de S.I Tambassi et AL [4] qui ont trouvé respectivement 56,35 % des traumatismes survenant entre 12 heures et 18 heures et 53 % des traumatismes survenant entre 06 heures et 18 heures.

Les accidents de la voie publique ont été la cause la plus fréquente de fracture avec 55%. Cela pourrait s'expliquer par le nombre élevé d'engins à deux roues et le non-respect du code de la route par les usagers. Les accidents de la voie publique ont été également la principale cause de traumatisme dans l'étude menée par Ngaroua et coll. [2] (25,4 %).

Dans 80 % des cas, les patients ont emprunté leur propre moyen pour se rendre à l'hôpital.

Cela s'explique par le contexte sécuritaire du fait que les véhicules gouvernementaux y compris les véhicules de la protection civile sont généralement les cibles de braquages nécessitant une sortie sous escorte.

Le membre inférieur a été le plus fracturé avec 65 % contre 35 % pour le membre supérieur. Cette prédominance lésionnelle du membre inférieur a été rapportée par Ibrahima F et coll. [7] (56,7 % d'atteinte du membre inférieur contre 39,9 % pour le membre

supérieur).

Les fractures étaient fermées dans 73,33 % des cas. Ce résultat est proche de celui obtenu par Da SC et coll. (77 %) [2].

## Conclusion

Les fractures des membres constituent un problème de santé publique, elles sont de plus en plus fréquentes dans un contexte d'augmentation exponentielle des moyens de transport surtout les engins à deux roues. Elles touchent majoritairement les jeunes adultes et adolescents.

---

## \*Correspondance

Tambassi Sory Ibrahim

[tambas5@yahoo.fr](mailto:tambas5@yahoo.fr)

**Disponible en ligne** : 10 Janvier 2023

- 1 : Service de Chirurgie Orthopédique et Traumatologie du CHU BSS de Kati.
- 2 : Unité de Chirurgie Orthopédique et Traumatologie de l'hôpital de Tombouctou.
- 3 : Service de Chirurgie Orthopédique et Traumatologie du CHU Gabriel Toure.

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflit d'intérêt** : Aucun

## Références

- [1] Da SC, Ouédraogo S, Diémé C, Kafando H, Zan A, Nacoulma SI, et al. Les Fractures des membres aux Urgences Traumatologiques à Ouagadougou. (BURKINA FASO). *J Sci*. 2008 ; Vol 8(3) : [5pages].
- [2] Ngaroua MD, Mbo AJ, Aidego AMN, Djibrilla Y, Eloundou NJ. Les Fractures dues aux accidents de la voie publique à l'hôpital régional de Ngaoundere (Cameroun). *Health Sci*

Dis. sept 2016 ; vol 17(3) : [5pages]

- [3] Abrouk S., Belamri S., Benia N., Benkadour M., Mezimeche N., Zidouni N. Caractéristiques et prise en charge des accidents de la voie publique au niveau du service des Urgences. Algérie, INSP, avril 2004, 1- 9.
- [4] S.I. Tambassi, S.Diallo1, M Mangané et al. Etude médico-légale des traumatismes au CHU Gabriel Touré de Bamako. *Jaccr Africa* 2018 ; Vol2, Num4
- [5] Ibrahima F, Fokam P, Douala MS, Bahebeck J, Sosso MA. Traumatismes de l'appareil locomoteur au Cameroun. A propos de 456 cas observés pendant 5 ans à l'hôpital général de douala. Vol 12 (2) : *Health Sci* ; juin 2011.7p.
- [6] Chiron P. Fractures de l'extrémité inférieure du fémur de l'adulte. *EMC – Appar Locomoteur* 1-14 Artic 14-080--10. 2009 ;
- [7] Dujardin C, Coll. Guide pratique de traumatologie. 3e édition revue et complétée Masson. Paris, Milan, Barcelone ; 1995. p 45-227.
- [8] *EMC : Appareil locomoteur. Éditions Scientifiques et Médicales Elsevier SAS ; 1997. 5730 p.*
- [9] Elaine N. Marieb. Anatomie et physiologie humaines. 6ème édition. Pearson ; 2005. 1300 p.
- [10] P P, Berthonnaud E. Incidence des ostéosynthèses des membres en France. Elsevier Masson SAS. nov 2016 ; volume 17(3) : Supplément S163-S164.
- [11] Gustilo R.B, Anderson J.T. Prevention of infection in the treatment of one thousand and twenty five open fractures of long bones. *JBone Jt Surg Am.* 1976 ;(584 A) :453-8.
- [12] Jardé O, Vernois J, Patout A. Les fractures du talus. CHU D'Amiens [Internet]. oct 2010 ;(Mise au point N° 197). Disponible sur : [www.maitrise-orthopedique.com](http://www.maitrise-orthopedique.com)
- [13] Rombouts JJ, Delloye Ch. Chirurgie de l'appareil locomoteur. volume1 ; 01/2000.129 pages.

### **Pour citer cet article :**

SI Tambassi, S Diallo, K Coulibaly, B Boré, CO Sanogo, S Coulibaly et al. Fractures des membres : aspects épidémiologiques et cliniques à l'hôpital de Tombouctou. *Jaccr Africa* 2023; 7(1): 75-79



### Article original

## Accouchement sur utérus cicatriciel au centre de santé de référence de Koutiala à propos d'une étude cas-témoins

Delivery on a scarred uterus at the Koutiala reference health center: a case-control study

S Traore\*<sup>1</sup>, Y Dembélé<sup>2</sup>, A Sidibé<sup>3</sup>, T Traore<sup>4</sup>, T Magassa<sup>1</sup>, D Traore<sup>3</sup>, C Sylla<sup>5</sup>, IT Diarra<sup>1</sup>, S Traore<sup>6</sup>, I Ballo<sup>1</sup>,  
A Coulibaly<sup>1</sup>, A Bocoum<sup>5</sup>, S Fané<sup>5</sup>, Y Traore<sup>5</sup>, I Téguté<sup>5</sup>, N Mounkoro<sup>5</sup>

### Résumé

Introduction : L'incidence de l'utérus cicatriciel est en nette augmentation ces dernières décennies dans le monde [2].

Objectif : Le but était d'étudier les accouchements sur utérus cicatriciel.

Méthodologie : Il s'agissait d'une étude prospective et analytique cas –témoins qui s'est déroulée sur une période de 12 mois allant du 01 juillet 2020 au 30 juin 2021 au centre de santé de référence de Koutiala.

Résultats : La fréquence de l'accouchement sur utérus cicatriciel était de 9,05%. L'âge moyen des parturientes était de 27,29 ans pour les cas et de 25,79 ans pour les témoins. Environ 36,8% des cas étaient évacués contre 19,0% des témoins (P=0,000). L'intervalle inter-génésique moyen était de 31,77 mois pour les cas et de 26 mois pour les témoins. Les césariennes antérieures avaient été réalisées pour souffrance fœtale aigue dans 17, % des cas, 11,0% pour BGR, 8,3% pour échec de l'épreuve de travail et 12,4% pour bassin limite. La césarienne réalisée en urgence était le mode d'accouchement le plus fréquent pour les cas avec 60,6% contre 20,3% pour les témoins. Le score d'Apgar était compris entre 8-10

à la (5e min) chez 94,8% des nouveaux nés pour les cas et 95,8% des nouveaux nés pour les témoins. Le décès maternel représentait 0,6% pour les cas contre 1,0% pour les témoins. La suppuration pariétale, l'anémie et l'endométrite étaient les principales complications maternelles. La souffrance néonatale et la prématurité étaient les causes principales de mortalité néonatale.

Conclusion : L'accouchement sur utérus cicatriciel est fréquent dans notre contexte et le sera de plus en plus à cause de l'augmentation des indications de césarienne. La cicatrice utérine obstétricale expose les parturientes au risque de subir une césarienne itérative et au risque de rupture utérine. La connaissance des antécédents gynécologiques et obstétricaux des parturientes porteuses d'un utérus cicatriciel est primordiale dans le but de choisir la voie d'accouchement.

Mots-clés : Utérus cicatriciel, Accouchement voie basse, césarienne itérative, Koutiala.

### Abstract

Introduction: The incidence of scarred uterus has increased significantly in recent decades worldwide

[2]. Objective: The aim was to study deliveries on a scarred uterus.

Methodology: This was a prospective and analytical case-control study which took place over a period of 12 months from July 01, 2020 to June 30, 2021 at the Koutiala reference health center.

Results: The frequency of delivery on a scarred uterus was 9.05%. The average age of the parturients was 27.29 years for the cases and 25.79 years for the controls. About 36.8% of cases were evacuated against 19.0% of controls (P=0.000). The mean birth interval was 31.77 months for the cases and 26 months for the controls. Previous caesarean sections had been performed for acute fetal distress in 17% of cases, 11.0% for BGR, 8.3% for failed trial of labor and 12.4% for borderline pelvis. Emergency cesarean section was the most common mode of delivery for cases with 60.6% against 20.3% for controls. The Apgar score was between 8-10 at the (5th min) in 94.8% of newborns for cases and 95.8% of newborns for controls. Maternal death accounted for 0.6% for cases versus 1.0% for controls. Parietal suppuration, anemia and endometritis were the main maternal complications. Neonatal suffering and prematurity were the main causes of neonatal mortality.

Conclusion: Childbirth on a scarred uterus is frequent in our context and will be more and more so because of the increase in indications for cesarean section. The obstetric uterine scar exposes parturients to the risk of undergoing an iterative caesarean section and to the risk of uterine rupture. Knowledge of the gynecological and obstetrical history of parturients with a scarred uterus is essential in order to choose the way of delivery.

Keywords: Scarred uterus, vaginal delivery, iterative caesarean section, Koutiala.

## Introduction

L'utérus cicatriciel est un utérus porteur d'une ou de plusieurs cicatrices myométriales, en un endroit quelconque du corps ou de l'isthme [1]. Son incidence

est en nette augmentation ces dernières décennies dans le monde [2]. En France, elle était de 11% de l'ensemble des parturientes et 19% des patientes multipares en 2010 [3].

En Afrique, en République démocratique du Congo, la fréquence des accouchements sur utérus cicatriciel dans la clinique universitaire de Kinshasa était de 8.45% en 2013 [4]. Au Mali, Bengaly. M [5] en 2014 et Fomba. I [6] en 2019 ont rapporté respectivement une fréquence de 3.9% d'accouchement sur utérus cicatriciel au centre de santé de référence de Kati et 11,79% d'accouchement sur utérus cicatriciel au centre de référence de Dioila.

L'accouchement sur utérus cicatriciel peut être émaillé par diverses complications. Dans la littérature le placenta accréta a été retrouvé dans 60,9% des cas [7], la déhiscence de l'ancienne cicatrice dans 0,9% en Algérie, 1,7% en Tunisie et 6,3% au Maroc [8].

Valère MK et Al [9] rapportent que ce risque était accru surtout dans les pays en voie de développement en raison de l'insuffisance de personnel qualifié, le manque de motivation, l'insuffisance en matériel technique pour le suivie des grossesses. Une autre difficulté demeure encore l'appréciation de la qualité de la cicatrice utérine.

Le CSRéf de Koutiala est une structure de santé de deuxième référence recevant les cas de références / évacuations du district sanitaire en particulier les parturientes porteuses de cicatrice utérine.

Nous avons initié ce travail afin de comprendre les modalités de l'accouchement sur utérus cicatriciel et le pronostic materno-fœtal.

## Méthodologie

Il s'agissait d'une étude prospective et analytique cas –témoins qui s'est déroulée sur une période de 12 mois allant du 01 juillet 2020 au 30 juin 2021 au centre de santé de référence de Koutiala. Le but était d'étudier les accouchements sur utérus cicatriciel. La population d'étude était constituée de toutes les femmes enceintes porteuses d'utérus cicatriciel qui ont été admises dans le service de

gynécologie-obstétrique durant la période d'étude. L'échantillonnage était exhaustif prenant en compte tous les cas répondant à nos critères d'inclusion. Il s'agissait pour les cas de toute parturiente ayant un utérus porteur d'une cicatrice qu'il s'agisse de cicatrices post-césariennes ou post myomectomie avec effraction de la cavité utérine ou post post-rupture utérine. Ont été considérées comme témoins toutes les parturientes dont l'utérus était indemne de toute cicatrice.

Les données ont été analysées sur statistical package for the social science (SPSS) version 20 et la saisie des données a été effectuée sur le logiciel Word. Les tests utilisés pour la comparaison sont : le test de Khi carré (Khi<sup>2</sup>) de Pearson et Fisher. La différence est significative si la probabilité (P) est inférieure à 0,05.

## **Résultats**

Durant la période d'étude, nous avons recensé 155 cas d'accouchement sur utérus cicatriciels sur 1711 accouchements ; soit une fréquence globale de 9,05%. L'âge moyen des parturientes était de 27,29 ans pour les cas et de 25,79 ans pour les témoins avec des extrêmes respectivement de 17 et 40 ans et 15 et 44 ans pour les cas et pour les témoins.

Dans la série 89% des cas étaient des ménagères contre 76,1% des témoins (P= 0,001).

L'intervalle inter-génésique moyen était de 31,77 mois pour les cas et de 26 mois pour les témoins avec des extrêmes respectivement de 4 et 85 mois et de 5 et 110 mois.

Dans l'étude, 36,8% des cas étaient évacués contre 19,0% des témoins (P=0,000). Et 31,6% des cas étaient évacuées par ambulance contre 9% des témoins (P = 0,000).

Dans notre série 61,9% des patientes ont bénéficié d'au moins 4 consultations chez les cas contre 73,9% chez les témoins.

Les césariennes antérieures avaient été réalisées pour souffrance fœtale aigue dans 17, % des cas, 11,0% pour BGR, 8,3% pour échec de l'épreuve de travail et 12,4% pour bassin limite.

L'épreuve utérine a été proposée à 27 parturientes parmi les 155 ayant un utérus cicatriciel, 15 parturientes ont accouché par voie basse (15 /27) et 12 parturientes ont bénéficié d'une césarienne d'urgence après l'échec de l'épreuve soit 44,4%.

La césarienne réalisée en urgence était le mode d'accouchement le plus fréquent pour les cas avec 60,6% contre 20,3% pour les témoins.

Parmi nos accouchements par voie basse chez les cas 93,3% ont expulsé spontanément et 6,7% ont accouché à l'aide d'extraction instrumentale et chez les témoins 81,7% ont expulsé spontanément et 18,3% ont accouché à l'aide d'extraction instrumentale (ventouse et forceps).

La césarienne itérative en urgence a été la plus représentée dans notre série avec 60,6% pour les cas et 20,3% pour les témoins contre 21,9% de césarienne prophylactique itérative.

Nous avons enregistré 7 mort-nés soit 4,5% pour les cas et 13 mort- nés soit 4,2% pour les témoins.

Le score d'Apgar était compris entre 8-10 à la (5e min) chez 94,8% des nouveaux nés pour les cas et 95,8% des nouveaux nés pour les témoins.

Le poids à la naissance était en moyenne de 2463,3 g pour les cas et 2145,7g pour les témoins.

Le décès maternel représentait 0,6% pour les cas contre 1,0% pour les témoins.

La suppuration pariétale représentait 1,9% pour les cas et 0,3% pour les témoins.

Nous avons enregistré 5 décès néonataux pour les cas et 15 décès néonataux pour les témoins.



Tableau I: Caractéristiques sociodémographiques

Caractéristiques sociodémographiques	Cas		Témoins		P
	(n=155)	Fréquence	(n=310)	Fréquence	
Age					
≤ 19 ans	13	8,4%	49	15,8%	
20 – 35 ans	135	87,1%	227	73,2%	
≥ 35 ans	07	4,5%	34	11%	
Statut matrimonial					
Mariée	155	100	284	91,6	0,003
Célibataire	0	0	1	8 5,8	
Veuve	0	0	4	1,3	
Divorcée	0	0	4	1,3	
Profession de la parturiente					
Fonctionnaire	6	3,9	13	4,2	0,001
Ménagère	138	89	236	76,1	
Vendeuse/commerçante	7	4,5	24	7,7	
Élève/Étudiante	4	2,6	25	8,1	
Coiffeuse	0	0	12	3,9	
Niveau de scolarisation					
Primaire	12	7,7	59	19,0	0,017
Secondaire	30	19,4	54	17,4	
Supérieure	9	5,8	16	5,2	
Analphabète	104	67,1	181	58,4	

Tableau II : Modalités d'accouchement

Modalités d'accouchement	Cas		Témoins	
	(n=155)	Fréquence	(n=310)	Fréquence
Epreuve utérine	27	17,4%	0	0
Césarienne d'urgence	94	60,6%	63	20,3%
Césarienne programmée	34	21,9%	0	0
Voie basse normale	0	0	247	79,7%

Tableau III : répartition des parturientes en fonction des indications de césariennes

Indications de césariennes	Cas		Témoins	
	n	Fréquence	n	Fréquence
Souffrance foetale aigue	15	10,4%	25	39,7 %
Procidence du cordon	4	2,9 %	5	7,9 %
Placenta prævia hémorragique	3	2,1 %	3	4,8 %
Hématome rétro-placentaire	4	2,9 %	1	1,6 %
Syndrome de pré rupture	0	0,0	6	9,5 %
Échec de l'épreuve utérine	10	7,1 %	0	0
Bassin généralement rétréci	26	18,5 %	8	12,7 %
Utérus cicatriciel/bassin limite	25	18,6 %	0	0
Disproportion foeto-pelvienne	1	0,7 %	7	11,1%
Prééclampsie sévère	0	0	1	1,6 %
IIG < 1 an	9	6,4 %	0	0
Macrosomie	9	6,4 %	0	0
Présentation dystocique	26	18,6 %	6	9,5 %
Rupture utérine	4	2,9 %	0	0
Grossesse gémellaire	3	2,1 %	1	1,6 %
ATCD obstétricaux chargés	1	0,7 %	0	0
Total	140	100 %	63	100 %

Tableau IV : Répartition en fonction du score d'APGAR à la 1ère et la 5ème minute.

Score d'Apgar	Cas		Témoins		P
	Cas	Fréquence	Témoins	Fréquence	
<b>Apgar 1ère minute</b>					
0	7	4,5	13	4,2	P=0,001
≤ 7	21	13,5	12	3,9	
8-10	127	81,9	285	91,9	
Total	155	100	310	100	
<b>Apgar 5ème minute</b>					
0	7	4,5	13	4,2	P=0,426
≤ 7	1	0,6	0	0	
8-10	147	94,8	297	95,8	
Total	155	100	310	100	

## Discussion

Nous avons comparé notre incidence d'accouchement sur utérus cicatriciel avec celles de la littérature qui varient entre 26,7% et 3,9%. [8 ; 5]

Notre taux d'accouchement sur utérus cicatriciel soit 9,05% est inférieur à ceux de Deneux-Tharoux C [1] en France 20,8%, de Mouloud Z et al [8] en Tunisie 26,7%, de Baldé I.S et Al [10] en Guinée 14,14% et de Fomba I [4] au Mali en 2019 11,79%.

Proche à ceux de Flamm [6] aux USA 9,2% et de Sow. OK [11] à l'hôpital régionale de Mopti 9,11% et supérieur à ceux de Bengaly M [5] en 2014, de Sidibé

B [12] en 2010 et Valère MK [9] qui avaient trouvé respectivement une fréquence de 3,9% ; 5,9% et 8%.

Le taux de césarienne n'a pas cessé d'augmenter ces dernières années, entraînant une élévation de l'incidence de l'utérus cicatriciel. A l'origine, considérée comme un geste de sauvetage, la césarienne est devenue de nos jours une pratique de sécurité, dont les deux principales indications sont l'utérus cicatriciel et la dystocie [13]. Son implication quant à la diminution de la mortalité et de la morbidité périnatale n'est pas remise en question, cependant, même si le taux de mortalité maternelle imputable à la césarienne est faible (3/10000 naissance), il reste 2

à 4 fois supérieur à celui de l'accouchement par voie basse [14].

La tranche d'âge la plus représentée pour les cas et pour les témoins a été de 20-35ans soit 87,1% contre 73,2%. L'âge moyen était de 27,29 ans chez les cas et 25,79 ans chez les témoins avec des extrêmes de 17 et 40 ans et de 15 et 44 ans. Pour Sow OK [11] et Malla AB [15] la tranche d'âge la plus représentée était de 20 à 34 ans avec respectivement un âge moyen de 27,12 ans et 27,8 ans pour les cas et 27, 25 ans et 27 ans pour les témoins. Notre taux élevé d'utérus cicatriciel dans cette tranche d'âge pourrait s'expliquer par le mariage précoce qui expose les adolescentes au risque de césarienne pour immaturité du bassin.

Soixante-sept virgule un pour cent (67,1%) des cas étaient non scolarisées contre cinquante-huit virgule quatre pour cent (58,4%) des témoins. Ce faible taux de niveau d'instruction des parturientes dans notre étude pourrait s'expliquer par le bas niveau de scolarisation au Mali et particulièrement celles des filles.

Environ 36,8% des cas étaient évacués contre 19, 0% des témoins. Ce taux était supérieur à ceux de Malla AB [15], Sow OK [11] au Mali qui avaient retrouvé respectivement 9,5% et 22,4% pour les cas et 3,5% et 19,8% pour les témoins. Ce taux élevé d'évacuation chez les cas d'utérus cicatriciel pourrait s'expliquer d'une part par une méconnaissance des risques courus par la parturiente et d'autre part par l'insuffisance dans l'organisation de la référence évacuation.

Dans notre série, 3,2 % des cas avaient un intervalle inter gésique inférieur à 12 mois contre 4,0% des témoins. Malla AB [15] et Diby. PA [16] avaient retrouvé respectivement 3,2% et 10,9% d'intervalle inter gésique inférieur à 12 mois chez les cas contre 22,8% et 81,5% pour les témoins. Cette différence dans notre série pourrait s'expliquer par une bonne collaboration entre unité d'hospitalisation et celle de la planification familiale en vue d'une meilleure couverture contraceptive chez les césarisées.

Dans notre série 61,9% des patientes ont bénéficié d'au moins 4 consultations chez les cas contre 73,9% chez les témoins (norme requise par l'OMS). Ce

taux est comparable à celui rapporté par Fomba I [4] 65,7% et inférieur à celui rapporté par Malla AB [15] qui avaient retrouvé respectivement 88,6% et 32,9% en ce qui concerne les cas.

Les césariennes antérieures avaient été réalisées pour souffrance fœtale aigue dans 17, % des cas, 11,0% pour BGR, 8,3% pour échec de l'épreuve de travail, 12,4% pour bassin limite. Fomba I [4] avait retrouvé la disproportion foeto-pelvienne dans 24,7% des cas, 17,3% pour utérus cicatriciel sur bassin limite, 15,5% pour souffrance foetale aigue. L'indication de la césarienne antérieure n'était pas connue chez 30,4% de nos parturientes, ceci pourrait s'expliquer par le fait que les parturientes n'accordent presque aucune importance aux fiches médicales dans lesquelles sont notifiées les indications de césarienne antérieure.

L'épreuve utérine a été proposée à 27 parturientes parmi les 155 ayant un utérus cicatriciel, 15 parturientes ont accouché par voie basse (15 /27) et 12 parturientes ont bénéficié d'une césarienne d'urgence après l'échec de l'épreuve soit 44,4%. Notre fréquence d'épreuve utérine, soit 19,28% était inférieur à celle retrouvée dans la littérature, avec un taux de réussite de 55,6%. En effet, l'épreuve utérine est indiquée dans 27,8% à 88,2% des cas, avec un taux de réussite qui varie de 45 à 92,2% [8].

Parmi nos accouchements par voie basse chez les cas 93,3% ont expulsé spontanément et 6,7% ont accouché à l'aide d'extraction instrumentale et chez les témoins 81,7% ont expulsé spontanément et 18,3% ont accouché à l'aide d'extraction instrumentale (ventouse et forceps). Odd Ratio = 3,29. Ce taux pourrait s'expliquer d'une part par notre abstinence à pratiquer les manœuvres d'extraction instrumentale et d'autre part notre attitude à minimiser le plus possible les contraintes mécaniques sur la cicatrice.

La voie d'accouchement la plus fréquente pour les cas a été la voie haute, Malla AB [15] et Sow OK [11] avaient retrouvé respectivement (78,2% et 46,5%).

La césarienne itérative en urgence a été la plus représentée dans notre série avec 60,6% pour les cas et 20,3% pour les témoins contre 21,9% de césarienne prophylactique itérative. Diby PA [16] au

Maroc en 2016 avait retrouvé 27,2% de césarienne prophylactique itérative et 14,0% de césarienne itérative d'urgence. Notre taux élevé de césarienne itérative d'urgence est lié au fait que la plupart des cas sont admis ou référé au cours du travail d'accouchement ou ne viennent pas à la date prévue. Les principales indications étaient : L'utérus cicatriciel/bassin limite, souffrance fœtale aigue, bassin généralement rétréci, IIG inférieur à 1 an. La durée moyenne du travail était de 8,55 heures pour les cas et 5,86 heures pour les témoins avec un Odd Ratio à 3,76. Cette durée est inférieure à celle Mallé AB [15] qui était de 9,77 heures pour les cas et 9,76 heures pour les témoins.

Nous avons enregistré 7 mort-nés soit 4,5% pour les cas et 13 mort-nés soit 4,2% pour les témoins. Sow. OK [11] avait retrouvé 15,5% de mort-nés pour les cas contre 12,1% pour les témoins.

Le score d'Apgar était compris entre 8-10 à la (5e min) chez 94,8% des nouveaux nés pour les cas et 95,8% des nouveaux nés pour les témoins. Le pronostic néonatal immédiat était satisfaisant dans notre série. La différence n'est pas statistiquement significative P=0,36

Le poids à la naissance était en moyenne de 2463,3 g pour les cas et 2145,7g pour les témoins, Sow. OK [11] à l'hôpital régionale de Mopti en 2010 a trouvé une moyenne des poids de naissance de 2973,27 g pour les cas et 3041,89g pour les témoins.

Chez les témoins nous avons noté 3 cas de décès maternel (2 cas d'hématome retro placentaire grade IIIb de Sher et 1 cas de déchirure du col compliqué de trouble de la coagulation), soit (1,0%) et pour les cas un décès maternel soit 0,6% dans un contexte de rupture utérine compliqué d'anémie décompensée dans le post partum. Ce constat est le même chez certains auteurs en Afrique 0 à 1,4% [17, 18, 4,11]. Odd Ratio = 1,50.

Les principales complications du post partum dans notre série étaient : La suppuration pariétale 1,9% pour les cas et 0,3% pour les témoins ; l'anémie 1,3% pour les cas et 1,6% pour les témoins et enfin l'endométrite 2,6% pour les cas et 6,5% pour les

témoins.

Nous avons enregistré 5 décès néonataux pour les cas (4 décès pour souffrance néonatale aigue et un pour prématurité pesant 1400g) et 15 décès néonataux pour les témoins tous après accouchement par voie basse (7 décès dans contexte de prématurité et 8 décès pour souffrance néonatale). Cela s'explique d'une part par le retard de consultation et d'autre part par les moyens limités de la réanimation pédiatrique (manque d'unité de néonatalogie et de matériel technique), P > 0,05.

## Conclusion

L'accouchement sur utérus cicatriciel est fréquent dans notre contexte et le sera de plus en plus à cause de l'augmentation des indications de césarienne. La cicatrice utérine obstétricale expose les parturientes au risque de subir une césarienne itérative et au risque de rupture utérine. La connaissance des antécédents gynécologiques et obstétricaux des parturientes porteuses d'un utérus cicatriciel est primordiale dans le but de choisir la voie d'accouchement.

---

## \*Correspondance

Seydou Traore

[docteurseydoutraore@yahoo.fr](mailto:docteurseydoutraore@yahoo.fr)

**Disponible en ligne** : 10 Janvier 2023

- 1 : Service de gynéco-obstétrique, Centre de santé de référence de Koutiala, (Mali)
- 2 : Service de gynéco-obstétrique, Centre de santé de référence de Sikasso (Mali)
- 3 : Direction regionale de la santé de Sikasso (DRS Sikasso)
- 4 : Service de gynéco-obstétrique, Hôpital Nianankoro Fomba de Ségou (Mali)
- 5 : Département de gynéco-obstétrique, CHU Gabriel Touré (Bamako-Mali)
- 6 : Service de gynéco-obstétrique, Hôpital de Sikasso (Mali)

**Conflit d'intérêt :** Aucun

## Références

- [1] Deneux-Tharoux C. Utérus cicatriciel ; aspects épidémiologiques. *J Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction* (2012) ; 41 : 697-707
- [2] Amira A, Sadok D, Insaf M, Lassaad M, Dalila M, Mechaal M. Facteurs prédictifs de l'issue de l'accouchement sur utérus uni cicatriciel ; expérience du centre de maternité de Bizerte. *Pan African Journal*. 2016 ; 25 : 76
- [3] Deneux-Tharoux C. Inégalités de prise en charge des patientes avec utérus uni cicatriciel en France. *J Gynecol Obstet Biol Reprod* (2016); 45; 995-996
- [4] Fomba I. Accouchement sur utérus cicatriciel au centre de santé de référence de Dioila à propos de 167 accouchements sur utérus cicatriciel sur un total de 1417 accouchements soit une fréquence de 11,79% en 2018. Thèse méd. Bamako (Mali) : 19M416
- [5] Bengaly M. Etude de l'accouchement sur utérus cicatriciel dans le service de gynéco obstétrique du CSRef de Kati, à propos de 176 cas en 2014. These med. Bamako (Mali) :14 N58
- [6] Boffendakini JR, Rahma RT, Lokomba BV. Accouchement sur utérus cicatriciel aux Cliniques de Kinshasa. *Annales Africaines de Médecine*. 2013 ; 6(3) : 1430-1437.
- [7] Samira O. Placenta accreta : facteurs de risque et prise en charge. À propos de 23 cas à la maternité de Port Royal. *Gynécologie et obstétrique*. 2011.HAL Science ffdumas-00624327
- [8] Mouloud Z, Asmaa L, So M. Problématique de l'utérus cicatriciel au Maghreb: Quinzième Congrès International de Gynécologie Obstétrique et reproduction de la Côte d'Azur. Service de Gynécologie Obstétrique unité Hassiba Benbouali, Centre Hospitalo-Universitaire de Blida-Algérie *Obstet gynecol Int*.2016 ; J (4) : 00135.
- [9] Valère MK, Henri E, Julius DS, Pascal F, Bénédicte ME. Accouchement sur utérus cicatriciel dans les pays à faibles ressources : circuit de prise en charge et devenir materno-foetal. Cameroun. 2018. *Pan African Medical Journal*. Vol.30 No 1(2018)
- [10] Balde IS, T. Sy, Diallo A, Balde O, Diallo M.H, Diallo M.C, Diallo B.S, Diallo A.O.H et Mamy M.N. Accouchement dans un contexte d'utérus cicatriciel à la maternité de l'hôpital national Ignace-Deen (Guinée) *Rev. Méd. Périnat*. (2017) 9 :32-36
- [11] Sow OK. Epreuve Utérine (Etude cas témoin) à l'hôpital Sominé DOLO de Mopti à propos de 114 cas. Thèse méd. Bamako (Mali) :10M349
- [12] Sidibé B. Accouchement sur utérus cicatriciel à l'hôpital Fousseyni Daou de Kayes à propos de 214 cas en 2010. Thèse méd. (Bamako) :10 N155.
- [13] Lehmann M, Hedelin G, Sorgue C, Gollner G.L, Grall C, Chami A, et al. Facteurs prédictifs de la voie d'accouchement des femmes ayant un utérus cicatriciel, *J. Gynecol. Obstet. Biol. Reprod.*, 1999 ; 28 : 358-368. 80.
- [14] Langer B, Schlaeder G. Que penser du taux de césarienne en France ? *J. Gynecol. Obstet. Biol. Reprod.*, 1998 ; 27 (1): 62-62. 78
- [15] Malla AB. Accouchement sur utérus cicatriciel à l'hôpital Nianankoro Fomba de Ségou étude cas témoin, à propos de 158 cas en 2014. Thèse méd. Bamako (Mali) :12M79
- [16] Diby PA. Utérus cicatriciels et modalités d'accouchement à propos de 933 cas du 1er janvier 2016 au 31 décembre 2017. Thèse de Med Maroc (C.H.U Hassan II de Fès) : 173/19, p71.
- [17] Cisse CT. Awagnignon E, Terolbe I, Diadhou F. Accouchement sur utérus cicatriciel au CHU de Dakar *J Gynécol Biol Répond* 1999 .28 6 556- 562
- [18] Picaud A, Nlome NA. Ogowet N, Engogah T, Ella – Ekogha R. Delivery in the scarred uterus. A propose of 606 cases in 62193 deliveries. *Rev fr Gynécol Obstét* 1990 jun ; vol 85 (6) : 387 – 92

## Pour citer cet article :

S Traore, Y Dembélé, A Sidibé, T Traore, T Magassa, D Traore et al. Accouchement sur utérus cicatriciel au centre de santé de référence de Koutiala à propos d'une étude cas-témoins. *Jaccr Africa 2023; 7(1): 80-87*



## Cas clinique

### Infarctus aigu du myocarde révélant une thrombocytémie réactive post-chirurgicale : un cas inhabituel

Acute myocardial infarction revealing a post-surgical reactive thrombocytopenia: an unusual case

I Yakusu\*<sup>1,2</sup>, E Afelokoky<sup>2,3</sup>, O Bassandja<sup>1</sup>, B Lembalemba<sup>3</sup>, E Asia<sup>2</sup>, B Abedi<sup>2</sup>, M Kapunzu<sup>2,4</sup>, K Tshilumba<sup>1</sup>

#### Résumé

La thrombocytose est une cause importante de thrombocytogenèse et peut être classée comme essentielle ou secondaire selon l'étiologie. La thrombocytose réactive, également connue sous le nom de thrombocytose secondaire, est le type le plus courant et survient après des processus inflammatoires, infectieux, néoplasiques et de stress aigus. Parmi les diverses causes d'augmentation du nombre de plaquettes, les interventions chirurgicales ont attiré beaucoup d'attention dans le domaine expérimental et clinique. L'apparition d'une thrombocytose après chirurgie doit être diagnostiquée afin d'établir le type de thrombocytose, car le traitement et le pronostic sont assez différents. Ce rapport de cas présente une découverte intéressante d'un patient de 11 ans sans facteur de risque cardiovasculaire connu admis avec un syndrome de douleur thoracique deux semaines après une chirurgie abdominale majeure et a montré une augmentation perpétuelle inattendue du nombre de plaquettes.

Mots-clés : Thrombocytose réactive, syndrome de douleur thoracique, chirurgie abdominale majeure, République Démocratique du Congo (RDC).

#### Abstract

Thrombocytosis is an important cause of thrombocytogenesis and can be classified as essential or secondary depending on the etiology. Reactive thrombocytosis, also known as secondary thrombocytosis, is the most common type and occurs after acute inflammatory, infectious, neoplastic and stressful processes. Among the various causes of increased platelet count, surgical procedures have attracted much attention in the experimental and clinical field. The appearance of thrombocytosis after surgery must be diagnosed in order to establish the type of thrombocytosis, because the treatment and the prognosis are quite different. This case report presents an interesting discovery of a 11-year-old patient without known cardiovascular risk factor admitted with a chest pain syndrome two weeks after major abdominal surgery and showed an unexpected perpetual increase in platelet count.

Keywords: Reactive thrombocytosis, chest pain syndrome, major abdominal surgery, Democratic Republic of Congo (DRC).

#### Introduction

La thrombocytose réactive est généralement connue comme une affection bénigne qui peut survenir

après une splénectomie et se résout généralement spontanément sans complications thrombotiques. Cependant, d'autres conséquences peuvent parfois survenir, notamment en cas de thrombose extrême du système artériel ou veineux [1].

Les plaquettes sont un composant du sang produit dans la moelle osseuse qui joue un rôle vital dans le processus de coagulation du sang. La numération plaquettaire normale chez les adultes et les enfants est de 125 000 / microL à 350 000 / microL, mais la plage normale peut varier d'un laboratoire clinique à l'autre. La définition de la thrombocytose varie d'un auteur à l'autre, mais est le plus souvent définie lorsque le nombre de plaquettes dépasse 350 000 / microL. Elle est aussi appelée thrombocytémie [2].

Parmi les différentes causes de l'augmentation du nombre de plaquettes, les interventions chirurgicales ont beaucoup retenu l'attention dans le domaine expérimental et clinique [3]. Bien que la thrombocytose secondaire soit bénigne, l'étiologie sous-jacente peut être associée à un risque accru d'effets indésirables [4].

Le but de ce rapport de cas est de présenter un patient qui a développé un infarctus du myocarde indiquant une thrombocytose réactive après une chirurgie abdominale pour une péritonite aiguë généralisée et son traitement. À notre connaissance, aucun cas similaire n'a été signalé auparavant, bien que de nombreux cas associés à d'autres conditions d'hypercoagulabilité aient été signalés.

### **Cas clinique**

Un patient de 11 ans a dû être opéré d'une péritonite aiguë généralisée consécutive à un plastron appendiculaire perforé. Les tests de laboratoire préopératoires ont rapporté des paramètres de coagulation et biochimiques normaux, des valeurs d'hémoglobine de 15,1 g%, une leucocytose à 12 000/mm<sup>3</sup> et une numération plaquettaire de 250 000/μl. Le patient a été opéré, un lavage péritonéal a été réalisé suivi d'une fermeture de la paroi abdominale. Il n'y a pas eu d'incidents indésirables pendant l'intervention,

le patient a été doucement sorti du bloc opératoire et transféré en unité de soins post-anesthésiques.

Un test sanguin analytique postopératoire de routine a été effectué, montrant une numération plaquettaire normale (260000/μl), une hémoglobine 13,6 g/dL et des leucocytes 5000/mm<sup>3</sup>, avec également des valeurs normales de tests de coagulation et de biochimie.

Deux semaines plus tard, après sa sortie d'hôpital, le patient revient cette fois avec une précordialgie constrictive d'irradiation brutale du membre supérieur gauche dans un contexte non fébrile. L'ECG percritique réalisé (Figure 1) montrait une lésion sous-épicaudique dans les territoires antéroapical, latéral haut et latéral bas.

La radiographie thoracique était normale ainsi que l'écho Doppler cardiaque. La troponine I a été élevée à 10 μg/l. La coronarographie n'a pas été réalisée car elle n'était pas disponible dans notre milieu.

L'hémogramme a montré une importante thrombocytose isolée à 800 000/μl. Les globules blancs étaient 9190/mm<sup>3</sup> avec 4328 neutrophiles/mm<sup>3</sup>. Le taux d'hémoglobine était normal (14.7g/dl) ainsi que les globules rouges (4.360.000/mm<sup>3</sup>). Les sérologies VIH, hépatite et syphilitique étaient négatives. Le nombre de réticulocytes était de 70 000/mm<sup>3</sup>. Le bilan inflammatoire (CRP et VS) était normal. Le test de thrombophilie (protéine C, protéine S, antithrombine) était négatif. Le bilan martial, l'électrophorèse des protéines sériques et la recherche d'anticorps antiphospholipides n'ont révélé aucune anomalie. La recherche des mutations du facteur V Leiden n'a pas été réalisée car non disponible dans notre milieu. Nous avons conclu à un infarctus du myocarde secondaire à une thrombocytose réactive post-chirurgicale. Nous avons prescrit des comprimés d'Aspirine de 100 mg et des comprimés de Dinitrate disosorbide de 5 mg. Nous avons proposé de surveiller la numération plaquettaire tout au long de la période postopératoire par des analyses en série avec la mise en place d'une prophylaxie thromboembolique. Des tests sanguins analytiques ont montré que le nombre de plaquettes était revenu à la normale dans les 20 jours.

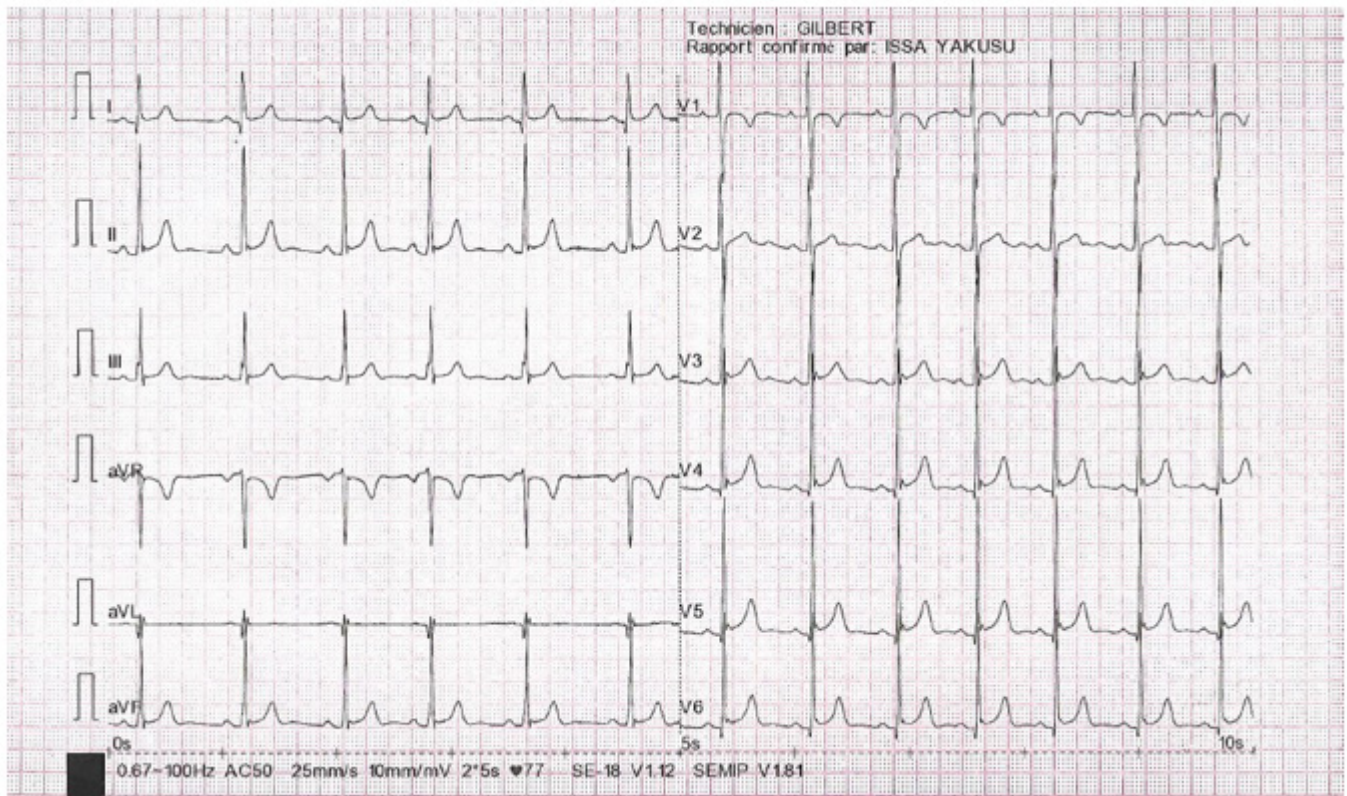


Figure 1 : ECG du patient

## Discussion

La thrombocytose est une découverte fortuite dans 35 à 50 % des cas et la détermination de la cause crée un défi diagnostique [5]. La thrombocytose réactive, également connue sous le nom de thrombocytose secondaire, est le type le plus courant et survient après des processus inflammatoires, infectieux, néoplasiques et de stress aigus. Dans ces scénarios, les taux de thrombopoïétine, d'interleukine-6 et de catécholamines sont très élevés et seraient responsables de l'augmentation du nombre de plaquettes. Les signes et symptômes de la maladie sous-jacente accompagnent généralement la thrombocytose réactive. Il faut toujours distinguer la thrombocytose clonale (également appelée thrombocytose primaire ou essentielle) et la thrombocytose réactive (ou secondaire), car leur traitement et leur pronostic sont différents [6].

La thrombocytose réactive est généralement considérée comme un processus autolimitatif qui se résout de lui-même avec la résolution du trouble sous-jacent dans la mesure du possible. La survenue d'une thrombocytose après chirurgie doit être diagnostiquée

pour établir le type de thrombocytose [7]. La chirurgie récente comme cause de thrombocytose est bien établie et est le plus souvent observée après une chirurgie abdominale majeure [7].

Une thrombocytose extrême peut rarement entraîner des événements thrombotiques tels qu'un infarctus aigu du myocarde, une thrombose veineuse mésentérique et une embolie pulmonaire [8]. Le patient présenté dans ce rapport a eu un infarctus du myocarde révélateur d'une thrombocytose réactive après chirurgie abdominale pour péritonite aiguë généralisée. Comme une enquête plus approfondie n'a révélé aucune autre raison possible de l'infarctus du myocarde, nous pensons que la thrombocytose réactive était la cause de la maladie car le nombre de plaquettes s'est avéré très élevé. À notre connaissance, il n'existe pas dans la littérature des rapports antérieurs décrivant une thrombocytose réactive après chirurgie abdominale indiquant une péritonite aiguë généralisée comme cause d'infarctus du myocarde car retrouvée dans 75 à 82 % des cas après splénectomie [7].

L'aspirine semble être le médicament le plus approprié [4]. Il supprime la production de thromboxane A<sub>2</sub>, réduisant l'activation plaquettaire [4, 9, 10]. Nous



avons donné une thérapie à l'aspirine pour surveiller les niveaux de plaquettes.

D'un point de vue pronostique, l'infarctus du myocarde lié à cette pathologie n'est pas moins grave que dans la maladie athéromateuse [11]. La prévention du risque d'accident thrombotique ou embolique doit éliminer tous les facteurs de risque vasculaire, en l'occurrence le tabagisme, l'hypertension artérielle, le diabète, le surpoids et les dyslipidémies secondaires. Notre patient n'avait pas de risque vasculaire associé et il a bien évolué par la suite.

## Conclusion

La thrombocytose réactive est une cause rare d'infarctus du myocarde. La recherche d'une thrombocytose doit être entreprise dans les cas d'infarctus survenant dans un contexte particulier comme c'est le cas chez notre patient (sujet jeune avec antécédent de chirurgie abdominale majeure). Le traitement repose sur l'aspirine à faible dose et un dérivé nitré.

---

## \*Correspondance

Issa Yakusu

[issayakusu1@gmail.com](mailto:issayakusu1@gmail.com)

**Disponible en ligne** : 10 Janvier 2023

- 1 : Département de Médecine Interne, Faculté de Médecine et de Pharmacie, Université de Kisangani, République Démocratique du Congo.
- 2 : Polyclinique Saint Gaspard, Kisangani, République Démocratique du Congo.
- 3 : Département de Chirurgie, Faculté de Médecine et de Pharmacie, Université de Kisangani, République Démocratique du Congo.
- 4 : Département de Pédiatrie, Faculté de Médecine et de Pharmacie, Université de Kisangani, République Démocratique du Congo.

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflit d'intérêt** : Aucun

## Références

- [1] Ghaffari S, Pourafkari L. Infarctus aigu du myocarde chez un patient présentant une thrombocytose post-splénectomie : à propos d'un cas et revue de la littérature. *Journal de cardiologie* . 2010;17(1):79–82.
- [2] Sałacki AJ, Wysokiński A. Thrombocytose réactive résultant de dons de sang fréquents comme cause extrêmement rare d'infarctus du myocarde avec élévation du segment ST chez un homme de 19 ans. *Ann Agric Environ Med*. 20 décembre 2018 ; 25 (4): 602-604.
- [3] Vannucchi AM, Barbui T. Thrombocytose et thrombose. *Programme d'éducation en hématologie Am Soc Hematol*. 2007 ; 1 : 363–70.
- [4] Chiarello P, Magnolia M, Rubino M, Liguori SA, Miniero R. Thrombocytose chez les enfants. *Pédiatre Minerva*. 2011 ; 507-513.
- [5] Harrison CN, Bareford D, Butt N, Campbell P, Conneally E, Drummond M, et al. Un guide pour l'investigation et la prise en charge des adultes et des enfants atteints de thrombocytose. *Br J Haematol*. 2010 ; 149 : 352-75.
- [6] Schäfer AI. Thrombocytose. *N Engl J Méd*. 2004 ; 350 : 1211-9.
- [7] Khan PN, Nair RJ, Olivares J, Tingle LE, Li Z. Thrombocytose post-plénectomie réactive. *Proc (Bayl Univ Med Cent)*. janv. 2009 ; 22 (1): 9-12.
- [8] Crary SE, Buchanan GR. Complications vasculaires après splénectomie pour troubles hématologiques. *Sang* . 2009;114(14):2861–2868.
- [9] Yadav D, Chandra J, Sharma S, Singh V. Etude clinico-hématologique de la thrombocytose. *Indian J Pediatr*. 2010 ; 77 : 643-647.
- [10] Wiwanitkit V. Thrombocytose extrême : quelles étiologies ? *Thrombose/hémostase clinique et appliquée. Clin Appl Thromb/Hemost*. 2006 ; 12 : 85-87.
- [11] Yaméogo NV, Kagambèga LJ, Yaméogo AA, Kologo KJ, Millogo GRC, Toguyéni BJY et al. Infarctus du myocarde révélateur d'une thrombocytémie essentielle chez un sujet

jeune noir africain: à propos d'une observation, Pan African  
Medical Journal. 2014; 18:347

**Pour citer cet article :**

I Yakusu, E Afelokoky, O Bassandja, B Lembalemba,  
E Asia, B Abedi et al. Infarctus aigu du myocarde  
révélant une thrombocytémie réactive post-  
chirurgicale : un cas inhabituel. Jaccr Africa 2023;  
7(1): 88-92



### Article original

## Evolution de la morbidité dans deux services de pédiatrie de l'hôpital national de Niamey

Evolution of morbidity in two pediatric departments of the national hospital of Niamey

A Saidou\*<sup>1</sup>, S Aboubacar<sup>2</sup>, G Moumouni<sup>2</sup>, Y Seydou Moussa<sup>3</sup>, B Ali Hamidou<sup>1</sup>, S Alido<sup>2</sup>, M Kamaye<sup>3</sup>

### Résumé

Introduction : la morbidité et la mortalité des enfants de moins de 5 ans constituent une préoccupation dans les pays en développement. Elles varient souvent en fonction de l'âge et des régions.

Méthodologie : Il s'agissait d'une étude rétrospective, descriptive, sur une période de 5 ans allant du 1er janvier 2014 au 31 décembre de 2018. Elle est effectuée dans les 2 services de pédiatrie de l'hôpital national de Niamey (HNN).

Résultats : Le nombre d'hospitalisation a connu une croissance, passant de 1766 en 2015 à 2730 en 2018. La moyenne annuelle des admissions était de 2344 enfants. La majorité des patients était hospitalisée dans le service de pédiatrie A (80,2%). Les mères de la tranche d'âge 20-30 ans étaient majoritaires (52%). Seuls 34,6% d'entre elles étaient scolarisés. Nous avons constaté une prédominance de sexe masculin avec un sex-ratio de 1,27. Les patients provenaient majoritairement de la ville de Niamey (57,6%). La tranche d'âge de 1 à 11 mois représentait 34,4% des enfants admis. Le calendrier vaccinal était à jour dans 63,4% des cas. Le paludisme (28,9%), la malnutrition aigüe sévère (MAS) (22,9%) et les infections respiratoires aigües (14,5%) étaient les principales

morbidités de notre échantillon. Une exacerbation de cas de paludisme a été observée pendant la saison de pluie. Les facteurs de morbidité varient en fonction de l'âge. Chez les nouveau-nés, la morbidité restait dominée par les infections néonatales, la prématurité et les asphyxies du per partum. Par contre les enfants plus âgés étaient affectés plutôt par le paludisme, la MAS, les infections respiratoires et les gastro-entérites (GEA).

Conclusion : La morbidité des enfants de 0 à 5 ans constitue encore un réel problème de santé publique. Ces pathologies sont souvent évitables par des interventions simples peu coûteuses comme le suivi régulier des grossesses et de l'accouchement, la prévention du paludisme et de la malnutrition chez les nourrissons.

Mots-clés : Morbidité, enfants âgés de moins de 5 ans, Niamey.

### Abstract

Introduction: The morbidity and mortality of children under 5 years old is a concern in developing countries. They often vary according to age and region.

Methodology: This was a retrospective, descriptive study over a period of 5 years from January 1, 2014 to

December 31, 2018. It is carried out in the 2 pediatric departments of the National Hospital of Niamey (HNN).

Results: the number of hospitalizations increased from 1,766 in 2015 to 2,730 in 2018. The annual average of admissions was 2,344 children. The majority of patients were hospitalized in pediatric ward A (80.2%). Mothers in the 20-30 age group were in the majority (52%). Only 34.6% of them were in school. We found a male predominance with a sex ratio of 1.27. The patients came mainly from the city of Niamey (57.6%). The age group of 1 to 11 months represented 34.4% of children admitted. The vaccination schedule was up to date in 63.4% of cases. Malaria (28.9%), severe acute malnutrition (SAM) (22.9%) and acute respiratory infections (14.5%) were the main morbidities in our sample. An exacerbation of malaria cases has been observed during the rainy season. Morbidity factors vary with age. In newborns, morbidity remained dominated by neonatal infections, prematurity and per partum asphyxia. On the other hand, older children were more affected by malaria, SAM, respiratory infections and gastroenteritis (GEA).

Conclusion: The morbidity of children from 0 to 5 years old is still a real public health problem. These pathologies are often avoidable by simple inexpensive interventions such as regular monitoring of pregnancies and childbirth, prevention of malaria and malnutrition in infants.

Keywords: Morbidity, children under 5, Niamey.

## Introduction

La morbidité et la mortalité pédiatriques sont considérées comme des indicateurs classiques du niveau de développement social et économique d'un pays [1-3]. On note un progrès considérable dans la diminution de la mortalité des enfants de moins de 5 ans dans le monde. Elle a en effet passé de 12,5 millions en 1990 à 5,2 millions en 2019 [4,5]. Dans les pays en développement, la survie de l'enfant demeure

une préoccupation sanitaire primordiale. L'Afrique subsaharienne paye le plus lourd tribut de la mortalité infanto-juvénile mondiale. En effet un enfant sur huit meurt avant d'atteindre l'âge de cinq ans soit à peu près 20 fois plus que la moyenne dans les pays développés qui est 1/167. Environ 30 % de ces décès frappent les nouveau-nés, et approximativement 60 % surviennent durant la première année de vie (UNFPA, 2013) [6]. Cependant, Au moins un tiers de ces décès sont dus à des maladies qui pourraient être évitées grâce à des soins peu sophistiqués [7].

Au Niger, Selon l'Enquête Démographique et de Santé et à Indicateurs Multiples du Niger (EDSN), le niveau de la mortalité infanto-juvénile a enregistré une diminution régulière au cours des vingt dernières années [1]. Globalement, environ un enfant sur huit, (127 ‰) décède avant son cinquième anniversaire contre un enfant sur trois (318 ‰) en 1992 [1]. Quant à la morbidité des enfants de moins de 5 ans, très peu d'études publiées ont été faites pour évaluer son ampleur. C'est pourquoi nous avons conduit cette étude dans le but de faire un état de lieu de la situation à l'hôpital national de Niamey.

## Méthodologie

### • Cadre d'étude

Les services de pédiatrie A et B de l'hôpital national de Niamey (HNN) nous ont servi de cadre pour mener cette étude.

### • Type et période de l'étude

Il s'agissait d'une étude rétrospective descriptive sur une période de 5 ans allant de janvier 2014 à décembre 2018.

### • Population de l'étude

Notre échantillonnage a été le plus exhaustif possible. Les enfants âgés de 0 à 59 mois possédant un dossier médical exploitable, hospitalisés dans les deux services au cours de la période de l'étude ont été inclus dans l'étude.

### • Variables étudiées

*Variable dépendante principale*

Ces sont les principales maladies responsables

d'hospitalisation au cours de la période de l'étude.

#### *Variables indépendantes et explicatives*

Nous avons étudié les caractéristiques sociodémographiques des parents (l'âge des parents, la profession des parents, le niveau scolaire de la mère, le niveau socio-économique de la famille); les caractéristiques sociodémographiques des patients (âge, sexe); les caractéristiques cliniques des patients (le mode d'admission, l'état nutritionnel les signes cliniques à l'admission, le diagnostic retenu) et les caractéristiques évolutives.

#### *Définition opérationnelle des concepts*

Pour le besoin de l'étude nous avons arbitrairement défini le niveau socioéconomique bas, tout couple composé de cultivateur et femme au foyer; le niveau socioéconomique moyen tout couple dont au moins un des conjoints est salarié ou commerçant et le niveau supérieur tout couple dont les 2 conjoints sont salariés. Le statut nutritionnel est défini selon le protocole national de prise en charge de la malnutrition aigüe sévère. Elle définit la malnutrition aigüe sévère chez les enfants âgés de 0 à 5 ans, un rapport poids/taille < -3 Z score ou un périmètre brachial < 115mm et/ou la présence d'œdèmes nutritionnels.

#### • **Collecte, saisie et analyse des données**

Les données ont été recueillies sur des fiches d'enquête individuelle préétablies, La saisie et les représentations sous forme de tableaux et de graphiques ont été faites grâce aux logiciels Word et Excel 2007. L'analyse des données a été effectuée grâce au logiciel Epi-Info7 version 7.2.1.0. Les résultats ont été exprimés en fréquence en ce qui concerne les données sociodémographiques. La liaison entre les variables qualitatives a été estimée à l'aide du test de Chi<sup>2</sup> de Pearson et le test exact de Fisher. Le test est significatif si le p-value est inférieur à 0,05. La quantification du risque a été calculée par l'estimation de l'Odds Ratio et de l'intervalle de confiance.

## **Résultats**

#### • **Évolution des admissions :**

Nous avons colligé 11724 enfants de moins de cinq ans

hospitalisés pendant la période de l'étude. Les enfants hospitalisés en section nourrissons (pédiatrie A) constituaient 80,2% des patients. La moyenne annuelle des admissions était de 2344 enfants. Au cours de la période objet de cette étude, nous avons constaté une croissance considérable des hospitalisations passant de 1776 en 2014 à 2939 en 2018. Le nombre minimum des admissions a été observé en 2014 (13,8%) et le maximum en 2018 (25,3%). Le pic d'hospitalisation était constaté pendant les mois d'octobre (10,86%), et le taux le plus faible a été enregistré en février (7,20%).

#### • **Caractéristiques sociodémographiques des parents**

La majorité de pères étaient des cultivateurs (65%). Les femmes au foyer représentaient 70,5% des mères. Et celles de la tranche d'âge [20-30 ans] étaient majoritaires (52%). Les mères étaient non scolarisées dans 65,6% des cas et 72,2% des enfants étaient issus de famille de niveau socio-économique bas.

#### • **Caractéristiques sociodémographiques des enfants**

Les patients de sexe masculin étaient majoritaires avec un sex-ratio (H/F) de 1,27. La tranche d'âge de 12 à 59 mois était la plus représentée (59,4%). Plus de la moitié (54,4%) des patients étaient référés par une structure de santé et le reste était hospitalisé directement des consultations des urgences. Dans 42,4 % des cas les patients provenaient des zones péri-urbaines. Près de la moitié (46,5%) des patients n'avait pas de carnet de vaccination au moment de l'admission. Sur l'ensemble des patients, 36,6% n'avaient pas leur calendrier vaccinal à jour. L'ensemble des caractéristiques sociodémographiques est résumé dans le tableau I ;

#### • **Morbidités**

Les principales causes d'hospitalisation des enfants étaient le paludisme (28,9%), la MAS (22,9%) les IRA (14,5%) et la GEA (13,5%). Plusieurs patients avaient plus d'un diagnostic de sortie. Le paludisme sévissait durant toute l'année mais une augmentation du nombre des cas était constatée pendant la saison de forte pluviométrie (août septembre, octobre)

représentant 40% des admissions enregistrées au cours de l'année. Quant à la malnutrition, une recrudescence des cas a été notée pendant la période dite de soudure notamment le mois de mai, juin et juillet avec un taux de 37,3%. Les affections respiratoires et la GEA étaient souvent observées pendant la saison froide (novembre, décembre et janvier) respectivement à hauteur de 33,4% et 27,2% des cas. Les morbidités variaient aussi en fonction de l'âge des patients. En effet, chez les nouveau-nés, les infections néonatales (77%) étaient au premier plan, suivies de la prématurité (12,3%) et l'asphyxie du partum (7,5%). Chez les nourrissons, la MAS

(39,4%) étaient la principale cause d'hospitalisation suivie des IRA (28,3%) et le paludisme (23,4%). En fin le paludisme (46,9%) et la MAS (29,0%) étaient souvent retrouvées chez les petits enfants. La durée moyenne de séjour hospitalier était de 6,5 jours avec des extrêmes de 1 à 98 jours. Seuls, 20,6% des hospitalisations ont dépassé 15 jours et 5,3% des patients ont séjourné au-delà d'un mois.

MAS : Malnutrition aigüe sévère

IRA : Infection respiratoire aigüe

GEA : Gastro-entérite aigüe

INN : Infection néonatale

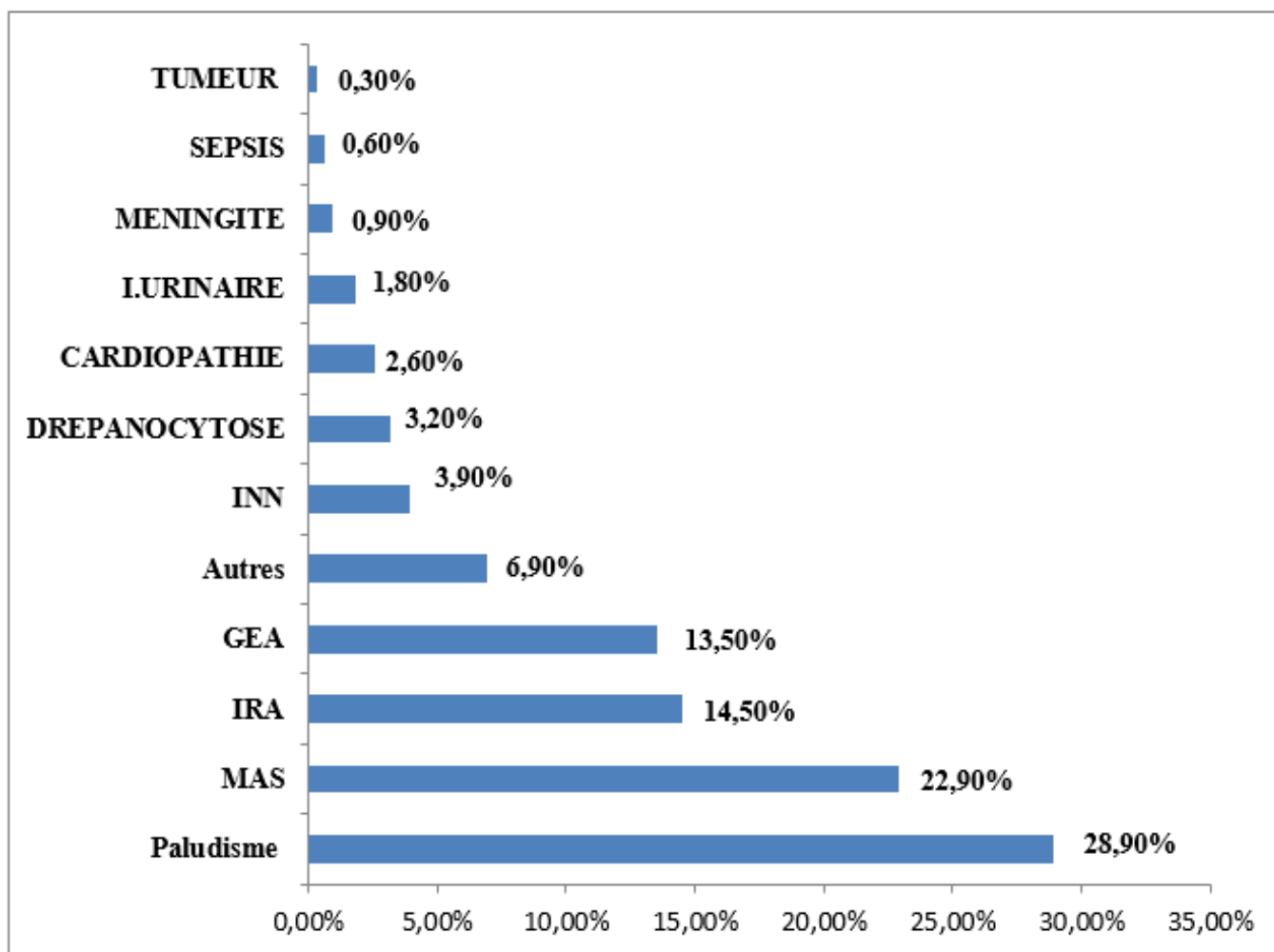


Figure 1: répartition des causes de morbidité

Tableau I : Caractéristiques sociodémographiques

<b>Caractéristiques sociodémographiques des parents</b>		
<b>Variable</b>	<b>Nombre</b>	<b>Pourcentage</b>
<b>Age de la mère</b>		
Inférieur à 20 ans	1688	17,3
20-30 ans	5054	52
30-40 ans	2653	27,3
Supérieur à 40	323	3,2
<b>Profession de la mère</b>		
Femme au foyer	8270	70,5
Commerçant	515	4,4
Elève/étudiant	871	7,4
Fonctionnaire	1414	12,1
Couturières	487	4,2
Indéterminés	167	1,4
<b>Niveau socio-économique</b>		
Bas	8464	72,2
Moyen	2462	20,1
Supérieur	798	6,8
<b>Niveau scolaire de la mère</b>		
Non scolarisé	7667	65,6
Scolarisée	4057	34,4
<b>Caractéristiques sociodémographiques des enfants hospitalisés</b>		
<b>Provenance</b>		
Urbain	6754	57,6
Périurbain	4970	42,4
<b>Mode d'admission</b>		
Référé	6349	54,4
Direct	5323	45,6
<b>Tranche d'âge</b>		
0-28 jours	721	6,2
29 jours à 11 mois	4033	34,4
12-59 mois	6970	59,4
<b>Sexe</b>		
Masculin	6560	55,9
Féminin	5164	44,1
<b>Présentation du carnet de vaccination au moment de l'admission</b>		
Carnet présenté	5452	46,5
Carnet non présenté	6272	53,5

## **Discussion**

Les principales limites de notre étude sont : son caractère rétrospectif qui limite le recueil exhaustif de certaines données importantes et le fait que le service de Pédiatrie A n'accueille que les nouveau-nés âgés de plus d'une semaine de vie ce qui limite l'appréciation de certaines pathologies néonatales, notamment la morbidité liée à la prématurité et à l'asphyxie. Malgré ces limites, l'étude a mis en lumière les principales causes de morbidité chez les enfants de moins de 5 ans.

Nous avons constaté une tendance à une augmentation des hospitalisations des enfants passant de 1776 en 2014 à 2939 en 2018. Cette hausse des admissions avait aussi été retrouvée par Mabilia B et al [8]. Pour ces derniers, la gratuité des soins pour les enfants de cette tranche d'âge est une des causes. Dans notre contexte, en plus de la gratuité des soins, les enfants de moins de 15 ans représentent plus de 60% de la population totale. Plusieurs études ont rapporté une augmentation des hospitalisations des enfants dans le monde pour des raisons diverses [9-11].

Les garçons représentant près de 56% de nos patients hospitalisés. Plusieurs séries nationales [12, 13] ont rapporté une prédominance de la morbidité du sexe masculin. Cette tendance est retrouvée dans les pays africains notamment le Burkina Faso, la Côte d'Ivoire, le Mali et en l'Ethiopie [3, 11, 14,15]. Dans les pays développés, un sexe ratio de 1,3 est rapporté par une étude faite à Toulouse entre juin 2004 et mars 2006 [16]. Ceci était également le cas en Australie (2005-2006) où les taux d'hospitalisation étaient plus élevés chez les garçons que les filles [17]. La persistance de cette prédominance masculine dans les études récentes plaide en faveur d'une fragilité intrinsèque des enfants de sexe masculin, plutôt que des raisons culturelles et socio-économiques avec une discrimination sexiste entraînant la sous hospitalisation des filles avancées par certains auteurs [17,18].

Les principales causes de morbidité des enfants dans notre étude étaient le paludisme (28,9%), la MAS (22,9%) et les infections respiratoires (14,5%). Ces

mêmes maladies ont été retrouvées par plusieurs auteurs africains dans des proportions variables [14, 19,20]. Selon le rapport de l'OMS, ces pathologies constituent en général les principales maladies rencontrées chez les enfants de moins de 5ans en Afrique subsaharienne [4]. La prédominance du paludisme est liée à son caractère presque endémique sous les tropiques de la vulnérabilité accrue des enfants de moins de 5ans face cette maladie [21,22]. Les diarrhées sont des maladies communes, surtout chez les enfants de moins de 6 mois. Elles constituent, l'une des principales causes de morbidité et de mortalité infantiles dans les pays en développement surtout avant l'âge de 3 ans, du fait des états de déshydratation qu'elle entraîne [20]. La faible couverture vaccinale pour le rota virus et surtout les mauvaises conditions d'hygiène étaient incriminées dans sa persistance [9,23].

Les causes de morbidités varient en fonction de l'âge de l'enfant. Chez les nouveau-nés, les infections néo-natales constituent la principale cause d'hospitalisation dans notre étude. Nagalo et al avait retrouvé dans une étude au Burkina Faso les infections néonatales comme première cause de morbidité [24]. Par ailleurs nous avons retrouvé au cours de la période post-natale, une recrudescence des pathologies de l'appareil respiratoire occupant la seconde place après la malnutrition aigüe sévère. Cette augmentation des pathologies de l'appareil respiratoire chez les nourrissons a aussi été rapportée par Nsagha et al au Cameroun [25]. L'éducation sanitaire des mères, le maintien de l'allaitement maternel exclusif, la lutte contre les facteurs de pollution de l'air, la protection des nourrissons contre le froid et la vaccination contre les infections respiratoires (rougeole, coqueluche, diphtérie) pourront contribuer à la réduction de cette morbidité [26]. Enfin pour les enfants d'âge préscolaire, le paludisme a constitué la première cause d'hospitalisation suivie par la MAS. Cette distribution des causes de morbidité chez ces enfants a été retrouvée également par plusieurs auteurs [9, 11,25].

Une augmentation significative des admissions a



été notifiée au cours de la saison des pluies (aout, septembre, octobre). En effet, les malades hospitalisés au cours de cette période représentaient 40% de l'ensemble des malades de l'année. Cette période constitue le temps de prolifération des moustiques vecteurs du paludisme. Ce même constat a été fait par des études dans d'autres pays comme le Mali où une forte affluence pendant le mois d'octobre (14,5 %) et au Togo où il a été remarqué une augmentation hospitalisations pendant les mois de Mai à Août [9,15] suite aux maladies diarrhéiques et au paludisme conséquence de la forte pluviométrie.

## Conclusion

La morbidité des enfants de moins de 5 ans est en constante augmentation avec une prédominance du sexe masculin. Les principales causes d'hospitalisation sont le paludisme, la MAS, les IRA et la GEA. Ces quatre affections souvent évitables ont constitué jusqu'à 80% des admissions. Ces résultats montrent une insuffisance des efforts mis en œuvre pour lutter contre la morbidité infanto-juvénile. Il faudrait donc insister sur : les luttes de prévention contre le paludisme, la promotion de l'allaitement maternel exclusif, le respect du calendrier vaccinal et l'amélioration des conditions socio-économiques des populations.

---

## \*Correspondance

SAIDOU Amadou

[saiduamadu81@gmail.com](mailto:saiduamadu81@gmail.com)

**Disponible en ligne** : 10 Janvier 2023

1 : Centre de Santé Mère ET Enfant de Diffa, Niger

2 : Hôpital National Amirou Boubacar Diallo de Niamey, Niger

3 : Hôpital National de Niamey, Niger

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflit d'intérêt** : Aucun

## Références

- [1] Ministère des finances. Institut National de la Statistique (INS) et ICF International, 2013. Enquête Démographique et de Santé et à Indicateurs Multiples du Niger 2012. Calverton, Maryland, USA : INS et ICF International.
- [2] Mhamdi S, Herizi C, Sriha A, Bouanene I, Ben Salah A, Gaaliche S. Profil et tendances de la morbidité hospitalière pédiatrique au niveau de la région de Monastir (Tunisie) pendant une décennie. *Rev Med Brux.* 2015; 36: 410-4.
- [3] Fla K, Diarra Y, Lassina D, Désiré N, Alphonse S. Morbidité et mortalité néonatales de 2002 à 2006 au Centre Hospitalier Universitaire Pédiatrique Charles de Gaulle de Ouagadougou (Burkina Faso). *Cahiers Santé.* 2007; 17(4) : 187-191.
- [4] Organisation mondiale de la Santé. Enfants : améliorer leur survie et leur bien-être. [En ligne]. [consulté le 2 sept 2022]. Disponible sur: <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/children-reducing-mortality>.
- [5] UNICEF. Cinq millions d'enfants meurent prématurément chaque année dans le monde. [En ligne]. [consulté le 3 sept 2022]. Disponible sur: <https://www.inegalites.fr/mortalite-enfants-moins-de-cinq-ans-dans-le-monde>.
- [6] The calendar for the humanities and social sciences. Maternal, neonatal and infantile health in Africa: analysis of the situation and perspectives. [En ligne]. [consulté le 3 sept 2022]. Disponible sur: <https://calenda.org/794933>
- [7] ONU. Malgré les progrès, une femme enceinte ou un nouveau-né meurt toutes les 11 secondes (ONU). [En ligne]. [consulté le 2 sept 2022]. Disponible sur : <https://news.un.org/fr/story/2019/09/1052012>.
- [8] Mabilia-Babela JR, Ngoulou BPS, Moyen G. Evaluation de la gratuité de la prise en charge du paludisme chez l'enfant de 0-5 ans à Brazzaville. *Ann Univ M. NGOUABI.* 2017 ; 16(1) : 8-11.
- [9] Djadou KE, Segbedji A, Azoumah KD, Koffi S, Atakouma DY, Agbere AD et al. Mortalité hospitalière des enfants âgés de moins de 5 ans au CHR-Tsevie (TOGO), de 2007 à 2011. *J Rech Sci Univ* 2013;15(2):137-145.
- [10] Ranaivoarisoa R., Rakoptoarisoa H. Morbidité et mortalité

- des enfants au service de pédiatrie à Antananarivo. *Med Afr noire*. 2011;58 (1) : 5-8.
- [11] Asse KV, Plo KJ, Akaffou E, Yenon JP, Hamien BA, Koumé M. Mortalité pédiatrique en 2007 et 2008 à l'Hôpital général d'Abobo (Abidjan/Côte d'Ivoire). *Rev Afr d'anesthésiol med urgence*. 2011; 2: 30-36.
- [12] Soumana A, Kamaye M, Assoumane M, Hamsatou D. Contribution à l'étude prospective de la malnutrition sévère chez les enfants de 6 à 59 mois au Niger: cas du District Sanitaire de Madaoua, dans la Région de Tahoua. *Annales de l'Université Abdou Moumouni*. 1er septembre 2014 ;Tome XVI :118-125.
- [13] Kangaye S, Soumana A, Moumouni K, Mazou HA, Moumouni H, Sadou H. Prospective of infant morbidity and mortality in mothers of patients from 6 to 59 months admitted in two reference hospitals in Niamey, Niger. *Int J Biol Chem Sci*. 22 mai 2019;13(1):76-82.
- [14] Doumbia AK, Togo B, Togo P, Traoré F, Coulibaly O, Dembélé A et al. Morbidité et Mortalité chez les enfants de 01 à 59 mois hospitalisés au service de pédiatrie générale du chu Gabriel Touré de janvier à décembre 2013. *Revue Malienne d'Infectiologie et de Microbiologie*. 2016; Tome 8 : 54-62.
- [15] Muluye S, Wencheke E. Determinants of infant mortality in Ethiopia: A study based on the 2005 EDHS data. *Ethiop J Health Dev*. 2012;26(2):72-7.
- [16] Claudet I, Bounes V, Federici S, et al. Epidemiology of admissions in a pediatric resuscitation room. *Pediatr Emerg Care*. 2009; 25:312-6.
- [17] UNICEF. La Situation des enfants dans le monde 2007- Femmes et enfants, le double dividende de l'égalité des sexes. [En ligne]. [consulté le 7 sept 2022]. <https://www.rse-et-ped.info/la-situation-des-enfants-dans-le-monde-2007-femmes-et-enfants-le-double-dividende-de-legalite-des-sexes-chapitre-3-legalite-face-a-lemploi/>
- [18] Gaimard M. Santé, morbidité et mortalité des populations en développement. *Mondes En Dév*. 2008;142(2):23-38.
- [19] Bah A, Bagayoko TB, Kassogué A, Dramé BM, Haber B, Thiéro A et al. Morbidité et mortalité des enfants au service de pédiatrie de l'hôpital Nianankoro Fomba de Ségou. *Mali Santé Publique*. 2021 ; Tome XI : 81-4.
- [20] Abdala AK, Kilindukila GJ, Bafwafwa DDN, Mutombo AM, Ongemba JL, Shindano EM, et al. La Morbidité infanto-juvénile en milieu hospitalier africain : cas de la ville de Kindu, République Démocratique du Congo. *J Med Public Health Policy*. 2021;1(1):14-19.
- [21] Andriatahirintsoa EJPR, Rakotomahefa Narison ML, Ratsimbazafy ABA, Rakotoarisoa H, Rasolonjatovo JDC, Raobijaona SH. Profils épidémio-clinique et évolutif du paludisme grave à Toamasina Epidemioclinical and evolutionary profiles of severe malaria at Toamasina. *RevMalgPed*. 2020;3(1):41-48.
- [22] Amadou S, Moumouni G, Youssoufa SM, Moustapha YM, Boubacar A, Francois XONA et al . Facteurs Pronostiques du Paludisme Grave au Centre de Santé Mère-Enfant de Diffa. *Health Sci Dis*. Septembre 2022 ; 23(9) 31-36.
- [23] Attia AR, Sackou-kouakou J, Claon S. Déterminants de la diarrhée chez l'enfant de moins de 5 ans vivant dans les quartiers précaires d'Abidjan (2007). *Rev Int Sc Méd*. 2013;15(3):119-123.
- [24] Nagalo K, Dao F, Tall FH, Yé D. Morbidité et mortalité des nouveau-nés hospitalisés sur 10 années à la Clinique El Fateh-Suka (Ouagadougou, Burkina Faso). *Pan Afr Med J*. 20 avr 2013;14:153-161.
- [25] Nsagha DS, Kamga HLF, Verla VS, Assob NJC, Njunda AL, Mpei E et al. la Morbidité au Service de Pédiatrie de L'hôpital Régionale de Nkongsamba au Cameroun entre 2007 et 2011. *Afr J of Integ Health*. 2015; 5(1): 38-45.
- [26] Lafaix Ch, Reinert Ph. Morbidité et mortalité de l'infection respiratoire aiguë chez l'enfant de moins de 5 ans dans le monde. *Médecine Mal Infect*. 1 mai 1997;27:507-12.

**Pour citer cet article :**

A Saidou, S Aboubacar, G Moumouni, Y Seydou Moussa, B Ali Hamidou, S Alido et al. Evolution de la morbidité dans deux services de pédiatrie de l'hôpital national de Niamey. *Jaccr Africa 2023; 7(1): 93-100*



*Article original*

**Accouchement de l'utérus cicatriciel à l'hôpital Mère et Enfants SOS Kara :  
pronostic maternel et périnatal**

Maternal and perinatal outcome after previous caesarean section at SOS Kara Mother and Child hospital

KE Logbo-akey\*<sup>1</sup>, KB M'bortche<sup>2</sup>, SB Djato<sup>3</sup>, YP Kambote<sup>1</sup>, A Tenete<sup>4</sup>, DR Ajavon<sup>5</sup>, AS Aboubakari<sup>1</sup>

**Résumé**

Objectif : Etudier le pronostic d'accouchement de l'utérus cicatriciel à la maternité de l'HME SOS Kara.

Méthodologie : Nous avons mené une étude descriptive et rétrospective du 1er janvier 2017 au 31 décembre 2021.

Résultats : Durant la période d'étude nous avons enregistré 204 cas sur 5324 accouchements soit une fréquence de 3,8% d'utérus cicatriciels. L'Age moyen était de 28,5 ans pour une parité moyenne de 1,8. Quatre-vingt-dix virgule sept pourcent (90,7%) étaient porteuses d'utérus unicatriciel, 7,4% porteuses d'utérus bicatriciel, et 1,9% porteuses d'utérus tricatriciel. L'épreuve utérine a été réalisée dans 50% des cas avec un taux de succès 73,5%. Le taux de césarienne prophylactique est de 50% dont la principale indication est le bassin rétréci 26,5% dans des cas. La mortalité maternelle était nulle. Aucun décès néonatal n'était enregistré.  
Conclusion : L'accouchement des utérus cicatriciels est fréquent. La voie basse doit être privilégiée à chaque fois que les conditions cliniques et techniques le permettent afin d'améliorer la mortalité et la morbidité des accouchements des utérus cicatriciels

Mots-clés : Accouchement, utérus cicatriciel, épreuve utérine, HME SOS Kara.

**Abstract**

Objective: To study the prognosis of delivery of the scarred uterus at the maternity hospital of the MCH SOS Kara.

Methodology: We conducted a descriptive and retrospective study from January 1, 2017 to December 31, 2021.

Results: During the study period we recorded 204 cases out of 5324 deliveries, i.e. a frequency of 3.8% of scarred uterus. The average age was 28.5 years for an average parity of 1.8. Ninety point seven percent (90.7%) were carriers of single-scar uterus, 7.4% carriers of bi-scar uterus, and 1.9% carriers of tri-scar uterus. The uterine test was performed in 50% of cases with a success rate of 73.5%. The prophylactic cesarean section rate is 50%, the main indication of which is the narrowed pelvis 26.5% in cases. Maternal mortality was nil. No neonatal deaths were recorded.  
Conclusion: Delivery of scarred uterus is common. The vaginal route should be favored whenever clinical and technical conditions allow it in order to improve

the mortality and morbidity of deliveries of scarred uterus.

Keywords: Childbirth, scarred uterus, uterine trial, HME SOS Kara.

## Introduction

L'accouchement des utérus cicatriciels reste de nos jours une hantise pour les équipes médicales, à cause de complications parfois imprévisibles. Son incidence est en augmentation dans le monde du fait de l'inflation du nombre des césarienne. En Afrique, cette incidence varie 5,9% à 9,6% [1,2]. Avec ses complications à type de rupture Utérine, d'anomalies d'insertion placentaire ou de complications thrombo emboliques, l'utérus cicatriciel constitue un facteur de risque de morbidité et mortalité materno-fœtale [3]. Au Togo, Baeta et al rapportaient une incidence de 5,9% et une morbi-mortalité materno-fœtale non négligeable [4]. L'accouchement des utérus cicatriciels constitue un sujet de discorde pour plusieurs équipes. Nous rapportons à travers cette étude, notre expérience de l'Hôpital Mère-Enfants (HME) SOS de kara, au nord du Togo afin de déterminer l'incidence et le pronostic de l'accouchement de l'utérus cicatriciel.

## Méthodologie

Nous avons mené une étude descriptive et rétrospective du 1er Janvier 2017 au 31 Décembre 2021 soit une durée de 5ans. Etaient incluses dans l'étude, les parturientes porteuses de cicatrice de césarienne ayant accouché à la maternité de l'Hôpital Mère Enfants (HME) SOS Kara au cours de la période d'étude. Les patientes porteuses de cicatrice de césarienne ayant accouché dans un autre centre et référée vers l'HME SOS Kara et celles porteuse d'une autre cicatrice que celle de césarienne ont été exclues de l'étude. Les variables étudiées étaient relatives aux données socio démographiques, aux ATCD et déroulement de la grossesse, au mode d'accouchement et au pronostic materno-fœtal. Les données ont été collectées à

l'aide d'une revue documentaire faite de dossiers obstétricaux, du registre d'accouchement, et du registre d'admission de la néonatalogie. Les données ont été saisies et analysées à l'aide du logiciel Epi info 7.2. Le test statistique utilisé a été celui du Chi2 ( $\chi^2$ ) de Pearson avec un seuil de significativité de 5 % ( $p < 0,05$ ).

## Résultats

### • Fréquence

Durant la période d'étude, 204 accouchements dans un utérus cicatriciel ont été enregistrés sur un total de 5324 accouchements, soit une fréquence d'utérus cicatriciel de 3,8%.

### • Données socio démographiques

Tableau I : Répartition des accouchées en fonction des données socio démographiques

	Effectif (n)	Pourcentage (%)
<b>Age</b>		
Moins de 19ans	10	5
20 – 35ans	165	81
35ans et plus	29	14
<b>Niveau d'instruction</b>		
Non instruites	54	26,47
Primaire	16	51,96
Secondaire	25	12,25
Universitaire	19	9,31
<b>Parité</b>		
Primipares	112	54,9
Paucipares	64	31,4
Multipares	28	13,7

L'âge moyen des accouchées était de 28,5ans avec des extrêmes de 17ans et 46ans

- Données de la césarienne antérieure

Tableau II : Répartition des accouchées selon les données de la césarienne antérieure

	Effectif (n)	Pourcentage (%)
<b>Nombre de cicatrice utérine</b>		
Un	185	90,7
Deux	15	7,3
Trois	3	1,5
Quatre	1	0,5
Total	204	100
<b>Indication de la césarienne antérieure</b>		
Bassin rétréci	74	36,3
Macrosomie	25	12,3
Souffrance fœtale aigue	15	7,4
Prééclampsie	10	4,9
Dépassement de terme	5	2,5
Présentation vicieuse	5	2,5
Utérus multi cicatriciel	4	1,9
Placenta prævia	1	0,5
Non renseigné	50	24,5
Ignorée de la parturiente	15	7,4
Total	204	100

- Voie d'accouchement

L'épreuve utérine a été réalisée dans 50% des cas. Sur les 102 tentatives d'épreuve utérine, 75 parturientes avaient accouché par voie basse. Soit un taux de succès de 73,5%. Une direction du travail à l'ocytocine a été réalisée dans 13,7% des cas. Dans 26,5% des cas, l'épreuve utérine a échoué. L'anomalie du rythme cardiaque fœtal (37%) et la stagnation de la dilatation cervicale (26%) constituaient les principales raisons des échecs de l'épreuve utérine. Un antécédant d'accouchement par voie basse était plus favorable à l'épreuve utérine. Dans le tableau III est illustré la répartition des accouchées en fonction du mode d'accouchement et de la parité

Tableau III : Antécédant d'accouchement voie basse et issue de l'épreuve utérine

Antécédant d'accouchement voie basse	Issue de l'épreuve utérine			P-value
	Voie basse n(%)	Voie haute n(%)	Total n(%)	
Non	33(62,3)	20(37,7)	53(100)	0,013
Oui	42(85,7)	07(14,3)	49(100)	

Dans 50% des cas, une césarienne prophylactique à été pratiquée. Les indications des césariennes prophylactiques sont présentées dans le tableau IV

Tableau IV : Répartition des accouchées en fonction des indications des césariennes prophylactiques

Indications	Effectif (n)	Pourcentage (%)
Bassin rétréci	37	36,3
Utérus multi cicatriciel	19	18,6
Macrosomie fœtale	20	19,6
Prééclampsie/éclampsie	10	9,8
Dépassement de terme	09	8,8
Présentation vicieuse	07	6,9

- *Pronostic maternel et néonatal*

Dans le tableau V est représenté le pronostic maternel et fœtal

Tableau V : Pronostic maternel et fœtal

	Effectif (n)	Pourcentage (%)
<b>Pronostic maternel</b>		
Hémorragie de la délivrance	1	0,5
Endométrite	1	0,5
<b>Pronostic néonatal</b>		
Score d'Apgar à la 5 <sup>e</sup> minute		
Inférieur à 7	2	1,0
Supérieur à 7	206	99,0
Etat du nouveau-né à J7		
Vivant	208	100
Décédé	0	0

Sur les 204 accouchements, 4 étaient gémellaires. Aucun décès néonatal précoce n'était enregistré

## Discussion

La fréquence des utérus cicatriciels est en augmentation d'une part du fait de la subvention de la césarienne [5], mais aussi de l'essor de la procréation médicale assistée [6,7]. Dans notre étude, 3,8% des parturientes portaient au moins une cicatrice de césarienne. La fréquence des utérus cicatriciels est inégalement répartie sur le continent Africain. En Afrique de l'Est, des taux élevés 27,3% ont été rapportés [8]. Cette fréquence varie de 2,4 à 14% au sud du Sahara [9,10]. En France, Deneux et al en France [11] rapportaient 11% d'accouchements d'utérus cicatriciel.

La tranche d'âge de 20 à 35 ans était la plus représentée. L'âge moyen était de 28,5ans avec une parité moyenne de 1,8. Résultats semblables à ceux de Tidjani H et al au Niger [12], et de Baeta S. et al au Togo [4] qui avaient rapporté respectivement 27,6ans et 29,5ans.

Dans la majorité des cas, les accouchées portaient seulement une seule cicatrice de césarienne (90,7%). Les accouchées ayant deux ou trois cicatrices utérines représentaient respectivement 7,4% et 1,9%. Concernant les indications de la césarienne antérieure, le bassin rétréci occupe le 1er rang avec 36,3%.

Constat semblable à celui de Cissé C. et al au Sénégal [13] où l'angustie pelvienne représentait la principale indication. L'indication de la césarienne antérieure est quelque fois ignorée par la patiente. Dans notre étude, elle n'était pas renseignée dans 24,5% des cas et 7,4% des parturientes ne connaissaient pas la raison de la césarienne. Les mêmes observations ont été faites par Tshilombo K. et al en République Démocratique du Congo [14] où dans 29% des cas, l'indication de la césarienne antérieure n'était pas connue. Cette situation serait liée au manque de rédaction systématique des comptes rendus opératoires, à la mauvaise tenue des dossiers obstétricaux mais également au faible niveau d'instruction des accouchées qui les expose à la sous information concernant l'indication de la césarienne. Ainsi la sensibilisation des opérateurs sur la nécessité de bien rédiger les comptes rendus opératoires, d'informer les accouchées sur l'indication de la césarienne doit être poursuivie car le pronostic des accouchements ultérieurs en dépend.

L'attitude à adopter devant un utérus cicatriciel varie selon les équipes. L'épreuve utérine a été effectuée dans 50% des cas dans notre étude. Sur les 102 tentatives d'accouchement par voie basse, 75 parturientes avaient accouché par voie basse,

soit un taux de succès de 73,5 %. Des mêmes taux de succès ont été rapportés dans la littérature. C'est ainsi qu'en République Démocratique du Congo, Tshilombo K et al [14] rapportaient 74,5%, quand Kraiem J. et al en Tunisie [15] rapportaient 76,1%. Contrairement, la césarienne a été la principale voie d'accouchement dans les études de Cissé C (72,9%) [13] et Traoré Y. (73,3%) [16]. Selon Cosson M. et al [17], un antécédent d'accouchement par voie basse serait un des facteurs prédictifs le plus fiable pour un nouvel accouchement voie basse témoignant ainsi la praticabilité du bassin. Pour d'autres auteurs, le succès de l'épreuve utérine serait plus retrouvé quand l'accouchement antérieur par voie basse survient après la césarienne, car ce groupe de parturientes a fait non seulement la preuve d'un bassin perméable mais aussi une preuve de cicatrice solide [18]. Baeta S. et al [4] au Togo rapportait 52,7% de succès de l'épreuve utérine chez les parturientes ayant déjà accouché par voie basse et seulement 26,7% chez celles n'ayant jamais accouché par voie basse. Dans notre étude, le taux de succès de l'épreuve utérine était de 85,7% chez les femmes ayant déjà accouché par voie basse. L'utilisation d'ocytocine pour la direction du travail lors d'une épreuve utérine ne fait pas l'unanimité. Dans notre étude, l'ocytocine a été utilisée dans 13,7% des cas dans le but de renforcer les contractions utérines.

Dans 26,5% des cas l'épreuve utérine avait échoué. Les causes étaient essentiellement les anomalies du rythme cardiaque fœtal (37%) et la stagnation de la dilatation cervicale (26%).

La césarienne prophylactique a été pratiquée dans 50% des cas, comme dans l'étude de Cissé et al au Sénégal (45,5%) [13]. Les contraintes liées à la disponibilité du plateau technique (pelvis scann), le manque d'information sur la césarienne antérieure, et le risque de rupture utérine nous amène à réaliser des césariennes prophylactiques de prudence. Le rétrécissement clinique du bassin domine les indications de césarienne prophylactique dans notre étude avec 26,5% des indications.

Le pronostic maternel était favorable. En ce qui

concerne la morbidité maternelle, des données de la littérature rapportaient des complications maternelles de la césarienne par rapport à la voie basse. Ainsi, pour Flamm B. et al [19], les hémorragies avec transfusion sont sensiblement supérieures en cas de césarienne prophylactique par rapport à l'accouchement voie basse. Rabeth G. et al [20] rapportaient des taux d'hystérectomie et de complications thromboemboliques plus élevés dans le groupe de césarienne prophylactique par rapport aux accouchées par voie basse. Dans notre étude, nous avons noté 1 cas d'hémorragie du post partum immédiat et 1 cas d'endométrite, tous les deux survenant chez les accouchées par voie basse

Aucun décès, ni de morbidité néonatale n'était enregistré dans l'étude. Concernant le score d'Apgar, 99% de nouveau-nés avaient un score supérieur à 7 à la 5e minute. Même constat fait en Guinée par Balde I. et al [10] où le pronostic fœtal était bon quelque soit la voie d'accouchement, avec un score d'Apgar à la cinquième minute de vie supérieur ou égal à 7 dans l'ensemble. Au vu de ces résultats, l'accouchement par voie basse des utérus cicatriciels doit être encouragé à chaque fois que les paramètres maternels et fœtaux le permettent.

## Conclusion

L'accouchement des utérus cicatriciels est fréquent. La tendance actuelle est de favoriser largement l'accouchement par voie basse après une cicatrice antérieure, chaque fois que cela est possible. L'indication de l'épreuve utérine doit être bien réfléchi et bien menée sous surveillance médicale stricte. La connaissance du passé gynécologique et obstétrical des parturientes porteuses d'un utérus cicatriciel est déterminante pour le choix du mode d'accouchement. La rédaction systématique des comptes rendu opératoires serait donc salutaire. La réduction de la mortalité et la morbidité materno-fœtale passe par l'amélioration des infrastructures sanitaires et la bonne sensibilisation des patientes.

## \*Correspondance

LOGBO-AKEY Kossi Edem

[edemattis@yahoo.fr](mailto:edemattis@yahoo.fr)

**Disponible en ligne : 25 Janvier 2023**

- 1 : Service de gynécologie-obstétrique du CHU Kara, Togo
- 2 : Clinique ATBEF, Lomé Togo
- 3 : Service de gynécologie-obstétrique du CHR Tsévié
- 4 : Service de gynécologie-obstétrique de l'Hopital Mère-Enfants SOS Kara, Togo
- 5 : Service de gynécologie-obstétrique du CHR Kara, Togo

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflit d'intérêt : Aucun**

## Références

- [1] Adama Dembélé, Zekiba Tarnagda, Jean Louis Ouédraogo, Oumarou Thiombiano, Moussa Bambara Issue des accouchements sur utérus cicatriciel dans un hôpital universitaire au Burkina. *Pan African Medical Journal*. 2012; 12:95
- [2] Cyr Espérance Koulimaya-Gombet, Abdoul Aziz Diouf, Moussa Diallo, Anna Dia, Codou Sène, Jean Charles Moreau, Alassane Diouf. Grossesse et accouchement des patientes ayant un antécédent de césarienne à Dakar: aspects épidémio-cliniques thérapeutiques et pronostiques *Pan African Medical Journal*. 2017; 27:135
- [3] Deneux-Tharoux C. Utérus cicatriciel : aspects épidémiologiques. Women with previous caesarean or other uterine scar: Epidemiological features. *Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction* (2012) 41, 697-707
- [4] Baeta S, Tetek VS, Ihouk A, Nyame AN, Adpadza AK. Pronostic obstétrical des gestantes porteuses de cicatrice de césarienne: à propos de 282 cas pris en charge au CHU de Lomé (Togo) *J Gyneco Obstet*. 2006;8(1):1027–88
- [5] Kwawukukume EY, Emuvevane E. Caesarean Section

in *Comprehensive Obstetrics in the Tropics*. Asante and Hittscher Printing Press, Accra, 321-329

- [6] Jackson, Rebecca A, Kimberly A Gibson, Yvonne W Wu, and Mary S Croughan. "Perinatal Outcomes in Singletons Following in Vitro Fertilization: a Meta-analysis." *Obstetrics and Gynecology* 103, no. 3 (March 2004): 551–563.
- [7] Adler-Levy, Yael, Eitan Lunenfeld, and Amalia Levy. "Obstetric Outcome of Twin Pregnancies Conceived by in Vitro Fertilization and Ovulation Induction Compared with Those Conceived Spontaneously." *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology* 133, no. 2 (August 2007): 173–178.
- [8] Shah A, Fawole B, M'imunya JM, Amokrane F, Nafiou I, Wolomby JJ et al. Caesarean delivery outcomes from the WHO global survey on maternal and perinatal health in Africa. *Int J Gynecol Obstet*. 2009; 107(3): 191-197
- [9] Dembélé A, Tarnagda Z, Ouédraogo JL, Thiombiano O et Bambara M. Issue des accouchements sur utérus cicatriciel dans un hôpital universitaire au Burkina. *Pan Afr Med J*. 2012; 12: 95-102
- [10] Baldé IS, Sy T, Diallo A, Baldé O, Diallo MH, Diallo MC et al. Accouchement dans un contexte d'utérus cicatriciel à la maternité de l'hôpital national Ignace-Deen (Guinée). *Rev Méd Périnat*. 2017; 9(1): 32-36
- [11] Deneux-tharoux C. Utérus cicatriciel: aspects épidémiologiques. *J Gynecol Obst Biol Reprod*. 2012 Dec;41(8):697-707.
- [12] Tidjanina H., Gallais A, Garba M. Accouchement sur utérus cicatriciel au Niger: à propos de 590 cas. *Med.d'afr.Noire*, vol. tome 48(2), 2001, pp. 63-66.
- [13] Cissé CT, Ewangnigon T, Terolbe T, Diadhiou F. Accouchement sur utérus cicatriciel au CHU de Dakar. *J Gyneco Obstet Biol Reprod*. 1999 Oct;28(6):556–62
- [14] Tshilombo K, Nguma A M, Wolombi M, Tozin R, Yanga K. Accouchement chez la gestante zaïroise antérieurement césarisée., *J.Gynécol Obstét Biol Reprod*, 1991, pp. 568-74.
- [15] Kraiem J, Ben Brahim Y, Chaabanae K, Sarrai N, Chicha N, Falfoul A. Indicators for successful vaginal delivery after cesarean section: a proposal of a predictive score. *Tunis Med*. 2006 Jan;84(1):16-20.
- [16] Traore Y, Teguede I, Dicko FT, Diallo A, Djité MY, Sissoko A et al. Accouchement dans un contexte d'utérus cicatriciel au CHU Gabriel Touré: modalités et complications a propos



de 393 cas. *Med Afr Noire.* 2012;59(11):511-516

[17] Cosson M, Dufon P, Nayama M, Vinatier D, Monnier JC.

Pronostic obstétrical des utérus cicatriciel: A propos de 641 cas, *J. Gynecol. Obstet. Biol. Reprod.*, 1995, pp. 434-439

[18] George A, Arasik V, Mathai M. Is vaginal birth caesarean delivery a safe option in India?, *Int.J.Gynecol.Obstet.*, 2004, pp. 42-43.

[19] Flamm B.L., Goings J.R., Liu Y., Wolde-Tsadik G. Elective repeat cesarean delivery versus trial of labor : a prospective multicenter study, vol. 83, *Obstet.Gynecol.*, 1994, pp. 924-932.

[20] Rageth G.C., Juzi C, Grossenbacherh. Delivery after previous cesarean : a risque evaluation, *Obstet.Gynecol.*, 1999, pp. 332-337.

**Pour citer cet article :**

KE Logbo-akey, KB M'bortche, SB Djato, YP Kambote, A Tenete, DR Ajavon et al. Accouchement de l'utérus cicatriciel à l'hôpital Mère et Enfants SOS Kara : pronostic maternel et périnatal. *Jaccr Africa* 2023; 7(1): 101-107



### Article original

## Connaissances et pratiques du personnel de santé sur la transfusion sanguine dans la région du Centre Nord au Burkina Faso

Knowledge and practices of health personnel on blood transfusion in the North Central region of Burkina Faso

N Sawadogo\*<sup>1</sup>, F Garanet<sup>2</sup>, S Sawadogo<sup>3</sup>, R Bognounou<sup>4</sup>, B Sanon<sup>5</sup>, CC Bere/Somé<sup>6</sup>, O Guira<sup>4</sup>

### Résumé

Le but de l'enquête était d'évaluer le niveau de connaissances et les aptitudes des agents de santé sur la transfusion sanguine (TS).

Méthodes : il s'agissait d'une étude transversale descriptive conduite d'Avril à Juin 2017. Les professionnels de santé des quatre centres médicaux de la région et ceux du centre hospitalier régional de Kaya ont constitué notre population d'étude. Un questionnaire auto-administré a permis de recueillir les réponses.

Résultats : Cent quarante-six professionnels de santé ont été inclus. Le sex ratio était de 1,65. Le niveau de connaissances sur les notions de base en TS était insuffisant chez 69,87% des enquêtés. Les conditions de stockage du sanguin étaient peu connues des agents, soit 28,08% pour le sang total, 18,49% pour les CGR et le PFC. La surveillance de la TS n'était pas systématique chez 35,61%. Un quart des enquêtés ne retournaient pas le sang non utilisé, les incidents et accidents n'étaient signalés à la banque de sang que par 50,68% des agents.

Conclusion : Un accent particulier devrait être mis sur le renforcement des connaissances et les critères d'une bonne sécurité transfusionnelle par l'institution

de formations continues et de recyclages.

Mots-clés : Burkina Faso, Connaissances, Transfusion sanguine.

### Abstract

The purpose of the survey was to assess the level of knowledge and skills of health workers on blood transfusion (TS).

Methods: This was a descriptive cross-sectional study conducted from April to June 2017. Health professionals from the four medical centers in the region and those from the Kaya regional hospital constituted our study population. A self-administered questionnaire collected the responses.

Results: One hundred and forty-six health professionals were included. The sex ratio was 1.65. The level of knowledge on the basic notions of TS was insufficient in 69.87% of the respondents. Blood storage conditions were poorly known by the agents, 28.08% for whole blood; 18.49% for the RGCs and the PFC. TS surveillance was not systematic in 35.61%. A quarter of the respondents did not return unused blood, and incidents and accidents are reported to the blood bank by only 50.68% of the officers.

Conclusion: Particular emphasis should be

placed on reinforcing knowledge and the criteria for good transfusion safety through the institution of continuous training and retraining. Keywords: Blood transfusion, Burkina Faso, knowledge.

## **Introduction**

La transfusion sanguine (TS) est une thérapeutique substitutive qui consiste à administrer à un patient, le composant sanguin dont il a besoin [1]. Elle est complexe avec des risques importants. En effet, selon l'Organisation mondiale de la santé (OMS), 5 à 10% des infections dues au virus de l'immunodéficience humaine (VIH) de par le monde sont transmises lors de la TS ou des produits sanguins contaminés [2]. Un nombre encore plus élevé de receveurs de produits sanguins labiles est contaminé par le virus de l'hépatite B, de l'hépatite C, le tréponème de la syphilis et d'autres agents infectieux [2], surtout dans les pays à ressources limitées.

Au Burkina Faso, toutes les poches de sang collectées sont systématiquement testées pour le VIH, l'hépatite B, l'hépatite C et la syphilis avec des taux de positivité très élevés. En 2009, à Koudougou, la qualification biologique des dons a permis de mettre en évidence un taux de positivité du VIH de 2,21%, des hépatites B (VHB) et C (VHC) respectivement de 14,96 %, 8,69% et de la syphilis de 3,96% [3]. Avec les progrès dans la sélection médicale des donneurs, l'amélioration de la qualité des tests biologiques et les avancées technologiques dans la préparation des produits sanguins, ces risques sont de plus en plus maîtrisés [4]. A côté des risques infectieux liés à la transfusion sanguine, plusieurs études ont indiqué des risques élevés de morbidité et de mortalité ou des réactions secondaires post-transfusionnelles [5]. Ces incidents et accidents sont généralement en rapport avec l'organisation et la gestion du processus transfusionnel par le personnel soignant de la structure sanitaire. La formation du personnel médical et paramédical est un élément fondamental

pour la qualité des soins en général et l'efficacité de la TS en particulier. En effet, l'un des moyens pour réduire les incidents et accidents liés à l'utilisation du sang est d'assurer une formation appropriée aux cliniciens avec des exercices pratiques [6]. Des études antérieures ont démontré que les connaissances et les pratiques du personnel sont fondamentales pour administrer des soins de qualité et assurer la sécurité des patients [4,7]. Elles ont un impact significatif sur leurs approches et leurs aptitudes en matière de TS. Dès lors, il est important de connaître le niveau de connaissance de base de ces agents de santé et d'identifier les insuffisances afin d'y remédier.

Au Burkina Faso comme dans la plupart des pays de l'Afrique sub-saharienne, les principaux problèmes rencontrés en transfusion sanguine sont le nombre réduit de donneurs de sang réguliers et fidélisés, la pénurie chronique en poches de sang, le coût engendré par la qualification et les différents tests. La disponibilité en produits sanguins est encore plus critique dans les centres de santé pendant la période des pluies, marquée par la recrudescence du paludisme. D'où la nécessité d'une utilisation rationnelle et sécurisée du sang et de ses dérivées. Mais le constat est que les procédures d'administration des produits sanguins et le programme d'hémovigilance ne sont pas toujours respectés des praticiens [8]. Ce qui témoigne de l'existence de risques d'incidents transfusionnels pour les patients bénéficiaires de TS. Ces constats sont-ils le fait d'une insuffisance de connaissances du personnel sur la TS ? Le but de notre étude est d'évaluer le niveau de connaissances et les aptitudes des agents de santé en matière de TS dans la région du Centre-Nord.

## **Méthodologie**

Il s'est agi d'une étude transversale prospective à visée descriptive et analytique menée du 1er Avril au 30 Juin 2017. La population d'étude était constituée de professionnels de santé exerçant dans les centres de santé de la région sanitaire du Centre-Nord, pratiquant la TS. Dans le système de santé au Burkina

Faso, seules les structures disposant d'un laboratoire et d'un personnel médical qualifié sont habilitées à faire des TS. Ainsi étaient inclus dans notre étude, les professionnels de santé des centres médicaux avec antenne chirurgicale (CMA) de Barsalgho, Boulsa et Kongoussi ainsi que ceux du centre hospitalier régional (CHR) de Kaya, ayant donné leur consentement éclairé et accepté librement de remplir notre questionnaire.

Une fiche d'enquête anonyme comportant une série de quarante (40) items a été adressée aux médecins, infirmiers et sages-femmes exerçant dans les différents centres de santé suscités. Des quarante items, sept (7) portaient sur la description du profil du personnel et les trente-trois (33) sur l'évaluation des connaissances et aptitudes des agents. La majorité des questions étaient à choix multiples dont dix-sept (17) portaient sur les connaissances générales sur le sang et ses dérivés, quatre (4) sur les indications des produits sanguins et trois (3) sur les accidents et incidents liés à la TS. Puis neuf (9) autres sur la qualité de la pratique transfusionnelle et la conduite à tenir en cas d'accident ou d'incident [3].

Il s'agissait d'un questionnaire auto-administré et récupéré plus tard par l'enquêteur.

Une réponse acceptable ou juste était notée « un » (1) et toute réponse fautive notée « zéro » (0) [7]. La grille d'évaluation est présentée au tableau I.

Tableau I : Grille d'évaluation des réponses

	Insuffisant	Bon	Excellent
Niveau de connaissance des notions de base sur les produits sanguins (17 points)	< 8	8 et 13	> 13
Niveau de connaissance des indications (4 points)	< 2	2 et 3	4
Niveau de connaissance des incidents et accidents (3 points)	1	2	3
Niveau de connaissance sur la pratique et la conduite à tenir (9 points)	≤ 4	5 et 7	> 7

Les variables étudiées étaient le sexe, la profession, le nombre années d'exercice professionnel, la formation sur la TS, les connaissances sur le sang

et ses dérivés, les températures de conservation du sang et ses dérivés, les délais de conservation, les indications de la TS, les techniques de TS, les tests ultimes au lit du malade, les connaissances sur les groupes sanguins et le système rhésus (ABO/Rh), la durée moyenne d'une TS, les éléments de contrôle après TS, les accidents et incidents liés à la TS, la conduite à tenir devant un incident ou un accident transfusionnel, la fréquence de la TS, la traçabilité et l'hémovigilance.

Le questionnaire était anonyme. Les enquêtés ont accepté librement de remplir le questionnaire après leur consentement éclairé.

Les données ont été saisies et analysées à l'aide du logiciel Epi-info 7. Des moyennes et des proportions ont été calculées. Le test de Chi Carré a été utilisé pour la comparaison des variables. Les différences ont été considérées significatives pour un  $p < 0,05$  et les intervalles de confiance calculés à 95%.

## Résultats

### • Caractéristiques socio-professionnelles

Au total 146 agents de santé ont été inclus dans l'étude sur un total de 220 ayant reçu les fiches, soit un taux de retour de 66,36%. Le sex ratio était de 1,65. Ce personnel était composé de 12 médecins spécialistes (8,22%), 22 médecins généralistes (15,07%), 34 infirmiers spécialisés (23,29%), 49 infirmiers non spécialisés (33,56%) et de 29 sages-femmes d'Etat (SFE) ou maïeuticiens d'état (ME) (19,86%). Les agents du CHR étaient au nombre de 91 soit 62,33% et ceux des quatre CMA au nombre de 55 soit 37,67%. Tous les enquêtés ont affirmé avoir bénéficié de cours théoriques et de travaux pratiques sur la TS au cours de leur formation de base et 21 agents (14,38%) ont bénéficié de formations continues sur le même thème après leur affectation dans les centres de santé. Quatre agents (2,74%) avaient moins d'un an d'exercice professionnel, 69 répondants (47,26%) avaient entre un et cinq ans, 39 (26,71%) avaient entre six et dix ans et 34 (23,29%) avaient plus de dix ans de

pratique professionnelle. Le nombre moyen de TS par agent était de 8,36 poches de sang par mois avec des extrêmes de 2 et 50.

• **Connaissances générales sur le sang et ses dérivés**

Le niveau de connaissances générales sur les notions de base en TS était excellent chez 15 agents soit 10,27%, bon chez 29 soit 19,86% et insuffisant chez 102 soit 69,87% des agents.

- *Le sang et les dérivés sanguins à usage thérapeutique*

Dix-huit agents, soit 12,33% avaient un excellent niveau de connaissances sur les différents dérivés sanguins à usage thérapeutique et 36,30% avaient un bon niveau de connaissances. Soixante-douze répondants soit 49,32% pouvaient définir correctement le sang total. Selon les catégories professionnelles des répondants, 44,12% (15/34) des médecins avaient un niveau de connaissances excellent sur les dérivés sanguins, 29,41% (10/34) avaient un bon niveau de connaissances. Chez les paramédicaux, 16,07% (18/112) avaient un niveau excellent et 25% (28/112) un bon niveau de connaissances ( $p < 0,0005$ ).

- *Le stockage des composants sanguins*

Tous les participants ont répondu que le sang doit être stocké dans un réfrigérateur adapté avec un système de contrôle de la température. Quarante et un répondants soit 28,08% connaissaient la température de stockage du sang total et 18,49% connaissaient la température de stockage des concentrés de plaquettes (CP). Les températures de stockage du plasma frais congelé (PFC) et des concentrés de globules rouges (CGR) étaient connues par 6,85% des répondants.

Le délai d'utilisation du PFC était bien connu par 8,90% des enquêtés et celui du sang total par 19,18%. Les connaissances sur les températures de stockage du sang total étaient bonnes chez 24,64% des agents ayant une ancienneté dans la pratique comprise entre un et cinq ans. Le bon niveau de connaissances passait à 29,41% et 33,33%, respectivement chez les agents ayant six à dix années d'expérience et plus de dix ans ( $p = 0,2292$ ). Chez les agents ayant moins d'un an d'exercice, 25% avaient une bonne connaissance

sur la température de conservation des produits sanguins. Les niveaux de bonnes connaissances des températures de stockage des produits sanguins selon les catégories professionnelles sont représentés à la figure 1.

- *La technique de la transfusion sanguine*

Cent seize répondants, soit 79,45% ont déclaré toujours informer le patient avant chaque TS. Les différents éléments de vérification avant la TS étaient connus par 95,21% des répondants et 97,26% ont déclaré réaliser systématiquement le test ultime au lit du malade. La durée moyenne de TS normale était connue par 66,44% contre 33,66% qui l'ignoraient ou qui ont donné des durées plus longues. Le temps de contrôle après transfusion sanguine et le bilan de contrôle étaient connus par 91,98%. Les connaissances sur les moyens de surveillance de la TS étaient bonnes chez 60,96%. Le niveau de connaissances était excellent sur les différents groupes sanguins et le système rhésus chez tous les répondants. Les connaissances sur les autres systèmes de groupes sanguins tels que Kell, Duffy, Kidd et MNS étaient bonnes chez 7,53% des enquêtés.

• **Connaissances sur les indications de la transfusion sanguine**

Les principales indications de la TS étaient l'anémie, l'hémorragie et la chirurgie respectivement chez 84,60%, 11,12% et 4,28%. Les connaissances sur les indications des différents produits sanguins étaient bonnes chez 68,49%, 33,56% et 41,78%, respectivement pour le sang total, le PFC et les CGR. Selon les catégories professionnelles, les indications du sang total étaient bien connues par 88,24% des médecins enquêtés et 62,50% des paramédicaux ( $p = 0,3781$ ). Les indications des dérivés sanguins tels que le CGR, le PFC étaient bien connues par 67,65% des médecins et 33,59% des paramédicaux. Le niveau de connaissances était insuffisant chez 8,33% des médecins spécialistes, 18,18% des médecins généralistes, 35,29% des infirmiers spécialistes et 55,13% des infirmiers d'état et sage-femmes d'état ( $p = 0,0012$ ). Selon l'ancienneté, les connaissances sur les indications du sang total étaient bonnes à 75% chez

les agents ayant moins d'un an de service et 75,36% chez les agents ayant entre un et cinq ans d'exercice professionnel. Ce bon niveau de connaissances passait à 64,10% et 58,82% respectivement chez les agents ayant de six à dix ans d'expérience et plus de dix ans ( $p = 0,2551$ ).

• **Connaissances sur les accidents et les incidents transfusionnels**

Cent quarante et un répondants, soit 96,57% connaissaient l'existence des risques transfusionnels avec 58,22% qui avaient un bon niveau de connaissances sur la conduite à tenir devant un accident ou un incident au cours ou au décours d'une TS.

Les accidents immunologiques étaient bien connus chez 20,55%. Les connaissances sur les accidents infectieux étaient bonnes chez 69,86%. Les médecins avaient donné des réponses satisfaisantes à 91,18%, contre 62,50% chez les paramédicaux ( $p = 0,0539$ ). Les connaissances sur les accidents et incidents étaient bonnes chez 75%, 71,02%, 71,80% et 70,59% respectivement chez les agents ayant moins d'un an d'exercice professionnel, un à cinq ans, six à dix ans et plus de 10 ans ( $p = 0,0539$ ).

• **Aptitudes et pratiques de la transfusion sanguine**

- *La surveillance immédiate de la transfusion sanguine*

Tous les répondants ont déclaré assurer une surveillance au cours de la TS, à un rythme variable selon l'état clinique du patient. Trente-cinq virgule soixante-un pourcent ( $n = 52$ ) ne restaient pas au chevet du patient au cours des premières minutes de TS. Cette tâche était déléguée à l'accompagnant du patient dans 08,22% des cas. En matière de surveillance biologique, 60,96% des enquêtés avaient des connaissances suffisantes ; la numération formule sanguine était demandée par 58,45% et le taux d'hémoglobine par 15,25%.

- *La traçabilité et l'hémovigilance*

Un quart de nos enquêtés avaient une bonne connaissance sur le temps d'attente entre la sortie de la poche de sang du réfrigérateur adapté et son administration au patient. Dans notre série, 36 répondants soit 24,66% déclaraient ne pas retourner le sang non utilisé à la banque de sang. Les réactions observées au cours de la TS ont été signalées au service de la banque de sang dans 49,32% des cas. Les proportions de bonnes réponses aux questions se rapportant aux différentes étapes transfusionnelles sont présentées au tableau II.

Tableau II : Proportions de bonnes réponses aux questions se rapportant aux différentes étapes transfusionnelles

Etapes transfusionnelles	Pourcentages (%)
Pré-transfusionnelle	
Différents dérivés sanguins à usage thérapeutique	48,63
Examens obligatoires avant la transfusion	95,21
Contrôles à réaliser à la réception du produit sanguin	95,21
Délai de conservation du sang total	28,08
Per-transfusionnelle	
Lieu de réalisation du contrôle ultime et l'effectivité	97,26
Surveillance au chevet du patient	64,39
Plan de la surveillance biologique et clinique	60,96
Signes d'une incompatibilité entre donneur et receveur	20,55
Premiers gestes en cas de réaction anormale	58,22
Durée moyenne d'une transfusion sanguine normale	66,44
Post-transfusionnelle	
Sang non transfusé retourné à la banque de sang	75,33
Incidents et accidents signalés à la banque de sang	49,32

## **Discussion**

Cette enquête sur le niveau de connaissances des agents de santé en matière de TS dans la région du Centre-Nord est instructive. La TS est un acte médical qui doit être encadré par un médecin qualifié. Mais dans la pratique au Burkina Faso, au regard du nombre réduit de médecins, les infirmiers et les sages-femmes sont des prescripteurs de transfusion sanguine.

Nous avons procédé à une distribution du questionnaire en laissant aux participants un délai de quelques jours pour son remplissage. Une telle procédure avait l'avantage de faciliter la coopération des différents personnels et leur donner l'opportunité de bien réfléchir sur les différentes questions. Cependant, cette méthode pourrait avoir des limites car les personnes enquêtées pourraient s'informer avant de répondre au questionnaire ou remplir le questionnaire à l'aide d'une tierce personne, d'où la possibilité de surestimation du niveau de connaissances et des pratiques transfusionnelles. Une enquête d'observation non participante pourrait permettre une meilleure appréciation.

Notre population d'étude était majoritairement constituée de personnel paramédical à 76,71% contre 23,29% de personnel médical. Ceci reflète la composition actuelle du personnel de nos formations sanitaires pratiquant la TS. Ces mêmes tendances sont retrouvées dans la littérature [4, 9, 10].

Dans notre série, seuls 14,38% du personnel avait bénéficié d'une formation sur la TS depuis leur affectation dans les structures de soins ; alors que la formation continue ou recyclage du personnel soignant constitue un maillon essentiel de la sécurité transfusionnelle. Elle devrait être régulièrement assurée pour tous les cliniciens nouvellement recrutés dans les centres de santé. Cette formation devrait être « continue » et comporter une étape d'évaluation afin de s'assurer que les bonnes pratiques soient connues et appliquées correctement. Elle devrait aussi permettre la diffusion des nouvelles connaissances en matière de TS pour maintenir la sécurité des actes transfusionnels et éviter que les agents ne tombent

dans la routine.

Le niveau de connaissances sur les notions de base était insuffisant chez 69,87% dans notre étude. Ces résultats sont comparables à ceux d'autres auteurs tels que Diakité et al.[9], qui trouvaient un niveau insuffisant dans 67,90% des cas. Plus de la moitié des enquêtés avaient un niveau de connaissances insuffisant sur les différents dérivés sanguins. Ce niveau de connaissances diffère selon la catégorie professionnelle avec 73,53% chez les médecins contre 41,07% chez les paramédicaux ( $p < 0,0012$ ). Ces résultats sont comparables à ceux de Diakité et al. [9], de Mayakia et al.[10]. Mais nos résultats sont inférieurs à ceux de Gouezec et al. [11] qui trouvaient une bonne maîtrise des notions sur les produits sanguins à 60%. Cette différence pourrait être liée à l'échantillon plus grand, et à l'effectivité de la formation de mise à niveau des agents de santé organisée tous les deux ans dans les différents services chez Gouezec et al. [11].

Le niveau de connaissances sur les conditions de stockage, les températures de conservation des différents produits sanguins, est insuffisant chez environ un tiers de nos agents. Les délais d'utilisation des différents produits sanguins étaient peu connus dans notre série avec 8,90% de bonnes réponses pour les CGR et les PFC, 19,18% pour le sang total. Des résultats similaires sont retrouvés dans la littérature [9, 10,12]. Cette méconnaissance des conditions adéquates de stockage des produits sanguins labiles explique en partie la conservation des unités de sang dans un réfrigérateur non adapté sans contrôle de la température. Cette pratique dangereuse peut conduire d'une part, à la prolifération d'agents infectieux bactériens dans la poche de sang et d'autre part, à une TS inefficace par détérioration des composants sanguins (plaquettes, facteurs de la coagulation). Étant donné que tous les services cliniques ne disposent pas de réfrigérateurs adéquats pour le stockage du sang. Il serait préférable que les poches de sang non utilisées soient retournées à la banque de sang dans l'heure qui suit leur réception, conformément à la procédure établie.

Le niveau de connaissances sur le choix et l'utilisation de dérivés sanguins était insuffisant à 51,37% et augmentait proportionnellement au niveau de formation avec une différence significative ( $p < 0,0005$ ). Seules les indications du sang total étaient bien connues par nos agents à 68,49%, alors que celles des dérivés sanguins tels que le PFC, les CP et les CGR étaient ignorées par plus de la moitié ; respectivement par 66,44%, 58,22% et 58,22%. Ceci pourrait s'expliquer par le fait que seul le sang total était disponible dans nos centres de santé avant et pendant la période d'étude. N'utilisant plus les dérivés sanguins depuis leur affectation dans les structures sanitaires de la région, beaucoup d'agents ont oublié ces indications, la routine aidant. Nos données sont comparables à celles de Ouadghiri et al. [12] qui trouvaient que les règles de la transfusion des CGR et des PFC étaient maîtrisées respectivement par seulement 28,1 % et 19,3 % du personnel infirmier.

Les différents éléments de vérification avant et après TS étaient connus en théorie par plus de trois-quarts de nos agents, mais oubliés par 34,93% d'entre eux en pratique. Par contre 97,26% des répondants ont déclaré réaliser systématiquement le test ultime au lit du malade. Ce qui est une étape indispensable pour la sécurité transfusionnelle. Ces résultats corroborent les données de la littérature [9,12]. Ces résultats montrent que les personnels habitués à réaliser l'acte transfusionnel ont une maîtrise plus rassurante pour les aspects purement techniques. En revanche, des insuffisances très importantes étaient à souligner pour les étapes pré-transfusionnelles et post-transfusionnelles. Ceci met l'accent sur le fait que ce sont l'expérience et la routine qui ont beaucoup guidé les agents enquêtés.

Sur le plan de la surveillance biologique et clinique, 60,96% des enquêtés avaient des connaissances suffisantes et la numération de la formule sanguine était le bilan post-transfusionnel le plus demandé avec 58,45% contre 15,25% pour le taux d'hémoglobine pour juger de l'efficacité de la transfusion sanguine. Nos résultats sont sensiblement les mêmes que ceux de Diakité et al. [9].

L'ancienneté n'avait pas d'impact sur les connaissances des indications du sang total, par contre, nous avons trouvé une corrélation négative entre les connaissances sur les indications des dérivés sanguins et le nombre d'année d'exercice. Ces résultats sont comparables à ceux de la littérature [7, 9]. Ceci pourrait s'expliquer par le fait que les nouveaux agents avaient encore des connaissances théoriques récentes reçues à l'école de formation. De même, la rareté des formations continues et des recyclages sur la TS et l'effet de la routine dans les activités de soins pourraient y contribuer, surtout que dans notre cas, seul le sang total était disponible.

Parmi les enquêtés, seul 20,55% pouvaient citer plusieurs accidents immunologiques contre 68,86% qui énuméraient correctement les risques infectieux. Cette meilleure connaissance des risques infectieux pourrait s'expliquer par les différentes formations et recyclages sur l'infection à VIH et sa prévention lors desquels ces risques infectieux sont évoqués. Par contre le niveau de connaissances global sur les risques montre qu'un effort considérable doit être fourni par les autorités sanitaires et les agents eux-mêmes pour une sécurité transfusionnelle optimale [4,13]. La nécessité d'une surveillance pendant et immédiatement après la TS est bien connue par les enquêtés, mais peu réalisée en pratique. En effet plus du tiers (35,61%) n'assuraient pas une surveillance très rapprochée au cours des quinze premières minutes de la TS comme recommandé. La raison évoquée par ces derniers était une charge de travail élevée et l'insuffisance de personnel. Parmi eux, 08,22% ont déclaré qu'ils déléguaient cette tâche à l'accompagnant du patient. Ces attitudes sont dangereuses car il est établi que les incidents graves de la TS surviennent en général dans les minutes qui suivent le début de la TS. Aussi, il est impérieux pour l'agent de santé de surveiller convenablement cette période. L'accompagnant du patient ne dispose pas du minimum requis de connaissances pour cette tâche qui incombe à l'agent de santé.

Cette étude a aussi révélé une insuffisance dans la traçabilité et l'hémovigilance. En effet le sang non



utilisé n'était pas retourné à la banque de sang dans 24,66% des cas. Aussi, le délai de conservation du sang hors du système de stockage était assez long chez 23,29% des enquêtés. Les accidents et incidents lors de la TS ont été signalés à la banque de sang par moins de la moitié des enquêtés (49,32%). Ces mêmes insuffisances ont été constatées par d'autres auteurs [8, 9,10].

## **Conclusion**

La transfusion sanguine est un acte médical dont les risques sont importants. Une bonne sécurité transfusionnelle nécessite une bonne formation à la base et des recyclages sur le terrain. Dans notre contexte, le personnel paramédical est grandement impliqué dans ce processus, alors que le déficit de connaissances est plus important à leur niveau d'où la nécessité d'inclure dans leur formation, des modules plus détaillés sur la sécurité transfusionnelle. Le renforcement du personnel médical en nombre et en qualité permettra également d'améliorer la sécurité transfusionnelle.

## **Remerciements**

Nos remerciements vont à la direction générale du CHR de Kaya, à la direction régionale de la santé du Centre-Nord, aux 4 districts sanitaires et à tous les agents de santé ayant accepté remplir le questionnaire.

## **Contributions des auteurs**

Sawadogo Nongoba, Garanet Franck ont contribué à la conception, l'enquête, l'analyse et l'interprétation des données, la rédaction de l'article.

Sawadogo Salam, Sanou Barnabé, Bougnounou René et Béré/Somé Christiane ont contribué à l'analyse, l'interprétation des données et à la révision des versions successives.

Tous les auteurs déclarent également avoir lu et approuvé la version finale du manuscrit.

## **\*Correspondance**

Nongoba Sawadogo

[snongobac@yahoo.fr](mailto:snongobac@yahoo.fr)

**Disponible en ligne** : 25 Janvier 2023

- 1 : Service de médecine interne du CHUR Ouahigouya ;
- 2 : Institut de Recherche en Sciences de la Santé (IRSS), Unité de Kaya;
- 3 : Centre National de transfusion sanguine, Ouagadougou
- 4 : Service de médecine interne du CHU Yalgado Ouédraogo, Ouagadougou.
- 5 : Service du laboratoire et banque de sang du CHR de Kaya.
- 6 : Service d'Hépatogastroentérologie du CHU Yalgado Ouédraogo, Ouagadougou.

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflit d'intérêt** : Aucun

## **Références**

- [1] Lefrère J-J, Rouger P. Transfusion sanguine. Abrégé 4<sup>e</sup> édition ; Paris, Elsevier Masson SAS ; 2011 : 378p.
- [2] OMS. Usage clinique approprié du sang et des produits sanguins Fiche d'information à l'intention des cliniciens. Disponible à [https://www.who.int/bloodsafety/clinical\\_use/ClinicalUseBInfoSheetFrWHO/EHT/06.02](https://www.who.int/bloodsafety/clinical_use/ClinicalUseBInfoSheetFrWHO/EHT/06.02), consulté le 03 Juin 2017. Genève, Suisse Organisation mondiale de la santé 2009.
- [3] Nagalo BM, Sanou M, Bisseye C, Kabore MI, Nebie YK, Kienou K et al. Seroprevalence human immunodeficiency virus, Hepatitis B and C viruses syphilis among blood donors in Koudougou (Burkina Faso) in 2009. Blood transfus 2011; 9 :419-24.
- [4] Letaief M, Hassine M, Bejia I, Ben Romdhane F, Ben Salem K, Soltani MS. Paramedical staff knowledge and practice related to the blood transfusion safety. Transfus Clin Biol. 2005; 12 (1): 25-9.
- [5] Tinmouth A, Macdougall L, Fergusson D, Amin M, Graham ID, Hebert PC, et al. Reducing the amount of blood

transfused: a systematic review of behavioral interventions to change physician's transfusion practices. Archives of internal medicine. 2005; 165 (8):845-52.

- [6] Rothschild JM, McGurk S, Honour M, Lu L, McClendon AA, Srivastava P, et al. Assessment of education and computerized decision support interventions for improving transfusion practice. Transfusion. 2007; 47 (2):228-39.
- [7] Gharehbaghian A, Javadzadeh Shahshahani H, Attar M, Rahbari Bonab M, Mehran M, Tabrizi Namini M. Assessment of physician's knowledge in transfusion medicine, Iran, 2007. Transfusion medicine (Oxford, England) 2009 ;19 (3):132-8.
- [8] Kafando E, Koumaré AR, Sawadogo S, Nébié Y, Tinto A, Simporé. Improving Blood Transfusion Safety: A Survey on the Knowledge and Attitudes of Health Professionals in Blood Transfusion at the Yalgado Ouedraogo University Hospital Center, Burkina Faso. Hematol Transfus Int J 2017 ; 4(1) : 1- 4.
- [9] Diakite M ; Diawara SI.; Tchiengoua T N. ; Fofana DB. ; Diakite S A. ; Doumbia S. et al. Connaissances et attitudes du personnel médical en matière de transfusion sanguine au Mali. Transfus clin biol 2012; 19 (2) :74-77.
- [10] Mayakia Z, Kaboa R, Moutschenb M, Albertc A, Dardenned N, Sondage D. et al. Knowledge, attitudes and clinical practice of blood products prescribers in Niamey. Transfus Clin Biol 2016 ; 23 :78 - 85.
- [11] Gouëzec H, Jego P, Bétrémieux P, Nimubona S, Grulois I. Les indications des produits sanguins labiles et la physiologie de la transfusion sanguine en médecine. Transfus Clin Biol 2005 ;12 :169 -76.
- [12] Ouadghiri S, Benseffaj N, Bougar S, Essakalli M. Connaissances et pratiques transfusionnelles du personnel infirmier de l'hôpital Ibn Sina de Rabat. Transfus Clin Biol 2015 ; 22 : 215 - 27.
- [13] Bahi S. Évaluation des pratiques transfusionnelles à l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech. Thèse de médecine 2016 N°83 : p127.

**Pour citer cet article :**

N Sawadogo, F Garanet, S Sawadogo, R Bognounou, B Sanon, CC Bere/Somé et al. Connaissances et pratiques du personnel de santé sur la transfusion sanguine dans la région du Centre Nord au Burkina Faso. Jaccr Africa 2023; 7(1): 108-116



## Cas clinique

### Cryptococcose neuroméningée chez l'immunocompétent à propos d'un cas

Neuromeningeal cryptococcosis in the immunocompetent apropos of a case

S Ahniba\*<sup>1</sup>, S Bouchal<sup>1,2</sup>, N Chtaoui<sup>1,2</sup>, A Midaoui<sup>1,2</sup>, Z Souirti<sup>1,3</sup>, F Belahsen<sup>1,2</sup>

#### Résumé

La cryptococcose neuroméningée (CNM) est une mycose opportuniste fréquente et sévère causée par *Cryptococcus neoformans*. Elle est fréquente chez les immunodéprimés en particulier les sujets atteints du virus de l'immunodéficience humaine (VIH), les diabétiques, les patients sous chimiothérapie. Elle est rarement décrite chez l'immunocompétent. Le diagnostic est difficile en l'absence d'un terrain évocateur. Nous rapportons le cas d'un patient âgé de 49 ans sans antécédents pathologiques notables, admis pour un syndrome cérébelleux statique et cinétique et un syndrome d'hypertension intracrânienne, chez qui le scanner cérébrale encéphalique était sans anomalie, et l'IRM encéphalique a objectivé quelques hypersignaux nodulaires T2 FLAIR de la substance blanche profonde et superficielle frontale bilatérale plus marqué du côté gauche, et l'étude du LCR a objectivé une cryptococcus positive, mis sous Amphotéricine B 50 mg chaque 6 heures. L'évolution était marquée par le décès du patient par embolie pulmonaire bilatérale

Mots-clés : Cryptococcose neuroméningée, immunodéficience, immucompétent, Maroc.

#### Abstract

Neuromeningeal cryptococcosis (CNM) is a frequent and severe opportunistic mycosis caused by *Cryptococcus neoformans*. It is common in immunocompromised patients especially those with HIV infection, diabetes, patients with cancer, hematologic malignancies, organ transplants, or those under chemotherapy, it is rare in immunocompetent patients. The diagnosis is difficult in the absence of an evocative ground. We report the case of a 49-year-old patient with no pathological history, admitted for a static and kinetic cerebellar syndrome and an intracranial hypertension syndrome. The brain CT scan was without abnormality and the brain MRI objectified some FLAIR T2 hypersignals of deep white matter and sub-arachnoid space more marked on the left side. CSF study objectified a positive cryptococcus, Treatment by Amphotericin B 50 mg every 6 hours was started. A few days the patient died of a bilateral pulmonary embolism.

Keywords: Cryptococcosis deficiency, immunocompetent, Morocco.

## Introduction

La cryptococcose neuroméningée (CNM) est une mycose opportuniste sévère causée par une levure encapsulée *Cryptococcus neoformans*. Elle est fréquente chez les patients immunodéprimés particulièrement chez le sujet atteint du virus de l'immunodéficience humaine (VIH), les patientes sous chimiothérapie, les diabétiques ainsi que les patients ayant des hémopathies malignes, une insuffisance hépatiques et rénales graves, les collagénoses [1], rarement retrouvées chez les immunocompétents [2]. La mortalité est estimée, chez les patients immunodéprimés VIH positive, dans le monde à plus de 400 000 décès dans les trois mois suivant la survenue de l'infection [3]. L'incidence de l'infection cryptococcique a augmenté de manière significative en parallèle à l'augmentation de l'incidence de SIDA à travers le monde ces dernières années [3-4]. Le diagnostic est biologique par la mise en évidence de capsules de cryptocoques dans le liquide céphalo-rachidien. Le traitement est basé sur les antifongiques. La létalité est fréquente en absence d'un traitement précoce.

## Cas clinique

Patient âgé de 49 ans, sans antécédents pathologiques notables, qui s'est présenté aux urgences pour des céphalées et un trouble de la marche d'installation subaiguë depuis 15 jours. L'examen a objectivé un syndrome cérébelleux statique et cinétique et un syndrome d'hypertension intracrânienne. Le scanner encéphalique était normal. L'étude de LCR a objectivé un liquide clair, pression à 35 mmH<sub>2</sub>O, et une méningite infectieuse avec 140/mm<sup>3</sup> de leucocytes à prédominance PNN, avec une hyperproteinorachie modérée à 0.8 g/l, et une hypoglycorachie à 0.01 g/l. Le patient était mis initialement sous céphalosprine de 3<sup>ème</sup> génération (C3G) à dose méningée (100mg/kg/jr) pendant 3 jours sans aucune amélioration. L'IRM cérébrale encéphalique avait objectivé quelques hypersignaux nodulaires T2 FLAIR de la substance

blanche profonde et superficielle frontale bilatérale plus marqués du côté gauche, avec une prise de contraste méningée (Figure 1)

Devant l'aggravation clinique, la ponction lombaire a été refaite et l'étude du LCR a objectivé une cryptococcus positive dans le LCR. La sérologie HIV était négative. Le patient a été mis sous Amphotéricine B 50 mg chaque 6 heures.

Après 2 jours du traitement, Le patient a été transféré en réanimation pour une détresse respiratoire. Une embolie pulmonaire bilatérale étendue a été confirmée sur l'angioscanner thoracique. Le patient est décédé après 2 jours d'hospitalisation en réanimation.

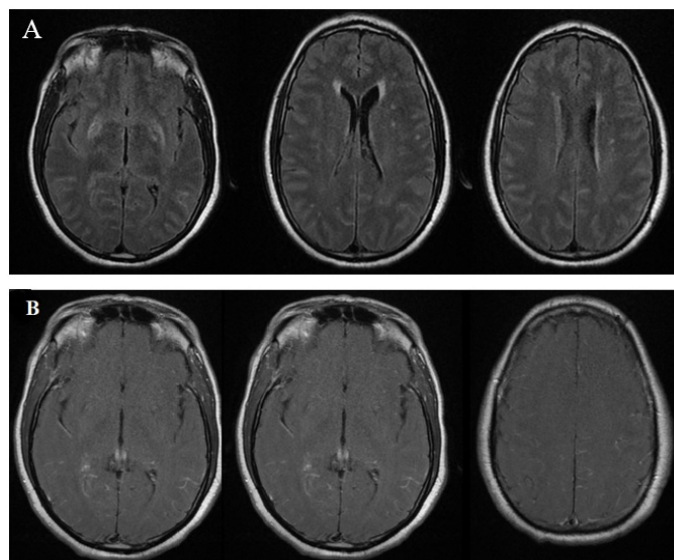


Figure 1 : IRM cérébrale coupe axiale FLAIR (A) et T1 injectée (B) qui montre des hypersignaux bilatéraux des deux noyaux lenticulaires, et nodulaires de la substance blanche profonde et des espaces sous arachnoïdiens, avec une prise de contraste méningée

## Discussion

La cryptococcose est une infection grave due à une levure encapsulée, *Cryptococcus neoformans* ubiquitaire isolé du sol. La CNM est décrite comme étant la mycose systémique la plus fréquente au cours du sida [2]. D'autres affections peuvent cependant favoriser son apparition, qui sont les hémopathies malignes, les collagénoses, les traitements immunosuppresseurs, et le diabète [5]. Sa survenue

chez les immunocompétents sans comorbidité associées est rare [2].

Il existe deux variétés de Cryptococcique néoformans : Cr. néoformans var. neoformans (sérotypes A, D et AD) , qui touche surtout les patients atteints du SIDA, et Cr. néoformans var. gattii (sérotypes B et C) limité géographiquement aux régions tropicales et subtropicales et touchesurtout les patients immunocompétents . Les excréments d'oiseaux (principalement des pigeons) et le sol contaminé par des matières fécales aviaires sont les principales sources naturelles de la variété neoformans, bien qu'elle ait également été isolée du bois en décomposition [4]. La porte d'entrée est le plus souvent pulmonaire, par inhalation, mais la voie digestive a été documentée [3] [5]. La pathogénie est déterminée par l'état immunitaire de l'hôte, la virulence de la souche cryptococcique et la taille de l'inoculum [6].

L'infection pulmonaire à cryptococcus est souvent asymptomatique, mais l'organisme peut se disséminer vers d'autres organes en fonction du statut immunitaire de l'individu. Le liquide céphalo-rachidien est un site idéal pour l'infection car il est dépourvu de compléments et d'immunoglobulines. Une enzyme appelée phénoloxydase présente dans C. neoformans est responsable de la production de mélanine [6]. La mélanine peut agir comme un facteur de virulence en rendant l'organisme résistant à l'attaque leucocytaire, en diminuant la prolifération des lymphocytes et la production de facteur de nécrose tumorale. Le cerveau est

riche en substrats qui peuvent réagir avec la phénoloxydase comme la L-dopamine, ce qui peut expliquer l'affinité de C. neoformans pour le système nerveux central [6].

Cliniquement, la CNM se manifeste généralement par un tableau de méningo-encéphalite subaigüe ou chronique. Les patients présentent généralement des céphalées d'aggravation progressive, d'intensité variable [7]. Dans certains cas, les céphalées peuvent imiter un tableau d'hémorragie sous-arachnoïdienne. La fièvre n'est observée que chez 65% des patients. La raideur de la nuque n'est observée que dans 30%

des cas [6]. Des crises épileptiques sont observées dans 8% des cas [6]. Les patients peuvent présenter rarement des signes déficitaires secondaires à une artérite [11]. L'atteinte des nerfs crâniens était décrite dans des cas isolés affectant un ou plusieurs nerfs crâniens (II, VII, VIII, IX, X, XII) secondaires à une arachnoïdite de la base de crane ou à une hydrocéphalie [6]. La méningite cryptococcique chez les personnes immunocompétentes est plus fréquemment associée à un œdème papillaire, à une hydrocéphalie, des déficits focaux, des convulsions, ou des cryptococcomes [6]. Un tiers des patients atteints du SIDA peuvent avoir une infection disséminée avec atteinte des poumons, des reins ou de la peau.

L'étude du LCR révèle souvent une pleiocytose modérée lymphocytaire, une hyperproteinorachie, une hypoglycorachie et une hypochlorurachie. Cette formule pose problème de diagnostic différentiel avec la méningite tuberculeuse en particulier dans un pays endémique comme le nôtre. Le diagnostic de certitude se base soit sur un examen direct après une coloration à l'encre de chine, ou en culture sur milieu de Sabouraud, ou par la recherche d'antigène cryptococcique [1].

Des séries ont documenté la supériorité de l'IRM sur la TDM dans la détection des lésions cryptococciques. Elle peut montrer des hypersignaux correspondaient soit à une dilatation des espaces de Virchow-Robin, ou des petits cryptococcomes à l'autopsie. Ces pseudokystes ont tendances à se localiser dans les noyaux gris centraux ou les zones péri ventriculaires. Une atteinte leptoméningée sus et sous tentorielle ainsi qu'un abcès cryptococcique ont été décrits [8].

Le traitement classique de la CNM repose sur l'association amphotéricine B 0,7-1,0 mg / kg / jour avec 5-flucytosine 100 mg / kg / jour pendant deux semaines suivi d'un traitement de consolidation par le fluconazole à 400 mg/j pendant 6 à 10 semaines [3]. Plusieurs études ont montré aussi l'efficacité du Fluconazole en monothérapie à forte dose [9-10].

Chez les personnes infectées par le VIH, l'infection cryptococcique survient aux stades avancés de la maladie lorsque le nombre de CD4+ est généralement

inférieur à 50-200 cellules/ $\mu$ L. Avec la disponibilité d'un traitement antirétroviral hautement actif, l'incidence de la cryptococcose diminue chez les patients infectés par le VIH en raison d'augmentations significatives du nombre de cellules CD4+ et de la reconstitution immunitaire, en particulier dans les pays développés. La possibilité d'un syndrome inflammatoire de réactivation immunitaire (IRIS) doit être envisagée lorsque les patients développent de nouveaux déficits neurologiques avec une amélioration de la numération des CD4, Elle survient généralement après quelques semaines ou quelques mois, et on peut la traiter par des stéroïdes [6].

Les séquelles neurologiques les plus décrites sont les troubles cognitifs, l'hypoacousie, une hydrocéphalie obstructive, une cécité qui peut être secondaire soit à l'hypertension intracrânienne soit à une invasion directe du nerf optique par les cryptocoques[6].

La mortalité de CNM est de 100% en l'absence de traitement [1], avec une amélioration dans la majorité des cas sous traitement adéquat [6], avec plus d'un tiers de séquelles neurologiques [1-5].

Les facteurs de mauvais pronostic de CNM sont les troubles de consciences, l'hypertension intracrânienne et le retard de la mise en route de traitement.

## Conclusion

La cryptococcose neuroméningée est fréquente chez les immunodéprimés, par ailleurs elle peut survenir chez des sujets sans facteur apparent d'immunodépression avec une présentation clinique peu spécifique.

Pour un meilleur pronostic, le diagnostic doit être précoce par la recherche systématique de cryptocoques dans le LCR en cas d'une méningite lymphocytaire et traitement antifongique à base d'amphotéricine doit être instauré le plus tôt possible.

## \*Correspondance

Salma Ahniba

[salma.ahniba@usmba.ac.ma](mailto:salma.ahniba@usmba.ac.ma)

**Disponible en ligne** : 25 Janvier 2023

- 1 : Service de neurologie CHU HASSAN II Fès, Maroc
- 2 : Laboratoire d'Épidémiologie, Recherche Clinique et Santé Communautaire – Université Sidi Mohammed Ben Abdellah, Fès, Maroc
- 3 : Laboratoire de Neurosciences ; Faculté de médecine et de pharmacie, Université Sidi Mohammed Ben Abdellah, Fès, Maroc

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflit d'intérêt** : Aucun

## Références

- [1] Mariam Gbané-Koné<sup>1</sup>, Boubacar Ouali<sup>1</sup>, Estelle Mègne<sup>1</sup>, Mohamed Diomandé<sup>1</sup>, Abidou Kawalé Coulibaly<sup>1</sup>, Edmond Eti<sup>1</sup>, N'zué Marcel Kouakou<sup>1</sup>. Cryptococcose neuroméningée et tuberculose osseuse chez un immunocompétent: un cas, Service de Rhumatologie CHU de Cocody, Abidjan, Cote d'Ivoire ,Pan African Medical Journal. 2015,page :2-4.
- [2] Millogo A, Ki-Zerbo GA, Andonaba JB, Lankoandé D, Sawadogo A, Yaméogo L, Sawadogo AB. La cryptococcose neuroméningée au cours de l'infection par le VIH au Centre hospitalier de Bobo-Dioulasso (Burkina Faso). Bull Soc Pathol Exot. 2004; 97( 2) : 119-121.
- [3] S. Chadli a, \*, M. Aghrouch b , N. Taqarort c , M. Malmoussi d , Z. Ouagari d , F. Moustouai b , M. Bourouache e , S. Oulkheir, Neuromeningeal cryptococcosis in patients infected with HIV at Agadir regional hospital, (Souss-Massa, Morocco), 2017 Elsevier Masson SAS
- [4] L. Vella Zahra,<sup>1</sup> C. Mallia Azzopardi<sup>2</sup> and G. Scott, Cryptococcal meningitis in two apparently immunocompetent Maltese patients, 2004 Blackwell Publishing Ltd • Mycoses, 47, 168–173

- [5] Artru P, Schleinitz P, Artru S, Gaüzère BA , Paganin F , Roblin X. Cryptococcose neuro-méningée et cirrhose éthylique. Gastroentérologie clinique et biologique. 1997; 21(1) : 78-81. PubMed | Google Scholar
- [6] P Satishchandra<sup>1</sup>, T Mathew<sup>1</sup>, G Gadrel<sup>1</sup>, S Nagarathna<sup>1</sup>, A Chandramukhi<sup>2</sup>, A Mahadevan<sup>3</sup>, SK Shankar<sup>3</sup> , Cryptococcal meningitis: Clinical, diagnostic and therapeutic overviews, 14-Aug-2007, Department of Neurology, National Institute of Mental Health and Neurosciences India
- [7] Graybill JR, Sobel J, Saag M, van Der Horst C, Powderly W, Cloud G, et al . Diagnosis and management of increased intracranial pressure in patients with AIDS and cryptococcal meningitis. Clin Infect Dis 2000;30:47-54.
- [8] Rani A. Sarkis, MD, MSc,\* Maryann Mays, MD,\* Carlos Isada, MD,w and Manzoor Ahmed, MDz.MRI Findings in Cryptococcal Meningitis of the Non-HIV Population(The Neurologist 2015;19:40–45)
- [9] Longley N, Jarvis JN, Meintjes G, Boule A, Cross A, Kelly N, et al. Cryptococcal antigen screening in patients initiating ART in South Africa: a prospective cohort study. Clin Infect Dis 2016;62:581—7.
- [10] Perfect JR, Dismukes WE, Dromer F, Goldman DL, Graybill JR, Hamill RJ, et al. Clinical practice guidelines for the management of cryptococcal disease: 2010 update by the Infectious Diseases Society of America. Clin Infect Dis 2010;50:291—322.
- [11] Litvintseva AP, Thakur R, Reller LB, Mitchell TG. Prevalence of clinical isolates of *Cryptococcus gattii* serotype C among patients with AIDS in Sub-Saharan Africa. J Infect Dis 2005;192:888-92.

**Pour citer cet article :**

S Ahniba, S Bouchal, N Chtaou, A Midaoui, Z Souirti, F Belahsen. Cryptococcose neuroméningée chez l'immunocompétent à propos d'un cas. Jaccr Africa 2023; 7(1): 117-121



## *Cas clinique*

### **Luxation ancienne manubriosternale à propos d'un cas**

Old manubriosternal dislocation apropos of a case

K Coulibaly\*<sup>1</sup>, L Touré<sup>2</sup>, M Abdoul Kadri<sup>3</sup>, M Diallo<sup>3</sup>, S Traoré<sup>1</sup>, SI Tambassi<sup>1</sup>, A Diallo<sup>1</sup>, CO Sanogo<sup>1</sup>

#### **Résumé**

Introduction : La luxation manubriosternale est rare et survient volontiers lors d'un traumatisme violent du thorax.

But : Nous rapportons un cas de luxation ancienne manubriosternale en mettant en exergue le mécanisme et les signes cliniques.

Observation : Il s'agissait d'un homme de 28 ans qui a été reçu dans notre service 30 jours après suite à un accident de voiture frontal. Il s'agissait d'un passager avant, sans ceinture, ni airbag. Il se plaignait de douleurs antérieures à la poitrine et une déformation en regard du sternum. La tomодensitométrie thoracique de profil avait montré une luxation manubriosternale de type II : déplacement antérieur du corps sternal par rapport au manubrium. Le traitement a été chirurgical. Au recul de six mois, le résultat était satisfaisant.

Conclusion : L'impotence fonctionnelle plus ou moins importante impacte négativement sur l'activité quotidienne du patient malgré l'ancienneté de la luxation manubriosternale. Le traitement chirurgical par plaque vissée offre une stabilité parfaite au foyer en diminuant le risque de déplacement secondaire.

Mots-clés : Manubrium, Sternum, Luxation, Mali.

#### **Abstract**

Introduction: Manubriosternal dislocation is rare and usually occurs during violent trauma of the thorax.

Purpose: We report a case of old manubriosternal dislocation highlighting the mechanism and clinical signs.

Observation: This was a 28-year-old man who was received in our department 30 days after a frontal car accident. He was a front passenger, without a seatbelt or airbag. He complained of anterior chest pain and a deformity opposite the sternum. The profile thoracic CT scan showed a type II manubriosternal dislocation: anterior displacement of the sternal body with respect to the manubrium. The treatment was surgical. The result was satisfactory after six months.

Conclusion: The more or less important functional impotence has a negative impact on the daily activity of the patient despite the age of the manubriosternal dislocation. Surgical treatment with a screwed plate provides perfect stability at the site and reduces the risk of secondary displacement.

Keywords: Manubrium, Sternum, Luxation, Mali.



## **Introduction**

L'articulation manubriosternale est soit une articulation synoviale, une synchondrose ou une synostose. En raison des puissantes attaches ligamentaires dans cette région, la luxation manubriosternale est rare et survient volontiers lors d'un traumatisme violent du thorax. La luxation est plus fréquente avec le type d'articulation synoviale [1]. Cette lésion peut être associée à des lésions potentiellement graves des côtes, des poumons, de la colonne vertébrale, des gros vaisseaux ou du myocarde. Seuls quelques cas de patients traités chirurgicalement sont rapportés dans la littérature. Cette lésion peut passer inaperçue à cause de sa détection difficile sur une radiographie thoracique de face. Nous rapportons un cas de luxation ancienne manubriosternale en mettant en exergue le mécanisme et les signes cliniques.

## **Cas clinique**

Il s'agissait d'un homme de 28 ans sans antécédent médico-chirurgical, qui a été reçu dans notre service 30 jours après un accident de voiture frontal pour douleurs et une déformation en regard du sternum. Le mécanisme était indirect avec un impact sur le sternum au niveau du tableau de bord entraînant une hyper flexion de la colonne thoracique supérieure. Il s'agissait d'un passager avant, sans ceinture, ni airbag. À l'examen physique, le patient était conscient avec des signes vitaux stables. L'inspection a objectivé une tuméfaction de l'articulation manubriosternale. La palpation attentive a révélé une déformation douloureuse et importante qui se projetait sur l'articulation manubriosternale. La mobilisation des membres supérieurs déclenche une douleur dans l'articulation manubriosternale. Une fracture du sternum avait été évoquée. La radiographie du thorax de face a été jugée normale. La tomodensitométrie thoracique de profil a montré une luxation manubriosternale de type II : déplacement postérieur du manubrium par rapport au corps sternal [Figure 1]. Aucune lésion intra-thoracique n'a été notée. Le

traitement a été chirurgical. Le patient a été installé en décubitus dorsal sur table ordinaire. La voie d'abord a été médio-sternale. La réduction a été laborieuse. La luxation manubriosternale était instable. Après débridement de l'articulation, le sternum était réduit au manubrium à l'aide d'une spatule. Le corps a été stabilisé au manubrium à l'aide d'une petite plaque de Sherman de quatre trous avec deux vis de part et d'autre [Figure 2 et 3]. Après une hémostase soignée, la plaie a été suturée plan par plan sans drain.

Les suites opératoires ont été simples. Le patient est sorti le lendemain de l'intervention. Il a été suivi régulièrement en consultation externe. Six mois après le traitement initial, l'évolution était satisfaisante, le patient était asymptomatique et l'articulation manubriosternale était bien alignée et stable.



Figure 1 : Luxation antérieure manubriosternale



Figure 2 : Voie d'abord médio-sternale



Figure 3 : Stabilisation par une petite plaque de Sherman

## Discussion

La luxation manubriosternale est une lésion thoracique rare, résultant généralement d'un traumatisme à haute énergie. Les complications graves intra-thoraciques peuvent être associées. Thirupathi et Husted [2] ont divisé les luxations manubriosternales en deux types : le type I correspond à la luxation manubriosternale postérieure et le type II à la luxation manubriosternale antérieure. Le plus souvent, les luxations manubriosternales postérieures sont causées par un impact direct sur le corps du sternum alors que les luxations manubriosternales antérieures sont dues à une hyper flexion de la colonne thoracique supérieure qui transmet une force descendante et postérieure au manubrium via les premières côtes [1 ; 2]. Chez notre patient, une impotence fonctionnelle plus ou moins importante a été noté impactant négativement sur son activité quotidienne malgré l'ancienneté de la lésion. La douleur était surtout accentuée lors du soulèvement d'un objet lourd. Toutes ces gênes fonctionnelles ont disparu après la chirurgie. La détection de cette luxation sur la radiographie thoracique frontale est difficile mais les radiographies thoraciques latérales peuvent confirmer le diagnostic [2]. D'où la nécessité de faire une radiographie du thorax de profil devant toute plainte au niveau de la zone sternale. La

tomodensitométrie ou l'IRM permet de démontrer facilement la lésion manubriosternale et toute autre lésion médiastinale associée [3]. Le traitement d'une luxation manubriosternale dépend de la stabilité de la lésion, de l'ancienneté et de la présence de lésions associées. Les formes stables sont traitées orthopédiquement alors que les formes anciennes et instables sont traitées chirurgicalement. Notre seul cas était ancien et il a été traité chirurgicalement par plaque vissée qui offre une stabilité parfaite au foyer en diminuant le risque de déplacement secondaire. Cependant, d'autres méthodes ont été utilisées pour la fixation de l'articulation manubriosternale : fils de Kirchner [4], suture avec des cordes PDS [5] ou du fil de polyester tressé [4], stabilisation avec des agrafes [6]. Notre résultat était satisfaisant au recul de 6 mois.

## Conclusion

La luxation ancienne manubriosternale est une lésion thoracique rare, résultant généralement d'un traumatisme à haute énergie. L'impotence fonctionnelle plus ou moins importante impacte négativement sur l'activité quotidienne du patient malgré l'ancienneté de la lésion. Le traitement chirurgical par plaque vissée offre une stabilité parfaite au foyer en diminuant le risque de déplacement secondaire.

---

## \*Correspondance

Coulibaly Kalifa

[kalifacoulibaly49@yahoo.fr](mailto:kalifacoulibaly49@yahoo.fr)

**Disponible en ligne** : 25 Janvier 2023

- 1 : Service d'orthopédie traumatologie du CHU de Kati, Koulikoro/Mali
- 2 : Service d'orthopédie traumatologie de l'hôpital de Sikasso
- 3 : Service d'orthopédie traumatologie du CHU Gabriel Touré

**Conflit d'intérêt :** Aucun

## **Références**

- [1] Schwagten V, Beaucourt L, Van Schil PV. Traumatic manubriosternal joint disruption: Case report. *J Trauma*. 1994;36:747–8.
- [2] Thirupathi R, Husted C. Traumatic disruption of the manubriosternal joint. *Bull Hosp Jt Dis*. 1982;42:242–7.
- [3] Van Hise ML, Primack SL, Israel RS, Muller NL. CT in blunt chest trauma: Indications and limitations. *Radiographics*. 1998;18:1071–84.
- [4] Diarra O, Ba M, Ndiaye A, Ciss G, Dieng PA, Sy MH, et al. Traumatic manubriosternal joint dislocation in adult: About two surgical cases. *Dakar Med*. 2007;52:231–5.
- [5] Lemaitre J, Koriche Ch, Massard G, Wihlm JM. Manubriosternal disjunction a new approach for surgical repair. *Acta Chir Belg*. 2004;104:593–5.
- [6] El Ibrahimy A, Smahi M, Shimi M, Lakranbi M, Sbai H, Daoudi A, Kanjaa N, Elmrini A. Traumatic manubriosternal dislocation: A new method of stabilization postreduction. *J Emerg Trauma Shock*. 2011 Apr;4(2):317-9.

## **Pour citer cet article :**

K Coulibaly, L Touré, M Abdoul Kadri, M Diallo, S Traoré, SI Tambassi, A Diallo, CO Sanogo. Luxation ancienne manubriosternale à propos d'un cas. *Jaccr Africa 2023; 7(1): 122-125*



## Cas clinique

### Lymphome de la zone marginale splénique avec envahissement gastrique

Lymphoma of the splenic marginal zone with gastric invasion

Salam Ouedraogo\*<sup>1</sup>, I Savadogo<sup>2</sup>, Souleymane Ouedraogo<sup>1</sup>, JL Kambire<sup>1</sup>, JP Wassom<sup>3</sup>, E Ouangre<sup>4</sup>, M Zida<sup>4</sup>

#### Résumé

Introduction : Les lymphomes de la zone marginale (LZM) comprennent trois entités, que sont : les LZM extraganglionnaires développés à partir du tissu lymphoïde associé aux muqueuses (MALT) rencontrés majoritairement (85%) au niveau de l'estomac, le LZM splénique (LZMS) et le LZM ganglionnaire. Nous rapportons un cas de LZMS avec extension à l'estomac traité dans le service de chirurgie du Centre Hospitalier Universitaire Régional de Ouahigouya (CHUR-OHG) au Burkina Faso.

Mots-clés : Lymphome de la zone marginale splénique, CHUR-OHG, Burkina Faso.

#### Abstract

Introduction: Marginal zone lymphomas (MZL) include three entities: extraganglionic MZL developed from mucosa-associated lymphoid tissue (MALT), mostly (85%) found in the stomach, splenic MZL and lymph node MZL. We report a case of LZMS with extension to the stomach treated in the surgical department of the Centre Hospitalier Universitaire Régional de Ouahigouya (CHUR-OHG) in Burkina Faso.

Keywords : Splenic marginal zone lymphoma, CHUR-OHG, Burkina Faso.

#### Introduction

Les étiologies d'une splénomégalie sont multiples. Elles peuvent être infectieuses, hématologiques, inflammatoires, tumorales ou de surcharge [1]. Les lymphomes sont une prolifération excessive des lymphocytes de la lignée B dans 85 % des cas et de la lignée T dans 15 % des cas. Cette prolifération peut se retrouver au niveau des ganglions lymphatiques, du foie, de la rate et plus rarement dans d'autres organes [2]. L'immunohistochimie reste un examen indispensable pour le typage de ces lymphoproliférations [3]. Les lymphomes de la zone marginale (LZM), rare type de lymphome non hodgkinien à lymphocytes B comprennent trois entités, que sont : les LZM extraganglionnaires développés à partir du tissu lymphoïde associé aux muqueuses (MALT) rencontré majoritairement (85%) au niveau de l'estomac [4], le LZM splénique (LZMS) et le LZM ganglionnaire. Les LZMS peuvent être source de difficultés diagnostiques

et de prise en charge dans les formes agressives[5,6]. Nous rapportons un cas de LZMS, avec extension à l'estomac traité dans le service de chirurgie du Centre Hospitalier Universitaire Régional de Ouahigouya (CHUR-OHG) au Burkina Faso dans le but d'illustrer ces difficultés diagnostiques et de prise en charge dans notre contexte à ressources limitées.

### **Cas clinique**

Un cultivateur de 50 ans, à revenu modeste, a été admis dans le service pour des douleurs abdominales localisées à l'hypochondre gauche voluant depuis trois mois. Cette douleur était d'intensité 6/10 sur l'échelle visuelle analogique, sans facteur calmant ni aggravant et sans irradiation. Le patient aurait consulté dans un centre médical où il a reçu du paracétamol en comprimés. L'évolution a été marquée par une accentuation de la douleur à 8/10. Il n'y avait pas de notion de trouble du transit. L'échographie abdominale a noté des signes en faveur d'un abcès splénique. Le patient a alors été évacué au CHUR-OHG pour une meilleure prise en charge. Il n'y avait pas de notion de drépanocytose ni de douleur épigastrique. A l'examen général, l'état général était classé stade III de l'OMS, les conjonctives étaient peu colorées et anictériques. Il n'y avait pas d'oedèmes des membres pelviens. La tension artérielle était à 120/90 mm Hg, la température à 37,5°C. A l'examen de l'abdomen, on palpait à l'hypochondre gauche, une masse douloureuse, élastique, à surface lisse et à contours mal limités. L'examen des autres appareils était normal.

Une splénomégalite de grade III de HACKETT douloureuse, non fébrile était retenue.

Il a été demandé un scanner abdominal avec injection, une numération formule sanguin (NFS), une électrophorèse de l'hémoglobine, une glycémie et un bilan rénal. Le scanner abdominal après injection avait mis en évidence une plage hypodense faisant évoquer un infarctus splénique.

La NFS avait objectivé une hyperleucocytose à 12.890 éléments/ $\mu$ L à prédominance neutrophile ;

une anémie microcytaire hypochrome à 5,3g/dl. Les plaquettes étaient normales à 280.000 éléments/ $\mu$ L. L'électrophorèse de l'hémoglobine était AA, la glycémie et le bilan rénal étaient normaux. Le diagnostic d'un infarctus splénique compliqué d'une anémie microcytaire hypochrome a été retenu et une splénectomie a été indiquée. Après une évaluation du risque anesthésique (ASAII, Malampati II et Altemeier III) et une réanimation pré-opératoire, une laparotomie médiane sus ombilicale a été pratiquée. L'exploration per opératoire avait retrouvé une splénomégalie avec des adhérences épiploïques. Après une adhésiolyse, et une extériorisation de la rate, nous avons procédé à une splénectomie (figure 1).

Nous avons noté une poche de liquide d'aspect bilieux avec quelques débris alimentaires et surtout la présence de la sonde naso-gastrique qui était spontanément visible. Nous avons évoqué une perforation gastrique bouchée par la rate (Figure 2).

Nous avons procédé à une gastrectomie atypique passant à deux centimètres des berges de la perforation gastrique. On avait noté par ailleurs des adénopathies le long des vaisseaux spléniques. Une gastrorraphie avait été réalisée avec sonde nasogastrique en place. La paroi abdominale avait été fermée en deux plans sur double drainage. Les deux pièces opératoires étaient envoyées pour un examen anatomopathologique.

L'évolution avait été favorable en cinq jours et le patient était sorti de l'hôpital.

L'examen histologique avait évoqué un lymphome splénique à petites cellules avec extension par contiguïté à l'estomac (figure 3 et 4).

Conclusion : lymphome splénique à petites cellules avec extension par contiguïté à l'estomac de l'extérieur vers l'intérieur. Les tranches de section chirurgicales étaient atteintes.

Le bilan étiologique avait été complété par l'immunohistochimie, la recherche des marqueurs viraux de l'hépatite B et C, la sérologie VIH. La recherche des  $\beta$ 2 microglobulines n'avait pas été faite car non réalisable au CHUR-OHG. Nous n'avions pas réalisé non plus de ponction de la moelle osseuse

pour examen anatomopathologique.

Les marqueurs de l'hépatite B et C étaient négatifs de même que la sérologie VIH.

Le patient avait été revu en consultation post-opératoire 21 jours après sa sortie et il ne formulait pas de plaintes. Une échographie abdominale avait été faite et avait noté de multiples adénopathies profondes. L'immunohistochimie non disponible au CHUR-OHG avait été réalisée 158 jours après la sortie du patient à Ouagadougou et a utilisé les marqueurs CD5, CD10, CD20, CD23, BCL6, Cycline D, Ki67. Elle avait conclu à une prolifération lymphoïde d'architecture diffuse, de profil immunohistochimique. CD20+, Bcl6+, CD5-, CD10-, CD23-, Bcl1- : évoquant un Lymphome splénique de la zone marginale (Figure 5).

Le patient était décédé cinq jours après l'obtention du résultat de l'immunohistochimie.

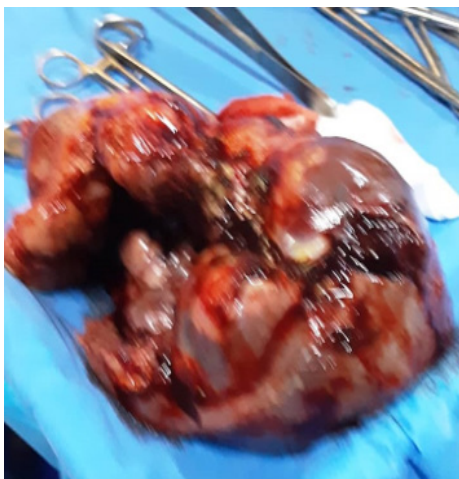


Figure 1 : Pièce de splénectomie totale

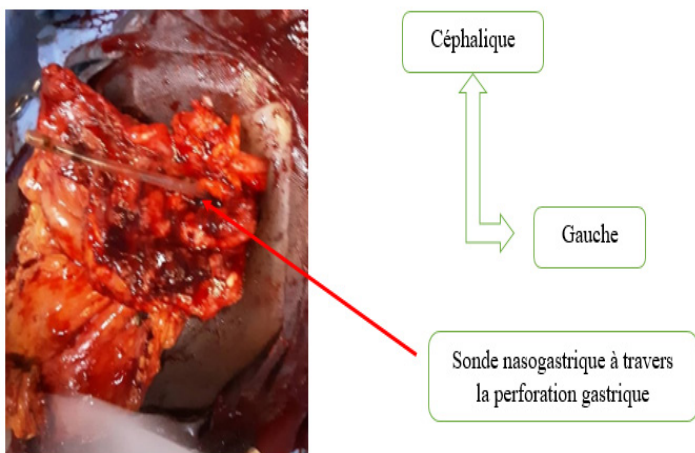


Figure 2 : Perforation gastrique avec la sonde nasogastrique visible

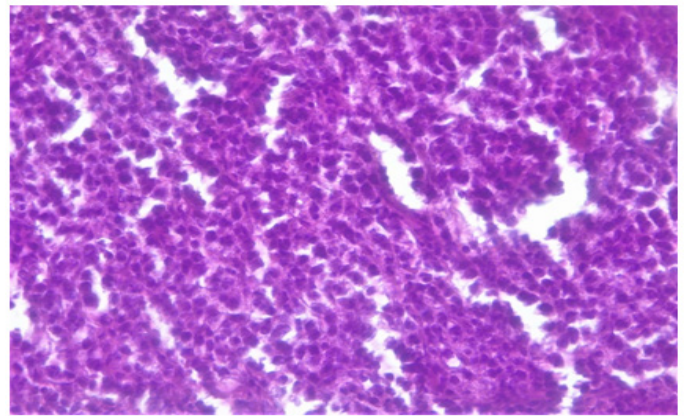


Figure 3 : Prolifération cellulaire diffuse, monotone faite de cellules lymphoïdes atypiques de petite taille de la rate

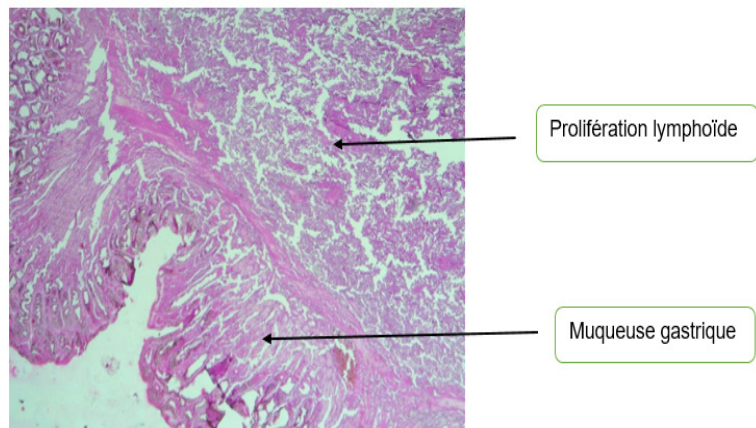


Figure 4 : Prolifération lymphoïde surmontée d'une muqueuse gastrique régulière  
Coloration : hématoxyne-éosine ; faible grossissement.

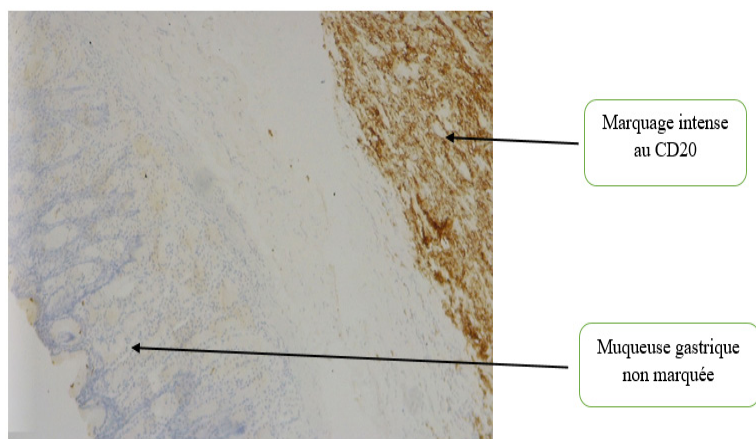


Figure 5 : Marquage par l'anticorps anti-CD20 évoquant un lymphome splénique de la zone marginale (faible grossissement).  
Le patient était décédé cinq jours après l'obtention du résultat de l'immunohistochimie.

## Discussion

La splénomégalie est presque toujours en rapport avec une perturbation d'une des fonctions de cet organe et les causes sont innombrables [7,8]. L'infarctus splénique survient habituellement sur une rate anormalement augmentée de volume, soit à la suite d'un syndrome myéloprolifératif, soit par occlusion vasculaire comme dans la drépanocytose, les thalassémies. La laparotomie pour infarctus splénique a permis de découvrir une splénomégalie et fortuitement une perforation gastrique bouchée par cette rate. L'examen anatomopathologique dans notre étude a conclu à un lymphome splénique primitif avec envahissement secondaire de l'estomac par des cellules homologues qui ont été responsables de la perforation gastrique en péritoine cloisoné. Dans la littérature, un cas simultané d'un lymphome diffus splénique à grandes cellules B et d'une tumeur gastro-intestinale stromale a été rapporté [9]. L'étude immunohistochimique a conclu à un lymphome splénique de la zone marginale. Sarkozy et col ont signalé la possibilité d'une extension à distance d'un lymphome du MALT [7]. Dans notre cas clinique, le LZMS serait le LNH primitif avec envahissement de l'estomac par les mêmes cellules retrouvées au niveau du LZMS. Il s'était agi donc d'une forme agressive avec l'extension à l'estomac et la présence d'adénopathies abdominales. L'indication thérapeutique aurait dû être comme celle d'un lymphome de la zone marginale ganglionnaire avec syndrome tumoral donc type « R-polychimiothérapie » comme le schéma R-CVP ( Rituximab + Cyclophosphamide + vincristine et Prednisone) associée à une anthracycline avec l'existence de facteurs de mauvais pronostic [3]. Le patient est décédé cinq jours après l'obtention du résultat de l'immunohistochimie, donc avant la mise en route d'un traitement adéquat, qui du reste allait être honnête pour le patient.

## Conclusion

Les lymphomes de la zone marginale splénique à

petites cellules avec colonisation de l'estomac sont rares et sont des formes agressives. Elles sont de mauvais pronostic dans notre contexte surtout marqué par un retard dans la consultation et dans l'obtention des résultats de l'immunohistochimie, seul examen pour le typage du lymphome.

---

## \*Correspondance

Salam Ouedraogo

[Ouedraogo\\_salamdeta@outlook.fr](mailto:Ouedraogo_salamdeta@outlook.fr)

**Disponible en ligne** : 25 Janvier 2023

- 1 : Service de chirurgie général du centre hospitalier universitaire régional de Ouahigouya /Université de Ouahigouya
- 2 : Service d'anatomie et cytologie pathologiques du centre hospitalier universitaire régional de Ouahigouya /Université de Ouahigouya
- 3 : Service de chirurgie générale /pédiatrique au centre hospitalier universitaire régional de Ouahigouya
- 4 : Service de chirurgie général et digestive du centre hospitalier universitaire Yalgado Ouedraogo/Université JK-Zerbo

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflit d'intérêt** : Aucun

## Références

- [1] Mohamed S. Lymphome à cellules de la zone marginale splénique. *Pan Afr Med J.* 1 mars 2017;26:111.
- [2] Marguet F, Fontanilles M, Bohers E, Derrey S, Langlois O, Veresezan L, et al. Lymphome de la zone marginale localisé à la dure-mère. In: *Annales de Pathologie.* Elsevier; 2020. p. 243-7.
- [3] Bonnet C, Lejeune M, Van Kemseke C, Bron D, Beguin Y. Prise en charge actuelle du lymphome de la zone marginale. *Rev Médicale Suisse.* 2015;11:1549-56.
- [4] Jamet P, Matysiak-Budnik T, Brichet L, Ruskoné-

- Fourmestraux A. Les lymphomes gastro-intestinaux. *Oncologie*. 2018;20(5-6):107-16.
- [5] Baseggio L, Thieblemont C. Aspects biologiques et thérapeutiques des lymphomes de la zone marginale. *Rev Francoph Lab*. 2021;2021(532):56-63.
- [6] Bontoux C, Bruneau J, Molina TJ. Classification anatomopathologique des syndromes lymphoprolifératifs B chroniques. *Presse Médicale*. 2019;48(7-8):792-806.
- [7] Sarkozy C, Salles G. Actualités dans les lymphomes à petites cellules non folliculaires. *Presse Médicale*. 2019;48(7-8):859-70.
- [8] Marcombes C, Lafont E, Jullien V, Flamarion E, Dion J, Costedoat-Chalumeau N, et al. Complications du trait drépanocytaire: à propos d'une série de 6 cas. *Rev Médecine Interne*. 2020;41(9):583-90.
- [9] Chang J, Chen Q, Jian Y, Wei P, Yang GZ, Wang Y, et al. Simultaneous occurrence of splenic diffuse large B cell lymphoma and gastrointestinal stromal tumor in the stomach: a case report. *Diagn Pathol*. 25 août 2018;13(1):61.

**Pour citer cet article :**

Salam Ouedraogo, I Savadogo, Souleymane Ouedraogo, JL Kambire, JP Wassom, E Ouangre et al. Lymphome de la zone marginale splénique avec envahissement gastrique. *Jaccr Africa 2023; 7(1): 126-130*





## *Cas clinique*

### **Man In A Barrel Syndrome révélant une sclérose latérale amyotrophique : à propos d'un cas**

Man In A Barrel Syndrome revealing amyotrophic lateral sclerosis: about a case

Y Kaba\*<sup>1</sup>, K Obondzo<sup>1</sup>, JE Diatowa<sup>2</sup>, E Boudzoumou<sup>1</sup>, GA Mpandzou<sup>2</sup>, PM Ossou-Nguiet<sup>2</sup>

#### **Résumé**

Introduction : La sclérose latérale amyotrophique (SLA) est une maladie invalidante due à une dégénérescence du neurone moteur central (NMc) et périphérique (NMp). Elle présente une importante variabilité clinique.

Cas clinique : Il s'agissait d'une patiente de 57 ans qui avait présenté de façon progressive sur environ deux ans une lourdeur des 2 membres supérieurs avec amyotrophie des muscles de la ceinture scapulaire sans signe d'atteinte centrale, donnant un aspect de man in barrel syndrome.

Discussion : La particularité de notre cas réside dans la présentation de la forme périphérique pure de la SLA intéressant les membres supérieurs et donnant l'aspect de man in a barrel syndrome. Parmi les formes débutant aux membres supérieurs, ont été individualisées les formes périphériques pures « flail arm syndrome » ou diploégie brachiale amyotrophique. L'ENMG avaient mis en évidence une atteinte purement motrice et des signes de dénervation active (fibrillations et potentiels lents de dénervation) au niveau des trois étages.

Conclusion : La SLA présente une importante variabilité clinique. Nous avons rapporté une forme

périphérique pure de la SLA chez qui l'ENMG répondait aux critères d'Awaji.

Mots-clés : SLA, Man In A Barrel Syndrome, Brazzaville.

#### **Abstract**

Introduction: Amyotrophic lateral sclerosis (ALS) is a disabling disease caused by degeneration of the central (NMc) and peripheral (NMp) motor neuron. It exhibits significant clinical variability.

Clinical case: This was a 57-year-old patient who had presented progressively over about two years a heaviness of the 2 upper limbs with amyotrophy of the muscles of the scapular girdle without sign of central attack, giving an aspect of man in barrel syndrome.

Discussion: The particularity of our case lies in the presentation of the pure peripheral form of ALS affecting the upper limbs and giving the appearance of man in a barrel syndrome. Among the forms beginning in the upper limbs, the pure peripheral forms "flail arm syndrome" or amyotrophic brachial diplegia have been identified. The responding ENMG had revealed purely motor impairment and signs of active denervation (fibrillations and slow denervation

potentials) at the three levels.

Conclusion: ALS has significant clinical variability.

We reported a pure peripheral form of ALS in which ENMG met Awaji's criteria.

Keywords: ALS, Man In A Barrel Syndrome, Brazzaville.

## Introduction

La sclérose latérale amyotrophique (SLA) est une maladie invalidante due à une dégénérescence du neurone moteur central (NMc) et périphérique (NMp) dans les territoires bulbaires et spinal conduisant classiquement au décès par atteinte respiratoire après une médiane de survie de 36 mois habituellement (1). Il s'agit de la troisième affection neurodégénérative en ordre de fréquence (2,3). Les données épidémiologiques relatives à la SLA en zones tropicales sont rares et hétérogènes.

La sclérose latérale amyotrophique (SLA) présente une importante variabilité clinique (4). Parmi les formes débutant aux membres supérieurs, ont été individualisées les formes rares, périphériques pures, également dénommées « flail arm syndrome » (5) ou diplégie brachiale amyotrophante (6). La reconnaissance des formes cliniques de la maladie est importante pour tenter d'évaluer le pronostic de la maladie. Ainsi donc nous vous rapportons le cas rare d'une forme périphérique pure de SLA.

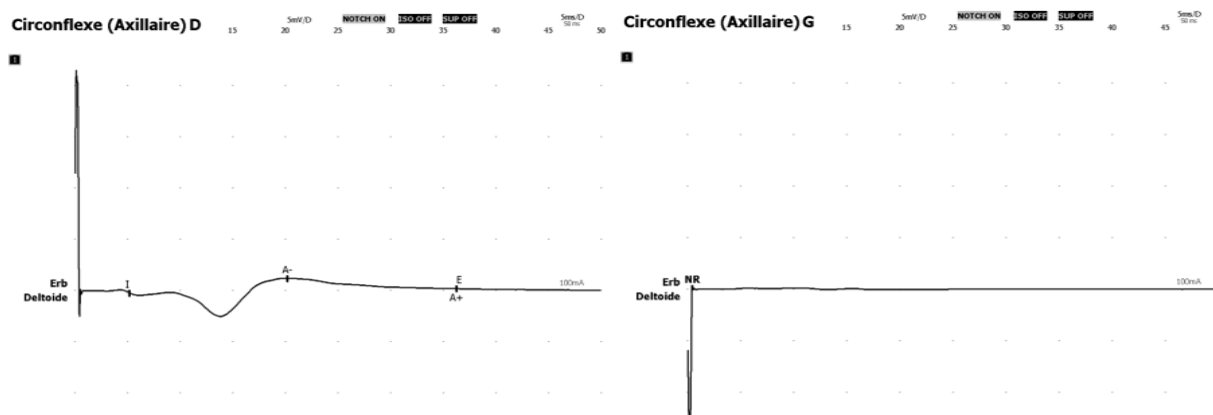
## Cas clinique

Il s'agissait d'une patiente de 57 ans, sans antécédent pathologique particulier, admis dans le service de neurologie pour lourdeur des membres supérieurs d'installation progressive et asymétrique sur environ deux ans, entraînant des difficultés à l'habillage et au brossage des dents. Il n'y avait pas de lourdeur au niveau des membres inférieurs, pas de troubles sphinctériens, ni de paresthésies. Devant l'aggravation progressive de la lourdeur limitée aux membres supérieurs, la patiente consulte en neurologie d'où son hospitalisation.

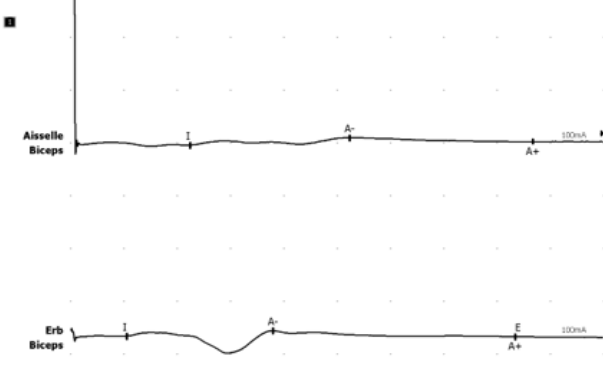
L'examen clinique avait permis de noter : une amyotrophie des muscles de la ceinture scapulaire, des fasciculations de la langue et des muscles du membre supérieur ; une force musculaire cotée à 2 en proximal et à 4 en distal aux membres supérieurs ; et aux membres inférieurs elle était cotée à 5 en proximo-distal. Les reflexes ostéo-tendineux étaient abolis aux membres supérieurs et conservés, normaux aux membres inférieurs. Les reflexes idiomusculaires et la sensibilité étaient conservés. Il n'y avait pas de signe de Babinsky, pas de Hoffman, ni d'atteinte des nerfs crâniens. L'électroneuromyographie (ENMG) montrait une atteinte purement motrice axonale aux membres supérieurs ; avec des potentiels de fibrillation et de dénervation aux trois étages (face, membres supérieurs et membres inférieurs) en faveur d'une dégénérescence exclusive des neurones moteurs.

L'IRM médullaire cervicale était normale.

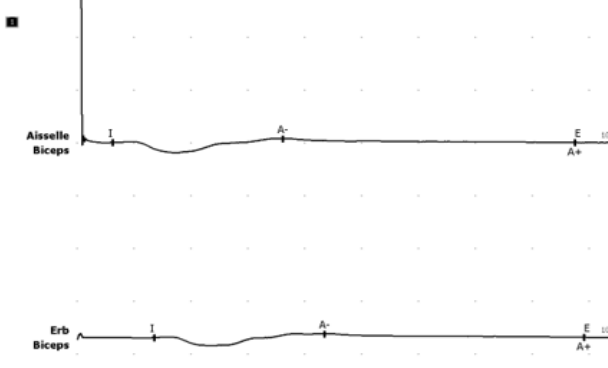
Nous avons retenu le diagnostic de SLA dans sa forme périphérique et la patiente a reçu de la vitamine E.



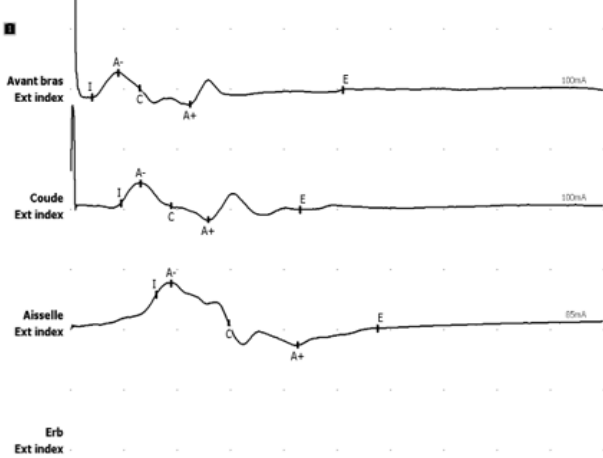
**Musculocutané (MS)D**



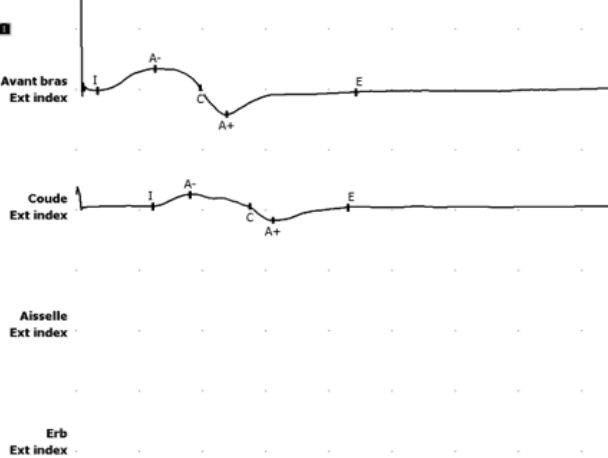
**Musculocutané (MS)G**



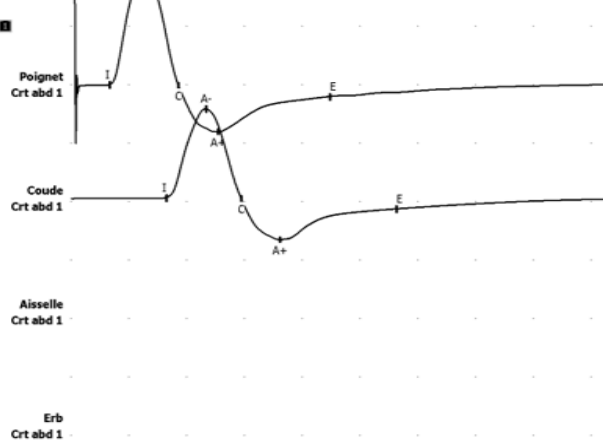
**Radial D**



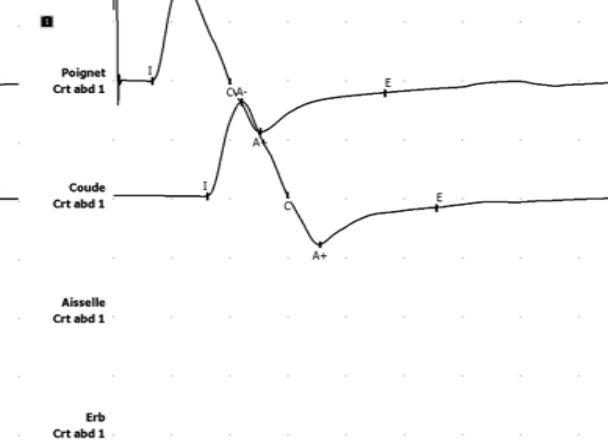
**Radial G**



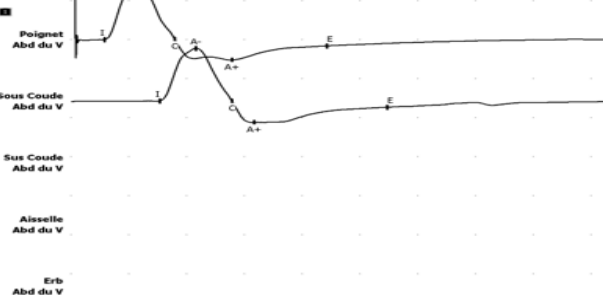
**Médian D**

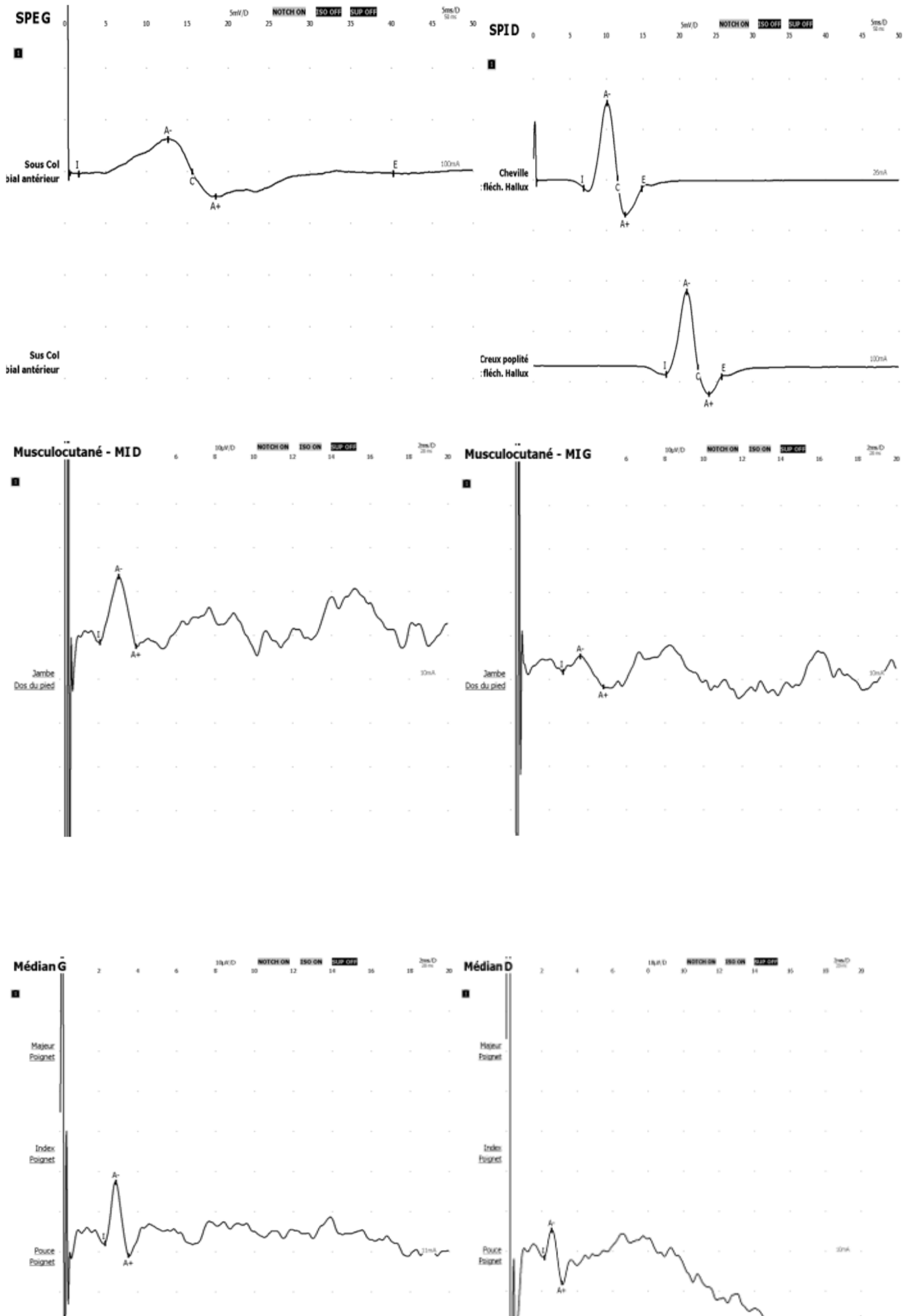


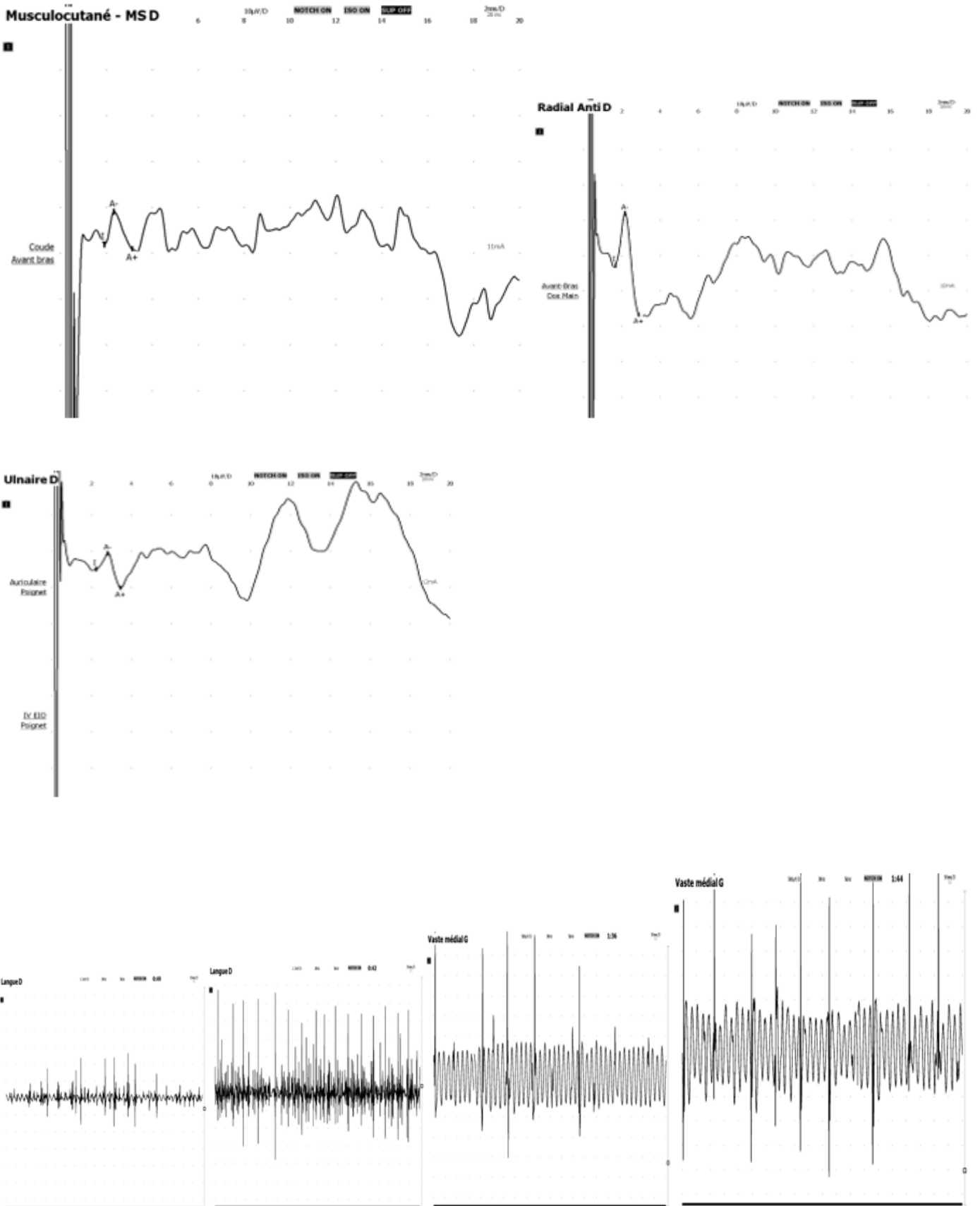
**Médian G**



**Ulnaire D**







Conductions Motrices	SEGMENTS	AMP 0-P	AMP %			
	LAT [ms]	[mV] CV [m/s]	[%] DIST [mm]			
Circonflexe (Axillaire)-D	Erb - Deltoide	5,2	1,4	--	--	--
Circonflexe (Axillaire)-G	Erb - Deltoide	5,1	1,1	-	-	-
Musculocutané (MS)-D	Aisselle - Biceps	11,2	1,0	--	--	--
	Erb - Biceps	5,3	0,7	--	--	--
Musculocutané (MS)-G	Aisselle - Biceps	3,1	0,7	--	--	--
	Erb - Biceps	6,8	0,4	--	--	--
Médian-D	Poignet - Crt abd 1	3,4	9,4	--	--	--
	Coude - Poignet	8,2	7,6	57,4	-18,7	280
Médian-G	Poignet - Crt abd 1	3,4	8,5	--	--	--
	Coude - Poignet	8,1	8,0	57,2	-5,9	270
Radial-D	Avant bras - Ext index	2,0	2,0	--	--	--
	Coude - Avant bras	4,7	1,7	62,2	-20,3	170
	Aisselle - Coude	8,0	0,9	54,5	-43,3	180
Radial-G	Avant bras - Ext index	1,7	1,8	--	--	--
	Coude - Avant bras	6,1	1,0	40,9	-46,3	180
SPE-G	Sous Col - Tibial antérieur	1,7	3,4	--	--	--
	Sus Col – Sous col	9,1	2,5	55,0	-20,2	330
SPE-D	Sous Col - Tibial antérieur	2,1	3,0	-	-	-
	Sus Col - Sous Col	9,0	2,2	54,5	-19,8	330
SPI-D	Cheville - Crt fléch. Hallux	6,9	8,4	--	--	--
	Creux poplité - Cheville	18,2	8,2	41,7	-3,1	470
SPI-G	Cheville - Crt fléch. Hallux	6,8	8,3	-	-	-
	Creux poplité – Cheville	17,1	8,1	40,8	-3,1	470
Ulnaire-D	Poignet - Abd du V	2,9	6,8	--	--	--
	Sous Coude - Poignet	7,7	6,8	58,3	-1,2	280
Ulnaire-G	Poignet - Abd du V	2,8	10,1	--	--	--
	Sous Coude - Poignet	7,4	9,3	54,8	-7,9	250

CONDUCTIONS SENSITIVES	SEGMENTS	LAT [ms]	AMP O-P [µV]	CV [m/s]	DIST [mm]	
Musculocutané - MI-D	Jambe - Dos du pied	2,1	15,0	58,9	110	
Musculocutané - MI-G	Jambe - Dos du pied	2,7	10	55,7	110	
Musculocutané - MS-D	Coude - Avant bras	1,9	11,3	62,8	120	
Musculocutané - MS-G	Coude - Avant bras	1,8	12,0	63,1	120	
Médian-D	Majeur - Poignet	--	--	--	--	
	Index - Poignet	--	--	--	--	
	Pouce - Poignet	2,2	14,4	55,6	120	
Médian-G	Majeur - Poignet	--	--	--	--	
	Index - Poignet	--	--	--	--	
	Pouce - Poignet	2,3	15,3	51,7	120	
Radial Anti-D	Avant-Bras - Dos Main	1,7	17,8	71,4	120	
Radial Anti-G	Avant-Bras - Dos Main	1,6	15,5	68,5	120	
Ulnaire-D	Auriculaire - Poignet	2,2	12,4	58,0	130	
Ulnaire-G	Auriculaire - Poignet	2,3	11,5	55,1	130	
ONDES-F	LATENCE-M [ms]	AMPLITUDE-M [mV]	F-MIN [ms]	F-M [ms]	CV [m/s]	DIST [mm]
Médian-D	3,4	10,4	31,0	27,5	--	--
Médian-G	3,4	9,0	29,5	26,2	--	--
Radial-D	1,9	2,3	19,8	17,9	--	--
Radial-G	1,9	1,5	18,8	16,9	--	--
Tibial-D	6,7	10,2	62,8	56,1	--	--
Ulnaire-D	3,0	7,2	30,3	28,3	--	--
Ulnaire-G	2,8	10,8	30,0	32,2	--	--

## Discussion

La SLA est une affection neurodégénérative qui existe en Afrique avec une prédominance masculine et un âge de diagnostic autour de la cinquantaine [7]. Elle se traduit cliniquement par l'association d'une atteinte des neurones moteurs centraux et périphériques. Les formes débutant aux membres sont majoritaires, représentant 58 à 81 p. 100 des SLA (8). Dans notre cas, la patiente se trouvait dans la fourchette d'âge de début de la maladie comme rapporté dans la littérature. La manifestation clinique avait débuté aux membres supérieurs comme dans la plupart des SLA. La particularité de notre cas réside dans la présentation de la forme périphérique pure de la SLA intéressant les membres supérieurs et donnant l'aspect de man in a barrel syndrome (syndrome de l'homme dans le tonneau). Notre patiente ne présentait aucun signe d'atteinte central associée, alors que la maladie évoluait déjà depuis 2 ans. Dans la littérature, parmi les formes débutant aux membres supérieurs, ont été individualisées les formes périphériques pures, également dénommées « flail arm syndrome » (5) ou diploégie brachiale amyotrophante (6). Ces formes sont rares et souvent retrouvées chez le sujet de race noire. Elles présentent une évolution lente, touchent rarement les membres inférieurs et ne présentent pas d'atteinte bulbaire ni respiratoire. Dans notre cas, la maladie évoluait lentement depuis environ deux ans et l'atteinte était limitée aux membres supérieurs ; elle ne présentait pas de signes d'atteinte respiratoire ni bulbaire. Katz et al (6) avait rapporté sur une série de 9 cas, après un suivi de 3 à 11 ans, que seuls trois patients avaient développé un déficit des membres inférieurs et aucun n'avait perdu la capacité de marcher. Enfin, il n'avait jamais observé d'atteinte bulbaire ni respiratoire. La durée d'évolution de la maladie est plus courte chez notre patiente cela peut expliquer la limitation de l'atteinte aux membres supérieurs. L'atteinte limitée aux membres supérieurs chez notre patiente, donnait un aspect de man in barrel syndrome (syndrome de l'homme ou personne dans un tonneau). Bien que la majorité des cas de

syndrome de la personne dans le tonneau impliquent des lésions supratentorielles déclenchées par une hypotension systémique, cette affection est également associée à une myriade de pathologies de la colonne vertébrale. L'ischémie/l'infarctus de la moelle épinière cervicale est la cause la plus fréquemment signalée du syndrome de la personne vertébrale dans le baril. Les mécanismes responsables de cet événement comprennent la thrombose de l'artère vertébrale provoquant une hypoperfusion de l'artère vertébrale antérieure, la dissection de l'artère vertébrale, la sténose de l'artère sous-clavière et un infarctus médullaire dû à une occlusion de l'artère spinale antérieure (9, 10). Par contre, l'IRM encéphalique et médullaire réalisées chez notre patiente étaient normales ; ce qui nous avait permis d'exclure les SLA secondaires.

L'électroneuromyographie (EMG) confirme l'existence d'une atteinte du NMP dans une région anatomique en présence de signes de dénervation active définie par des potentiels de fibrillations ou des potentiels lents de dénervation et de signes neurogènes chroniques caractérisés par des potentiels d'unité motrice élargies, de grande amplitude dont la fréquence dépasse 10 Hz dans au moins deux muscles spinaux d'innervation tronculaire et radiculaire différente. La dernière conférence s'est tenue à Awaji au Japon en 2006 où une nouvelle classification a été adoptée (7, 10,11,12,13) :

- a recommandé d'accepter l'existence d'une atteinte du NMP sur les données cliniques ou neurophysiologiques qui devenaient équivalentes et plus exclusives et ;
- considérait que la présence de potentiels de fasciculations associée à des signes de ré innervation chronique suffisait au diagnostic d'atteinte myographique du NMP, l'enregistrement de potentiels de fibrillations et de potentiels lents de dénervation n'étaient plus indispensables.

Les résultats électroneuromyographiques de notre patiente répondaient aux critères diagnostiques et avaient mis en évidence une atteinte purement motrice



et des signes de dénervation active (fibrillations et potentiels lents de dénervation) au niveau des trois étages.

## Conclusion

La SLA présente une importante variabilité clinique. Celle-ci est illustrée par les études portant sur le phénotype clinique des formes familiales de SLA. Nous avons rapporté une forme périphérique pure de la SLA dont le déficit était limité aux membres supérieurs, donnant un aspect de man in barrel, chez qui l'ENMG répondait aux critères d'Awaji.

## \*Correspondance

KABA Yacouba

[yacoukaba12@gmail.com](mailto:yacoukaba12@gmail.com)

Disponible en ligne : 25 Janvier 2023

1 : CHUB-service de Neurologie.

2 : CHUB-service de Neurologie, Faculté des Sciences de la Santé, Université Marien Ngouabi.

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

Conflit d'intérêt : Aucun

## Références

- [1] Wijesekera LC, Leigh PN. Amyotrophic lateral sclerosis. *Orphanet J Rare Dis* 2009;4(3).
- [2] Hirtz D, Thurman DJ, Gwinn-Hardy K, Mohamed M, Chaudhuri AR, Zalutsky R. How common are the common neurologic disorders. *Neurology* 2007;68:326–37.
- [3] McDermot CJ, Swash M. Diagnosis and management of motor neuron disease. *BMJ* 2008;336:658–62.
- [4] Swash M. Why are upper motor neuron signs difficult to elicit in amyotrophic lateral sclerosis. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2012;83:659–62.

- [5] Tomik B et al. (2000). Phenotypic differences between African and white patients with motor neuron disease: a case-control study. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*, 69: 251-253.
- [6] Katz JS, Wolfe GI, Andersson PB, Saperstein DS, Elliott JL, Nations SP, Bryan WW, Barohn RJ. Brachial amyotrophic diplegia: a slowly progressive motor neuron disorder. *Neurology*, 1999;53: 1071-1076.
- [7] Guennoc A-M, et al. Les critères d'Awaji : les nouveaux critères diagnostiques de la sclérose latérale amyotrophique. *Revue neurologique* (2012).
- [8] Pradat PF, Bruneteau G. Quels sont les critères cliniques de la sclérose latérale amyotrophique. *Rev Neurol (Paris)* 2006 ; 162 : Hors série 2, 4S29-4S33.
- [9] Lisa BE, Shields MD, Vasudeva G, Iyer MD, Yi Ping Zhang MD, and Christopher B, Shields MD. Person-in-the-barrel syndrome following cervical spine surgery: illustrative case. *J Neurosurg Case* 2021. *Lessons* 1(8):CASE20165.
- [10] Berg D, Miillges W, Koltzenburg M, Bendszus M, Reiners K. Man-in-the-barrel syndrome caused by cervical spinal cord infarction. *Acta Neurol Scand* 1998; 97: 417-419.
- [11] Clerget, Lionel MD; Lenfant, François MD, PhD; Roy, Hervé MD; Giroud, Maurice MD, PhD; Ben Salem, Douraïed MD; Freysz, Mare MD, PhD. Man-in-the-Barrel Syndrome after Hemorrhagic Shock. *The Journal of Trauma: Injury, Infection, and Critical Care* 2003; 54: 183-186.
- [12] Deleu D; Salim K; Mesraoua B; El Siddig A; Al Hail H; Hanssens Y. "Man-in-the-barrel" syndrome as delayed manifestation of extrapontine and central pontine myelinolysis: Beneficial effect of intravenous immunoglobulin. 2005, 237(1-2), 103–106.
- [13] Bodle J, Emmady PD. Man In Barrel Syndrome. *StatPearls [Internet]*, 2022 - ncbi.nlm.nih.gov.
- [14] Venizelos A et al. A patient with amyotrophic lateral sclerosis and atypical clinical and electrodiagnostic features: a case report. *Journal of Medical Case Reports* 2011, 5:538.

## Pour citer cet article :

Y Kaba, K Obondzo, JE Diatewa, E Boudzoumou, GA Mpandzou, PM Ossou-Nguet. Man In A Barrel Syndrome révélant une sclérose latérale amyotrophique : à propos d'un cas. *Jaccr Africa* 2023; 7(1): 131-139



## *Cas clinique*

### **Porome folliculaire atypique du cuir chevelu : présentation d'un cas avec revue de la littérature**

Atypical follicular poroma of the scalp: presentation of a case with review of the literature

WSPA Yameogo\*<sup>1</sup>, DS Zabsonre<sup>2</sup>, S Ouattara<sup>3</sup>, F Traore<sup>4</sup>, A Kabre<sup>2</sup>

#### **Résumé**

**Introduction :** Le porome folliculaire ou kératose folliculaire inversée est une tumeur bénigne des annexes cutanées développée au dépend du follicule pileux. Il est difficile de faire son diagnostic clinique. Le diagnostic est confirmé par l'examen anatomopathologique. Nous rapportons le cas d'une forme atypique de porome folliculaire du cuir chevelu chez un sujet de peau noir.

**Cas clinique :** il s'agit d'une patiente de 21 ans, qui consulte pour une tuméfaction cutanée de survenue spontanée évoluant depuis 5 ans. Cette tuméfaction a initialement été traitée par un tradipraticien. L'examen clinique a retrouvé une masse tumorale ulcéro-bourgeonnante cutanée de siège occipitale mesurant 10 x 6 cm avec une circonférence à la base de 30 cm. La tomodensitométrie cranio-encéphalique a mis en évidence une lésion tumorale extra-crânienne occipitale avec des plages de nécrose sans envahissement de la voute du crâne. Une biopsie tumorale pré opératoire a été réalisée et l'examen anatomopathologique évoquait un porome folliculaire. L'exérèse chirurgicale complète a été réalisée dans un deuxième temps. L'examen, anatomopathologique de la pièce opératoire a confirmé le diagnostic de porome

folliculaire. Les suites opératoires ont été simples. Le suivi à 2 ans post opératoire n'a pas objectivé de récurrence.

**Conclusion :** Ce cas illustre une présentation inhabituelle du porome folliculaire, et la confusion possible entre celui-ci et une tumeur maligne cutanée. Son diagnostic est anatomopathologique et son traitement est essentiellement chirurgical.

**Mots-clés :** Porome folliculaire, kératose folliculaire inversée, cuir chevelu, traitement chirurgical.

#### **Abstract**

**Introduction:** The follicular poroma or inverted follicular keratosis is a benign tumor of the cutaneous appendages developed at the expense of the hair follicle. It is difficult to make a clinical diagnosis. The diagnosis is confirmed by anatomopathological examination. We report the case of an atypical form of follicular poroma of the scalp in a black subject.

**Clinical case:** this is a 21-year-old patient who consulted for a spontaneous onset of skin swelling that had been evolving for 5 years. This swelling was initially treated by a traditional healer. The clinical examination found an ulcero -budding cutaneous tumor mass of the occipital seat measuring 10 x 6 cm

with a circumference at the base of 30 cm. Cranio-encephalic computed tomography revealed an extra-cranial occipital tumor lesion with areas of necrosis without invasion of the skull vault. A preoperative tumor biopsy was performed and the pathological examination suggested a follicular poroma. Complete surgical excision was performed in a second step. Histological examination of the surgical specimen confirmed the diagnosis of follicular poroma. The postoperative course was simple. The 2-year postoperative follow-up did not show any recurrence. Conclusion: This case illustrates an unusual presentation of the follicular poroma, and the possible confusion between it and a cutaneous malignancy. Its diagnosis is anatomico-pathological and its treatment is essentially surgical.

Keywords: Follicular poroma, Inverted follicular keratosis, scalp, surgical treatment.

---

## Introduction

Le porome folliculaire ou kératose folliculaire inversée est une tumeur bénigne des annexes cutanées développée au dépend du follicule pileux. Comme les tumeurs des annexes cutanées, il est difficile d'avoir l'expérience suffisante pour en faire le diagnostic clinique du porome folliculaire. Son diagnostic reste essentiellement histologique[1]. La littérature en Afrique subsaharienne sur les tumeurs cutanées et spécifiquement sur celles des annexes cutanées est essentiellement réalisée par les publications des équipes de dermatologie et d'anatomico-pathologie. Il figure peu ou pas de cas de porome et particulièrement de porome folliculaire parmi les cas étudiés[2–5]. Nous rapportons le cas d'une forme atypique de porome folliculaire du cuir chevelu chez un sujet de peau noir.

## Cas clinique

Nous rapportons le cas d'une femme mariée de 21 ans, résidente en milieu rurale, au Burkina Faso. Elle

a consulté dans le service de neurochirurgie du Centre Hospitalier Universitaire Yalgado Ouedraogo (CHU-YO) le 10 juin 2020 pour une volumineuse tuméfaction cutanée inesthétique et douloureuse et évoluant depuis 5 ans. Cette tuméfaction a été de survenue spontanée, initialement de petite taille et asymptomatique. Elle a progressivement augmenté de taille et elle est devenue douloureuse après une incision et application de poudre sur la tuméfaction par un tradithérapeute. La patiente n'a pas eu d'antécédant personnel et familial particulier. L'examen a mis en évidence un bon état général, une température normale, une tuméfaction cutanée occipitale bourgeonnante, ferme mesurant 10 cm sur l'axe horizontale, 06 cm sur l'axe verticale avec une large base d'implantation occipitale dont la circonférence mesure 30 cm et recouverte par des cheveux. La peau en regard de la tuméfaction était saine, en dehors des sites d'incision qui étaient le siège d'ulcérations, d'écoulement purulente et de saignement au contact. A la palpation, il n'y a pas été retrouvé d'adénopathie satellite ni de chaleur locale et la tuméfaction n'était pas douloureuse en dehors des sièges des plaies.

La tomodensitométrie cranio-encéphalique réalisée le 28 avril 2020 a mis en évidence une lésion tumorale extra-crânienne occipitale se rehaussant intensément après l'injection de produit de contraste avec des plages de nécrose. La voute du crâne n'a pas été pas envahie par la tumeur (figure 1).

L'hypothèse d'une tumeur maligne du cuir chevelu a été émise au regard de la grande taille de la tuméfaction, de son aspect ulcéro-bourgeonnant et du saignement de contact et de la présence d'écoulement purulente. Une biopsie a été réalisée le 23 Juin 2020 en vue d'un diagnostic pré opératoire. L'examen anatomopathologique de ces fragments biopsiques a conclu à la bénignité en évoquant un porome folliculaire.

Le 06 Juillet 2020, soit 13 jours plus tard, la patiente a ensuite bénéficié d'une exérèse totale de la masse sous anesthésie générale avec des marges de résection de 2,5cm. L'incision a été grossièrement losangique,

en quartier d'orange et la dissection a permis de procéder à cette exérèse complète d'une lésion très hémorragique. En per opératoire, la lésion n'infiltrait pas le muscle et qui n'était pas en contact avec l'os occipital. Il n'y avait pas de collection suppurée intratumorale. La fermeture cutanée a été réalisée avec une suture directe (figure 2). Les suites opératoires ont été simples. L'évolution post opératoire a été marquée par une bonne cicatrisation de la plaie opératoire. Le suivi à 2 ans n'a pas objectivé de récurrence. La figure 3 compare les photographies pré opératoires à celles à 2 ans post opératoire de la patiente.

L'examen histopathologique de la pièce opératoire mettait en évidence une prolifération tumorale dermique de nature porale. Elle était faite de massifs de cellules assez homogènes cuboïdes ou arrondies, à cytoplasme éosinophile. Les noyaux avaient des contours réguliers. Certains massifs étaient creusés de cavités ou de canaux remplis d'une sécrétion éosinophile ou pale. Le revêtement épidermique de surface était aminci, avec des foyers d'ulcération. Les sections chirurgicales latérales et postérieures étaient saines. Cet examen anatomopathologique confirmait ainsi le diagnostic de porome folliculaire (figure 4).

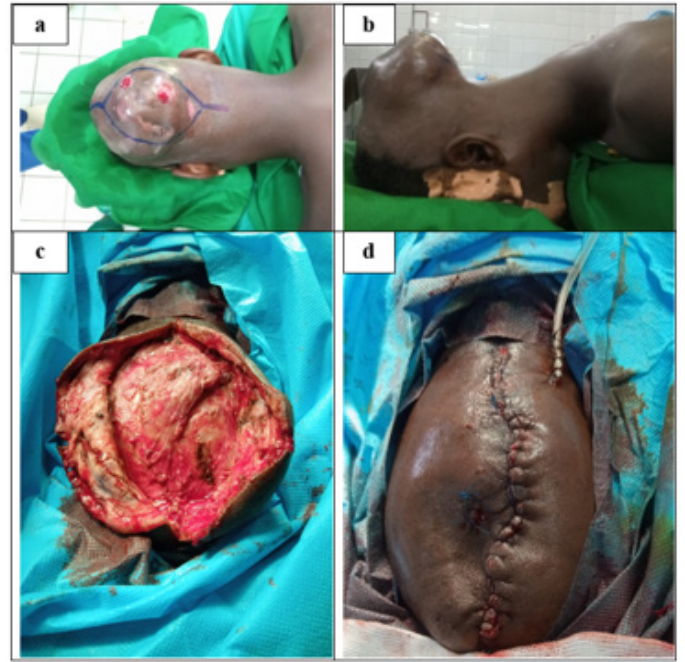


Figure 2 : Image per opératoire illustrant les limites de l'incision en bleu sur une vue postero-supérieure (a) et sur une vue latérale, la plaie opératoire après l'ablation de la tumeur (c) et la suture de la plaie opératoire avec un drain (d)

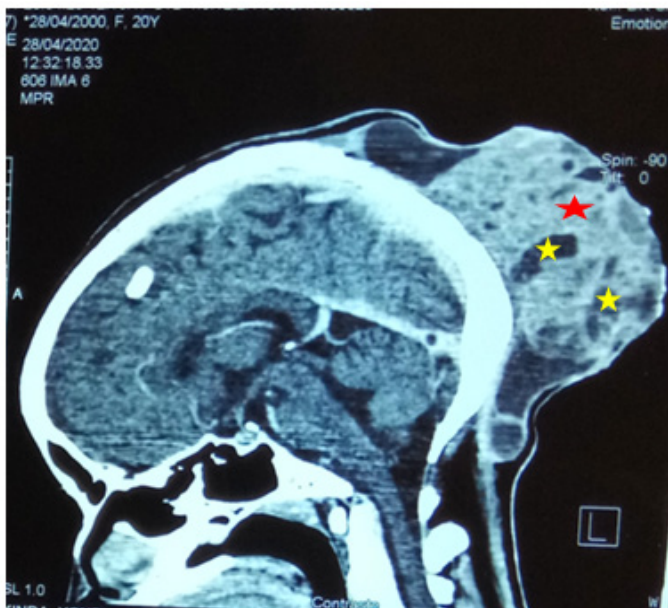


Figure 1 : Tomodensitométrie cérébrale pré opératoire mettant en évidence la tumeur (Etoile rouge) avec des plages de nécrose (Etoiles jaunes)



Figure 3 : photographie préopératoire de la patiente illustrant la tumeur sur une vue de profil (a) et une vue postérieure (c) et photographie à un an post opératoire sur une vue de profil (b) et une vue postérieure (d)

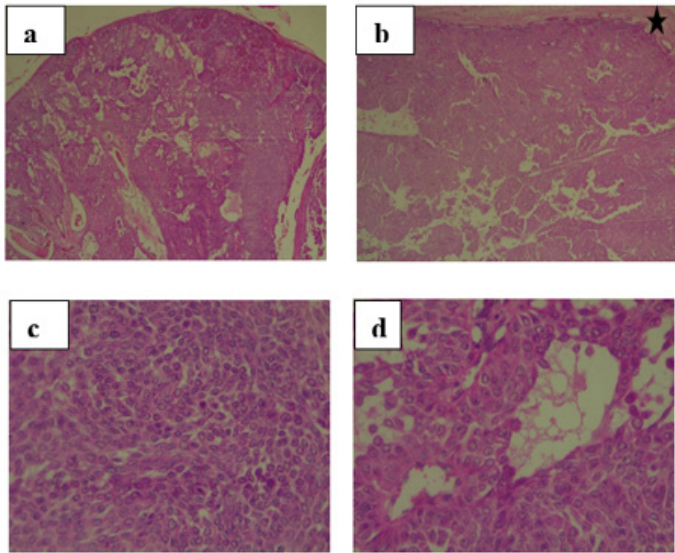


Figure 4 : Porome folliculaire, coloration hémateine-éosine. (a et b) G40 : épiderme érodé, dénudant une prolifération tumorale porale (a) à limites nettes (étoile) (b). (c et d) G100 : détails au fort grossissement montrant des massifs de cellules cuboïdes ou arrondies assez homogènes, à cytoplasme éosinophile avec des noyaux à contours réguliers.

## Discussion

Le porome folliculaire ou kératose folliculaire inversée est une tumeur bénigne des annexes cutanées. Il s'agit en général d'une lésion papuleuse, solitaire, solide, à surface kératosique, de couleur rose ou blanc rosée sur une peau claire, asymptomatique de taille inférieur à 1 cm[6,7]. Les localisations préférentielles sont le visage et le cou[1,6–12]. Les formes géantes sont rares. Dans notre cas la grande taille pourrait s'expliquer par la longue durée d'évolution (cinq ans) et la pratique des multiples tradithérapies. Le porome folliculaire a des contours réguliers, une surface lisse non ulcérée parfois parsemée de télangiectasies. Sa croissance est lente ; et sans tendance à l'ulcération ; sa durée d'évolution variant entre 6 semaines et 3 ans[7]. Le traitement traditionnel a probablement modifié la présentation clinique chez notre patiente, faisant suspecter cliniquement une tumeur maligne. Le porome folliculaire survient plus fréquemment chez l'adulte et le sujet âgé, avec une prédominance masculine[1,6–13]. Le jeune âge et le sexe féminin demeurent des exceptions dans notre cas.

L'étiopathogénie du porome folliculaire ou kératose folliculaire inversée n'est pas exactement connue[6,8,13,14]. Cliniquement le porome folliculaire peut être confondu avec le carcinome basocellulaire ou spinocellulaire, à la verrue vulgaire et à la kératose séborrhéique[1,7,12,14,15]. L'hypothèse d'une lésion maligne a été évoquée devant la grande taille de la lésion, son caractère ulcéro-bourgeonnant, la présence d'écoulement purulent et le saignement au contact des zones ulcéro-bourgeonnantes. L'examen anatomopathologique a réorienté notre diagnostic. Cette grande taille pourrait s'expliquer par longue durée d'évolution de la maladie lié au retard de consultation et les zones tumorales ulcéro-bourgeonnantes, l'écoulement purulente et le saignement de la lésion pourraient être liées à l'évolution des plaies surinfectées produites par les incisions. Les plages de nécrose tumorale objectivées à la tomodensitométrie crano-encéphalique pourrait s'expliquer par la survenue d'évènements ischémiques intra tumorales liées à sa croissance.

Dans le cas de tumeurs cutanées de grande taille, la réalisation d'une biopsie est justifiable. Celle-ci doit se faire en évitant les zones de nécrose et les foyers très inflammatoires. Elle peut être réalisée au bistouri ou au punch. Il n'existe pas de preuve de l'altération du pronostic, lorsque la reprise chirurgicale est effectuée dans les jours suivant la biopsie. Cette reprise chirurgicale doit être réalisée le plus rapidement possible et dans un délai de 6 semaines [1]. Ce délai dans notre cas a été de 13 jours. La qualité de la biopsie est attestée par la conformité du diagnostic aux deux temps opératoires. Cette biopsie a permis de renseigner sur la nature bénigne de la tumeur et a aidé à planifier l'exérèse chirurgicale.

Le diagnostic histopathologique du porome folliculaire repose sur des critères architecturaux et cytologiques. La tumeur est généralement endophytique ou exophytique, bien limitée, nodulaire, symétrique, et à bordures non invasives. Typiquement il n'y a pas d'ulcération de l'épiderme [15]. Le traitement du porome folliculaire ou kératose folliculaire inversée repose sur la chirurgie. En cas d'exérèse chirurgicale

complète, la récurrence est quasi nulle. Cependant, l'application sur la lésion de crème topique à base imiquimod dans les sites où l'exérèse chirurgicale est délicate a été rapportée dans la littérature et ce traitement s'est avéré efficace[6,8]. L'objectif principal de la chirurgie des tumeurs cutanées est d'éviter la récurrence. Pour cela, par principe, il faut avoir une marge de sécurité lors de l'exérèse chirurgicale, et elle ne tient pas compte de la réparation, exception faite pour respecter les organes nobles. Le caractère complet de l'exérèse est confirmé par l'examen anatomopathologique. Une exérèse complémentaire est indiquée en cas d'exérèse incomplète. Il peut être réalisé une cicatrisation dirigée, la suture directe ou une greffe. Lorsque la tumeur a un fort potentiel de récurrence, il est préférable de réaliser une greffe[1]. Dans notre cas, la marge d'exérèse chirurgicale postérieure saine a été estimée à l'examen anatomopathologique à au moins 3 mm. Vu la grande taille de la lésion, il a existé un doute sur la possibilité de fermeture de la plaie opératoire, mais la suture directe a été possible et elle était sans tension. Après un suivi de 2 ans, nous n'avons pas observé de récurrence tumorale.

## Conclusion

Le porome folliculaire ou kératose folliculaire inversée est une tumeur pileuse bénigne. Ce cas illustre une présentation inhabituelle, et la confusion possible entre celui-ci et une tumeur maligne cutanée. D'où l'intérêt de l'examen anatomopathologique malgré le contexte de ressources limitées dans notre contexte d'exercice. Son traitement est chirurgical et cette chirurgie doit respecter les principes généraux de la chirurgie carcinologique des tumeurs cutanées.

## \*Correspondance

Yaméogo Wendlasida Serge Pacome Arnould

[pacomenserger@yahoo.fr](mailto:pacomenserger@yahoo.fr)

**Disponible en ligne** : 25 Janvier 2023

- 1 : Service de neurochirurgie du Centre Hospitalier Universitaire Régional de Ouahigouya, Burkina Faso
- 2 : Service de neurochirurgie du Centre Hospitalier Universitaire Yalgado OUEDRAOGO, Burkina Faso
- 3 : Service d'anatomie et de cytologie pathologiques du Centre Hospitalier Universitaire de Tengandogo, Burkina Faso
- 4 : Service de dermatologie-vénérologie du Centre Hospitalier Universitaire Régional de Ouahigouya, Burkina Faso

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflit d'intérêt** : Aucun

## Références .

- [1] Guichard S. Chirurgie des tumeurs cutanées. *Encycl Méd Chir, Techniques chirurgicales–Chirurgie plastique reconstructrice et esthétique*. 1999;1999:45-140.
- [2] Samaila MO. Adnexal skin tumors. *Annals of African Medicine*. 2008;7(1):3-10.
- [3] Barro-Traoré F, Traoré A, Konaté I, Traoré SS, Sawadogo NO, Sanou I, et al. Tumeurs cutanéomuqueuses: aspects épidémiologiques dans le service de dermatologie du centre hospitalier national Yalgado Ouedraogo de Ouagadougou, Burkina Faso. *Cahiers d'études et de recherches francophones / Santé*. 1 avr 2003;13(2):101-4.
- [4] Diop A, Diallo M, Ndiaye MT, Seck B, Diadie S, Diatta BA, et al. Aspects épidémiologiques et anatomo-cliniques des tumeurs du cuir chevelu chez le noir africain. *Pan Afr Med J*. 2019; 34:98.
- [5] Ouédraogo AS, Ramdé NW, Ouédraogo MS, Assita LS, Ido FA, Savadogo I, et al. The benign tumours of skin adnexal diagnosed in Ouagadougou: Histopathological and epidemiological profile. *Our Dermatology Online*. 2017;8(4):393.
- [6] Karadag AS, Ozlu E, Uzuncakmak TK, Akdeniz N, Cobanoglu B, Oman B. Inverted follicular keratosis successfully treated with imiquimod. *Indian Dermatol Online J*. 2016;7(3):177-9.
- [7] Azzopardi JG, Laurini R. Inverted follicular keratosis. *Journal of Clinical Pathology*. 1 juin 1975;28(6):465-71.

- [8] Ray A, Panda M, Samant S, Mohanty P. A rare case of inverted follicular keratosis in an elderly male: Dermoscopic and histopathological overview with therapeutic response to imiquimod. *IJDVL*. 23 avr 2021; 87:455-455.
- [9] Lai M, Muscianese M, Piana S, Chester J, Borsari S, Paolino G, et al. Dermoscopy of cutaneous adnexal tumours: a systematic review of the literature. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. sept 2022;36(9):1524-40.
- [10] Shih CC, Yu HS, Tung YC, Tsai KB, Cheng ST. Inverted follicular keratosis. *Kaohsiung J Med Sci*. janv 2001;17(1):50-4.
- [11] Armengot-Carbo M, Abrego A, Gonzalez T, Alarcon I, Alos L, Carrera C, et al. Inverted follicular keratosis: dermoscopic and reflectance confocal microscopic features. *Dermatology*. 2013;227(1):62-6.
- [12] Requena L, Sangüeza O. Inverted follicular keratosis and tricholemmoma. In: *Cutaneous Adnexal Neoplasms*. Springer; 2017:567-89.
- [13] Battistella M, Peltre B, Cribier B. Composite tumors associating trichoblastoma and benign epidermal/follicular neoplasm: another proof of the follicular nature of inverted follicular keratosis. *J Cutan Pathol*. oct 2010;37(10):1057-63.
- [14] Kim JY, Choi JE, Ahn HH, Kye YC, Seo SH. Two Cases of Pedunculated Inverted Follicular Keratosis. *Korean Journal of Dermatology*. 14 juin 2016;50(9):826-9.
- [15] Battistella M. Diagnostic des tumeurs pilaires. *Bulletin de la Division Française de l'AIP*. dec 2013 ; 58 :31-5.

**Pour citer cet article :**

WSPA Yameogo, DS Zabsonre, S Ouattara, F Traore, A Kabre. Porome folliculaire atypique du cuir chevelu : présentation d'un cas avec revue de la littérature. *Jaccr Africa* 2023; 7(1): 140-145



## Clinical case

### Sporadic Creutzfeldt-Jakob disease (About 8 CASES)

La maladie de Creutzfeldt Jakob sporadique (Série de 8 CAS)

S Erriouiche\*<sup>1</sup>, S Bouchal<sup>1,2</sup>, S Diouri<sup>1,2</sup>, N Chtaou<sup>1,2</sup>, A Midaoui<sup>1,2</sup>, Z Souirti<sup>1,3</sup>, F Belahsen<sup>1,2</sup>

#### Abstract

Creutzfeldt-Jakob disease (CJD) is a rapidly progressive and fatal neurodegenerative disease. The sporadic form is the most common one. The aim of this study is to describe the different clinical and radiological findings suggestive of the sporadic form of this disease in the Moroccan population. It is a monocentric retrospective study from 07/2016 to 07/2020. We collected 8 cases with a probable diagnosis of CJD. The mean age of the patients was 52.5 years. The revealing clinical presentations were polymorphic and dominated by cerebellar ataxia, dementia, and myoclonus. Cerebral MRI was pathological in all patients, showing hypersignals of the striatum and/or the cerebral cortex. The electroencephalogram (EEG) showed a diffuse slowing of the cerebral activity with periodic sharp-wave complexes in 6 patients. The search for the 14,3,3 protein was accomplished in only 3 patients, and it was positive. No anatomopathological confirmation was made. All patients died after a few months of evolution.

Keywords: Creutzfeldt-Jakob disease, neurodegenerative, dementia, myoclonus, Morocco.

#### Résumé

La maladie de Creutzfeldt-Jakob (MCJ) est une maladie neuro-dégénérative rapidement progressive et fatale. La forme sporadique est la forme la plus fréquente. L'objectif de ce travail est de décrire les différents tableaux cliniques et radiologiques évocateurs de la forme sporadique de cette affection chez une population marocaine. C'est une étude rétrospective monocentrique du 07/2016 au 07/2020. Nous avons colligé 8 cas de MCJ. L'âge moyen des patients était de 52.5 ans. Les tableaux cliniques révélateurs étaient polymorphes et dominés par le syndrome cérébelleux, le syndrome démentiel et les myoclonies. L'IRM cérébrale était pathologique chez tous les patients objectivant des hypersignaux des striatum et /ou du cortex cérébral. L'électroencéphalogramme (EEG) a montré un ralentissement de l'activité de fond avec des pointes périodiques chez 6 patients. La recherche de la protéine 14,3,3 n'est faite que chez 3 patients et elle était positive. Aucune confirmation anatomopathologique n'a été faite. L'évolution était fatale après quelques mois d'évolution chez tous les patients.

Mots-clés : maladie de Creutzfeldt-Jakob, neuro-dégénérative, démence, myoclonie, Maroc.



## **Introduction**

Transmissible subacute spongiform encephalopathies (TSE) are rare neurodegenerative diseases characterized by a fatal evolution. They are transmissible between and within species (1). The human forms are called Creutzfeldt-Jakob disease. The disease was first described in 1920 by Hans Gherard Creutzfeldt, student of Alois Alzheimer (2). A year later, Alfons Maria Jakob (3) reported 6 cases of a rapidly progressive dementia, and it was Walther Spielmeyer who first coined the term "Creutzfeldt-Jakob disease" (CJD) in 1922 (4).

In 1966, Daniel Carleton Gajdusek theorized that a non-nucleic acid infectious protein was the underlying agent of CJD. A new infectious agent is discovered and called a "Prion". This distinguishes it from bacteria, viruses, and parasites. Prions are naturally encountered in the brain and are normally innocuous. But they may become pathogenic and damage neuronal cells. Their incubation period can last for years or even decades before clinical symptoms emerge. (5)

The estimated incidence is 1.4 cases per million people per year, giving 80 to 90 cases per year. In France, since 2001, the number of cases of prion disease is approximately 130 per year (6).

The suspected diagnosis of CJD is based on a series of clinical, radiological, and biological arguments. The ultimate diagnosis is based on pathological findings on autopsy.

Throughout this study, we will describe the various clinical and radiological features suggesting of CJD in our population.

## **Methodology:**

It is a retrospective study conducted at the neurology department of University hospital HASSAN II of FEZ over a period of 4 years from 07/2016 to 07/2020. The diagnosis of a suspected sporadic CJD was withheld

in eight cases based on clinical, radiological, and electrical criteria.

## **Clinical cases**

### *Case n°1*

Mr A.B, a 50 years old man with no remarkable medical history, was admitted for balance disorders associated with abnormal movements rapidly progressing over one month. The clinical examination objectified the myoclonus of all limbs, an extrapyramidal rigidity, and cerebellar ataxia. Brain MRI showed a hypersignal in FLAIR and diffusion sequences, involving the striatums and the cerebral cortex, predominating on the right (Figure 1). The metabolic and thyroid workup were normal. The CSF analysis for the 14-3-3 protein was positive. The EEG showed generalized pseudoperiodic spikes along with diffuse cerebral decay (Figure 2). He died after 3 months of evolution.

### *Case n°2*

Mr D.B, is a 52 years old man, smoker for 30 years. He was admitted for a rapidly progressive onset of abnormal movements over 2 months. The clinical examination showed a dementia syndrome associated to myoclonus of the all limbs and a cerebellar ataxia. Brain MRI revealed a hypersignal in FLAIR and diffusion sequences, involving the striatums and the cerebral cortex, predominantly on the right (Figure 3). The paraneoplastic, metabolic and thyroid workup were normal. The EEG showed a diffuse cerebral deceleration of brain activity. The cyto-bacteriology and CSF chemistry were normal. He died after 4 months of evolution.

### *Case n°3*

Mrs. N.S, 50 years old, has a history of diabetes, and arterial hypertension. He was admitted for psychiatric disorders associated with rapidly progressive bilateral blindness over 3 months.

Clinical examination found kinetic-rigid mutism and bilateral cortical blindness. Brain MRI revealed a hypersignal in FLAIR and diffusion sequences

involving the right occipito-parietal cortex and the 2 striatums. The metabolic and thyroid workup were normal. The EEG showed bilateral and diffuse periodic slow waves. Cyto-bacteriology and CSF chemistry were normal. He died after 6 months of evolution.

*Case n°4*

Mrs. M.E, 62 years old, with no medical history, was admitted for dizziness along with walk instability and abnormal movements that rapidly settled over 6 months. The neurological examination found cerebellar ataxia and myoclonus of all limbs. Brain MRI showed a hypersignal of the striatum and thalami in FLAIR, T2, and diffusion sequences (Figure 4). The EEG showed a disorganized baseline tracing, overloaded by large, periodic bilateral and diffuse slow waves. Metabolic and thyroid analyses were normal. Cyto-bacteriology and CSF chemistry were normal. He died after 2 months of evolution.

*Case n°5*

Mrs. F.E 49 years old, with a history of thyroidectomy in 2016, consulted for abnormal movements of all limbs along with walking disorders evolving for 2 months. The clinical examination found a generalized myoclonus of the all limbs accompanied with cerebellar ataxia. Brain MRI showed hypersignal of the striatums and the right insular cortex in FLAIR, T2 and diffusion sequences (Figure 5). Metabolic and thyroid workup were normal. The EEG showed a diffuse slowing of brain activity. Cyto-bacteriology and CSF chemistry were normal. She died after 5 months of evolution.

*Case n°6*

Mr T.M, 70 years old, with a history of chronic gastritis, consulted for a rapidly progressive onset of language and cognitive disorders over 3 months. The clinical examination showed an akineto-rigid mutism. Brain MRI showed the bilateral hypersignal, in FLAIR sequence, of the basal ganglia and cortex, more evident on the right (Figure 6). Metabolic and

thyroid workup were normal. Cyto-bacteriology and CSF chemistry were normal. . He died after 8 months of evolution.

*Case n°7*

Mrs A.B, 62 years old, underwent surgery for a breast tumor and received radio-chemotherapy. She consulted for balance disorders, language disorders, and abnormal movements, which were rapidly progressing over 2 months. The clinical examination found a staticokinetic cerebellar syndrome and mutism. The brain MRI showed in FLAIR and diffusion sequence a hypersignal of the 2 striatums and the right insular cortex. The metabolic and thyroid workup were normal. The 14-3-3 protein in the CSF was positive. . She died after 2 months of evolution.

*Case n°8*

Mr M.O., 61 years old, with no pathological history, was admitted to the neurology department for a walking disorder associated with dementia syndrome and behavioral disorders that were rapidly progressing over a period of 3 months. The neurological examination found akinetic mutism with extrapyramidal rigidity and a tetrapyramidal irritation. Brain MRI (figure 7) showed a hypersignal involving the different frontoparietal and temporo-occipital gyri both bilaterally and symmetrically in FLAIR and diffusion sequence.

The electroencephalogram (EEG) (figure 8) showed a diffuse cerebral slowing with ample pseudo-periodic slow waves suggesting of a metabolic encephalopathy or CJD. Thyroid assessment, serologies, and metabolic workup were normal. Thoracic-abdominal-pelvic CT scan was also normal.

Cytochemical and bacteriological study of CSF was normal. The 14.3.3 protein in the CSF was positive. The patient died after 10 months of evolution.

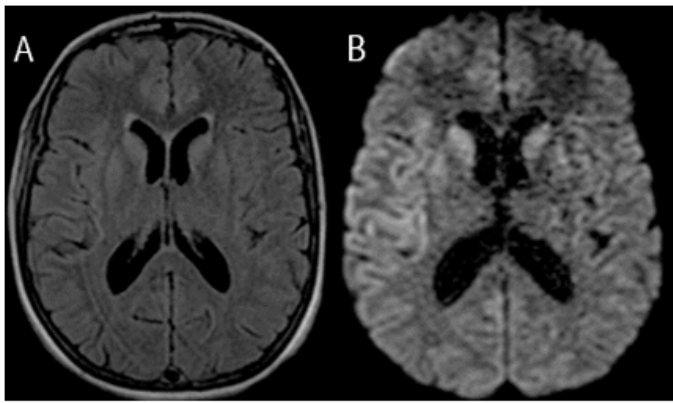


Figure 1: Brain MRI (sequences: FLAIR (A) and diffusion (B)) showing a hypersignal involving the 2 striatums and the cerebral cortex, predominantly on the right

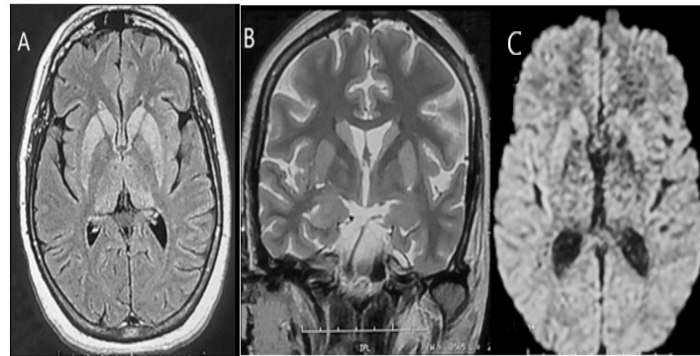


Figure 4: Brain MRI (sequences: FLAIR (A), T2 (B) and diffusion (C)) showing a hypersignal of the striatum and thalami

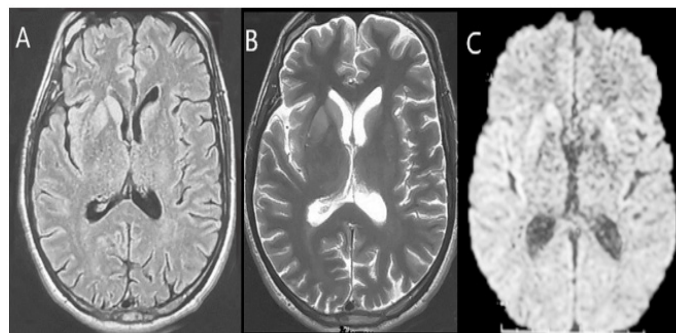


Figure 5: Brain MRI (sequences: FLAIR (A), T2 (B) and diffusion (C)) showing a hypersignal of the 2 striatums and the right insular cortex



Figure 2: EEG showing a diffuse slowing of brain activity with diffuse pseudo-periodic spikes

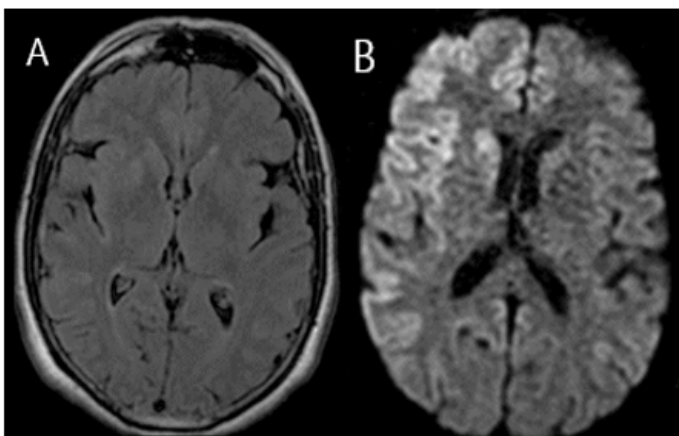


Figure 3: Brain MRI (sequences: FLAIR (A) and diffusion (B)) showing a hypersignal involving bilateral striatums and the cerebral cortex, predominantly on the right

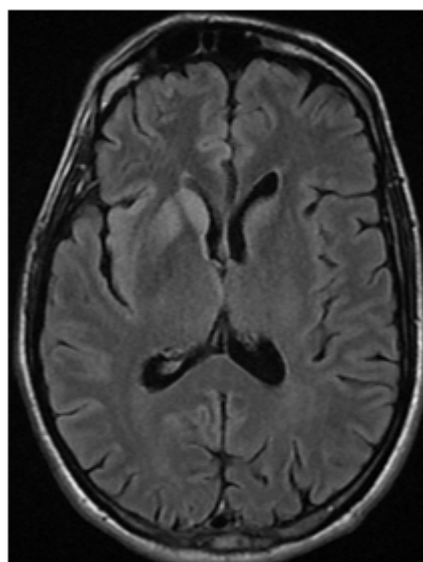


Figure 6: MRI brain FLAIR sequence showing a bilateral hypersignal of the basal ganglia and cortex accentuated on the right

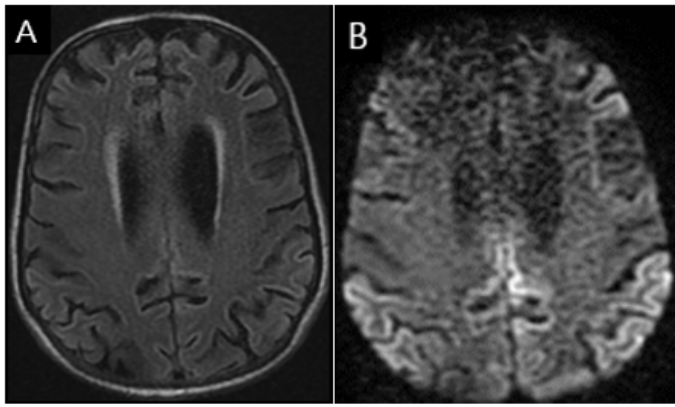


Figure 7: MRI (sequence: Flair (A) and diffusion (B)) showing a bilateral and symmetrical hyper signal involving the different frontoparietal and temporo-occipital gyri.

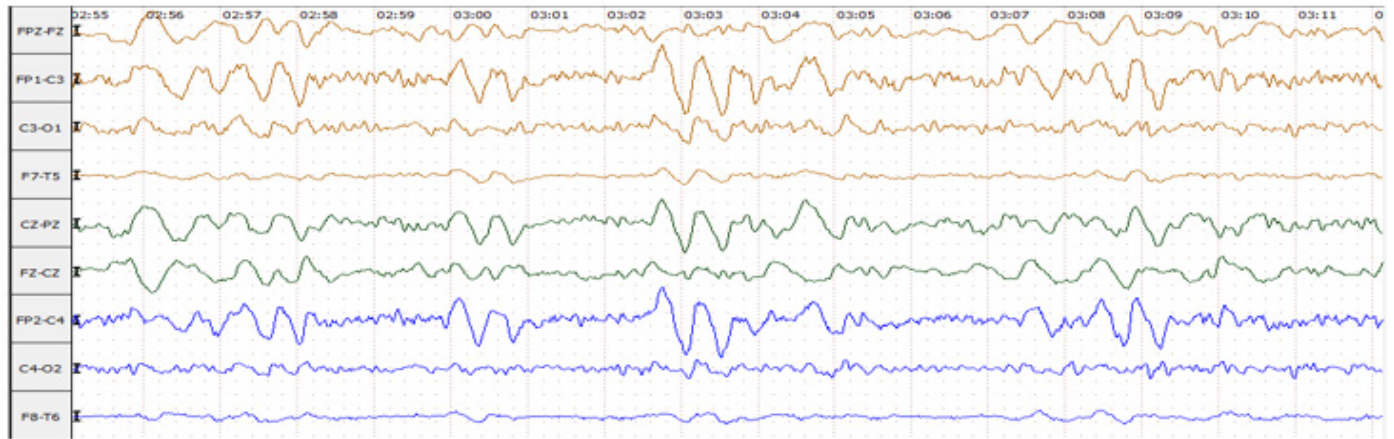


Figure 8: EEG showing a diffuse slowing of brain activity overloaded by ample pseudo-periodic slow waves.

## Discussion

The cellular prion protein (PrP<sup>c</sup>) that is involved in the pathophysiology of this disease is encoded by the genome of all mammals (7) through the PRNP gene. It can be found within the central nervous system as well as on the surface of lymphocytes, monocytes, macrophages, and follicular dendritic cells. The function of PrP<sup>c</sup> remains unclear.

The prion protein can become pathogenic by changing its three-dimensional conformation, and folding in on itself, which allows it to be hydrophobic, poorly soluble, and resistant to degradation. It is then called "scrapie" prion protein ('PrP<sup>sc</sup>'). PrP<sup>sc</sup> aggregates together and creates deposits that disrupt the function and the survival mechanism of brain cells. Moreover, in its aberrant form, the prion protein is able to spread its conformational abnormality: when it is in contact with a PrP<sup>sc</sup>, a normal prion protein adopts an abnormal conformation " It is the domino effect

". It will then multiply and lead to irreversible and progressive cerebral lesions (1).

The estimated worldwide incidence of sporadic CJD is 1-2 cases per million/year. Improved sensitivity of radiological and biological diagnostic tests may explain the increase in incidence recently reported in the literature (8).

Sporadic CJD is the most common type (85-90%). It affects people between 45 and 75 years of age and tends to emerge around 68 years of age (9). The course is inevitably fatal (1), it takes about 6 months to evolve, and most patients die within 12 months.

The other clinical forms of CJD are:

- Familiar or genetic form: Symptoms are earlier and more slowly progressive. The codon 200 mutation is the most common and affects mostly North African families (6).

- The iatrogenic form: following tissue transplantation or the administration of growth hormones (10). The incubation period is approximately 10 years. This

form of CJD accounts for less than 1% of cases.

-Variant CJD: Since 1996, the new variant of CJD has been described after the dramatic "mad cow" crisis, the bovine spongiform encephalopathy (BSE) epidemic that hit the UK cattle industry (11). It affects younger persons with an average age of 28 years. The CJD turns into a serious food-borne disease (12).

In the sporadic form, the emergence of neurological signs is sometimes preceded by entirely psychiatric prodromes such as behavioral disturbances, sleep disorder, anxiety, and apathy, thus making the diagnosis of the early disease more difficult (13). Neurological signs of sporadic CJD are polymorphic and non-specific. The rapidly progressive dementia syndrome with memory impairment, language impairment, and temporal-spatial disorientation is the most common presentation. Cerebellar ataxia occurs in 15 to 20% of cases and can sometimes be revealing of the disease. Noise-induced myoclonus or other sensory stimuli often appear during or at the late stages of the disease. Visual disorders are found in 59% of cases. These disorders are either visual fog, hemianopia, or cortical blindness (1). Although dementia, ataxia, and myoclonus are the most characteristic of CJD (14), other neurological signs such as extra-pyramidal syndrome and seizures are also possible. (13)

In our series, 5 patients (62.5%) had an inaugural cerebellar ataxia along with myoclonus, and 3 patients (37.5%) had an inaugural dementia syndrome. All patients had dementia during the course of the disease. Biological and radiological investigations are necessary to rule out curable causes and to guide the diagnosis of CJD. The differential diagnoses that can mimic CJD are infectious encephalitis, Hashimoto's encephalitis, metabolic or toxic encephalopathies (alcohol, lithium), paraneoplastic diseases, degenerative diseases, particularly Alzheimer's disease, and Lewy body dementia (15).

Brain magnetic resonance imaging (MRI) is a valuable and sensitive test for the diagnosis of sporadic CJD. The classic features of sporadic CJD are two-sequence FLAIR and diffusion hypersignals involving the cerebral cortex, striatum, thalamus, and/or cerebellar

cortex (16).

In the early phase of CJD, brain MRI shows signal defects mainly in the cortex at 80% versus 64% for the striatum. It can be uni or bilateral, and in 70% of cases symmetrical, concerning, in particular, the frontal lobe, the parietal lobe, and the cingulate gyrus regions. Eventually, striatal damage is also observed during the course of the disease. A purely cortical lesion is associated with a slower evolution of the disease, unlike the basal ganglia lesion (17). Generalized cerebral atrophy may be observed. MRI helps also rule out differential diagnoses (16).

In our series, encephalic MRI showed isolated cortical damage without striatal damage in one case (n°8) on two occasions 6 months apart.

The CSF analysis is important to rule out another infectious and inflammatory encephalitis. CSF cytology and chemistry are often normal in sporadic CJD. Moderate hyperproteinorachia and pleocytosis are rarely encountered in CJD. Detection of 14-3-3 protein in CSF strongly supports the diagnosis of CJD having a sensitivity of 88.4% and a specificity of 93% (18). The detection of 14-3-3 protein in CSF reflects a process of brain degeneration that occurs in other conditions besides CJD (19).

A new CSF real-time quaking-induced conversion (RT-QuIC) bioassay has been developed, which is more highly sensitive and accurate than 14-3-3 protein detection. It consists of the amplification and detection of minimal prion amounts in CSF (20).

Periodic spikes on the waking electroencephalogram (EEG) are evocative of the diagnosis of prion disease. These abnormalities have been part of the WHO diagnostic criteria for CJD since 1998 (21). However, periodic spikes are possible in other metabolic, toxic, and infectious encephalopathies (13).

The EEG may also show a slowing of the baseline rhythm, and polymorphic, repetitive slow wave discharges. The morphology of the EEG abnormalities is described as being variable depending on the clinical stage of CJD. The sleep EEG may show a disappearance of delta activity, sleep spindles, and K-complexes. Some paradoxical sleep phases are also

disturbed (22).

For our series, the EEG was performed on 6 patients and was pathologic. It revealed triphasic periodic spikes along with a disorganized baseline pattern.

The above-mentioned clinical and paraclinical findings are not sufficient to establish the diagnosis of CJD; it is a "probable" diagnosis. The histological study remains the reference examination to confirm the diagnosis of CJD and is performed post-mortem by autopsy. The classic neuropathological triad of CJD is neuronal loss, spongiosis and gliosis (1). Neuronal loss is common in all forms of TSE. It probably follows an apoptotic mechanism (23). Spongiosis of the neuropile points strongly to a diagnosis of CJD without being pathognomonic. It is characterized by the accumulation of vacuolated cavities in the interstitial tissue of the gray matter, located preferentially in the deep layers of the cerebral cortex, cerebellar cortex, and basal ganglia. Astrocytic gliosis is also a histopathological feature supporting human TSE. Amyloid deposit plaques are inconsistent, in extracellular spaces, and reflect the fibrillar organization of the causative agent.

## Conclusion

Sporadic CJD constitutes a public health problem because to date no curative treatment is available and the evolution is always lethal. Death usually occurs after 6 to 12 months of the onset of the symptoms (14). The pathophysiology of the disease has yet to be elucidated in order to find a curative treatment. The lack of treatment makes it difficult to announce the diagnosis.

## Key points

- CJD is an incurable neurodegenerative disease.
- Different clinical forms exist in particular the newly described variant CJD.
- CJD and all other TSEs are nationally notifiable diseases.

What our study reported

- To recall through case reports the neurological and

radiological signs suggesting of sporadic CJD.

-To rule out differential diagnoses, which may be curable, before making the diagnosis of CJD.

---

## \*Correspondence

Samira Erriouiche

[samiraerriouiche@gmail.com](mailto:samiraerriouiche@gmail.com)

**Available online** : January 25, 2023

- 1 : Neurology Department, Hassan II University Hospital, FES, MOROCCO
- 2 : Epidemiology and Clinical Research Laboratory; Faculty of Medicine and Pharmacy, University of Sidi Mohammed Ben Abdallah, FES, MOROCCO
- 3 : Laboratory of Clinical Neuroscience; Faculty of Medicine and Pharmacy, University of Sidi Mohammed Ben Abdallah, FES, MOROCCO

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflict of interest** : None

## References .

- [1] Catherine Bluntz. Approche palliative des maladies de Creutzfeldt-Jakob. Expérience des services de neurologie et de soins palliatifs des C.H.U. français entre 2005 et 2010. Sciences du Vivant [q-bio]. 2011. hal-01734045
- [2] Creutzfeldt Hans Gerhard. Über eine eigenartige herdförmige Erkrankung des Zentral nerven systems. Neurologie und Psychiatrie 1920 ; 57 : 1-18
- [3] Jakob Alfons Maria. Über eigenartige Erkrankungen des Zentral nerven systems mitbemerksenswerten anatomischen Befunde (spastische Pseudosklerose Encephalomyelopathie mit disseminierten Degeneration sherden). Neurologie und Psychiatrie 1921 ; 64 : 147-228
- [4] Etymologia: Creutzfeldt-Jakob disease. Emerg Infect Dis. 2017 Jun doi.org/ 10.3201/ eid 2306. ET 2306.
- [5] Gajdusek Daniel Carleton, Gibbs C.J Jr, Alpers M.P.

- Experimental transmission of a kuru-like syndrome to chimpanzees. *Nature* 1966; 209 (5025) : 794-796
- [6] Groupe hospitalier PITIE-SALPETRIERE . Epidémiologie - Données- Creutzfeldt-jakob. *Epidémiologie - Données (aphp.fr)*.2020
- [7] Sauvadet François, Vergnier Michel. Rapport fait au nom de la Commission d'enquête sur le recours aux farines animales dans l'alimentation des animaux d'élevage, la lutte contre l'encéphalopathie spongiforme bovine et les enseignements de la crise en termes de pratiques agricoles et de santé publique. Tome I: Rapport ; Tome II : Auditions. 13 Juin 2001. Documents d'information de l'Assemblée nationale n° 3138: 1286 p
- [8] L.Uttley, C.Carroll, R.Wong, D.A.Hilton, M.Stevenson. Creutzfeldt-Jakob disease: a systematic review of global incidence, prevalence, infectivity, and incubation. *www.thelancet.com/infection* Vol 20 January 2020.
- [9] Alperovitch Annick, Delasnerie-Laupêtre Nicole, Brandel Jean-Philippe, Salomon Dominique. La maladie de Creutzfeldt-Jakob en France, 1992-2002. Institut de veille sanitaire. 28 p
- [10] Billette de Villemeur T, Deslys J-P, Pradel A, Soubrié C, Alperovitch A, Tardieu M, Chaussain J-L, Hauw J-L, Dormont D, Ruberg et Agid Y. Creutzfeldt-Jakob disease from contaminated growth hormone extracts in France. *Neurology* 1996 ; 47 : 690-695
- [11] Barria MA et al. Exploring the zoonotic potential of animal prion diseases: in vivo and in vitro approaches. *Prion*. 2014 Jan-Feb; 8(1):85-91
- [12] Peretti-Watel Patrick. La crise de la vache folle: une épidémie fantôme ? *Sciences sociales et santé* 2001; 19 (1) : 5-38
- [13] Inga Zerr, Piero Parchi. Sporadic Creutzfeldt–Jakob disease *Handbook of Clinical Neurology*, Vol. 153 (3rd series).
- [14] Pierluigi Gambetti, MD, La maladie de Creutzfeldt-Jakob (Encéphalopathie spongiforme subaiguë) Case Western Reserve University, Dernière révision totale déc. 2018. Dernière modification du contenu déc. 2018.
- [15] Mead S, Rudge P. CJD mimics and chameleons. *Pract Neurol* 2017;17:113–121. doi:10.1136/ pract neurol-2016-001571
- [16] Art. L. 1122-2 du code de la santé publique relatif à la protection des personnes en matière de recherches biomédicales. Consentement du patient. Inséré par la loi n° 2004-806 du 9 août 2004 art. 89 III publié au Journal Officiel le 11 août 2004.
- [17] B. Meissner et al. Isolated Cortical Signal Increase on MR Imaging as a Frequent Lesion Pattern in Sporadic Creutzfeldt-Jakob Disease. *AJNR Am J Neuroradiol* 29:1519–24 \_ Sep 2008.
- [18] Haute autorité de santé. Détection de la protéine 14-3-3 dans le liquide céphalo-rachidien. Service évaluation des actes professionnels. Janvier 2007: p.7
- [19] Peoc'h K, Hebert M, Chasseigneaux S, Léandre S, Lenne M, Beaudry P, Launay J-M, Laplanche J-L. Diagnostic des maladies à prions humaines: quel rôle pour le biologiste? *Immuno-analyse et biologie spécialisée* 2006 ; 21 : 369–374
- [20] RT-QuIC: a new test for sporadic CJ 49 Green *AJE. Pract Neurol* 2019;19:49–55. doi:10.1136/ pract neurol-2018-001935.
- [21] Ziedler Martin, Gibbs Clarence J Jr, Meslin François. WHO manual for strengthening diagnosis and surveillance of Creutzfeldt-Jakob disease. World Health Organization 1998: 75
- [22] Provini F, Cortelli P, Montagna P, Gambetti P and Lugaresi E. Fatal insomnia and a grypnia excitata: Sleep and the limbic system. *Revue Neurologique* 2008; 164 : 692-700
- [23] Gray F, Adle-Biassette H, Chrétien F, Ereau T, Delisle MB and Vital C. Neuronal apoptosis in human prion diseases. *Bull Acad Natl Med* 1999 ; 183(2) : 305-320

**To cite this article :**

S Erriouiche, S Bouchal, S Diouri, N Chtaou, A Midaoui, Z Souirti, F Belahsen. Sporadic Creutzfeldt-Jakob disease (About 8 CASES). *Jaccr Africa* 2023; 7(1): 146-153



## Article original

### Les aspects épidémiologiques, cliniques et endoscopiques de la cystite bilharzienne au service d'urologie de l'hôpital Aristide le Dantec, Dakar, Sénégal

The epidemiological, clinical and endoscopic aspects of bilharzian cystitis in the urology department of Aristide le Dantec Hospital, Dakar, Senegal

A Sarr\*<sup>1</sup>, NS Ndour<sup>1</sup>, A Thiam<sup>1</sup>, B Sine<sup>1</sup>, NF Ndiaye<sup>1</sup>, A Ndiath<sup>1</sup>, O Sow<sup>1</sup>, EHM Diaw<sup>1</sup>, CZ Ondo<sup>1</sup>, D Sow<sup>2</sup>, B Diao<sup>1</sup>, AK Ndoye<sup>1</sup>

#### Résumé

But : Décrire les aspects épidémiologiques, cliniques et endoscopiques de la cystite bilharzienne en milieu hospitalo-universitaire au Sénégal

Méthodologie : Il s'agit d'une étude rétrospective, descriptive, mono-centrique réalisée au niveau du service d'urologie andrologie de l'hôpital Aristide le Dantec, entre Février 2018 et Février 2020. Pour chaque patient nous avons dressé son profil épidémiologique (âge, sexe, origine géographique), précisé l'indication de la cystoscopie et décrit les lésions bilharziennes objectivées à la cystoscopie. Les lésions bilharziennes ont été classées en 3 grades.

Résultats : Nous avons recensé 72 cas de cystite bilharzienne sur une période de 2 ans. L'âge moyen des patients était de 33 ans +/- 17 ans avec des extrêmes de 12 ans et 77 ans. Les hommes étaient majoritaires (68%), le sexe ratio était de 2,1. Les patients étaient surtout originaires de la région du fleuve, du Sine Saloum et de la zone sylvo- pastorale. La notion de baignade en eaux douces était notée chez tous nos patients ; 58,3% d'entre eux avaient une hématurie dans l'enfance. Les troubles urinaires du bas appareil

(TUBA) étaient rapportés par 55 patients (76,4%), l'hématurie par 53 patients (73,6%). Les lésions endoscopiques étaient dominées par les lésions de grade I avec 55,8%.

Conclusion : La bilharziose active est très fréquente en milieu hospitalo-universitaire d'où la nécessité d'évaluer l'efficacité des campagnes de lutte contre cette maladie en milieu rural

Mots-clés : cystite, schistosomia, uretrocystoscopie

#### Abstract

Aim: To describe the epidemiological, clinical and endoscopic aspects of bilharzian cystitis in a university hospital setting in Senegal.

Methodology: This is a retrospective, descriptive, mono-centric study conducted at the urology andrology department of the Aristide le Dantec hospital, between February 2018 and February 2020. For each patient we have drawn up his epidemiological profile (age, sex, geographical origin), specified the indication for cystoscopy and described the bilharzian lesions objectified by cystoscopy. The bilharzian lesions were classified into 3 grades.



**Results:** We identified 72 cases of bilharzian cystitis over a 2-year period. The mean age of the patients was 33 years +/- 17 years with extremes of 12 years and 77 years. Males were the majority (68%), the sex ratio was 2.1. Patients were mainly from the river region, Sine Saloum and the sylvo-pastoral zone. The notion of swimming in fresh water was noted in all our patients; 58.3% of them had hematuria in childhood. Lower urinary tract disorders (LUT) were reported by 55 patients (76.4%), hematuria by 53 patients (73.6%). Endoscopic lesions were dominated by grade I lesions with 55,8%.

**Conclusion:** active bilharziasis is very frequent in university hospitals, hence the need to evaluate the effectiveness of campaigns to combat this disease in rural areas.

**Keywords:** cystitis, schistosomia, uretrocystoscopy.

## Introduction

La bilharziose ou schistosomiase est une affection due à des trématodes, vers plats, à sexes séparés, hématophages, vivant au stade adulte dans le système circulatoire des mammifères et évoluant au stade larvaire chez un mollusque d'eau douce [1]

La bilharziose est la deuxième endémie parasitaire dans le monde après le paludisme. Elle affecte environ 20 millions d'individus dans le monde et 85% d'entre eux vivent en Afrique subsaharienne [2]

La bilharziose peut être à l'origine de lésions séquellaires (sténosantes ou sclérosantes) [3] et est incriminée dans la survenue des cancers de vessie notamment les carcinomes épidermoïdes [4]. La plupart des données sur la bilharziose nous viennent des équipes de sante publique ou de parasitologie [5-7]. Le but de cette étude était de déterminer la prévalence de lésions bilharziennes objectivées à l'endoscopie, en milieu hospitalo-universitaire et de déterminer le profil clinique et épidémiologique des patients qui avaient ces lésions.

## Méthodologie

Il s'agit d'une étude rétrospective, descriptive, monocentrique réalisée au niveau du service d'urologie andrologie de l'hôpital Aristide Le Dantec de Dakar. L'étude s'est déroulée entre Février 2018 et Février 2020

Les données ont été rapportées sur des fiches individuelles d'enquête ; elles ont été recueillies à partir du registre d'endoscopie du service.

Pour chaque patient nous avons dressé son profil épidémiologique (âge, sexe, origine géographique), recherché une notion d'antécédent de bilharziose, précisé les signes fonctionnels qui ont motivé la cystoscopie et décrit les lésions bilharziennes objectivées à la cystoscopie.

L'antécédent de bilharziose était retenu devant la triade : séjour en zone d'endémie, baignades en eaux douces et notion d'hématurie antérieure

Pour les adultes nous avons utilisé un cystoscope rigide charrière 22 avec les optiques 12° et 30° et pour les enfants nous avons utilisé un cystoscope pédiatrique

A l'endoscopie la cystite bilharzienne était classée en 3 grades.

- Grade I : Ce sont des semis de fines granulations brillantes réfringentes de la taille d'une tête d'épingle irréguliers, sur une muqueuse érythémateuse, avec un aspect en « sucre en poudre » ou de « grain de semoule »
- Grade II : Il s'agit de nodules plus ou moins ulcérés, correspondant à la confluence de lésions primaires réalisant un aspect de « grains de riz » ou de « grains d'acné »
- Grade III : Ce sont des formations arrondies d'environ 1 cm de diamètre, sessiles ou pédiculées, rougeâtres et saignant au contact. Elles réalisent une « tumeur framboisée » ou bilharziome.

Les données ont été analysées par Microsoft Excel 2016.

## Résultats

Sur 797 uretrocystoscopies réalisées nous avons recensé 72 cas de cystite bilharzienne sur une période de 2 ans soit une prévalence de 9%.

L'âge moyen des patients était de 33 ans +/- 17 ans avec des extrêmes de 12 ans et 77 ans.

La tranche d'âge 20 ans - 30 ans était la plus représentée avec 28 patients (figure 1)

Dans notre série les hommes étaient majoritaires (68%), le sexe ratio était de 2,1

Les patients étaient surtout originaires de la région du fleuve (Saint Louis, Matam), du Sine Saloum (région de Fatick, kaolack ) et de la zone sylvo- pastorale (région Louga ) (figure 2)

La notion de baignade en eaux douces était notée chez tous nos patients ; 58,3% d'entre eux avaient une

hématurie dans l'enfance.

Les troubles urinaires du bas appareil (TUBA) étaient rapportés par 55 patients (76,4%), l'hématurie par 53 patients (73,6%) et les douleurs hypogastriques par 50 patients (70,8%)

L'hématurie était terminale chez 47 patients, totale chez 4 patients et initiale chez 2 patients

Un total de 120 lésions bilharziennes ont été recensées (Figure 3). Il existait une prédominance des lésions endoscopiques de grade I avec 55,8%. Les lésions de grade II et de grade III étaient respectivement de 20% et de 24,2%

Il n'existait pas de corrélation entre la topographie et le grade des lésions (Tableau I). Les méats urétéraux étaient vus d'aspect normal dans 80,6 % des cas ; dans 6,9% des cas, un seul méat était vu et dans 12,5% des cas aucun méat n'était pas vu.

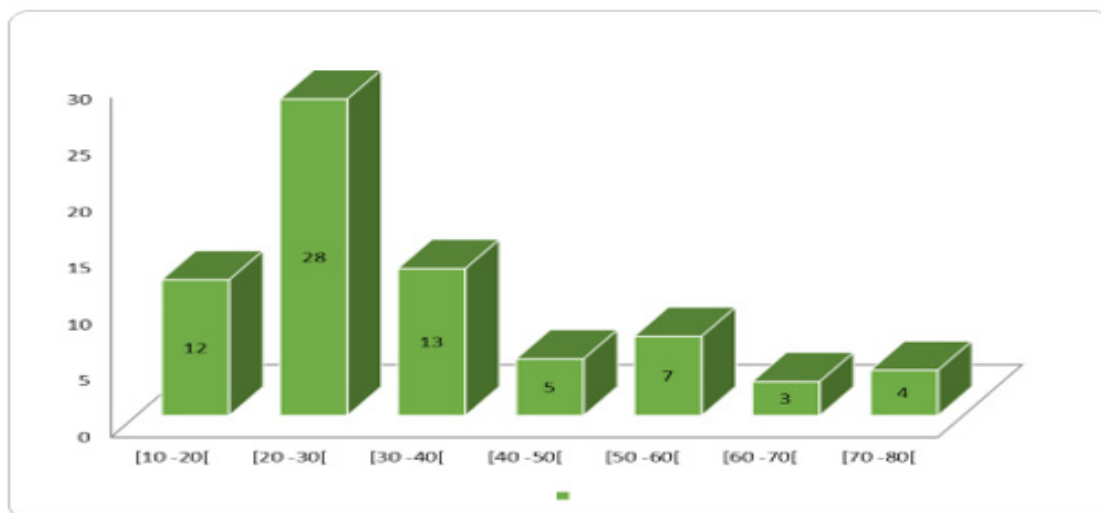


Figure 1 : Répartition des patients selon leur tranche d'âge

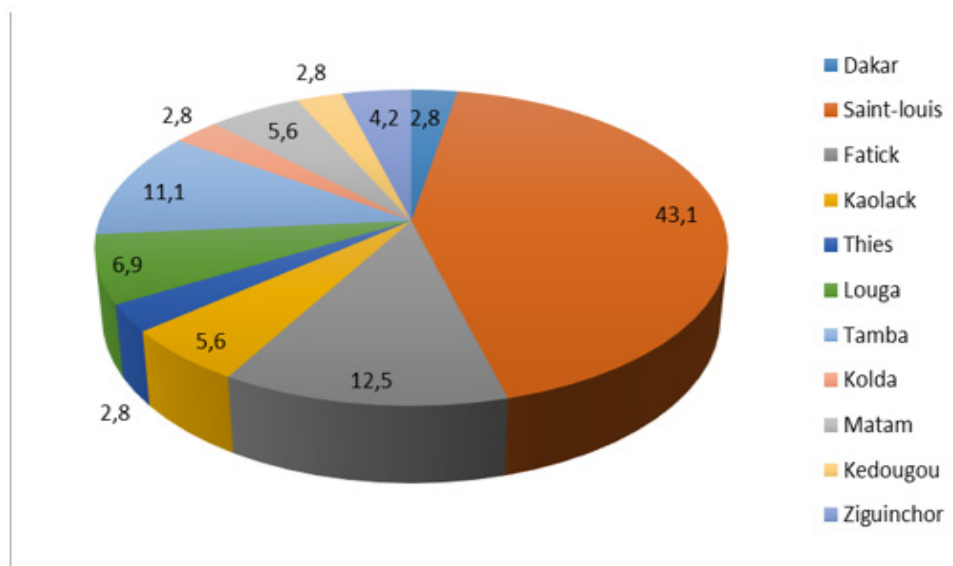


Figure 2 : Distribution des patients selon leur origine géographique

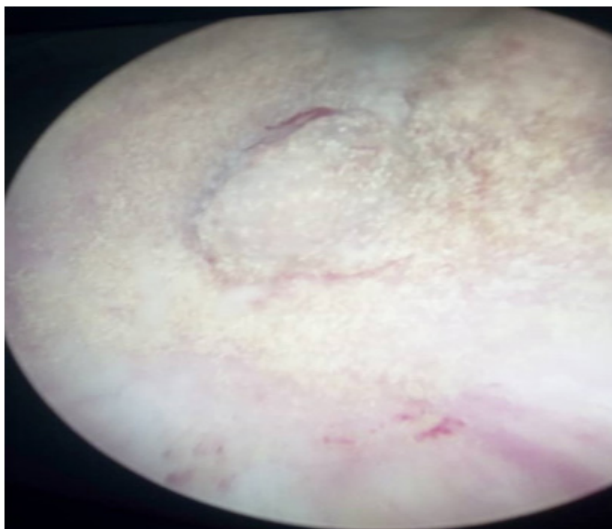


Figure 3a : aspect en grains de semoule (une cystite bilharzienne grade I)

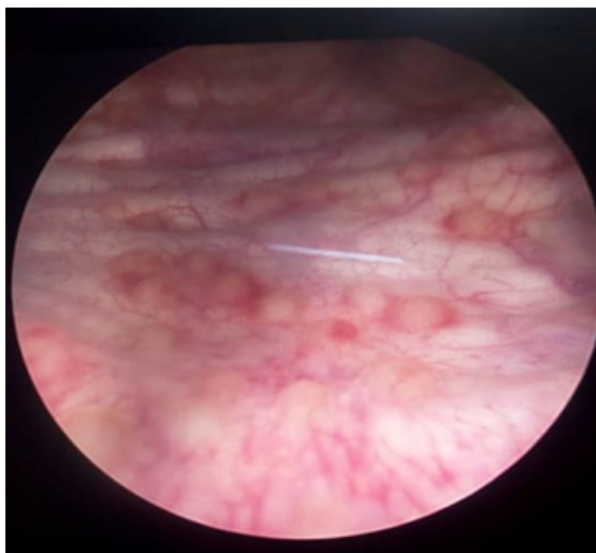


Figure 3b : aspect nodulaire ou en acné (cystite bilharzienne grade II)

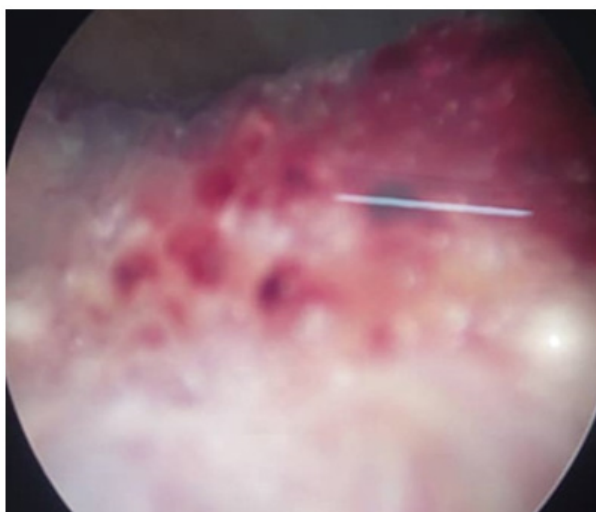


Figure 3c : Tumeur framboisée recouverte de granulation réfringentes (Cystite Grade III)

Tableau I : Corrélation entre la topographie des lésions et les grades

Topographie	Grade I	Grade II	Grade III
Trigone	14	2	9
Bas fond	4	0	2
Dôme	3	2	7
Toute la vessie	31	14	0
Parois latérales	6	4	5
Paroi antérieure	4	1	4
Méats	4	1	2
Col	1	0	0

### Discussion

Les lésions bilharziennes sont fréquemment diagnostiquées à la cystoscopie dans notre pratique. Ainsi sur une étude récente réalisée dans notre structure, Sow et al avaient noté que 13,2 % des lésions diagnostiquées à la cystoscopie rigide était d'origine bilharzienne [8].

Il s'avère que la cystite bilharzienne en milieu hospitalo-universitaire au Sénégal est une affection de l'adulte jeune. En effet, dans la série de Jalloh et al, les lésions bilharziennes étaient plus fréquentes dans la tranche d'âge [20 ans -40 ans] avec 25 patients (41,67%) [9] alors que dans notre série cette tranche d'âge représentait 56,9 % de notre échantillon. Ce constat ne reflète pas forcément la réalité car la plupart des séries notamment celles réalisées par les équipes de parasitologie ou de sante publique note la nette prédominance de la bilharziose vésicale chez l'enfant [7,10,11]. Par contre, la grande prévalence de la bilharziose vésicale chez l'adulte jeune dans notre série révèle les limites de cette étude. En effet, devant une forte suspicion de cystite bilharzienne chez l'enfant, nous nous contentons de réaliser un examen du culot urinaire à la recherche d'œufs de *S. haematobium*. Cette attitude est dictée par le fait que la cystoscopie chez l'enfant nécessite le plus souvent une anesthésie générale ; ce qui allonge le délai de réalisation du geste, expose aux complications propres à l'anesthésie et augmente le coût financier de l'acte. Par contre, chez l'adulte la cystoscopie

est relativement facile et se fait le plus souvent en ambulatoire, sous anesthésie locale [8].

Toutes les séries révèlent que la bilharziose vésicale est plus fréquente chez l'homme que chez la femme [8,9,12]. Cette prédominance masculine s'explique d'une part par l'importance des anastomoses vasculaires chez l'homme entre les veines spermatiques et les plexus veineux peri-uretraux [12] et d'autre part par les activités professionnelles (riziculture, pêche, élevage).

La répartition géographique des schistosomiasés est conditionnée par la distribution et l'abondance des hôtes intermédiaires qui ne peuvent évoluer que dans une eau douce et stagnante [13]. C'est ainsi que la plupart de nos patients étaient originaires de la région du fleuve Sénégal, du sine Saloum et de la zone sylvopastorale.

En effet le long du fleuve Sénégal, la mise en service des barrages de Diama et Manantali a profondément modifié l'écosystème du bassin du fleuve et favorisé d'importants changements dans la prévalence de la schistosomiase urinaire [5,6].

La zone sylvo-pastorale est une zone semi-aride ; les sites de contamination se situent au niveau des mares où les populations sont exposées lors d'activités de baignades et domestiques [14].

Le Sine Saloum est une zone de forte endémicité ; ceci est dû au fait qu'il compte de nombreuses mares fluviales temporaires fréquentées par les populations et disséminées dans tous les villages [15, 16].

*S. haematobium* manifeste un tropisme électif pour le territoire mésentérique inférieur.

La femelle pond ses œufs à éperon terminal qui par effraction vasculaire provoquent des micro saignements expliquant ainsi l'hématurie [1]. Il s'agit classiquement d'une hématurie terminale. Un certain nombre d'entre eux reste bloqué dans la paroi vésicale. Ils sont à l'origine d'une réaction inflammatoire, centrée par un œuf vivant sur une muqueuse érythémateuse réalisant le granulome bilharzien [17]. Ce dernier traduit une infestation bilharzienne active et récente [17]. Un schistosome adulte peut vivre pendant plusieurs décennies et l'excrétion des œufs

de bilharzies se fait pendant toute la durée de vie d'un schistosome [1], ce qui pourrait expliquer le fait que la majorité de nos patients avait des lésions de bilharziose active.

Sur le plan endoscopique, le granulome bilharzien réalise un aspect typique en grain de semoule.

Les lésions bilharziennes sont évolutives et chez le même patient il peut coexister des lésions de grades différents. Les granulomes peuvent ultérieurement augmenter de taille et se regrouper réalisant des nodules ou lésions bilharziennes de grade II.

La confluence des nodules donne un aspect de tumeur framboisée ou bilharziome (lésion de grade III). Selon El badawi, les bilharziomes représentent 7,2% des lésions observées à l'endoscopie et siègent préférentiellement au niveau du trigone [18] Notre étude révèle une proportion importante de lésions de grade III qui doivent être systématiquement biopsiées ou mieux réséquées afin d'éliminer un cancer de vessie notamment le carcinome épidermoïde qui est fréquemment associé à la schistosomiase [4].

Quel que soit le grade, les lésions bilharziennes peuvent se nécroser et s'ulcérer. Les ulcérations vésicales peuvent expliquer les douleurs hypogastriques rapportées lors de la bilharziose vésicale [17].

## Conclusion

Au Sénégal la bilharziose reste endémique malgré le programme national de lutte instauré depuis 1999. Notre étude révèle que la bilharziose active reste fréquente en milieu hospitalo-universitaire et intéresse le plus souvent les adultes jeunes. Ce constat nous pousse à remettre en question l'efficacité réelle de la lutte contre la bilharziose en milieu rural.

---

## \*Correspondance

Alioune SARR

[sarramoc@yahoo.fr](mailto:sarramoc@yahoo.fr)

**Disponible en ligne** : 18 Février 2023

- 1 : Service d'urologie, Hôpital Aristide Le Dantec, Dakar, Sénégal
- 2 : Université Gaston Berger de Saint Louis, Laboratoire de Parasitologie

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflit d'intérêt** : Aucun

## Références

- [1] Ross AGP, Bartley PB , Sleight AC , Olds GR et al . Schistosomiasis *N Engl J Med* , 2002 Apr 18;346 (16):1212-20
- [2] King CH, Olbrych SK, Soon M , Singer ME et al. Utility of repeated praziquantel dosing in the treatment of schistosomiasis in high-risk communities in Africa: a systematic review. *PLoS Negl Trop Dis* , 2011, Sep 5(9): e1321.
- [3] Fall B, Sow Y, Traore A , Ze Ondo C, Sarr A . Clinical and Pathological Aspects of sequelae of urogenital schistosomiasis Finding regarding 43 cases. *International Journal of Clinical Urology* 2019, 3 (1):10-14
- [4] Diao B, Thiam A , Fall B, Fall PA et al .Les cancers de la vessie au Sénégal: Particularités épidémiologiques, cliniques et histologiques. *Prog Urol* , 2008, 18: 445-448.
- [5] Abdellahi M, Ndir O, Niang S . Évaluation de la prévalence des bilharzioses auprès des enfants de 5 ans à 14 ans après plusieurs années de traitement de masse dans le bassin du fleuve Sénégal. *Santé publique* ( 2016) Juillet-Août 28(4) : 535 - 540.
- [6] Ouldabdallahi M, Ouldbezeid M, Diop C, Dem E et al . Épidémiologie des bilharzioses humaines en Mauritanie. L'exemple de la rive droite du fleuve Sénégal *Bulletin de la Société de pathologie exotique* (2010) 103 : 317–322
- [7] Sy I, Diawara L, Ngabo D, Barbier D et al . Bilharzioses au Sénégal oriental prévalence chez les enfants de la région de Bandafassi. *Med. Trop* , 2008, 68: 267-271.
- [8] Sow O, Ndiath A, Traore A, Sarr A et al . Diagnostic Rigid Urethroscopy: Indications, Results and Pain Assessment. *Open Journal of Urology*, 2020 , 10 (8): 239-244.
- [9] Jalloh M , Niang L , Andjanga-Rapono YE , Ndoye M et al . Urétrocystoscopie ambulatoire au service d'Urologie/ Andrologie de l'Hôpital Général Grand Yoff de Dakar. *Afr J Urol* , 2016, 22 (2) :115-120.
- [10] Ndyomugenyi R, Minjas JN . Urinary schistosomiasis in schoolchildren in Dar-es- Salaam, Tanzania, and the factors influencing its transmission. *Ann Trop Med Parasitol* , 2001, Oct 95(7):697-706
- [11] Sangho H, Dabo A, Sangho O, Diawara A et al . Prevalence et perception de la schistosomose en zone de riziculture irriguée au Mali. *Mali Médical*, 2005, 20(3) : 15-20
- [12] Coulibaly Y, Ouattara Z, Togo A , Konate M et al . Bilharziose urinaire et lithogenèse : étude de 23 cas au CHU Gabriel Toure. *Mali Medical* , 2011, 26(1) : 26-28
- [13] Diaw O T, Vassiliades G , Seye M , Sarr Y . Prolifération de mollusques et incidence sur les trématodoses dans la région du delta et du lac de Guiers après la construction du barrage de Diama sur le fleuve Sénégal. *Revue Elev. Méd. vét. Pays trop* , 1990, 43 (4): 499-502.
- [14] Thiam I . Bilharziose urinaire dans la zone du Ferlo (Etudes menées à Barkédji dans le département de Lingère). Thèse de Pharmacie UCAD FMPOS, Dakar : N°72 , 1993)
- [15] Seck I , Faye A , Gning B , Tall Dia A. La prévalence de la bilharziose urinaire et ses facteurs de risque en milieu scolaire rural à Fatick, au Sénégal. *Médecine d'Afrique Noire* , 2007, Mars ; 54 (3) :125-131.
- [16] Senghor B , Diallo A, Sylla S N , Doucouré S et al . Prevalence and intensity of urinary schistosomiasis among school children in the district of Niakhar, region of Fatick, Senegal. *Parasit Vectors* , 2014, Jan 3; 7:5.
- [17] Ghoneim . Bilharziasis of genitourinary tract . *BJU International*, 2002 , 89 Suppl. 1:22- 30
- [18] El-Badawi AA . Bilharzial polypi of the urinary bladder. *Br J urol* , 1996, 38: 24-35

## Pour citer cet article :

A Sarr, NS Ndour, A Thiam, B Sine, NF Ndiaye, A Ndiath et al. Les aspects épidémiologiques, cliniques et endoscopiques de la cystite bilharzienne au service d'urologie de l'hôpital Aristide le Dantec, Dakar, Sénégal. *Jaccr Africa* 2023; 7(1): 154-159



## Cas clinique

### Les déficits héréditaires rares en facteurs de la coagulation : Étude descriptive dans deux familles marocaines et revue de la littérature

Rare hereditary coagulation factor deficiencies: Descriptive study in two Moroccan families and review of the literature

FZ Outtaleb\*<sup>1</sup>, A Tazzite<sup>2</sup>, M Nadi<sup>3</sup>, B Oukkache<sup>3</sup>, H Dehbi<sup>1,2</sup>

#### Résumé

Les déficits constitutionnels en facteurs de la coagulation sont représentés essentiellement par l'hémophilie A et B et la maladie de von Willebrand (95 à 97 % des cas). Les déficits rares ne représentent que 3 à 5 % des déficits congénitaux, les plus rares parmi eux étant les déficits en facteur II (prévalence de 1/2 000 000) et les déficits combinés. Les objectifs de cette étude étaient de montrer l'intérêt d'explorer les troubles d'hémostase par dosage des facteurs de coagulation en cas d'anomalie du bilan d'hémostase et l'intérêt du diagnostic positif de ces pathologies hémorragiques constitutionnelles rares. Nous rapportons les cas de deux patientes suivies au niveau du CHU Ibn Rochd depuis janvier 2019, pour un déficit constitutionnel isolé, respectivement en facteur II et en facteur VII de la coagulation.

Cas clinique 1 : C'est une patiente âgée de 26 ans, dont l'interrogatoire a retrouvé plusieurs antécédents d'hémorragies aiguës de grande abondance. L'examen clinique était normal, avec absence de signes hémorragiques cutanéomuqueux, ou de signes de maladies auto-immunes. Sur le plan biologique,

le taux de prothrombine était bas à 8 %, et le temps de céphaline activé allongé à 149.6 secondes, avec absence d'anticorps anti-coagulants circulants et un taux bas du facteur II < 1 %. Ceci a permis de retenir le diagnostic de déficit constitutionnel sévère en prothrombine. Par la suite, l'enquête familiale a pu identifier la même pathologie chez la sœur de ce cas index.

Cas clinique 2 : C'est une patiente âgée de 7 ans, suivie pour trouble d'hémostase de découverte fortuite sur un bilan pré-opératoire pour amygdalectomie, avec un examen clinique normal. Sur le plan biologique, le taux de prothrombine est bas à 62%, le temps de céphaline activé normal à 23 secondes, avec absence d'anticorps anti-coagulants circulants et un taux bas de proconvertine à 27%. Ainsi, le diagnostic de déficit constitutionnel en facteur VII a été confirmé. Les déficits congénitaux isolés en prothrombine et en proconvertine sont des maladies génétiques rares à transmission autosomique récessive. Les manifestations hémorragiques peuvent être précoces, spontanées et sévères (hémorragies cérébro-méningées, hémarthroses), ou tardives et provoquées,

voire totalement absentes. Le traitement est substitutif, mais les indications restent difficiles à poser en l'absence de consensus sur le taux hémostatique de facteur à atteindre, le risque hémorragique étant moins prévisible que dans l'hémophilie A ou B.

Mots-clés : Coagulation, autosomique récessive, prothrombine, proconvertine, Maroc.

### Abstract

Constitutional deficits in coagulation factors are mainly represented by hemophilia A and B and von Willebrand disease (95 to 97% of cases). Rare deficits represent only 3 to 5% of congenital deficits, the rarest among them being factor II deficits (prevalence of 1 / 2,000,000) and combined deficits. The objectives of this study are to show the value of exploring hemostasis disorders by assaying coagulation factors in case of an abnormal hemostasis assessment, and the value of a positive diagnosis of these rare constitutional hemorrhagic pathologies. We report the cases of two female patients followed at the Ibn Rochd University Hospital since January 2019, for an isolated constitutional deficit, respectively in factor II and factor VII of coagulation. Clinical case 1: She is a 26-year-old patient whose interrogation revealed a history of severe and acute bleeding. The clinical examination was normal, with no signs of cutaneous-mucosal hemorrhage, or signs of autoimmune diseases. Biologically, the prothrombin level was low at 8%, and the activated cephalin time extended to 149.6 seconds, with the absence of circulating anti-coagulant antibodies and a low factor II level <1%. This allowed the diagnosis of severe constitutional prothrombin deficiency to be retained. Subsequently, the family investigation was able to identify the same pathology in the sister of this propositus.

Clinical case 2: This is a 7-year-old patient, followed for a haemostatic disorder discovered incidentally on a preoperative assessment for tonsillectomy, with a normal clinical examination. Biologically, the prothrombin level is low at 62%, the activated partial thromboplastin time is normal at 23 seconds, with absence of circulating anti-coagulant antibodies

and a low level of proconvertin at 27%. Thus, the diagnosis of constitutional factor VII deficiency was confirmed. Isolated congenital deficits of prothrombin and proconvertin are rare genetic diseases with autosomal recessive inheritance. The haemorrhagic manifestations may be early, spontaneous and severe (cerebral-meningeal haemorrhages, haemarthrosis), late and provoked, or even completely absent. Treatment is replacement, but the indications remain difficult to establish in the absence of consensus on the hemostatic factor level to be achieved, the risk of hemorrhage being less predictable than in hemophilia A or B.

Keywords: Coagulation, autosomal recessive, prothrombin, proconvertin, Morocco.

---

### Introduction

Les déficits constitutionnels en facteurs de la coagulation sont représentés essentiellement par l'hémophilie A et B et la maladie de von Willebrand (95 à 97 % des cas). Les déficits rares ne représentent que 3 à 5 % des déficits congénitaux. On retrouve parmi les plus rares parmi ces anomalies de l'hémostase les déficits en facteur II et les déficits combinés, et les plus fréquents parmi eux les déficits en proconvertine [1].

Les objectifs de cette étude étaient de montrer l'intérêt d'explorer les troubles d'hémostase par dosage des facteurs de coagulation en cas d'anomalie du bilan d'hémostase, pour un diagnostic positif de ces pathologies hémorragiques constitutionnelles rares, et ainsi permettre un conseil génétique dans ces familles.

### Cas cliniques

Nous rapportons les cas de deux patientes suivies au niveau du CHU Ibn Rochd depuis janvier 2019, pour un déficit constitutionnel isolé, respectivement en facteur II et en facteur VII de la coagulation.

### Cas n° 1

Il s'agissait de la patiente G.K, âgée de 26 ans, mère de deux enfants, suivie au CHU Ibn Rochd depuis janvier 2019 pour troubles d'hémostase de découverte fortuite, au cours du bilan préopératoire d'un kyste hydatique du foie. L'interrogatoire a retrouvé l'antécédent de trois hospitalisations en urgence avec transfusions sanguines de culots globulaires pour syndrome anémique aigu mal toléré ; la première hospitalisation à l'âge de 14 ans pour ménorragies de grande abondance, et les deux autres hospitalisations, respectivement en 2013 et 2016, pour hémorragie grave du post-partum, compliquant un accouchement par voie basse. Par ailleurs, la patiente ne rapporte pas de prise médicamenteuse.

L'examen clinique a retrouvé une patiente consciente, en bon état général, une sensibilité de l'hypochondre droit à l'examen abdominal, avec absence de signes hémorragiques cutané-muqueux, ou de signes de maladies auto-immunes. Le reste de l'examen somatique était sans particularités.

Sur le plan biologique, le bilan d'hémostase, réalisé par méthode chronométrique sur l'automate Sysmex 5000, et recontrôlé à deux reprises sur deux prélèvements veineux réalisés à distance, avait mis en évidence un temps de Quick (TQ) allongé à 88.8 secondes, un taux de prothrombine (TP) bas à 8 % (taux normal entre 70 et 140%), un temps de céphaline activé (TCA) allongé à 149.6 secondes, avec un TCA témoin à 28 secondes. L'étude de l'hémostase a été complétée par la recherche d'anticorps anticoagulants circulants (ACC) par un test de mélange, qui a permis de confirmer l'absence d'ACC, et donc d'un déficit d'origine acquise.

L'analyse des facteurs de coagulation de la voie commune, grâce au le dosage chronométrique de l'activité enzymatique des facteurs II, V et X, qui a retrouvé un taux bas de prothrombine < 1 % (taux normal entre 70 et 140%), un taux normal de facteur V à 78 % et de facteur X à 118% ( les taux normaux des facteurs V et X sont entre 70 et 140%). Et le dosage du facteur I, qui a retrouvé une hyperfibrinogénémie à 4,95 g/l (la valeur normale entre 2 et 4 g/l). Ceci a

permis de retenir le diagnostic de déficit constitutionnel isolé sévère en facteur II.

Le reste du bilan biologique était revenu normal, alors que l'échographie abdominale a mis en évidence un kyste hydatique du foie type II, selon la classification de Gharbi, intéressant les segments VI et VII du foie, sans autres anomalies échographiques associées, notamment pas d'épanchement péritonéal.

L'enquête familiale, anamnestique et clinico-biologique, (figure 1) a permis de retrouver une notion de consanguinité au 4ème degré, et de confirmer un déficit constitutionnel isolé sévère en facteur II chez une sœur âgée de 31 ans, qui avait aussi présenté une hémorragie grave du post-partum il y a 5 ans. Un déficit mineur en prothrombine chez les deux enfants de la patiente et chez le père et (tableau I) a été confirmé, alors que le bilan d'hémostase de la mère est revenu normal.

La recherche d'autres antécédents familiaux a aussi permis de confirmer un syndrome hémorragique chronique chez la grand-mère (I ;2), l'oncle (II ;2) et la tante (II ;3) de la patiente, fait notamment d'épistaxis à répétition, et de saignements post-traumatiques prolongés et abondants. Ces mêmes manifestations cliniques étaient identifiées chez deux jeunes cousins paternels au deuxième degré, le premier (IV ;1) est issu d'un mariage consanguin au 1er degré, et le deuxième (IV ;2), qui avait une notion de consanguinité tribale, était décédé à l'âge de huit ans, par choc hémorragique, sur hématémèses de grande abondance.

### Cas n°2

Il s'agissait de l'enfant A.I, âgée de 7 ans, deuxième d'une fratrie de deux enfants, sans notion de consanguinité, ni de cas similaire dans la famille, suivie au CHU Ibn Rochd depuis janvier 2019 pour troubles d'hémostase de découverte fortuite, au cours du bilan préopératoire d'une amygdaléctomie, pour angines streptococciques à répétition. La patiente est issue d'une grossesse bien suivie, menée à terme, avec absence d'antécédents chirurgicaux, ou d'hémorragie spontanée ou post-traumatique, et absence de prise



médicamenteuse.

L'examen clinique a retrouvé une patiente consciente, en bon état général, gorge propre, avec absence de signes hémorragiques cutanéomuqueux ou de signes de maladies auto-immunes. Le reste de l'examen somatique était sans particularités.

Sur le plan biologique, le bilan d'hémostase, réalisé par méthode chromométrique sur l'automate Sysmex 5000, a retrouvé un temps de Quick (TQ) allongé à 16.3 secondes, un taux de prothrombine (TP) bas à 62% (taux normal entre 70 et 140%), un temps de céphaline activé (TCA) normal à 23 secondes, avec un TCA témoin à 28 secondes. Devant la mise en évidence d'une anomalie de l'hémostase intéressant

uniquement la voie exogène, l'étude de l'hémostase a été complétée par la recherche d'anticorps anticoagulants circulants par un test de mélange, qui a permis une correction du TP, confirmant ainsi l'absence d'anti-coagulants circulants, puis par le dosage chromométrique de l'activité enzymatique du facteur VII, qui a retrouvé un taux bas de proconvertine à 27% (taux normal entre 70 et 140%). Ceci a permis de retenir le diagnostic de déficit constitutionnel isolé en facteur VII.

Le reste du bilan biologique de la patiente, ainsi que le bilan d'hémostase chez les parents étaient revenus normaux.

Tableau I : Résultats clinico-biologiques de l'enquête familiale sur le déficit constitutionnel en facteur II autour du sujet index

	Patiente G.K	Père	Mère	Sœur	Frère	Fille	Fils
Age (ans)	26	70	65	31	40	6	3
Antécédents hémorragiques	- Ménorragie - Deux hémorragies du post-partum	-	Accident de la voie publique	Hémorragie du post-partum	-	-	-
Temps de Quick (secondes)	88,8	15,9	-	101,2	11,2	14,1	13,6
Taux de prothrombine (%)	8	64	90	6	120	77	81
Temps de céphaline activé (secondes)	149.6	29,8	30	152,1	28	32	38,7
Fibrinogénémie (g/l)	4,95	5,53	-	2,46	2,46	3,66	3,04
Taux du facteur II (%)	<1	48	-	<1	93	49	53
Taux du facteur V (%)	78	-	-	81	-	-	-
Taux du facteur X (%)	118	-	-	80	-	-	-
Numération plaquettaire (éléments/mm <sup>3</sup> )	277000	254000	221000	176000	227000	330000	429000

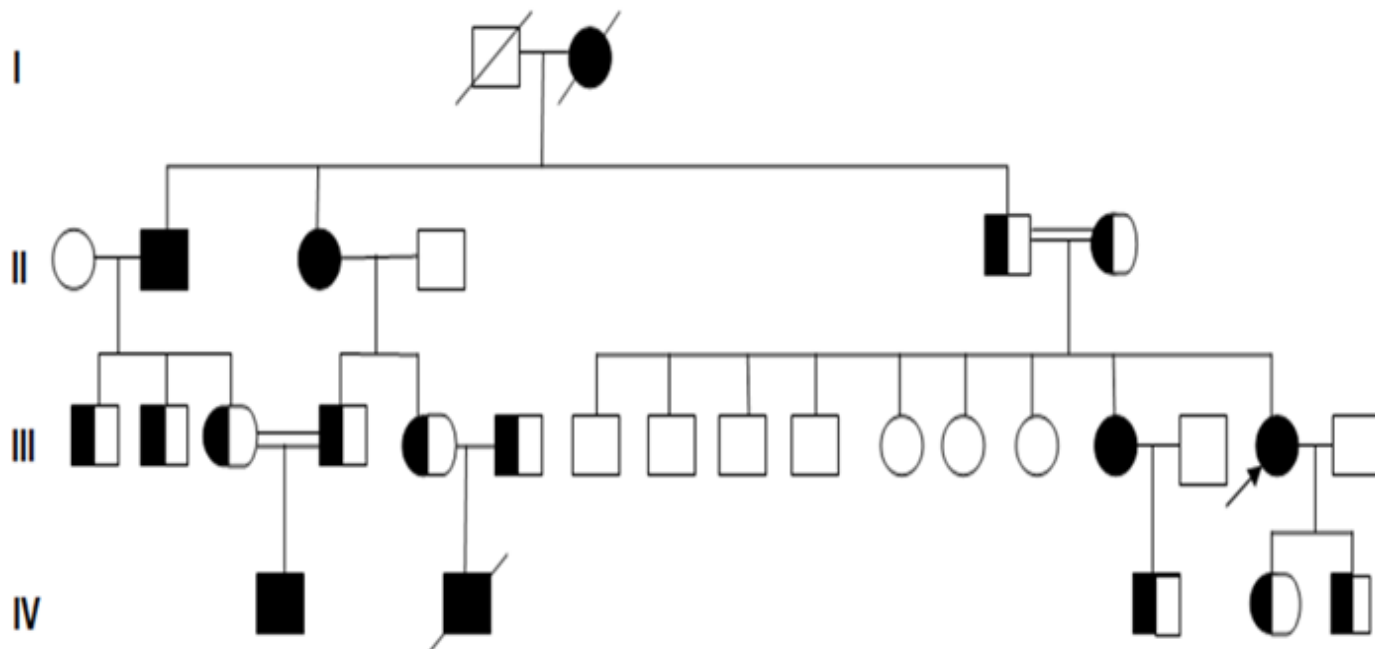


Figure 1 : Arbre généalogique réalisé chez la famille du propositus, atteint du déficit constitutionnel isolé sévère en facteur II, affirmant la transmission héréditaire du déficit sur le mode autosomique récessif

### Discussion

Les déficits en protéines plasmatiques, impliquées dans la coagulation, regroupent l'ensemble des troubles de coagulation qui surviennent quand un ou plusieurs de ces protéines ou facteurs sont déficitaires ou ne fonctionnent pas correctement. Ces déficits peuvent être de nature constitutionnelle ou acquise [1]. Ainsi, avant le dosage des facteurs de la coagulation, la recherche d'anticoagulants circulants (ACC) est obligatoire. Elle permet de distinguer les déficits acquis, plus fréquents, des déficits constitutionnels en facteurs de la coagulation, plus rares [2;3].

Ces déficits congénitaux ou constitutionnels en facteurs de la coagulation sont représentés essentiellement par l'hémophilie A ou B et la maladie de Von Willbrand (95 à 97 %). Les déficits rares en facteurs de la coagulation (DRFC) ne représentent que 3 à 5 % des déficits congénitaux. Ils regroupent les déficits constitutionnels isolés en facteurs II, V, VII, X, XI, XIII, ou en fibrinogène, ainsi que les déficits combinés en facteurs V et VIII et en facteurs vitamine K dépendants. Les plus fréquents de ces DRFC sont le déficit en facteur VII et le déficit en facteur XI, représentant deux tiers des DRFC ; les plus rares sont

les déficits en facteur II et les déficits combinés [1].

Le déficit congénital en facteur II, appelé également dysprothrombinémie, déficit en prothrombine, ou hypoprothrombinémie, est une maladie génétique rare à transmission autosomique récessive. Les mutations responsables de cette maladie se situent sur un gène localisé sur le chromosome 11 [4]. Sa prévalence est de 1/2 000 000, avec un sexe ratio : H= F [5]. Comme tous les DRFC, la prévalence de ce déficit est plus élevée dans certaines régions, en particulier dans les populations avec un taux de consanguinité élevé [6]. Il existe plusieurs types de déficit congénital en facteur II [7] :

- Type 1 : hypoprothrombopénie pure (diminution la synthèse de FII).
- Type 2 : dysprothrombopénie (anomalie fonctionnelle de FII).
- Forme combinée (rare).

Ce déficit congénital est responsable d'hémorragies variables selon la sévérité du déficit ; hémarthrose, hémorragies cérébro-méningées, saignements excessifs après chirurgie, ou bien un accouchement, et il est souvent asymptomatique chez les hétérozygotes, comme c'est le cas chez les deux parents, ainsi que les enfants de la patiente G.K, le taux minimal

asymptomatique en facteur II étant > 10 % [7].

La prise en charge thérapeutique de ce DRFC est complexe, car les données pertinentes sont limitées, et les recommandations reposent le plus souvent sur des cas cliniques ou des études observationnelles à faible niveau de preuve [8]. Comme pour toutes les maladies hémorragiques, les activités à haut risque hémorragique doivent être évitées, les procédures invasives limitées autant que possible, et la prise en charge thérapeutique doit être si possible planifiée et effectuée de façon multidisciplinaire, en lien avec des centres de traitement compétents. Les patients doivent bénéficier d'une éducation thérapeutique et avoir les documents nécessaires pour une bonne prise en charge, en particulier en cas d'urgence.

Le traitement substitutif reste le traitement de choix, et nécessite parfois l'utilisation de plasma frais congelé (PFC) ou concentrés de complexe prothrombinique (CCP). Il peut également y avoir des traitements complémentaire, tels que les anti-fibrinolytiques comme l'acide tranexamique ou les traitements oestro-progestatifs. Ces traitements peuvent être utilisés seuls ou en association avec le traitement substitutif [9].

La dose et les périodicités des traitements dépendent de la récupération, de la demi-vie du facteur II, qui est de 3-4 jours et du taux résiduel recommandé, qui est de 20-30 % [9], les antécédents hémorragiques personnels et/ou familiaux sont également très importants pour guider le traitement. La prise en charge est différente pour chaque situation clinique et pour chaque patient [9].

Les déficits constitutionnels en FVII sont une maladie rare de transmission autosomique récessive. Ils forment un groupe extrêmement hétérogène, tant sur le plan phénotypique que génotypique, avec plus de 70 mutations différentes recensées à ce jour. Le gène responsable est localisé sur le chromosome 13 [10].

Chez les patients homozygotes ou hétérozygotes composites, les manifestations hémorragiques peuvent être précoces spontanées et sévères (hémorragies cérébro-méningées, hémarthroses), tardives et provoquées, voire totalement absentes [10].

Certains patients peuvent, en effet, être totalement asymptomatiques avec un taux de FVII inférieur à 1 %. Ainsi, il n'y a le plus souvent aucune corrélation entre les taux de FVII résiduels et la symptomatologie clinique [10].

## Conclusion

Les déficits congénitaux isolés en prothrombine et en proconvertine sont des maladies génétiques rares à transmission autosomique récessive.

Les manifestations hémorragiques peuvent être précoces, spontanées et sévères (hémorragies cérébro-méningées, hémarthroses), ou tardives et provoquées, voire totalement absentes.

Le traitement est substitutif, mais les indications restent difficiles à poser en l'absence de consensus sur le taux hémostatique de facteur à atteindre, le risque hémorragique étant moins prévisible que dans l'hémophilie A ou B.

---

## \*Correspondance

Fatima Zahra OUTTALEB

[outtaleb.fz@gmail.com](mailto:outtaleb.fz@gmail.com)

**Disponible en ligne** : 18 Février 2023

1 : Laboratoire de Génétique Médicale. CHU Ibn Rochd de Casablanca

2 : Laboratoire de Pathologie Cellulaire et Moléculaire. Faculté de Médecine et de Pharmacie de Casablanca. Université Hassan II

3 : Laboratoire d'Hématologie. CHU Ibn Rochd de Casablanca

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflit d'intérêt** : Aucun

## Références

- [1] F. Bonhomme, J.-F. Schved. Déficits rares de la coagulation et gestes invasifs. SFAR 2013.
- [2] Bezeaud A, Vidaud D, Guillin M-C. Les déficits constitutionnels en prothrombine et les informations qu'ils peuvent nous apporter sur la structure et les fonctions de la prothrombine. *Hématologie*. 2005;11(6):397-407.
- [3] Bouttière-Albanèse B, Arnoux D. Bilan préopératoire d'hémostase. Allongement du temps de saignement du temps de Quick, du TCA. *Hématologie clinique et biologique G. Sebahoun* 2005 Paris, 423-8.
- [4] Online Mendelian Inheritance in Man, OMIM® (2011) Johns Hopkins University, Baltimore, MD. MIM Number: 613679.
- [5] Mannucci PM, Duga S, Peyvandi F. Recessively inherited coagulation disorders. *Blood*. 1 sept 2004;104(5):1243-52.
- [6] Dominique Chassard Valérie Fuzier Frédéric Mercier. *Prise en charge des maladies rares en anesthésie et analgésie obstétricale*. Paris: Edition Elsevier Masson. 2015: 85.
- [7] Peyvandi F, Palla R, Menegatti M. Coagulation activity and clinical bleeding severity in rare bleeding disorders: results from the European Network of rare Bleeding Disorders. *Journal of Thrombosis and Haemostasis*, 2012; 10: 615-621.
- [8] Mumford A, Ackroyd S, Alikhan R. Guidelines for diagnosis and management of the rare coagulation disorders, *British Journal of Haematology* 2014; 167: 304-326.
- [9] De Raucourt. E. Les déficits rares en facteur de la coagulation. *Horizons Hémato*. 2015, Volume 05, Numéro 02.
- [10] M. Giansily, J.-F. Schved. Les déficits constitutionnels en facteur VII. *John Libbey Eurotext. Hématologie*. Volume 6, numéro 4, Juillet - Août 2000.

### **Pour citer cet article :**

FZ Outtaleb, A Tazzite, M Nadi, B Oukkache, H Dehbi. Les déficits héréditaires rares en facteurs de la coagulation : Étude descriptive dans deux familles marocaines et revue de la littérature. *Jaccr Africa* 2023; 7(1): 160-166



## Article original

### Supports respiratoires au cours de la pneumonie sévère à SARS COV-2 au service de réanimation du centre de traitement covid 19 : fréquence d'utilisation aux Cliniques Universitaires de Kinshasa

Respiratory supports during severe SARS COV-2 pneumonia in the intensive care unit of the covid 19 treatment center: frequency of use at the University Clinics of Kinshasa

P Azika<sup>1</sup>, R N'sinabau\*<sup>1</sup>, M Bulabula<sup>1</sup>, B Barhayiga<sup>1</sup>, E Amisi<sup>1</sup>, P Kabuni<sup>1</sup>, R Mbala<sup>1</sup>, W Mbombo<sup>1</sup>, C Isengingo<sup>1</sup>, Y Mboloko<sup>1</sup>, P Mukuna<sup>1</sup>, P Kobo<sup>1</sup>, S Ndjoko<sup>1</sup>, P Boloko<sup>1</sup>, G Mfulani<sup>1</sup>, J Shango<sup>1</sup>, E Landu<sup>1</sup>, D Mangala<sup>2</sup>, Y Nlandu<sup>2</sup>, F Kabasubabo<sup>3</sup>

#### Résumé

**Introduction :** La pneumonie sévère à SARS-COV 2 est responsable d'une insuffisance respiratoire aiguë hypoxémique. L'objectif de cette étude était de déterminer la fréquence et l'impact de l'utilisation des supports respiratoires au cours de pneumonie sévère à SARS-COV-2 en réanimation du centre de traitement covid 19 (CTCO) des Cliniques Universitaires de Kinshasa (CUK).

**Méthodologie :** Il s'agissait d'une étude transversale documentaire à visée analytique qui s'est déroulée au service de réanimation du Centre de Traitement Covid 19 des CUK durant une période allant du 10 Mars 2020 au 16 Juillet 2021.

**Résultats :** La majorité des malades (73.15%) était de sexe masculin. Ils avaient un âge moyen de 61,59 ± 12,73 ans. 83,69% des patients présentaient des comorbidités dont la principale était l'hypertension artérielle, dans 70% des cas. Les moyens de suppléance respiratoire utilisés étaient l'oxygénothérapie conventionnelle (89.26%). Seul le séjour prolongé en réanimation (> 7 jours) était retenu comme facteur

prédictif de mortalité p=0.001 [OR=32,870 (9,675 - 111,676)].

**Conclusion :** En définitive, cette étude a montré que la prise en charge respiratoire des formes sévères de pneumonie à covid 19 a reposé sur l'usage de l'oxygénothérapie conventionnelle.

**Mots-clés :** COVID-19, Support respiratoire, Cliniques Universitaires de Kinshasa

#### Abstract

**Introduction:** Severe SARS-COV 2 pneumonia is responsible for hypoxemic acute respiratory failure. The objective of this study was to determine the frequency and impact of the use of respiratory supports during severe SARS-COV-2 pneumonia in intensive care at the covid 19 treatment center (CTCO) of the University Clinics of Kinshasa (CUK).

**Methodology:** this was a cross-sectional documentary study for analytical purposes that took place in the intensive care unit of the CUK Covid 19 Treatment Center during a period from March 10, 2020 to July 16, 2021.

Results: The majority of patients (73.15%) were male. They had an average age of  $61.59 \pm 12.73$  years. 83.69% of patients had comorbidities, the main one being high blood pressure, in 70% of cases. The means of respiratory replacement used were conventional oxygen therapy (89.26%). Only prolonged stay in intensive care ( $> 7$  days) was retained as a predictor of mortality  $p=0.001$  [OR=32,870 (9,675 - 111,676)]. Conclusion: Ultimately, this study showed that the respiratory management of severe forms of covid 19 pneumonia was based on the use of conventional oxygen therapy.

Keywords: COVID-19, Respiratory support, University Clinics of Kinshasa

## Introduction

Depuis Décembre 2019, le monde a fait face à la maladie causée par le coronavirus du syndrome respiratoire aigu sévère 2 (SARS CoV-2) qui est responsable de la pandémie que nous connaissons actuellement sous le nom de Coronavirus Disease 19 ou COVID-19 [1]. Cette dernière a provoqué un afflux massif, dans les services de réanimation, des patients atteints d'insuffisance respiratoire aiguë (IRA) hypoxémique [2] qui ont eu recours à un support respiratoire [3]. Le traitement des cas sévères d'insuffisance respiratoire sur pneumonie à SARS-Cov-2 est essentiellement basé sur la prise en charge ventilatoire protectrice qui constitue habituellement la pierre angulaire du traitement du syndrome de détresse respiratoire aiguë sévère (SDRA) qui est la forme la plus sévère de la maladie [4]. D'autres moyens de suppléance respiratoire, notamment l'oxygénothérapie conventionnelle, l'oxygénothérapie nasale à haut débit (ONHD) et la ventilation non invasive (VNI), ont connu un regain d'intérêt et ont été utilisés comme alternatives à la ventilation mécanique invasive (VI) [5]. Dans notre milieu, ces moyens alternatifs ont été utilisés au cours des différentes vagues de la pandémie covid-19 mais très peu d'études y ont été consacrées.

Bien que l'incidence de l'IRA hypoxémique ne soit pas connue, en raison de la méconnaissance du nombre de sujets réellement atteints, il s'avère que 5% des malades atteints de covid 19 développent une forme sévère nécessitant une hospitalisation en réanimation [6]. Sur ces 5 % des admis en réanimation, 88 % d'entre eux vont être placés sous ventilation mécanique (VM) [7]. Compte tenu de la carence en équipement qui caractérise les pays à faible revenus, cet afflux des patients pose problème. Des études ont été publiées sur l'utilisation de différentes techniques de suppléance respiratoire. Celles-ci divergent selon les experts et les milieux.

Si, pour certains experts la VNI n'est pas une recommandation formelle dans la prise en charge de l'IRA hypoxémique [8], pour Ashish et coll. elle a tout de même permis à réduire le nombre de patients qui auraient dû être intubés [9]. En Afrique, Calligaroa et coll. ont mis en exergue l'utilité de l'ONHD en cas d'hypoxémie sévère due à la covid 19 dans un environnement à ressource limitée [10]. Selon le rapport Meng et coll, une ventilation invasive précoce réduit le taux de mortalité par « hypoxémie silencieuse » [11]. A contrario, une stratégie d'intubation tardive expose à la survenue d'arrêts cardiaques hypoxémiques [12]. En RDC, bien que quelques publications aient essayé d'aborder le sujet, l'on peut citer Bepuka et coll. (2020) qui ont parlé des facteurs prédictifs de mortalité des patients covid 19 aux Cliniques Universitaires de Kinshasa (CUK) [13] ou encore Mandina et coll. (2020), sur l'expérience précoce de la réponse à la pandémie à SARS-COV 2 aux CUK [14], il n'y a pas d'études ayant analysé l'apport de différentes stratégies ventilatoires sur l'évolution des formes sévères de la covid 19. C'est ainsi que nous avons voulu déterminer, par rapport à notre plateau technique, les supports respiratoires les plus utilisés au service de réanimation de l'unité covid 19 des Cliniques Universitaires de Kinshasa (CUK) ainsi que l'issue des patients ayant bénéficié de ces supports.

## **Méthodologie**

Il s'agissait d'une étude transversale documentaire à visée analytique qui couvrait une période allant du 10 Mars 2020 au 10 Juillet 2021, soit une durée de 16 mois. Elle a été menée dans l'unité de réanimation du Centre de traitement Covid (CTCO) des CUK. La population cible de l'étude était constituée de tous les patients admis au service de réanimation Covid-19 des CUK.

Cette étude a inclus tous les patients atteints d'une pneumonie sévère à Covid-19 ayant bénéficié d'un support respiratoire au service de réanimation du CTCO des CUK. Ont été exclus de l'étude tous les patients ayant un dossier médical incomplet et non exploitable, les patients chez qui une limitation thérapeutique a été instaurée, ceux dont le décès est intervenu moins d'une heure après leur admission au CTCO des CUK et ceux qui ont contracté les formes non sévères de covid-19 (bénigne et modérée). Les variables d'intérêt dans cette étude étaient les données sociodémographiques (Age, Sexe), les données cliniques et thérapeutiques (comorbidités, paramètres vitaux à l'admission, données para cliniques, Supports respiratoires utilisés à savoir oxygénothérapie standard, oxygénation à haut débit (OHD), ventilation non invasive (VNI), ventilation invasive (VI), issue vitale des patients (survie ou décès), cause du décès, durée de séjour en réanimation. Quelques définitions opérationnelles avaient été retenues : Le support ou l'assistance respiratoire : tout moyen permettant l'administration de l'oxygène au patient. Syndrome de détresse respiratoire aiguë (SDRA) : définit par le critère de Kigali c'est à dire un rapport  $SpO_2/FiO_2 < 315$  avec images pulmonaires pathologiques à la radiographie du thorax ou l'échographie pulmonaire, dans la mesure du possible, en absence d'une origine cardiaque. Toutes les données ont été recueillies et saisies en utilisant le logiciel Microsoft Excel 2013. La base des données ainsi constituée était analysée en utilisant le logiciel SPSS 25.0. Les résultats ont été exprimés sous forme de moyenne avec écart-type pour les variables quantitatives et de proportion pour

les variables qualitatives. Les tests khi carré et t de Student avaient servi à chercher la liaison entre les variables indépendantes et la variable dépendante. Les variables statistiquement significatives en analyses bivariées ont été incluses dans l'analyse de régression logistique. Les Odds ratio et leurs intervalles de confiance (IC) à 95% ont permis d'estimer la force d'association entre les variables indépendantes et la variable dépendante. Pour moins de 5 observations dans une cellule on a eu recours au test de Fisher. Pour tous les tests utilisés, la valeur de  $p < 0,05$  était considérée comme seuil de significativité statistique. Notre étude a reçu l'accord du comité d'éthique de l'École de santé publique de l'Université de Kinshasa enregistré en Aout 2021 sous le n° ESP/CE/ 153C /2021. Le principe d'anonymat et de confidentialité a été maintenu dans l'étude.

## **Résultats**

Au cours de la présente étude, nous avons répertorié au total 448 patients hospitalisés au Centre de Traitement Covid 19 des Cliniques Universitaires de Kinshasa, parmi lesquels 205 patients étaient admis en réanimation et 243 autres n'avaient pas nécessité des soins en réanimation. Parmi les patients ayant nécessité des soins en réanimation, 149 avaient présenté une pneumonie sévère à SARS-CoV-2 (severe acute respiratory syndrome coronavirus 2), constituant ainsi l'échantillon de l'étude. Cette étude a trouvé que sur l'ensemble des patients répertoriés, il y avait beaucoup plus d'hommes que des femmes avec un sex ratio de 2,73 (H/F). La présente étude a montré que l'âge moyen de la population étudiée était de  $61,59 \pm 12,73$  ans (tableau I).

Cette étude a trouvé que la proportion des patients ayant des comorbidités était de 83,89% et de ces comorbidités essentiellement de l'hypertension artérielle (HTA), 70 %, le diabète sucré (36 %) et la maladie rénale chronique (MRC), 17%, prédominaient (figure 1).

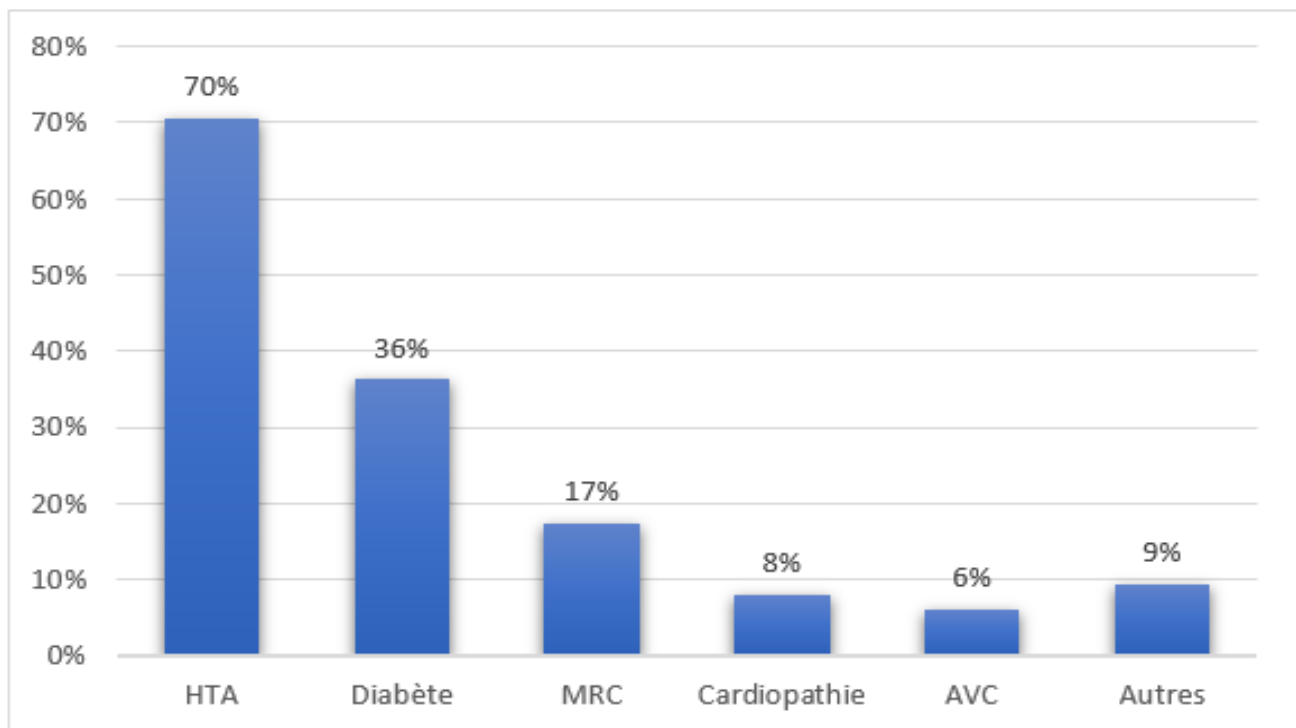
Au cours de notre étude plusieurs supports pouvaient être utilisés par un seul patient et l'oxygénothérapie

conventionnelle était la voie d'administration d'oxygène la plus utilisée dans 89,26 % des cas (tableau II). Sur les 149 patients atteints de pneumonie sévère à SARS-Cov-2, près de la moitié était décédé, soit 49,7% des cas. Nous avons constaté que 53 % des cas de décès étaient dans la tranche d'âge supérieur à 60 ans. En analyse multivariée, la force d'association observée en bivariée n'avait persisté que pour la durée d'hospitalisation > 7j (p<

0,001) et les patients qui étaient hospitalisés plus de 7 jours courraient 32,870 fois plus le risque de décéder. En effet, ceux qui dureraient plus longtemps étaient exposés aux complications liées au service de réanimation soit les risques thromboemboliques, les infections nosocomiales ou même les risques liés à une ventilation invasive prolongée (en cas d'intubation prolongée).

Tableau I: Caractéristiques socio-démographiques de la population

Variables	Valeur n= 149 (%)
<b>Sexe n (%)</b>	
Masculin	109 (73,15)
Féminin	40 (26,85)
<b>AGE (ans)</b>	
Moyenne et écart-type	61,59 ± 12,73



AVC : Accident vasculaire cérébral

Figure 1 : Répartition selon les types de comorbidité



Tableau II : Fréquence d'utilisation des différents supports d'oxygénothérapie

Variables	Valeur n= 149 (%)
O <sub>2</sub> conventionnelle	133 (89,26)
ONHD	21 (14,09)
VI	31 (20,81)
VNI	22 (14,77)

Tableau III : Déterminants de la mortalité chez les patients atteints d'une pneumonie sévère à SARS-CoV-2

Déterminants de la mortalité				
Variables	Analyse bivariée		Analyse multivariée	
	P	OR (IC 95%)	p	ORa (IC 95%)
<b>PROVENANCE</b>				
Domicile		1		1
Transfert	0,003	2,87 [1,354 - 6,158]	0,080	0,360 [0,115 - 1,13]
<b>SDRA</b>				
Non		1		1
Oui	0,002	0,27 [0,951 - 0,680]	0,857	1,168 [0,214 - 6,374]
<b>VNI</b>				
Non		1		1
Oui	< 0,001	29,32 [9,637 - 1222,288]	0,999	0,000 [-]
<b>VI</b>				
Non		1		1
Oui	< 0,001	2,74 [2,162 - 3,483]	0,999	0,000 [-]
<b>O2 + ONHD</b>				
Non		1		1
Oui	0,028	0,000 [-]	0,999	0,000 [-]
<b>O2 + VNI</b>				
Non		1		1
Oui	< 0,001	0,000 [-]	0,999	135,692 [-]
<b>O2 + VI</b>				
Non		1		1
Oui	< 0,001	0,000 [-]	0,999	202,335 [-]
<b>ONHD + VI</b>				
Non		1		1
Oui	0,013	0,000 [-]	0,999	221,842 [-]
<b>VNI + VI</b>				
Non		1		1
Oui	< 0,001	0,000 [-]	0,999	251,522 [-]
<b>O2 + VNI + VI</b>				
Non		1		1
Oui	< 0,001	0,000 [-]	0,999	0,097 [-]
<b>DUREE</b>				
≤ 7j		1		1
> 7j	< 0,001	0,053 [0,022 - 0,131]	< 0,001	32,870 [9,675 - 111,676]

## **Discussion**

Cette étude a trouvé que sur l'ensemble des patients répertoriés, il y avait beaucoup plus d'hommes que des femmes avec un sex ratio de 2,73 (H/F). Cette prédominance du sexe masculin est présente dans d'autres études dont celle de Suliman et coll. (2020) qui ont mis en évidence 78,3 % de patients mâles [15], ainsi que Collienne et coll. (2020) qui en ont rapporté 79% [16].

En effet, la plupart d'études ont rapporté que les hommes sont plus touchés par la forme sévère de la covid 19 que les femmes et ont un pourcentage plus élevé d'admission en soins intensifs. De ce fait, la mortalité liée à la covid 19 est plus élevée chez les hommes que les femmes. Cette différence peut s'expliquer par la fréquence plus élevée de comorbidité dans la population masculine. Les femmes ont une prévalence plus faible de tabagisme et de maladies cardiovasculaires, qui sont associées à un mauvais pronostic pour les patients covid 19 [17] [18].

La présente étude a montré que l'âge moyen de la population étudiée était de  $61,59 \pm 12,73$  ans (avec des extrêmes de 22 et 88 ans). Ce résultat se situe dans la fourchette des précédentes études dont celle de Suliman et coll. et de Donamou et coll. (2020) qui ont respectivement trouvé un âge moyen de  $60,3 \pm 13$  ans et  $59 \pm 14$  ans [19]. Les patients plus jeunes sont moins exposés aux comorbidités par rapport aux personnes âgées. Ce qui fait des sujets âgés les patients les plus vulnérables et susceptibles de développer des formes sévères de la covid 19. Cette étude a trouvé que la proportion des patients ayant des comorbidités était de 83,89% et de ces comorbidités essentiellement de l'HTA (70 %), le diabète sucré (36 %) et la MRC (17 %) prédominaient. Nos résultats rejoignent ceux de Suliman et Nlandu. En effet, Suliman et coll. (2020) ont trouvé une proportion des patients avec comorbidité allant jusqu'à 56,5% avec comme principale comorbidité l'HTA. Nlandu et coll. (2020), dans une étude monocentrique menée à Kinshasa (RDC), avaient également trouvé l'HTA comme comorbidité principale avec 58,2% des cas [20]. Au cours de notre

étude plusieurs supports pouvaient être utilisés par un seul patient et l'oxygénothérapie conventionnelle était la voie d'administration d'oxygène la plus utilisée dans 89,26 % des cas. La ventilation mécanique invasive et non invasive était faiblement utilisées, ne représentant que 20,8 % et 14,77 % des supports utilisés. L'ONHD représentait 14,09% des cas. Ashish et coll. (2020) ont trouvé que la VNI, en comparaison à l'oxygénothérapie conventionnelle, permettait de réduire significativement le nombre de patients ayant dû être intubés pendant la première semaine d'évolution [21]. Demoule et coll. (2020) ont rapporté une diminution du nombre de patients intubés dans une étude multicentrique observationnelle comparant ONHD à l'oxygénothérapie conventionnelle chez des patients admis en réanimation pour IRA hypoxémique sur pneumonie Covid-19 [22]. Calligaroa et coll. (2020) ont mis en exergues l'utilité de l'ONHD en cas d'hypoxémie sévère due à la covid 19 dans un environnement à ressource limitée. En effet, au début de la pandémie, la crainte de l'aérosolisation et de la contamination du personnel soignant par le SARS-CoV-2 ont créé certaines hésitations pour l'utilisation de la ventilation mécanique, occasionnant des décès suite à des intubations tardives. D'où le faible taux d'intubation soit 20,8 % contre 88% selon l'OMS en juin 2020 [23].

Le faible taux d'usage de l'ONHD était dû au fait que les CUK n'ont été en possession de l'appareil qu'à la deuxième vague pandémique, et la pénurie périodique d'oxygène, dans notre milieu, rend difficile l'utilisation de ce support.

Sur les 149 patients atteints de pneumonie sévère à SARS-Cov-2, près de la moitié était décédé, soit 49,7% des cas.

Nous avons constaté que 53 % des cas de décès étaient dans la tranche d'âge supérieur à 60 ans. Ce qui se rapproche des chiffres n'est pas semblable aux chiffres de Guan et coll. (2020) qui ont également trouvé une mortalité importante pour les personnes âgées de plus de 60 ans [24]. Le SDRA correspond à la forme la plus sévère de la maladie, responsable d'une mortalité en réanimation d'environ 30 % [24]. La principale cause

de décès était la défaillance respiratoire dans 58,11% des cas. Yuan M et coll. (2020) indiquent que 41 % des patients (11 cas sur 27) étaient atteints du SDRA, et qu'ils ont tous été traités par ventilation artificielle non invasive (10 d'entre eux sont décédés) [25]. Dans notre étude, 79% des patients admis en réanimation covid 19 présentaient des critères cliniques en faveur d'un SDRA. Ce qui pourrait expliquer cette mortalité élevée retrouvée dans ces deux études. Nos résultats rejoignent l'étude de Murthy et coll. (2020) où l'on a recensé, pour ceux qui développent une forme sévère, une mortalité de 22 à 62 % dans la première série de cas de la province du Hubei. Les causes potentielles sont : l'hypoxie progressive et le dysfonctionnement de plusieurs organes [26]. La moitié des patients avait séjourné moins de 7 jours en réanimation et l'autre moitié plus de 7 jours. En effet, au delà de 7 jours on peut s'attendre à des complications liées à l'alitement prolongé ainsi qu'à la ventilation mécanique faisant de l'hospitalisation prolongée en réanimation un facteur de risque de mortalité. En analyse multivariée, la force d'association observée en bivariée n'avait persisté que pour la durée d'hospitalisation > 7j ( $p < 0,001$ ) et les patients qui étaient hospitalisés plus de 7 jours courraient 32,870 fois plus le risque de décéder (tableau III). En effet, ceux qui duraient plus longtemps étaient exposés aux complications liées au service de réanimation soit les risques thromboemboliques, les infections nosocomiales ou même les risques liés à une ventilation invasive prolongée (en cas d'intubation prolongée). Nous obtenons après association, en analyse multivariée, que le seul facteur associé à la mortalité des formes sévères était la durée d'hospitalisation > 7 jours. Ces facteurs prédictifs diffèrent de certains auteurs, Lu et coll. En 2020 ont montré que l'âge, les comorbidités et les marqueurs inflammatoires influaient sur la mortalité [27]. Nlandu et coll. en 2020, quant à lui, a mis évidence l'âge avancé (supérieur à 65 ans) ainsi que l'insuffisance rénale (aigüe ou chronique).

## **Conclusion**

Cette étude a montré que la prise en charge respiratoire des patients Covid 19 sévère a reposé sur l'usage de l'oxygénothérapie conventionnelle suivi de la ventilation mécanique. La pneumonie sévère à Covid-19 a concerné les sujets âgés et présentant des comorbidités. La plupart des patients admis pour pneumonie sévère ont présenté un syndrome de détresse respiratoire aiguë (SDRA) avec une mortalité de près de 50%. Le seul facteur associé à la mortalité était la durée d'hospitalisation prolongée.

---

## **\*Correspondance**

Raïs N'sinabau

[rnsinabau@gmail.com](mailto:rnsinabau@gmail.com)

**Disponible en ligne** : 18 Février 2023

- 1 : Département d'Anesthésie-Réanimation, Cliniques Universitaires De Kinshasa, RDC
- 2 : Département de Médecine Interne, Cliniques Universitaires De Kinshasa, RDC
- 3 : Ecole de Santé Publique, RDC

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflit d'intérêt** : Aucun

## **Références**

- [1] « Novel Coronavirus (2019-nCoV), situation report-1 » sur WHO (=OMS), 21 janvier 2020.
- [2] Krahenbuhl, Marie; Oddo, Mauro; COVID-19: Intensive care management. *Revue medicale suisse* ; 16(N° 691-2):863-868, 2020.
- [3] Vashisht R, Duggal A. Respiratory failure in patients infected with SARS-CoV-2. *Cleve Clin J Med* Published Online First: 14 May 2020. doi:10.3949/ccjm.87a.ccc025
- [4] World Health Organization (WHO). Coronavirus disease

- 2019 (COVID-19) Situation Report -36: <https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200225-sitrep-36-covid-19.pdf> (accessed 25 Feb 2020)
- [5] « Covid-19: plus de 4 millions de morts dans le monde » sur [sciencesetavenir.fr](http://sciencesetavenir.fr), 7 juillet 2021 (consulté le 7 juillet 2021)
- [6] Marini J, Gattinoni L. Management of COVID-19 Respiratory Distress. *JAMA*. 2020 Apr 24 doi: 10.1001/jama.2020.6825
- [7] Murthy et al. Prise en charge en soins intensifs des patients sévèrement atteints par le COVID-19 - 2020 Apr 21;323(15):1499-1500.doi:10.1001/jama.2020.3633
- [8] Briel M, Meade A Mercat Higher vs lower positive end-expiratory pressure in patients with acute lung injury and acute respiratory distress syndrome: systematic review and meta-analysis. *JAMA* 2010 (303)
- [9] Guan W-J, Ni Z-Y, Hu Y, et al. Clinical characteristics of Coronavirus Disease 2019 in China. *New England Journal of Medicine*. 2020;382:1708–1720
- [10] Yang X, Yu Y, Xu J, Shu H, Xia J, Liu H, et al. Clinical course and outcomes of critically ill patients with SARS-CoV-2 pneumonia in Wuhan, China: a single-centered, retrospective, observational study. *Lancet Respir Med*. 2020 Feb 24;
- [11] Zayed Y, Banifadel M, Barbarawi M, Kheiri B, Chahine A, Rashdan L, et al. Noninvasive Oxygenation Strategies in Immunocompromised Patients With Acute Hypoxemic Respiratory Failure: A Pairwise and Network Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *J Intensive Care Med*. 2019 May 2; 885066619844713.
- [12] COVID-ICU Group on behalf of the REVA Network and the COVID-ICU Investigators. Clinical characteristics and day-90 outcomes of 4244 critically ill adults with COVID-19: a prospective cohort study. *Intensive Care Med*. 2021;47:60-73.
- [13] Bepouka B, Mandina M, Makulo JR, Longokolo M, Yanga Y and al. Predictors of mortality in COVID-19 patients at Kinshasa University Hospital, Democratic Republic of the Congo. *Panafrican Medical Journal* Vol 37. Article 105. 01 Oct 2020.
- [14] Mandina M, Makulo JR et coll., Expérience précoce de la réponse à la pandémie à Syndrome Respiratoire Aigu Sévère à Corona Virus SARS-COV 2 appelé aussi Corona Virus Disease 19 (COVID-19) aux Cliniques Universitaires de Kinshasa. *Ann. Afr. Med.*, vol. 13, n° 3, Juin 2020
- [15] Suliman et al. Validité de l'indice ROX dans la prédiction du risque d'intubation chez les patients atteints de pneumonie COVID-19. *Advances in Respiratory Medicine* 2020, vol. 88, no. 6, pages 1–7)
- [16] Collienne C , Diego Castanares-Zapatero et al. Prise en charge aux soins intensifs des patients pour insuffisance respiratoire liée au COVID-19 *Louvain Med* 2020 mai-juin; 139 (05-06) : 383-389
- [17] Chen N., Zhou M., Dong X., Qu J., Gong F., Han Y., et al. Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study *Lancet Lond Engl* 2020 ; 395 (10223) : 507-513
- [18] Bahrami F., Yousefi N. Females are more anxious than males: a metacognitive perspective *Iran J Psychiatry Behav Sci* 2011 ; 5 (2) : 83-90)
- [19] Donamou J., Caractéristiques épidémiologiques et cliniques des patients covid 19 admis en réanimation à l'Hôpital Donka de Conakry. *Anesthésie-Réanimation*; 2021. Volume 7, pages 102-109
- [20] Nlandu Y., Predictors of Mortality in COVID-19 Patients at Kinshasa Medical Center and A Survival Analysis: A Retrospective Cohort Study Yannick 2020. *BMC Infect Dis* 2021 Déc 20;21(1):1272.
- [21] Ashish A, Unsworth A, Martindale J, et al (2020) CPAP management of COVID-19 respiratory failure: a first quantitative analysis from an inpatient service evaluation. *BMJ Open Respir Res* 2020 :7 000692. doi:10.1136/bmjresp-2020-000692
- [22] Demoule A, Vieillard Baron A, Darmon M, et al (2020) High-Flow Nasal Cannula in Critically Ill Patients with Severe COVID-19. *Am J Respir Crit Care Med* 202: 1039–1042
- [23] Vashisht R, Duggal A. Respiratory failure in patients infected with SARS-CoV-2. *Cleve Clin J Med* Published Online First: 14 May 2020. doi:10.3949/ccjm.87a.ccc025 COVID-ICU Group on behalf of the REVA Network and the COVID-ICU Investigators Clinical characteristics and day-90 outcomes of 4 244 critically ill adults with COVID-19: a prospective cohort study. *Intensive Care Med*. 2021;47:60–73.
- [24] Guan, W.-J.; Ni, Z.-Y.; Hu, Y.; Liang, W.-H.; Ou, C.-Q.;

He, J.-X.; Liu, L.; Shan, H.; Lei, C.-L.; Hui, D.S.C.; et al.

Clinical Characteristics of Coronavirus Disease 2019 in China. *N. Engl. J. Med.* 2020, 382, 1708–1720

[25] Wei M., Yuan J., Liu Y., Fu T., Yu X., Zhang Z.J. Novel Coronavirus Infection in Hospitalized Infants Under 1 Year of Age in China. *JAMA.* 2020 Apr 7;323(13):1313-1314

[26] Murthy et al. « Care for critically ill patients with COVID 19 » *JAMA.* 2020 Apr 21;323(15):1499-1500.

[27] Lu L, Zhong W, Bian Z, Li Z, Zhang K, Boxuan Liang, et al. Une comparaison du risque lié à la mortalité. Facteurs du COVID-19, du SRAS et du MERS : une revue systématique et une méta-analyse. *J Infect.* 2020. Oct;81(4)e18-e25

**Pour citer cet article :**

P Azika, R N'sinabau, M Bulabula, B Barhayiga, E Amisi, P Kabuni et al. Supports respiratoires au cours de la pneumonie sévère à SARS COV-2 au service de réanimation du centre de traitement covid 19 : fréquence d'utilisation aux Cliniques Universitaires de Kinshasa. *Jaccr Africa 2023; 7(1): 167-175*



## Article original

### Complications aiguës de l'envenimation par morsures de serpent au service d'accueil des urgences de l'Hôpital du Mali à propos de 50 cas

Acute complications of snakebite envenomation in the emergency department of the « Hôpital du Mali » about 50 cases

MAC Cisse\*<sup>1</sup>, O Traore<sup>7</sup>, K Tembine<sup>1</sup>, Y Diakite<sup>1</sup>, THM Coulibaly<sup>1</sup>, A Sidibe<sup>1</sup>, A Drame<sup>1</sup>, K Sangho<sup>1</sup>, BSI Drame<sup>5</sup>, M Kassogue<sup>1</sup>, S Sidibe<sup>2</sup>, B Diallo<sup>3</sup>, C Sogodogo<sup>6</sup>, H Dicko<sup>2</sup>, SA Beye<sup>2</sup>, MN Soumaoro<sup>1</sup>, AS Dembele, MB Coulibaly<sup>8</sup>, N Diani<sup>1</sup>, MD Diango<sup>4</sup>, Y Coulibaly<sup>3</sup>

#### Résumé

La morsure de serpent est la conséquence de la rencontre accidentelle d'un homme avec un serpent. L'envenimation par morsure de serpent reste un problème de santé publique en Afrique.

L'objectif de notre travail était de déterminer les complications aiguës de l'envenimation par morsure de serpent, ainsi que les facteurs de risque de ses complications

Méthodologie : Il s'agissait d'une étude prospective ayant porté sur 75 cas de morsure de serpent dont 50 cas d'envenimation, colligés dans le service d'accueil des urgences de l'hôpital du Mali, allant du 1er janvier 2017 au 31 décembre 2017.

Nous avons inclus tous les patients admis au SAU pour morsure de serpent avec envenimation. Résultat : La tranche d'âge de 15-29 ans était la plus touchée avec 34 patients (68%). L'âge moyen était de 26,4 ans avec des extrêmes allant de 02 à 70 ans. Le sexe masculin était le plus représenté avec 41 cas (82%) et le sex-ratio était de 0,21. Seize patients (32%) ont été admis 48 heures après la morsure de serpent. La

morsure par vipéridés représentaient 72%(36cas) de notre échantillon contre 18% (9 cas) par élapidés et dans 5 cas (10%) le serpent n'était pas identifié. Les complications hémorragiques ont été observées chez 34 patients (68%). Le principal facteur de risque de survenue de complications observées était le retard de prise en charge (délai > 12heures) chez 29 patients 58% (P=0,047). Le traitement traditionnel et l'absence de sérothérapie (SAV) ont été des facteurs de risques de complications. Tous les patients qui avaient une complication neurologique à type d'AVC hémorragique soit 8% (4cas) sont décédés. L'immunothérapie a été administrée chez 48 patients (96%). L'évolution a été favorable dans 92%, la mortalité était de 8 % (4 décès).

Mots-clés : Envenimation, complication aiguë, sérum antivenimeux (SAV), accident vasculaire (AVC) hémorragique, Mali.

#### Abstract

The snake bite is the result of a man's accidental encounter with a snake. Snakebite envenomation

remains a public health problem in Africa.

The objective of our work was to study the acute complications of snakebite envenomation, as well as the risk factors for its complications.

**Methodology:** This was a prospective study of 75 cases of snake bite including 50 cases of envenomation, collected in the emergency reception service of the hospital in Mali, from January 1, 2017 as of December 31, 2017. We included all patients admitted to the UAS for a snakebite with envenomation. Result: the age group of 15-29 years was the most affected with 34 patients (68%). The average age was 26.4 years with extremes ranging from 02 to 70 years. The male sex was the most represented with 41 cases (82%) and the sex ratio was 0.21. Sixteen patients (32%) were admitted 48 hours after the snakebite. Viperids accounted for 72% (36 cases) of snakebites against 18% (9 cases) for elapids and in 5 cases (10%). Bleeding complications were observed in 34 patients (68%). The main risk factor for the occurrence of a complication observed was the delay in treatment (delay > 12 hours) in 29 patients (58%). Traditional treatment and the absence of serotherapy (SAV) were risk factors for complications. All the patients who had a neurological complication such as haemorrhagic stroke, where died 8% (4 cases). Immunotherapy was administered in 48 patients (96%). The outcome was favorable in 92%, mortality was 8% (4 deaths).

**Keywords:** Envenomation, acute complication, antivenom (SAV), hemorrhagic vascular accident (stroke), Mali.

---

## Introduction

L'envenimation par morsure de serpent qui constitue sur le plan médical une préoccupation mondiale dans les pays tropicaux et subtropicaux où sévissent de nombreuses espèces de serpents venimeux [1]

Selon l'OMS, le nombre de personnes victimes d'envenimations par morsure de serpent s'élève à cinq (5) millions parmi lesquels 150000 meurent alors que 400000 en gardent des séquelles importantes [2].

La plupart des cas surviennent en Afrique, Asie et Amérique latine.

En Afrique, selon l'OMS, on estime à 1 million le nombre annuel de morsures de serpent dont 600 000 envenimations et plus de 20000 décès [3]. Des pratiques néfastes sont souvent effectuées immédiatement chez les victimes de morsure de serpent avec ou sans envenimation à types de pose de garrot ou scarification [1,3]

Au Mali, la première étude épidémiologique et thérapeutique sur les morsures de serpent remonte à 1977 [4] où le nombre de cas de morsures était de 692 avec un taux de létalité de 7,5 %. Le sud humide (Sikasso) était plus touché que le nord aride (Gao). En 1998 au service des urgences chirurgicales (SUC) de l'hôpital Gabriel Touré de BAMAKO on a retrouvé que le taux de mortalité par morsure de serpent était de 5% avec une prévalence de 418 sur 100 000 habitants et le coût de prises en charge était considérable [5]

L'Hôpital du Mali situé à la périphérie de la ville et à proximité des zones rurales, les victimes de morsure de serpent consultent fréquemment au service d'accueil des urgences. Il nous a paru important de conduire ce travail au service dont le but était de déterminer les complications aiguës de l'envenimation par morsure de serpent, ainsi que les facteurs de risque de ses complications.

## Méthodologie

Il s'agissait d'une étude prospective descriptive sur une période 12 mois, allant du 1er janvier 2017 au 31 décembre 2017. Ont été inclus les patients admis au SAU pour envenimation par morsure et ayant un dossier médical complet. Le test de coagulabilité sur tube sec était utilisé pour définir l'envenimation. Il consistait à prélever 5ml de sang dans un tube sec, la formation d'un caillot excluait l'envenimation dans les 30 minutes suivant le prélèvement. Les données ont été recueillies à partir des dossiers des patients à l'aide d'une fiche d'enquête individuelle. Les aspects sociodémographiques, cliniques, thérapeutiques et évolutifs ont été étudiés. Le logiciel SPSS a servi

d'analyse statistique. Le traitement de texte et les tableaux ont été réalisés avec le logiciel Microsoft Word 2010. Le chi carré a été le test statistique utilisé, il était significatif si  $P < 0.05$ .

### Résultats

Nous avons colligé 75 cas de morsure de serpent sur 5459 patients admis soit une fréquence de 1,37 % des admissions. Nous avons enregistré 50 cas d'envenimation (66,6%).

Nous avons enregistré deux pics de morsure de serpent avec 13 cas (17,3%) au mois de mai et 18 cas (24%) en novembre. La figure 1 résume l'évolution des morsures de serpent. La tranche d'âge de 15-29 ans était prédominante avec 34 cas (68%). L'âge moyen était de 26,4 ans avec des extrêmes allant de 02 à 70 ans. Le sexe masculin était le plus touché : 41 cas (82%) avec un sex- ratio de 0,21. La profession agropastorale était la plus exposée soit 24 cas (48%). Plus de la moitié des patients résidaient en milieu rural soit 74% (37cas). Seize patients (32%) ont consulté 48H après la morsure. Les envenimations par vipères

représentaient 72%(36cas) de morsure serpents contre 18% (9 cas) pour les élapidés et dans 5 cas (10%) le serpent n'était pas identifié. Les morsures étaient localisées aux membres inférieurs chez 31 patients (62%). Nous avons noté 48% de morsure au cours des travaux champêtres. La majorité des envenimations était de premier grade avec 52% , les grades II et III représentaient respectivement 32% (16 cas) et 16%(8 cas) voir tableau III. Les complications hématologiques étaient les plus représentées avec 34 cas (68%). Le tableau II résume les complications. Quarante-huit patients (96%) ont reçu le sérum anti venimeux (SAV). La sérothérapie anti tétanique (SAT), l'antibioprophylaxie (amoxicilline et métronidazole) et l'analgésie (paracétamol) ont été administrées chez tous les patients. La morphine a été administrée chez 24 patients (48%). Une assistance respiratoire (intubation associée à une sédation) a été réalisée chez 4 malades qui avaient présenté un AVC hémorragique. Dix-neuf patients (38%) ont reçu 2 doses de sérum antivenimeux, et 2 malades (4%) ont reçu 4 doses. La mortalité était de 8% (4 décès).

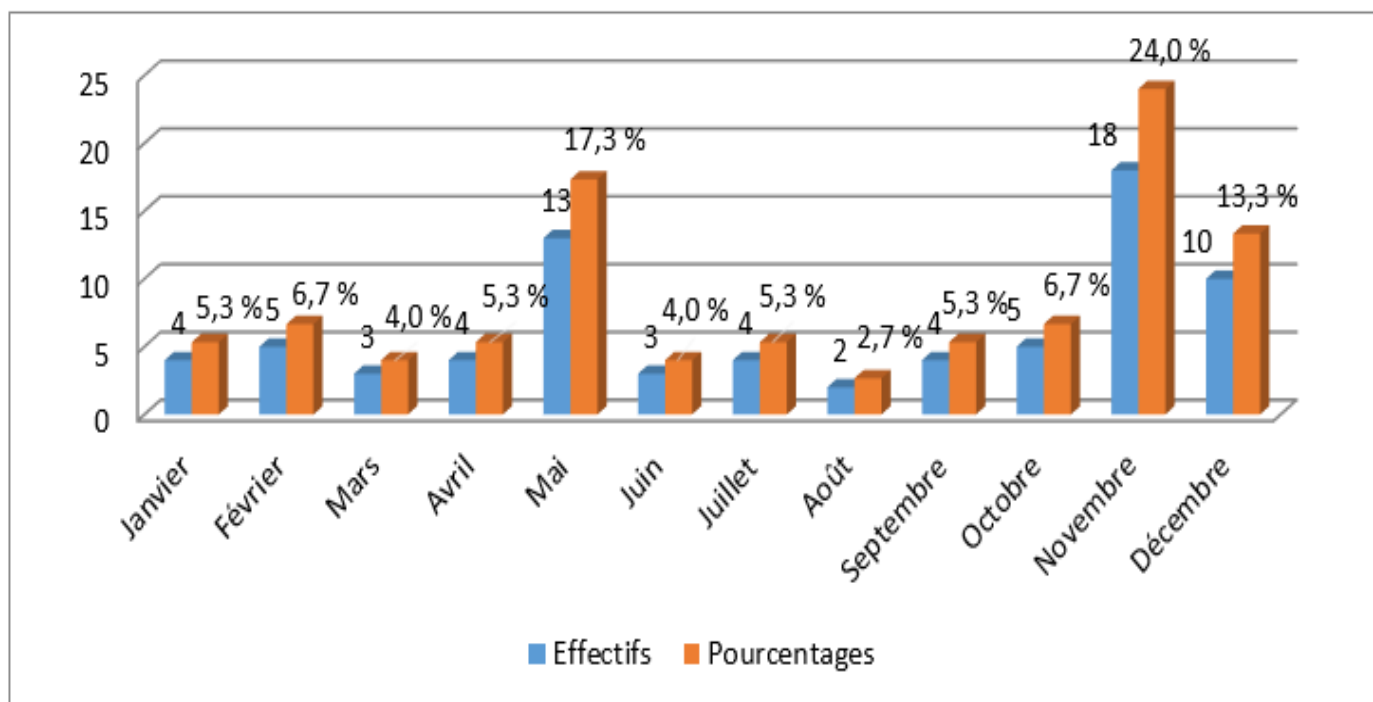


Figure 1: évolution de la morsure selon le mois



Tableau I : caractéristiques socio démographiques

Variables		Effectif	Pourcentage
Ages	[0 14]	4	8,0
	[15 29]	34	68,0
	[30 44]	10	20,0
	> 45	2	4,0
Sexe	M	41	82,0
	F	9	18,0
Profession	Agropastorale	24	48,0
	Ménagère	18	36,0
	Chasseur	3	6,0
	Gardien	1	2,0
	Maçon	4	8,0
Résidence	Rurale	37	74,0
	Urbaine	13	26,0
Provenance	Domicile	26	52,0
	CSCOM	7	14,0
	CSREF	11	22,0
	Cabinet de soins	6	12,0

Tableau II : Caractéristiques cliniques et complications

Variables	Effectif	Pourcentage
<b>Type de serpent (n=50)</b>		
Vipéridés	36	72,0
Elapidés	9	18,0
Non identifiés	5	10,0
<b>Siège de la morsure</b>		
Pieds	28	56,0
Jambes	3	6,0
Mains	22	44,0
Bras	2	4,0
<b>Grade de l'envenimation (n=50)</b>		
Grade I	26	52,0
Grade II	16	32,0
Grade III	8	16,0
<b>Complications (n=50)</b>		<b>66,0</b>
<i>Hématologiques</i>		
Saignement local abondant (SLA) isolé	22	44,0
SLA + Epistaxis	6	12,0
Hématurie	2	4,0
Hémopéritoine	4	8,0
<i>Autres complications</i>		
Cardiovasculaire (Hypotension+ Tachycardie)	6	12,0
Insuffisance rénale	3	6,0
Neurologique (AVC hémorragique)	4	8,0
Syndrome de loge	3	6,0
Surinfection/Scarification	3	6,0
Total	50	100

<b>Evolution</b>		
Favorable	46	92
Décès	4	8

*Gradation de l'envenimation :*

- *Grade 0* : Pas d'envenimation, pas œdèmes, pas de réactions locales.
- *Grade 1* : Forme bénigne (envenimation minimale), les signes locaux sont discrets (traces de 2 crochets, avec enflure inflammatoire et douloureux). Absence de manifestation générale.
- *Grade 2* : Envenimation modérée, les signes locaux sont présents, un œdème inflammatoire douloureux d'apparition rapide, une douleur vive au point d'injection du venin, les traces de crochets entourés d'une auréole rouge parfois invisible. Les signes généraux sont présents mais restent modérés.
- *Grade 3* : Envenimation sévère, sur le plan cardio-respiratoire : un état de choc avec anurie secondaire, un arrêt cardiaque exceptionnel, une détresse respiratoire aiguë avec œdème laryngé. Extension de l'œdème, elle se fait vers la région cervicale entraînant un œdème pharyngolaryngé mortel. Sur le plan hématologique, une coagulopathie de consommation

Tableau III : Répartition des patients selon délais d'admission par rapport au grade d'envenimation

		<b>Délais d'admission</b>						<b>Total</b>
		[00h à 06h[	[06h à 12h[	[12h à 24h[	[24h à 48h[	[48h à 72h[	[72h et plus	
Grade d'envenimation	Grade I	12	2	7	4	1	0	26 (52%)
	Grade II	5	1	5	5	0	0	16 (32%)
	Grade III	0	1	1	0	1	5	8 (16%)
Total		17 (34%)	4 (8%)	13 (26%)	9 (18%)	2 (4%)	5 (10%)	50 (100%)

Tableau IV : Prise en charge de l'envenimation

<b>Moyens (n=50)</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>
Réhydratation (sérum physiologique)	50	100,0
Transfusion de concentré globulaire	9	18,0
<b>SAV</b>		
0 dose	2	4,0
1 dose	29	58,0
2 doses	19	38,0
≥ 3 doses	2	4,0
<b>SAT</b>		
Antibioprophylaxie (Amoxicilline+ Métronidazole)	50	100,0
<b>Analgsie</b>		
Paracétamol	50	100,0
Morphine	24	48,0
Assistance respiratoire (Intubation+ sédation)	4	8,0
Nécrosectomie	3	6,0
Dialyse	2	4,0

Tableau V : Survenue de complications et des décès en fonction du délais de prise en charge et du traitement rationnel reçu

Evolution	Délai de prise en charge			Traitement traditionnel reçu (n=17)	
	<12 heures	≥12 heures	Total	Oui	Non
Favorable	21(42,0%)	25(50,0%)	46(92,0%)		
Défavorable	1(2,0%)	3(6,0%)	4(8,0%) <sup>o</sup>		
Total	22(44,0%)	28(56,0%)	50(100%)	3	1

P=0,047

Tableau VI : Evolution et grade d'envenimation

Grade	Evolution		Total
	Défavorable	Favorable	
I	0 (0,0%)	26 (52,0%)	26 (52,0%)
II	1(2,0%)	15(30,0%)	16(32,0%)
II	3(6,0%)	5(10,0%)	8(16,0%)
Total	4(8,0%)	20(40,0%)	50(100%)

Khi2=1,01 P&lt;0,05

## Discussion

Durant la période d'étude nous avons colligé 75 cas de morsure de serpent sur 5459 patients admis soit une fréquence d'admission de 1,37 %. Nous avons enregistré 50 cas d'envenimation (66,6%).

Dans la plupart des régions Africaines, la précarité et la mauvaise organisation du système de santé, couplées à la gravité de l'envenimation ophidienne font de ce dernier un réel problème de santé publique et le Mali n'en fait pas l'exception [2]. En Afrique subsaharienne, nous enregistrons une incidence annuelle très élevée, de plusieurs dizaines de milliers de décès liés à l'envenimation en rapport à un retard de la prise en charge mais également à la faible accessibilité des anti-venins efficaces et à des pratiques traditionnelles néfastes telles les scarifications [3].

Dans cette étude, la tranche d'âge [15 -29] était la plus touchée par l'envenimation ophidienne (68%).

Le sexe masculin était majoritaire avec 98%. Touré MK [10] a trouvé 64,2% de morsures chez les sujets de sexe masculin contrairement à COULIBALY SK [9] et DABO [5] qui rapportaient respectivement 52,2% et 52,9% chez les sujets de sexe féminin. Dans notre étude le sex- ratio en faveur des hommes. En plus des activités agro-pastorales, les hommes sont mordus dans les chantiers, à la chasse et au cours du gardiennage. L'activité agro-pastorale était la profession la plus exposée avec 32%. CHIPPAUX J.P et DIALLO A [8] rapportaient dans leur étude que trois quart (3/4) des morsures de serpents survenaient au cours des travaux agricoles. La plupart des patients résidaient en milieu rural (74%). Ces zones sont favorables au développement des serpents, l'agriculture et l'élevage constituent l'essentiel des activités de la population. COULIBALY SK [9] aussi rapportait que 63% des victimes résidaient en milieu rural. Les morsures de serpents ont été enregistrées

à tous les mois de l'année. Nous avons noté deux pics : l'un en mai et l'autre en novembre avec 17% et 24%. Le mois de mai est marqué par une intense activité agro-pastorale, en plus les serpents quittent les sommets à causes de la chaleur pour descendre dans les habitations, le mois de novembre correspond à une période de récolte. Ainsi la rencontre entre serpent et l'Homme est accrue. En Côte d'Ivoire, sur 283 morsures dans les plantations, les risques sont accrus pendant les mois de mai et décembre selon CHIPPAUX JP [6]. Le type de serpent n'était pas identifié dans 10% (5cas). Après la morsure la victime se préoccupe de la douleur et l'agresseur s'enfuit pour échapper à sa victime. Le membre inférieur était le siège de morsure le plus fréquemment retrouvé 62% (31 cas). DRABO et al [5] ont rapporté 70% des morsures aux membres inférieurs. Cette localisation particulière est due au fait que le membre inférieur est le plus proche du sol car les serpents sont des rampants.

Sur le plan clinique, les grades II et III représentaient respectivement 32% et 16%. Devant une morsure de serpent, la présence des éléments cliniques tels que les signes généraux et les signes hématologiques évidents même en dehors d'un test de coagulabilité peut corroborer une envenimation ophidienne [7]

Nous avons observé des complications hématologiques dans 68% (34 cas), cardiovasculaire (12%), rénale (6%), neurologique (8%), cutanéomusculaire (6%) et infectieuse (6%). Les vipéridés sont cause d'envenimation chez 36 patients (48%). La consommation des facteurs de coagulation dans les envenimations vipérines entraîne un saignement extériorisé et intra viscéral. Comme dans la plupart des cas rapportés dans les littératures, l'évolution d'une envenimation est généralement favorable lorsque la prise en charge est précoce [3]. Nous avons enregistré une évolution favorable chez 92% et défavorables chez 8% (4 patients). Il ressort de notre étude que le retard de la prise en charge reste un facteur péjoratif de pronostique dans les envenimations par morsure de serpent (P=0,047). Le retard de prise en charge a été signalé chez 58% (16 cas). Quarante-huit patients

(96%) ont bénéficié de la sérothérapie qui reste le seul antidote d'une envenimation ophidienne, et la ré administration devant la persistance des signes cliniques de l'envenimation. Ces données rejoignent celle de la littérature montrant la problématique de l'anti venin et la morbidité des morsures de serpent [1, 7, 10].

## Conclusion

Les envenimations par morsure de serpent restent tributaires d'une insuffisance dans la prise en charge en Afrique, du fait de croyances culturelles (recours au traitement traditionnel) mais aussi à l'accès difficile au sérum antivenimeux. L'éducation de la population sur le recours immédiat aux structures de soins et une sensibilisation à l'endroit de la population sur les effets secondaires des gestes inappropriés améliorent le pronostic des envenimations.

---

## \*Correspondance

Mamadou Abdoulaye Chiad Cissé

[mcisse168@yahoo.fr](mailto:mcisse168@yahoo.fr)

**Disponible en ligne** : 18 Février 2023

- 1 : Service d'Anesthésie-Réanimation / Urgences, CHU de l'Hôpital du Mali (Bamako)
- 2 : Unité de Chirurgie Pédiatrique / CHU de l'Hôpital du Mali (Bamako)
- 3 : Département d'anesthésie, de réanimation et de médecine d'urgence du CHU du Point G (Bamako)
- 4 : Département d'anesthésie, de réanimation et de médecine d'urgence du CHU Gabriel Toure (Bamako)
- 5 : Service d'analyse médicale (laboratoire) Hôpital du Mali (Bamako)
- 6 : CHU Institut Ophtalmologique Tropical Africain (Bamako)
- 7 : Unité de Gastro-entérologie / Hôpital de Sikasso
- 8 : Service de gynécologie CHU de l'Hôpital du Mali (Bamako)

**Conflit d'intérêt :** Aucun

## Références

- [1] Drame B.; Diani N.;Togo MM.; Maiga M.; Diallo D. et Traore A. Les accidents d'envenimations par morsures de serpents dans le service des urgences chirurgicales de l'hôpital Gabriel Touré Bamako, Mali. *Bull Soc Pathol Exot* 2005, 98(4) 287-290.
- [2] CHIPPAUX JP. Incidence et mortalité par animaux venimeux dans les pays tropicaux. *Med Trop* 2008, 68(4): 334-339.
- [3] Drabo YJ ; Sawadogo S. ; Kabore J.; Chabrier J.; Traore R.; Ouedraogo C. Morsure de serpents à Ouagadougou : Aspects épidémiologique ; clinique ; thérapeutique et évolutif. À propos de 70cas. *Médecine d'Afrique noire* 1996.
- [4] Coulibaly SK, Hami H, Achour S. Les envenimations ophidiennes au Mali : données hospitalières. *Bull. Soc Pathol Exot.* 2013, 106 : 357-357.
- [5] Dabo A, Diawara SI, Dicko A, Katile A, Diallo A, & Doumbo O : Évaluation des morsures de serpents et leur traitement dans le village de Bancoumana ; Au Mali.*Bull Soc. Pathol. Exot.*, 2002.
- [6] Chippaux JP. ; Massougbdji A. ; Goyffon M. ; Table ronde 20 novembre 2004 : recommandation pour l'amélioration de la prise en charge des envenimations en Afrique. *Bull Soc Pathol Exot* 2005.
- [7] Some N.; Poda JN. et Guissou IP. : Epidémiologie et prise en charge des envenimations ophidiennes dans le district sanitaire de Dano, province du Ioba (Burkina Faso) de 1981 à 2000. *Bull Soc Pathol Exot* 2002 ; 95 (3) 163-166
- [8] Chippaux JP, Diallo A : Évaluation de la situation épidémiologique et des capacités de prise en charge des envenimations ophidiennes en Afrique subsaharienne francophone. *Bull Soc Pathol Exot* 2005.
- [9] Coulibaly SK, Hami H, Achour S. Prise en charge thérapeutique des envenimations ophidiennes dans le District sanitaire du cercle de Kati. A propos de trois cas. *Médecine d'Afrique Noire*, 2013, 2913, 60(3) : 127-133.

[10] Toure MK et al. complications aiguës de l'envenimation par morsures de serpent au service de réanimation du chu mère enfant "LE Luxembourg" de BAMAKO. *Mali médical* , tome xxxiv N°1 2019

[11] Thomas L. ; Tyburn B. ; Ketterle J. ; Rieux D. ; Garnier D. ; Smadja D. : Troubles de la coagulation et thrombose induits par la morsure de serpent (*Bothrops lanceolatus*) chez l'homme en Martinique. *Réanimation d'urgence*, vol 3 1994.

[12] Tetchi Y.D, Mignonsin D. \*, Kouame Y.Y, Kane M, Bondurand A. Morsure de serpent : Aspects épidémiologiques et protocole thérapeutique, *Médecine d'Afrique Noire* : 1992, 39 (12)

## Pour citer cet article :

MAC Cisse, O Traore, K Tembine, Y Diakite, THM Coulibaly, A Sidibe et al. Complications aiguës de l'envenimation par morsures de serpent au service d'accueil des urgences de l'Hôpital du Mali à propos de 50 cas. *Jaccr Africa* 2023; 7(1): 176-183



## Article original

### Les syndromes cardio-rénaux en service de néphrologie de l'Hôpital National Amirou Boubacar Diallo de Niamey

Cardio-renal syndromes in the nephrology department of Amirou Boubacar Diallo Hospital

H Idrissa<sup>1,2</sup>, D Bonkano Baoua<sup>\*3</sup>, Z Maiga Moussa Tondi<sup>2,3</sup>, H Diongole<sup>4,5</sup>, A Adamou Amadou<sup>1</sup>, I Toure Ali<sup>2,3</sup>

#### Résumé

**Introduction :** Le syndrome cardio-rénal(SCR) est une entité nosologique regroupant plusieurs tableaux cliniques caractérisé par une atteinte du cœur et des reins dans laquelle la dysfonction aiguë ou chronique d'un des organes peut induire une dysfonction aiguë ou chronique de l'autre organe. L'objectif de ce travail est d'étudier les aspects cliniques, électriques et échocardiographiques des syndromes cardio-rénaux dans le service Néphrologie de l'Hôpital National Amirou Boubacar Diallo de Niamey (HNABD).

**Méthodologie :** Il s'agissait d'une étude prospective à propos de 29 patients hospitalisés dans le service de Néphrologie de l'Hôpital National Amirou Boubacar Diallo de Niamey chez qui le diagnostic d'un syndrome cardio-rénal a été posé et ayant bénéficiés d'exploration cardiovasculaire.

**Résultats :** 29 patients étaient inclus dans l'étude, nous avons noté une prédominance masculine de 51,73%, soit un sex ratio de 1,07. L'âge moyen de nos patients était de 45±14,5 ans. HTA était la principale tare dans 72,41%. Le principal motif d'hospitalisation était la dyspnée dans 73,41% des cas. Cliniquement l'œdème

était le signe principal retrouvé (72,41%). Le syndrome cardio-rénal de type IV était majoritairement retrouvé dans 44,82% des cas. ECG retrouvait dans 41,37% une tachycardie sinusale suivie 55,17% une HVG et 37,50 un BAV. Échocardiographie notait dans 55,17% une dilatation de l'oreillette gauche, puis une IM dans 68,06%, suivie d'élévation de la pression de remplissage et l'HPAP respectivement dans 27,58% et 24,13% des cas.

**Mots-clés :** Syndrome cardio-rénal ; Insuffisance cardiaque ; Insuffisance rénale ; Niamey.

#### Abstract

**Introduction:** The cardio-renal syndrome (CRS) is a nosological entity comprising several clinical pictures characterized by damage to the heart and kidneys in which acute or chronic dysfunction of one of the organs can induce acute or chronic dysfunction of the other. organ. The objective of this work is to study the clinical, electrical and echocardiographic aspects of cardio-renal syndromes in the Nephrology department of the Amirou Boubacar Diallo National Hospital in Niamey (HNABD).

**Methodology:** This was a prospective study about 29 patients hospitalized in the Nephrology department of the Amirou Boubacar Diallo National Hospital in Niamey in whom the diagnosis of a cardio-renal syndrome was made and who benefited from cardiovascular exploration.

**Results:** 29 patients were included in the study, we noted a male predominance of 51.73%, i.e. a sex ratio of 1.07. The average age of our patients was  $45 \pm 14.5$  years. HTA was the main tare in 72.41%. The main reason for hospitalization was dyspnea in 73.41% of cases. Clinically, edema was the main sign found (72.41%). Type IV cardio-renal syndrome was mostly found in 44.82% of cases. ECG found sinus tachycardia in 41.37% followed by 55.17% LVH and 37.50 BAV. Echocardiography noted in 55.17% a dilation of the left atrium, then MI in 68.06%, followed by elevation of filling pressure and HPAP respectively in 27.58% and 24.13% of cases. .

**Keywords:** Cardio-renal syndrome; Heart failure ; Renal failure ; Niamey.

## Introduction

Le syndrome cardio-rénal(SCR) est une entité nosologique caractérisée par une atteinte du cœur et des reins dans laquelle la dysfonction aiguë ou chronique d'un des organes peut induire une dysfonction aiguë ou chronique de l'autre organe. La mise au point de Ronco et al. En 2008 a permis de mieux définir ce syndrome en proposant une nouvelle classification divisée en cinq types de SCR [1]. En Afrique et au Niger en particulier l'incidence du syndrome cardio-rénal est mal connue. L'objectif de ce travail était d'étudier les aspects cliniques, électriques et échocardiographiques des syndromes cardio-rénaux en milieu néphrologique.

## Méthodologie

Nous avons effectué une étude prospective incluant tous les hospitalisés entre avril 2021et octobre 2021

au service de service de Néphrologie de l'HNABD de Niamey chez qui le diagnostic de syndrome cardio-rénal est retenu. Tous les patients ont bénéficié d'un examen clinique complet et d'examens biologiques, d'un électrocardiogramme et d'une échographie cardiaque. Les signes cliniques d'insuffisance cardiaque (IC) étaient la dyspnée (selon la NYHA), les râles crépitant, le bruit de Galop gauche pour l'IC gauche et l'hépatalgie, le bruit de galop droit, l'hépatomégalie, les œdèmes des membres inférieurs, la turgescence des veines jugulaires pour l'IC droite. L'atteinte rénale était retenue pour un débit de filtration glomérulaire inférieur à  $90 \text{ ml/l/1.73m}^2$ . La saisie a été faite avec le logiciel Microsoft Office Word 2013. L'enregistrement et l'analyse des données ont été faits avec le logiciel SPSS (Statistical Package For Social Sciences) version 22.0. Les graphiques ont été générés sur le logiciel Microsoft Office Excel 2013. Les variables quantitatives ont été exprimées en moyenne  $\pm$  écart-type et les variables qualitatives en effectif et pourcentage.

## Résultats

Le sexe masculin était le plus représenté (n=15) soit 51,72% avec un sex-ratio H/F 1,07. La tranche d'âge allant de 50 à 59 ans était la plus touchée dans 31,03% des cas. L'âge moyen était de  $45 \pm 14,5$  ans avec des extrêmes allant de 25 à 78 ans. L'HTA était la principale tare retrouvée dans 72,41% des cas.

La dyspnée était le signe fonctionnel prédominant dans 72,41% des cas suivi de la douleur thoracique dans 41,38 %. L'œdème des membres inférieurs (OMI) était le signe physique le plus présent chez 21 nos patients soit 72,41% des cas.

Les patients ayant une clairance comprise entre 15 et 30 étaient les plus représentés soit 37,93% des cas.

Le syndrome cardio-rénal type IV était le plus représenté dans 44,82% des cas.

La calcémie était normale chez 17 patients soit 58,62% des cas et la phosphorémie était normale chez 65,51% des patients. 48,28% des patients avaient une anémie modérée. Une taille de rein

diminuée était retrouvée dans 51,72% des cas et la mauvaise différenciation cortico-médullaire était dans 65,51% des cas. À l'ECG, l'hypertrophie du ventricule gauche (HVG) était retrouvée dans 55,17% des cas, les tachycardies sinusales dans 41,37% des cas, et les troubles de la conduction dans 27,58% (BAV 1er degré majoritairement)

À l'Écho-doppler cardiaque, Les anomalies morphologiques étaient dominées par la dilatation cavitaire dans 68,96% des cas.

La totalité de nos patients était sous régime hyposodé. Les diurétiques étaient la classe thérapeutique la plus utilisée soit 86,20% des cas. Les patients étaient suivis sous trithérapie anti hypertensive dans 82,76% des cas.

Tableau I : Répartition selon les tares retrouvées

Antécédents médicaux	Effectifs	Pourcentages
HTA	21	72,41
Diabète	8	27,59
VIH	0	0
Drépanocytose	0	0
Asthme	0	0

Tableau II : Répartition des patients en fonction des signes physiques

Signes physiques	Effectifs	Pourcentages
Bruit de galop	16	55,17
Ascite	12	41,38
OMI	21	72,41
Souffle	8	27,59
Hépatomégalie	5	17,24
TSJV	10	34,48

Tableau III : Répartition des patients en fonction de la clairance de la créatinémie

Clairance de la créatinémie	Effectifs	Pourcentages
0-15	9	31,03
15-30	11	37,93
30-60	6	20,69
60-90	3	10,34
Total	29	100

Tableau IV : Répartition en fonction anomalies morphologiques à l'Écho-doppler cardiaque

Paramètres	Effectifs	Pourcentages
Dilatation cavitaire	20	68,96
HVG excentrique	5	17,24
HVG Concentrique	17	58,62
Trouble de la cinétique	7	24,13
Épanchement péricardique	3	6,89

Tableau V : Répartition en fonction du traitement

Paramètres	Effectif(s)	Pourcentages
Régime hyposodé	29	100
ARA2	4	13,79
IEC	15	51,73
Dialyse	12	41,37
BB	18	62,06
IC	23	79,31
Diurétique	25	86,20

### Discussion

Le sexe masculin était prédominant dans notre série avec un sex-ratio de 1,07. Cette prédominance masculine était retrouvée dans plusieurs études africaines [2-3]. Comme dans la plupart des études africaines, nos patients étaient aussi relativement jeunes avec un l'âge moyen de 45 ±14,5 ans, et les patients ayant un âge compris entre 50 à 59 ans était les plus exposés dans 31,03% des cas [4-6]. Par contre le registre américain ADHERE rapporte une incidence plus élevée chez les personnes âgées [7]. La faible espérance de vie dans nos pays à ressources limitées ainsi qu'une faible couverture sanitaire pourraient expliquer ce jeune âge de nos patients. L'hypertension artérielle était la tare la plus retrouvée chez 72,41% de nos patients. Des proportions similaires ont été retrouvées dans des études récentes au Burkina par Millogo G en 2020 et par Yao H en côte d'ivoire en 2013 [8,9]. Ceci pourrait s'expliquer par l'émergence de l'hypertension artérielle dans les pays en voie de développement faisant d'elle la première cause d'insuffisance cardiaque et d'insuffisance rénale en Afrique de l'ouest. Le SCR IV était majoritaire dans 44,82% des cas. Ce résultat était similaire à celui de



Yao H. qui retrouvait le SCR du type IV avec 65,7% [9], Traoré F en 2020 à Abidjan quant à lui avait retrouvé le SCR de type II chez 87,12% des patients [10], par contre Manga S J en 2021 au Sénégal retrouvait une prédominance du SCR du type I dans 60,9% [2]. En effet ces données sont variables selon que l'étude soit menée dans un service de néphrologie ou de cardiologie. La plupart de nos patients présentait une dyspnée. 38 % des patients avaient un Débit de filtration glomérulaire compris entre 15-30. En effet ses proportions importantes et croissantes d'insuffisants rénaux chez les insuffisants cardiaques sont aussi retrouvées dans plusieurs grandes études [11,12]. Plus de la moitié de nos patients avaient une hypertrophie ventriculaire gauche, en effet L'HVG est l'atteinte cardiaque la plus fréquente chez le sujet hémodialysé chronique [13], elle est favorisée par l'hypertension artérielle, l'anémie, la surcharge hydrosodée et de la sous dialyse des patients. À l'échographie cardiaque, les anomalies morphologiques étaient dominées par la dilatation cavitaire dans 68,96% des cas, ceci aux dépens de cavités gauches, respectivement la dilatation de l'oreillette gauche dans 55,17% des cas et la dilatation du ventricule gauche dans 34,48 % des cas. La dilatation du ventricule gauche est un facteur prédictif indépendant de mortalité chez ces patients. Elle est le plus souvent associée à une fibrose myocardique extensive [13].

Les anomalies à l'étude de doppler étaient dominées par l'IM suivie d'élévation des pressions de remplissage respectivement dans 68,06%, 27,58% et une HTAP dans 24,13% des cas. Nos résultats étaient similaires à celui d'Adam A. et al en 2019 au Tchad [14] qui notait une HTAP dans 22% de cas

## Conclusion

Au Niger, les données statistiques et l'incidence du syndrome cardio-rénal sont mal connues. Notre étude avait colligé 29 patients, la majorité des patients présentait le syndrome cardio-rénal type IV. Ces résultats témoignent de la nécessité d'une

prise en charge particulière de ces patients, à travers une collaboration continue entre Néphrologues et Cardiologues afin d'assurer un bon suivi et des études sur des échantillons plus grands.

---

## \*Correspondance

Djibrilla BONKANO BAOUA

[bbdjibrilla@gmail.com](mailto:bbdjibrilla@gmail.com)

**Disponible en ligne** : 18 Février 2023

- 1 : Service de cardiologie de l'Hôpital National de Niamey (Niger)
- 2 : Faculté des sciences de la santé, Université ABDOU MOUMOUNI de Niamey (Niger)
- 3 : Service de néphrologie de l'Hôpital National Amirou Boubacar Diallo de Niamey
- 4 : Service de néphrologie de l'Hôpital National de Zinder (Niger)
- 5 : Faculté des sciences de la santé, Université de Zinder (Niger)

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflit d'intérêt** : Aucun

## Références

- [1] Ronco C, House AA, Haapio M. Cardiorenal syndrome: refining the definition of a complex symbiosis gone wrong. *Intensive Care Med.* 2008;34:957-62
- [2] Manga S J, Glorieuse P A Y, Malick B, Yaya K, Sidy L S, Quinta T I. Syndrome cardio-rénal au service de la paix de Ziguinchor (Sénégal) 2021. *Open Journal of Internal Medicine*, 11, 238-245. 8p. Disponible à l'URL : <https://doi.org/10.4236/ojim.2021.114020>
- [3] Vigan J, Seraphin A, Dominique H, Aline C, Kpèhouédo G, Jeanne V. Hypertrophie ventriculaire gauche chez les hémodialysés chroniques du CNHUKM de Cotonou. *Néphrol ther [En ligne]*. 2016 décembre [1/06/2017];

- [4] Delahaye, F. and De Gevigney, G. (2001) Epidémiologie de l'insuffisance cardiaque. *Annales de cardiologie et d'Angéiologie*, 50, 6-11. [https://doi.org/10.1016/S0003-3928\(01\)80003-2](https://doi.org/10.1016/S0003-3928(01)80003-2)
- [5] Ali-Tatar Chentir N, et al. Évaluation par l'échocardiographie des pressions de remplissage chez des patients hypertendus en insuffisance cardiaque à fraction d'éjection préservée dans une unité Nord-Africaine d'hôpital de jour. *Ann Cardiol Angeiol (Paris)* (2016), <http://dx.doi.org/10.1016/j.ancard.2016.04.010>
- [6] Pio M, et al. Insuffisances cardiaques du sujet jeune : aspects épidémiologiques, cliniques et étiologiques au CHU Sylvanus Olympio de Lomé. *Ann Cardiol Angeiol (Paris)* (2014), <http://dx.doi.org/10.1016/j.ancard.2014.04.008>
- [7] Heywood, J.T., Fonarow, G.C., Constanzo, M.R., Mathur, V.S., Wigneswaran, J.R. and Wynne, J. (2007) High Prevalence of Renal Dysfunction and Its Impact on Outcome in 118, 465 Patients Hospitalized with Acute Decompensated Heart Failure: A Report from the ADHERE Database. *Journal of Cardiac Failure*, 13, 422-430. <https://doi.org/10.1016/j.cardfail.2007.03.011>
- [8] Millogo GRC, Koudougou, Kinda G, Camara I, Ouédraogo, Boro T, Lova M. Et al. Le syndrome cardio-rénal dans le service de cardiologie du centre hospitalier universitaire Yalgado OUEDRAOGO (CHU-YO) : aspect épidémiologique, clinique paraclinique et évolutifs (Burkina). *Mali Médical*. 2020, vol.35 Numéro 4, p10-17.
- [9] Yao K.H, N'guetto.R, Sanogo.S, Hue Lou, Sery S.L, Diallo.A.D. Le syndrome cardio-rénal dans un service de médecine interne à Abidjan : à propos de 70 cas. Publié dans *Médecine d'Afrique Noire* 6001-janvier 2013-pages 38-44.
- [10] Traoré F, Ouattara PE, Kohou-koné L, Koffi F, Tano M et al. Syndrome cardio-rénal : Epidémiologie et clinique à l'Institut de Cardiologie d'Abidjan (ICA) 2020. *Rev Afr Anesth Med Urg*. Tomes 25 n 1-2020. P72-76
- [11] Malick Bodian, Awa Thiaw, Simon Antoine Sarr, Kana Babaka. Et al. Syndrome cardio-rénal: aspects épidémiologiques, à propos de 36 cas dans un service de cardiologie de Dakar. *Pan African Medical Journal*. 2017;28:58. doi:10.11604/pamj.2017.28.58.10257.
- [12] Smith GL, Lichtman JH, Bracken MB, et al. Renal impairment and outcomes in heart failure: systematic review and metaanalysis. *J Am Coll Cardiol*. 2006; 47:1987-96
- [13] Vircoulon M, Combe C. Conséquences cardiaques de l'insuffisance rénale chronique. *EMC Néphrologie*. 2012, (9) :1-14
- [14] Adam A, Guillaume M, Hissein A, Moussa Z, Séraphin A. Aspects écho cardiographiques chez les patients hémodialysés à l'Hôpital de la renaissance de N'Djamena. *Cahiers du CBRST*. 2019; (16) :115-126.

**Pour citer cet article :**

H Idrissa, D Bonkano Baoua, Z Maiga Moussa Tondi, H Diongole, A Adamou Amadou, I Toure Ali. Les syndromes cardio-rénaux en service de néphrologie de l'Hôpital National Amirou Boubacar Diallo de Niamey. *Jaccr Africa 2023; 7(1): 184-188*



## Article original

### Les intoxications accidentelles domestiques aiguës chez l'enfant au Sénégal

Acute domestic accidental poisonings in children in Senegal

PS Sow\*<sup>1</sup>, I Diop<sup>1</sup>, K Bop<sup>1</sup>, AA Faye<sup>1</sup>, G Diagne<sup>1</sup>, I Basse<sup>2</sup>, A Thiongane<sup>1</sup>, PM Faye<sup>1</sup>,  
AL Fall<sup>1</sup>, NR Diagne<sup>2</sup>, O Ndiaye<sup>1</sup>

#### Résumé

**Introduction :** Les intoxications aiguës représentent un des principaux accidents domestiques chez l'enfant. L'objectif de cette étude était de décrire les aspects sociodémographiques, cliniques, paracliniques, thérapeutiques et évolutifs des intoxications accidentelles domestiques aiguës chez l'enfant au Centre Hospitalier National d'Enfants Albert Royer.

**Méthodologie :** Il s'agissait d'une étude rétrospective, descriptive et analytique sur une période de dix mois (octobre 2019 à juillet 2020). Elle s'est déroulée en deux phases de cinq mois avec une phase avant la pandémie à Covid-19 et une phase pendant la pandémie. Etaient inclus tous les enfants admis pour intoxications accidentelles aiguës.

**Résultats :** Un total de 70 patients avait été retenu avec une prévalence hospitalière de 0,33%. Le nombre de cas pendant la pandémie à Covid-19 était de 54 soit 77,14%. Les enfants d'âge compris entre 12 et 23 mois représentaient 41,43% de la population. Le sex-ratio était de 1. Les principaux produits responsables des intoxications étaient les produits caustiques (45,71%), les hydrocarbures (18,57%) et les médicaments (17,14%). Les produits caustiques

étaient essentiellement constitués de la soude caustique (37,50%), de grains de javel (34,38%) et de l'eau de javel (9,38%). Le délai moyen de consultation était de 5,8 heures. Les principaux signes cliniques étaient les lésions de la cavité buccale (24,28%), la détresse respiratoire (17%), l'hypersialorrhée (12,85%), les troubles de la conscience (10%) et les convulsions (5,71%). La radiographie thoracique révélait une pneumonie dans 84,6% des cas.

Une œsophagite de grade 2b était retrouvée dans 30,77% des cas. L'évolution était marquée par deux cas de sténose œsophagienne.

**Mots-clés :** intoxications, accidentelles, Covid-19, enfant, Sénégal.

#### Abstract

**Introduction:** Acute poisoning is one of the main domestic accidents in children. The objective of this study was to describe the sociodemographic, clinical, paraclinical, therapeutic and evolutionary aspects of acute domestic accidental poisoning in children at the Hospital Center of child Albert Royer.

**Methodology:** This was a retrospective, descriptive and analytical study over a period of ten months (October

2019 to July 2020). It took place in two phases of five months with a phase before the pandemic at Covid-19 and a phase during the pandemic. Included were all children admitted for acute accidental poisoning.

Results: A total of 70 patients were selected with a hospital prevalence of 0.33%. The number of cases during the Covid-19 pandemic was 54 or 77.14%. Children aged between 12 and 23 months represented 41.43% of the population. The sex ratio was 1. The main products responsible for poisoning were caustic products (45.71%), hydrocarbons (18.57%) and drugs (17.14%). The caustic products consisted mainly of caustic soda (37.50%), bleach grains (34.38%) and bleach (9.38%). The average consultation time was 5.8 hours. The main clinical signs were lesions of the oral cavity (24.28%), respiratory distress (17%), hypersialorrhoea (12.85%), disturbances of consciousness (10%) and convulsions (5,71%). Chest X-ray revealed pneumonia in 84.6% of cases.

Grade 2b esophagitis was found in 30.77% of cases. The evolution was marked by two cases of esophageal stenosis.

Keywords: poisoning, accidental, Covid-19, child, Senegal.

## Introduction

Les intoxications aiguës représentent un des principaux accidents domestiques chez l'enfant. Elles sont fréquentes chez le jeune enfant avec un pic autour de l'âge de 2-3 ans [1]. En fonction du produit en cause, ces intoxications peuvent être bénignes ou au contraire graves mettant en jeu le pronostic vital et/ou fonctionnel du patient. Les principaux produits responsables sont les médicaments, les produits ménagers, les produits phytosanitaires, les hydrocarbures et les gaz [1].

Au Sénégal, la prise en charge des intoxications est facilitée par le centre antipoison de Dakar. Cependant peu d'études ont été réalisées sur les intoxications accidentelles au Sénégal [2,3].

L'objectif de cette étude était de décrire les aspects

sociodémographiques, cliniques, paracliniques, thérapeutiques et évolutifs des intoxications accidentelles domestiques aiguës chez l'enfant au Centre Hospitalier National d'Enfants Albert Royer (CHNEAR).

## Méthodologie

Il s'agissait d'une étude rétrospective, descriptive et analytique sur une période de dix mois (octobre 2019 à juillet 2020). Elle s'est déroulée en deux phases de cinq mois avec une phase avant la pandémie à Covid-19 et une phase pendant la pandémie. Les enfants admis pour intoxications accidentelles domestiques aiguës ont été inclus dans cette étude. Les données collectées étaient sociodémographiques, cliniques, paracliniques, thérapeutiques et évolutives. Elles étaient saisies et analysées à l'aide des logiciels Excel 2013 et SPSS version 25.

La description s'est faite par le biais des paramètres de position, de dispersion et des illustrations sous formes de tableaux et de graphiques appropriés selon le type de variables.

## Résultats

Sur la période d'étude 20905 enfants ont été hospitalisés avec 70 cas d'intoxications accidentelles domestiques aiguës déterminant une prévalence de 0,33%. Le nombre de cas durant la pandémie à Covid-19 était de 54 soit 77,14% des cas. La répartition des cas selon la phase de l'étude est présentée sur la figure 1. Les enfants d'âge compris entre 12 et 23 mois représentaient 41,43% de la population. La répartition des enfants selon la tranche d'âge est présentée sur la figure 2. La sex-ratio était de 1. Parmi les enfants inclus, 56% provenaient de la banlieue de Dakar.

Les principaux produits responsables des intoxications étaient les produits caustiques (45,71%), les hydrocarbures (18,57%) et les médicaments (17,14%). Le tableau I présente la répartition des cas selon le type de produit. Les produits caustiques étaient essentiellement constitués de la soude caustique

(37,50%), de grains de javel (34,38%) et de l'eau de javel (9,38%). Le tableau II fait une comparaison des produits entre les deux phases de l'étude.

Ces accidents survenaient principalement durant la journée entre 09h et 13h (41,82%) et la soirée entre 17h et 23h (29,09%). La circonstance de survenue était un manque de surveillance dans 81% des cas. Les gestes réalisés à domicile par les parents après l'accident étaient l'administration de lait chez 25 enfants et les vomissements forcés chez huit enfants. Le délai moyen de consultation était de 5,8 heures.

La symptomatologie était fonction du type d'intoxication. Il s'agissait essentiellement de lésions de la cavité buccale (24,28%), de la détresse respiratoire (17%), de l'hypersialorrhée (12,85%), de troubles de la conscience (10%) et de convulsions (5,71%).

La radiographie du thorax était systématique dans les intoxications aux hydrocarbures. Elle révélait une pneumonie dans 84,6% des cas.

La fibroscopie œsogastroduodénale (FOGD) était réalisée en cas d'ingestion de soude caustique, de grain de javel et/ou en cas de présence de lésions dans la cavité buccale. Elle révélait une œsophagite de grade 2b selon la classification de Zargar dans 30,77% des cas (figure 3).

La prise en charge dépendait du type d'intoxication. L'évolution était marquée par la survenue de sténose œsophagienne pour deux cas d'ingestion de soude caustique. La durée moyenne d'hospitalisation était de 2,5 jours.

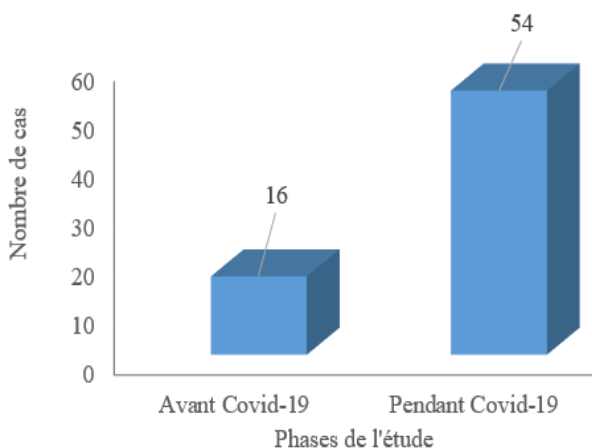


Figure 1 : Répartition des cas selon les phases de l'étude

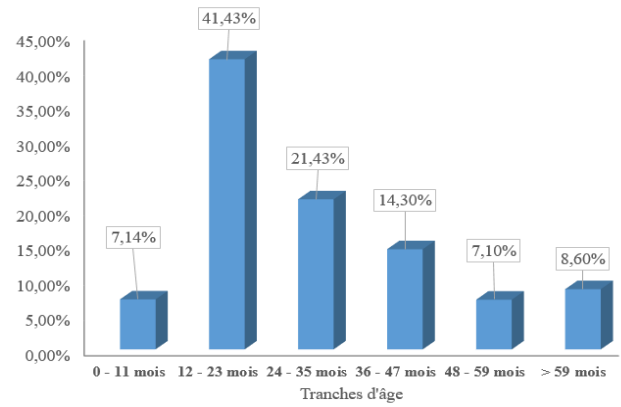


Figure 2 : Répartition selon la tranche d'âge

Tableau I : Répartition selon le type de produit

Produits	Effectif	Proportion
Produits caustiques	32	45,71%
Pétrole ou dérivés	13	18,57%
Médicaments	12	17,14%
Pesticides ou raticides	7	10,00%
Produits cosmétiques	6	8,50%
Total	70	100%

Tableau II : Comparaison des produits entre les deux phases de l'étude

Accidents	Avant Covid-19	Pendant Covid-19
Produits caustiques	25,00%	54,90%
Pétrole ou dérivés	25,00%	17,65%
Médicaments	18,75%	17,65%
Pesticides ou raticides	18,75%	3,92%
Produits cosmétiques	12,5%	5,88%
Total	100%	100%

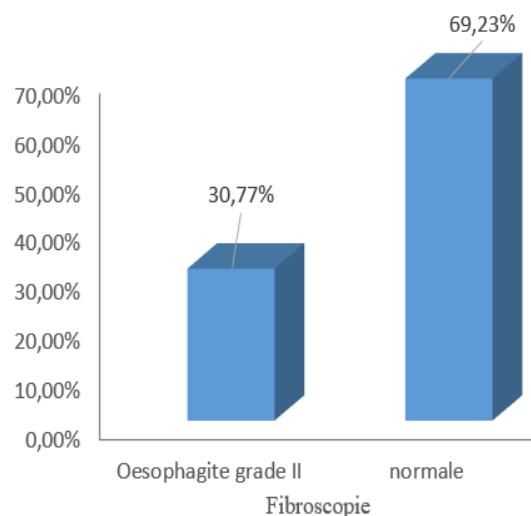


Figure 3 : Résultats de la fibroscopie œsogastroduodénale

## Discussion

Cette étude a permis d'enregistrer 70 cas d'intoxications accidentelles sur une période de dix mois. Une étude antérieure réalisée sur une durée plus longue (11ans) par le centre antipoison du Sénégal avait enregistré 721 cas d'intoxications [2].

La prévalence hospitalière était de 0,33%. En Afrique, des prévalences plus élevées sont rapportées par des études antérieures [4,5,6].

Les intoxications étaient multipliées par trois durant la pandémie de Covid-19. La majorité des enfants avaient moins de cinq ans. Ceci confirme les données de la littérature [1,3,6,7]. Le sex-ratio était de 1 dans cette étude. Une prédominance des intoxications chez les garçons est rapportée par plusieurs auteurs [5,8]. L'intrépidité des garçons expliquerait cette prédominance.

Les produits responsables des intoxications chez l'enfant varient en fonction de la population d'étude. Les intoxications médicamenteuses étaient prédominantes dans plusieurs études [1,5,6,7]. Au Sénégal, comme enregistrée dans cette étude, une prédominance des intoxications aux produits caustiques est rapportée par des études antérieures [3]. L'absence d'emballages appropriés, le déconditionnement des produits ménagers dans des contenants inappropriés et l'utilisation fréquente de ces produits dans les tâches quotidiennes expliquent la fréquence de ces intoxications.

L'administration de lait et les vomissements forcés sont des gestes fréquemment réalisés par les parents après intoxication [6]. La symptomatologie et la prise en charge des intoxications est fonction du produit. Les signes respiratoires, neurologiques et digestifs enregistrés dans cette étude sont rapportés dans la littérature [6,9].

Les intoxications accidentelles peuvent mettre en jeu le pronostic vital. Des cas de décès sont rapportés dans la littérature [10]. Aucun cas de décès n'a été enregistré dans cette étude.

## Conclusion

Au terme de ce travail nous avons enregistré une augmentation des intoxications accidentelles au Sénégal surtout durant la période de la pandémie à Covid-19. Nous suggérons :

Une sensibilisation des parents pour une conservation des produits toxiques hors de portée des enfants ;

Un meilleur conditionnement des produits toxiques par les industriels

De contacter le centre antipoison du Sénégal (situé dans le Centre Hospitalier Universitaire de Fann à Dakar) en cas d'intoxication pour une meilleure prise en charge.

---

## \*Correspondance

Papa Souleye SOW

[papasouleyesow@gmail.com](mailto:papasouleyesow@gmail.com)

**Disponible en ligne** : 18 Février 2023

1 : Centre Hospitalier National d'Enfants Albert Royer

2 : Hôpital d'Enfants de Diamniadio

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflit d'intérêt** : Aucun

## Références

- [1] Claudet I. Intoxications domestiques accidentelles de l'enfant. Journal de Pédiatrie et de Puériculture 2016 ; 29 : 244-68.
- [2] Toure A, Cabral M, Bah F, Lam A, Ly M, Ly MD, et al. Intoxications aux pesticides au Sénégal: données du centre antipoison de 2009 à 2020. Toxicologie Analytique et Clinique 2022 ; 34 : S173.
- [3] Ka AS, Imbert P, Diagne I, Seye MN, Gerardin P, Guyon P, et al. Epidémiologie et pronostic des accidents de l'enfant à Dakar, Sénégal. Med Trop 2003 ; 63:533-538.

- [4] Adejuyigbe EA, Onayade AA, Senbanjo IO, Oseni SE. Childhood poisoning at the Obafemi Awolowo University Teaching Hospital, Ile-Ife, Nigeria. *Niger J Med* 2002 ;11:183–186.
- [5] Ake Assi MH, Timote-Konan AM, Adonis-Koffy LY, Ehua-Amangua ES, Coulibaly RF. Aspects épidémiologiques des intoxications aiguës chez l'enfant en pédiatrie à Abidjan. *Médecine d'Afrique Noire* 2001 ; 48 (11).
- [6] Sylla M, Coulibaly Y, Dicko FT, Kourouma N, Togo B, Keita MM. Intoxications aiguës accidentelles chez l'enfant au service de pédiatrie de l'hôpital Gabriel Touré. *Mali Med* 2006;21 (2) :50–53.
- [7] Baudet M, Amouroux N, Houin G. Intoxications accidentelles domestiques. *EMC - Toxicologie-Pathologie* 2004 ;1: 29–34.
- [8] Basu K, Mondal RK, Banerjee DP. Epidemiological aspects of acute childhood poisoning among patients attending a hospital at Kolkata. *Indian J. Public health* 2005; 49 (1) : 25–26.
- [9] Lee J, Fan NC, Yao TC, Hsia SH, Lee EP, Huang JL, et al. Clinical spectrum of acute poisoning in children admitted to the pediatric emergency department. *Pediatr Neonatol* 2019 ; 60 : 59–67.
- [10] Brissaud O, Chevret L, Claudet I. Intoxication grave par médicaments et/ou substances illicites admise en réanimation : spécificités pédiatriques. *Réanimation* 2006 ; 15 : 405–11.

**Pour citer cet article :**

PS Sow, I Diop, K Bop, AA Faye, G Diagne, I Basse et al. Les intoxications accidentelles domestiques aiguës chez l'enfant au Sénégal. *Jaccr Africa* 2023; 7(1): 189-193



## Cas clinique

### Ostéogénèse imparfaite : à propos d'un enfant togolais au CHU Kara (Togo)

Osteogenesis imperfecta: about a Togolese child at the Kara University Hospital (Togo)

S Oniankitan<sup>1</sup>, ML Diallo\*<sup>1</sup>, AE Ataké<sup>2</sup>, E Fianyo<sup>3</sup>, P Lokou<sup>2</sup>, A Youla<sup>4</sup>, P Houzou<sup>1</sup>, B N'timon<sup>4</sup>

#### Résumé

L'ostéogénèse imparfaite (OI) ou maladie de Lobstein est une ostéoporose congénitale, caractérisée par le défaut de synthèse du collagène de type I, entraînant une fragilité osseuse. Le diagnostic est avant tout clinique, fondé sur les signes squelettiques et extra-squelettiques. Nous rapportons un cas d'ostéogénèse imparfaite type I de Sillence chez une fillette togolaise au CHU Kara (Togo).

Mots-clés : Ostéogénèse imparfaite, Afrique subsaharienne, Kara, Togo.

#### Abstract

Osteogenesis imperfecta (OI) or Lobstein's disease is a congenital osteoporosis, characterized by the defect in the synthesis of type I collagen, resulting in bone fragility. Diagnosis is primarily clinical, based on skeletal and extraskelatal signs. We report a case of osteogenesis imperfecta type I of Sillence in a Togolese girl at the Kara University Hospital (Togo).

Keywords: Osteogenesis imperfecta, sub-Saharan Africa, Kara, Togo

#### Introduction

L'ostéogénèse imparfaite (OI) ou maladie de Lobstein est une ostéoporose congénitale, caractérisée par le défaut de synthèse quantitatif et/ou qualitatif du collagène de type I, entraînant une fragilité osseuse responsable de déformations osseuses et de fractures multiples [1 ; 2]. Il existe plusieurs formes cliniques différentes selon la classification de Sillence [3] et complétée de Rauch et Glorieux [4] de gravité variable. Le diagnostic est avant tout clinique, fondé sur les signes squelettiques et extra-squelettiques [5]. En France, sa prévalence est estimée à 1/20000 naissances [5]. En Afrique nous ne disposons pas de données hospitalières, mais des cas ont été rapportés dans certaine littérature africaine [6-8]. Nous rapportons un cas d'ostéogénèse imparfaite au Togo.

#### Cas clinique

Il s'agissait d'une fillette âgée de 4 ans, unique enfant de ses parents, sans antécédent anténatal ni néonatal particulier, reçue en consultation pour une déformation des membres inférieurs associée à un



retard de croissance. Son développement moteur a été normal jusqu'à l'âge de 10 mois. Depuis les premiers pas à l'âge d'un an, il s'est installé progressivement une déformation et une impotence fonctionnelle relative des membres inférieurs secondaires à des traumatismes mineurs répétés. L'examen notait un bon état général, un retard staturo-pondéral avec un poids de 10,5 kg (< -3 DS) et une taille de 81 cm (< -3 DS). On notait également au niveau des yeux des sclérotiques bleutées (figure 1) ; des déformations multiples notamment une incurvation en « accoudoir» des jambes et des bras (figure 2), un front large et légèrement bombé, des pieds déformés en valgus et une hyper laxité ligamentaire. Elle ne présentait ni déformation thoracique ni déformation rachidienne. L'examen des autres appareils était strictement normal. L'examen radiographique a montré une raréfaction de la trame osseuse, des fractures anciennes, une image d'incurvation bilatérale de l'humérus et du fémur (figure 3). Le crâne, le rachis, le tibia et la fibula, n'étaient pas sièges de lésions. Un traitement médicamenteux à base d'antalgiques et de biphosphonates a été proposé pour la prise en charge mais l'enfant a été perdu de vue.

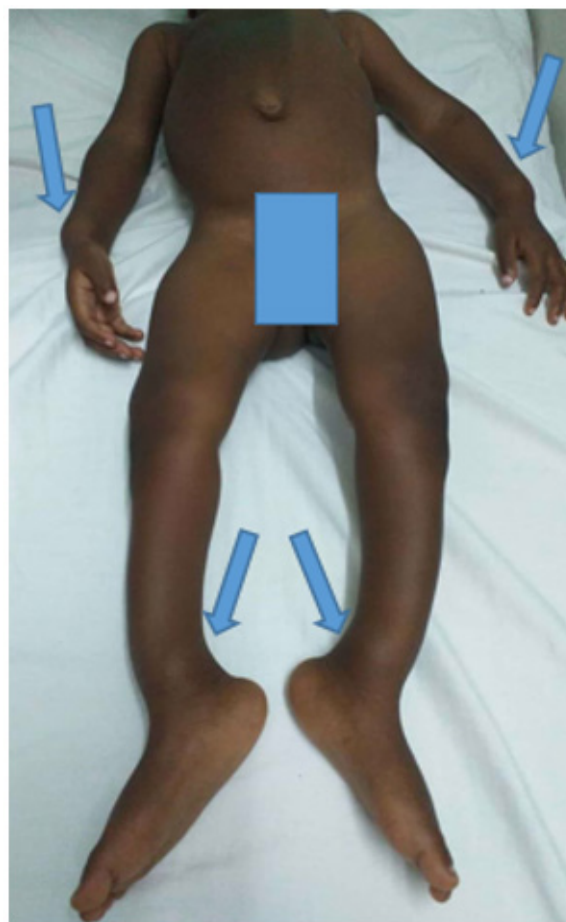


Figure 2 : incurvation en « accoudoir» des jambes et des bras



Figure 1 : sclérotiques bleutées (œil droit)



Figure 3 : image d'incurvation bilatérale du radius et du tibia

## Discussion

Encore appelée « maladie des os de verres », l'ostéogénèse imparfaite (OI) est une maladie héréditaire universellement répandue, sans distinction de sexe [9]. En Afrique, quelques cas ont été rapportés (tableau I) [6-8 ; 10-11].

	Année de publication	Nombre de cas
Burkina Faso	2015	04
Sénégal	2010	10
Cameroun	1987	05
Côte d'Ivoire	2016	03
Madagascar	2004	03
Togo	2014	01

Sept (7) formes cliniques de sévérités variables ont été identifiées par Sillence [3] et complétées par Rauch et Glorieux (ostéogénèse type I ou sévérité clinique légère, ostéogénèse type II ou forme clinique sévère de diagnostic anténatal, ostéogénèse type III avec des déformations sévères, ostéogénèse type IV avec déformations modérées et dentinogénèse imparfaite, ostéogénèse type V avec déformations modérées sans dentinogénèse imparfaite, ostéogénèse type VI avec déformations modérées à sévères, ostéogénèse type VII avec déformations modérées) [4]. Notre patiente de 10 ans, correspondait au type I, caractérisé par une taille plus ou moins normale, des sclérotiques bleues, et une absence de dentinogénèse imparfaite. La malléabilité des os et la survenue de multiples fractures avec sont responsables des différentes déformations osseuses retrouvées. Les manifestations extra-squelettiques peuvent exister à des degrés variables. Chez notre patiente, l'hyper laxité ligamentaire et les sclérotiques bleues étaient retrouvés. La patiente ne présentait pas de surdité, pas de manifestations cardio-vasculaires, pas de saignements extériorisés, pas de manifestations rénales. Ces manifestations sont fréquemment associées à l'ostéogénèse imparfaite [5,12]. Le traitement est symptomatique dans tous les cas. Les biphosphonates ont montré des résultats satisfaisants [4, 13, 14] et le pamidronate est le biphosphonate le plus utilisé en milieu pédiatrique selon le protocole Glorieux [15]. Pour les déformations et les multiples fractures, le traitement peut aller d'un simple traitement orthopédique (contention) à un traitement chirurgical (enclouage centromédullaire) [6]. Le pronostic fonctionnel est lié aux déformations osseuses et à l'hyper laxité ligamentaire. Quant au pronostic vital de l'ostéogénèse imparfaite, il est lié à

la survenue de multiples fractures costales par fragilité osseuse, des déformations rachidiennes entraînant ainsi une insuffisance respiratoire et la survenue d'une insuffisance rénale. Chez notre patiente, le pronostic (vital et fonctionnel) et l'efficacité du traitement n'ont pas été appréciés, car la patiente était perdue de vue.

## Conclusion

L'ostéogénèse imparfaite est une ostéoporose congénitale héréditaire rare. Son diagnostic anténatal évoqué à l'échographie est confirmé à la naissance ou dans la petite enfance par des déformations caractéristiques et de multiples fractures répétitives. La prise en charge multidisciplinaire, bien que difficile, permet une amélioration de la qualité de vie des patients.

## \*Correspondance

Diallo Mamadou Lamine

[diallolaminemodric6842@gmail.com](mailto:diallolaminemodric6842@gmail.com)

**Disponible en ligne** : 18 Février 2023

- 1 : Service de rhumatologie, CHU Kara, Kara – Togo
- 2 : Service de rhumatologie, CHU - SO, Lomé –Togo
- 3 : Service de rhumatologie, Hôpital de Bè, Lomé -Togo
- 4 : Service de radiologie et d'imagerie médicale, CHU Kara, Kara – Togo

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflit d'intérêt** : Aucun

## Références

- [1] Carré F, Achard S, Rouillon I, Parodi M, Loundon N. Déficit auditif et ostéogénèse imparfaite : revue de la littérature ; Annales françaises d'oto-rhino-laryngologie et de pathologie cervico-faciale 136 (2019) 371–375

- [2] El Mhabrech H, Zrig A, Mazhoud I, Njim L, Hajjeji A, Faleh R, Hafsa C. Ostéogénèse imparfaite létale: diagnostic antenatal. *The PAJM*. 2016 ; 25 : 1 – 9
- [3] Sillence D. Osteogenesis imperfecta : An expanding panorama of variants. *Clin Orthop* 1981 ; 159 : 11-25.
- [4] Rauch F, Glorieux FH. Osteogenesis imperfecta. *Lancet*. 2004;363(9418):1377-85
- [5] Forin V. Osteogenesis imperfecta. *Presse Medicale*. 2007 ; 36 : 1787–93.
- [6] Diabaté AS, Kabas RM, Gui-bile LN, N'di SD. Ostéogénèse imparfaite : une atteinte familiale (à propos de trois cas). *JAIM* ; 2016 ; 8 (1) : 1-4
- [7] Koffi KS, Agoda-Koussema LK, Lawson-Evi K, Gnamey DK, Agbere AD, Atakouma DY et al. Ostéogénèse imparfaite à révélation tardive, quelle qualité de survie en milieu rural africain?: à propos d'un cas au CHU Sylvanus Olympio de Lomé (Togo)
- [8] Landriamanarivo M, Rakotoarisoa B, Rantomalala YH, Rokoambinina B, Lahady R. Ostéogénèse imparfaite chez deux enfants malgaches. *Médecine d'Afrique noire* ; 2004 ; 51 (10) : 532-534
- [9] Guibaud P, David L. Maladies métaboliques, maladies génétiques et pathologie osseuse, Simep eds *Pediatr Lyon* 1984.
- [10] Kaboré A, Cissé A, Caroline Y, Savadogo H, Ouédraogo SA, Dao L et al. Ostéogénèse imparfaite : à propos de quatre cas à Ouagadougou (Burkina Faso). *PAJM*. 2015 ; 28 : 1-6
- [11] N'dour O, Alumeti DM, Fall M, Faye Fall AL, Diouf C, Ndoye A et al. Ostéogénèse imparfaite en milieu chirurgical pédiatrique à Dakar, Sénégal : aspects cliniques et radiologiques. 2010. *JWACS-JCOAC* ; 1 (3) :
- [12] Baujat G, Lebre A-S, Cormier-Daire V et al. Ostéogénèse imparfaite, annonce du diagnostic (classification clinique et génétique). *Archives de Pédiatrie*. 2008;15(5):789-791.
- [13] Kaux JF, Le Goff C, Debray FG et al. Osteogenesis imperfecta. *Rev Med Liege*. 2009; 64(1): 9-13.
- [14] Ipach I, Kluba T, Wolf P et al. The influence of ibandronate treatment on bone density and biochemical bone markers in patients with osteogenesis imperfect. *Orthop Rev (Pavia)*. 2012; 4(3):29.
- [15] Glorieux FH. Experience with Bisphosphonates in Osteogenesis Imperfecta. *Pediatrics*. 2007; 119(2):163-5.

**Pour citer cet article :**

S Oniankitan, ML Diallo, AE Ataké, E Fianyo, P Lokou, A Youla et al. Ostéogénèse imparfaite : à propos d'un enfant togolais au CHU Kara (Togo). *Jaccr Africa 2023; 7(1): 194-197*



## Article original

### **Pneumothorax spontané : aspects épidémiocliniques, étiologiques et thérapeutique au de pneumologie du centre hospitalier universitaire la référence nationale de N'Djamena. Une enquête sur 2515 patients**

Spontaneous pneumothorax: epidemioclinical, etiological and therapeutic aspects at the pulmonology of the university hospital center the national reference Djamaena: A survey of 2515 patients

A Ahmet\*<sup>1</sup>, R Ngakoutou<sup>1</sup>, D Dlinga<sup>1</sup>, AB Mahamat<sup>2</sup>, J Madtoingue<sup>3</sup>, M Mbaidiguim<sup>1</sup>, MM Ali<sup>4</sup>

#### **Résumé**

Introduction : Le pneumothorax est un problème de santé publique majeur dans la pratique médicale surtout dans nos pays à ressources limitées. Les étiologies sont majoritairement dominées par la TB dans les pays en développement. C'est une urgence diagnostique et thérapeutique.

Méthodologie : Etude rétro et prospective sur une période de 3 ans portant sur 2515 patients dont 42 cas de pneumothorax spontané soit une prévalence de 1,44% dans le service de pneumologie du centre hospitalier universitaire de référence nationale de N'Djamena.

Résultats : La moyenne d'âge était de 36,1 ans avec des extrêmes de 18 et 70 ans. Le ratio était de 6. Tous nos patients étaient reçus pour dyspnée et douleur thoracique. Le trépied de Gaillard était retrouvé dans 71,4 % des cas. Le tabagisme était le principal facteur de risque dans 73,1 % et les comorbidités étaient dominées par le VIH (31%) et le diabète dans 9,5%. Les pneumothorax secondaires sont retrouvés dans 90,5 % des cas versus 9,5 % des cas des pneumothorax primitifs et leur principale

étiologie est la tuberculose dans 50 % des cas. Le pneumothorax spontané était partiel dans 66,7 % des cas et total dans 4,8 % de cas. Le drainage thoracique était le geste médical le plus pratiqué dans 90,5 % des cas ; L'exsufflation à l'aiguille a été pratiqué dans 7,1 % des cas et l'abstention thérapeutique a été observée chez un patient. L'évolution était favorable dans 52,4% de cas. La létalité était retrouvée dans 16,7 % des cas et on a noté 7,1 de cas de récurrence. Deux indications chirurgicales étaient posées mais non réalisables à cause de l'insuffisance du plateau technique.

Conclusion : Le pneumothorax demeure une urgence thérapeutique. Au Tchad, les étiologies sont dominées par la tuberculose contrairement aux Maghreb et Europe ou la BPCO domine.

Mots-clés : Pneumothorax spontané, tuberculose, tabac, N'Djamena.

#### **Abstract**

Introduction: Pneumothorax is a major public health problem in medical practice, especially in our countries with limited resources. Etiologies are

mostly dominated by TB in developing countries. It is a diagnostic and therapeutic emergency.

**Methodology:** Retro and prospective study over a period of 3 years involving 2515 patients including 42 cases of spontaneous pneumothorax, i.e. prevalence of 1.44% in the pneumology department of the national reference university hospital center to Djamea.

**Results:** The average age was 36.1 years with extremes of 18 and 70 years. The ratio was 6. All our patients had come received for dyspnea and chest pain. Gaillard's tripod was found in 71.4% of cases. Smoking was the main risk factor in 73.1% and comorbidities were dominated by HIV (31%) and diabetes in 9.5%. Secondary spontaneous pneumothorax is found in 90.5% of cases versus 9.5% of primary spontaneous pneumothorax and its main etiology is tuberculosis in 50% of cases. Spontaneous pneumothorax was partial in 66.7% of cases and total in 4.8% of cases. Chest drainage was the most common medical procedure in 90.5% of cases; Needle exsufflation was performed in 7.1% of cases and therapeutic abstention was observed in one patient. The evolution was favorable in 52.4% of cases. Lethality was found in 16.7% of cases and 7.1 cases of recurrence were noted. Two surgical indications were posed but not feasible because the insufficiency of the technical platform.

**Conclusion:** Pneumothorax remains a therapeutic emergency. In Chad, the etiologies are dominated by tuberculosis unlike the Maghreb and Europe where COPD dominates.

**Keywords:** Spontaneous pneumothorax, tuberculosis, N'Djamea.

---

## **Introduction**

Le pneumothorax est un problème de santé publique dans nos pays à ressource limitée. Les étiologies sont dominées par la tuberculose dans les pays en développement [1].

Le pneumothorax spontané représente un problème de santé publique avec pour le pneumothorax spontané primaire (PSP) une incidence annuelle de

7,4 à 18 /100 000 chez les hommes et 1,2 à 6/100 000 chez les femmes [2-3] par contre le pneumothorax spontané secondaire (PSS) est de 6,3/100 000 chez les hommes et 2/100 000 chez les femmes [4-5]. En Angleterre l'incidence du pneumothorax spontané (idiopathique et secondaire) serait de 10-24/100 000 par an chez l'homme, et de 6-19/100 000 chez la femme. La mortalité est très faible, de l'ordre de 0,09 % chez l'homme et de 0,06 % chez la femme [6]. Au Cameroun, une étude faite sur les pneumothorax a montré qu'ils représentaient 0,05 % de l'ensemble des malades adultes hospitalisés dans le service de pneumo-physiologie de Yaoundé [1].

Le pneumothorax spontané peut être primitif ou secondaire à une pathologie pulmonaire sous-jacente dont la plus fréquente est la broncho-pneumopathie chronique obstructive (BPCO) [7].

Dans plusieurs cas le facteur favorisant peut être en rapport avec une grande consommation de tabac et ou de cannabis [8]. Le pneumothorax idiopathique touche essentiellement l'adulte de moins de 35 ans dans 80% de cas de sexe masculin avec un morphotype particulier [9]. Au Mali, la fréquence de pneumothorax était de 1,28% en 1991[10], puis de 1,93 % en 2001 [11].

Au Tchad, il n'existe cependant pratiquement pas des données sur le Pneumothorax Spontané.

Les méthodes de traitement des pneumothorax spontanés sont multiples (abstention, surveillance, exsufflation, drainage thoracique, chirurgie thoracique) avec des enjeux différents pour le médecin (indication retenue, faisabilité, facilité de la technique, balance bénéfice risque) et pour le patient (douleur, efficacité, hospitalisation) [12].

L'évolution est souvent favorable mais la principale complication est la récurrence notée dans 20 à 60 % des cas [13].

Cependant, aucune donnée sur le pneumothorax au Tchad d'où l'intérêt de la réalisation de cette étude pour avoir une idée sur la prévalence, les étiologies ainsi que les difficultés de prise en charge.

## Méthodologie

Le service de Pneumo-phtisiologie du Centre Hospitalier Universitaire la Référence Nationale (CHU-RN).

Nous avons effectué une étude rétrospective sur une période de 36 mois allant du premier (1er) janvier 2018 au premier (1er) janvier 2021.

La population d'étude était constituée des dossiers des malades hospitalisés pour pneumothorax spontané au Service de Pneumologie.

Les patients hospitalisés pour pneumothorax spontané, âgés de plus de 15 ans, diagnostiqué à partir de la clinique et la radiographie, dont les dossiers médicaux fournissaient au moins la moitié des informations escomptées étaient inclus.

Les patients souffrant de pneumothorax spontané dont les dossiers médicaux sont incomplets et les patients âgés de moins de 15 ans étaient exclus dans notre étude.

Variables Sociodémographiques, cliniques, paracliniques, thérapeutiques et évolutifs.

Le recueil des données a été fait à partir des dossiers des malades hospitalisés dans le service de. La saisie et le traitement des données ont été réalisés à l'aide des logiciels SPSS 18-0, Word et Excel 2010. Le test de Khi-deux ( $\chi^2$ ) a été utilisé pour comparer les différences de proportions entre groupes avec un seuil significatif  $P < 0,05$ .

## Résultats

### • Fréquence

Sur un total de 2515 patients hospitalisés dans le service de pneumo-phtisiologie au cours d'une période de 2 ans, nous avons identifié 42 cas de pneumothorax spontanés, soit une fréquence de 1,44 %.

### • Age et sexe

Notre échantillon était composé de 36 hommes (85,7%) et de 6 femmes (14,3 %). Le sexe ratio était de 6. La tranche d'âge de 20 à 29 ans était la plus représentée dans 38,1% des cas. La moyenne d'âge était de 36 ,1 ans avec des extrêmes de 18 et 70 ans.

### • Profession et zone de provenance

Les militaires étaient les plus représentés dans 28,6 % des cas (soit  $n=12$ ), les ouvriers 14,3% ( $n=6$ ) et les étudiants 11% ( $n=5$ ). Les patients hospitalisés pour pneumothorax spontané provenaient pour la plupart des zones urbaines avec 88,1% des cas ( $n=45$ ) ; Alors que 11,9% des patients ( $n=25$ ) provenaient des zones rurales.

### • Niveau socio-économique et mode de vie

Les patients avaient un niveau de vie estimé bas dans 52,4%, moyen 38,1% et élevé dans 9,5% des cas. Trente-un (31) patients (73,8%) étaient tabagiques et vingt-cinq (25) patients (59,5 %) consommaient d'alcool. Dans notre série, 47,6 % des tabagiques fumaient entre 1 à 10 paquets années.

### • Comorbidités

Dans la répartition selon les comorbidités, les patients souffrant de VIH étaient les plus représentés avec 31% tandis que ceux souffrant de BPCO sont représentés dans 14,3% et les diabétiques dans 9,5% des cas. Dans notre échantillon, 50 % des patients avaient un antécédent de tuberculose, soit au total 21 patients.

### • Les signes fonctionnels

Tous nos patients étaient venus consulter pour une douleur thoracique et dyspnée dans respectivement 85 ,7% et 95% des cas.

### • Etiologies de pneumothorax

Les étiologies étaient dominées par la tuberculose dans 50 % des cas.

Dans notre échantillon, le pneumothorax spontané secondaire était majoritaire ( $n=38$ ) versus ( $n=4$ ) pour le pneumothorax spontané idiopathique. L'étiologie la plus retrouvée pour le pneumothorax spontané secondaire dans notre échantillon était la tuberculose, dans 50,0 % des cas ( $n=21$ ).

### • Formes radiologiques

Dans la répartition des patients en fonction des formes radiologiques, le pneumothorax partiel était la forme radiologique la plus représentée avec 66,7% des cas ( $n=28$ ) suivi de l'hydropneumothorax avec 28,6% des cas ( $n=12$ ). La forme radiologique la moins représentée était le pneumothorax total avec 4,8% des cas ( $n=2$ ).

- Répartition des patients selon le GeneXperts

Les patients dont le GeneXpert était positif et sensible à la Rifampicine étaient au nombre de 20 soit 47,6% et nous notons deux (2) cas de résistance à la rifampicine.

- Durée d'hospitalisation et issues thérapeutiques

Les patients ayant eu une durée d'hospitalisation de 1 à 14 jours étaient plus représentatifs 23 soit 54,8%. Le drainage thoracique a été la pratique médicale la plus effectuée dans 90,5 % des cas (avec n=38). L'issue thérapeutique était favorable dans 52,4 % (n=22). Par ailleurs, le décès représente 16,7% (n= 7).



Figure 1 : Radiographie thoracique face mettant en évidence un hydro-pneumothorax droit avec refoulement du médiastin sur poumon gauche pathologique.

## Discussion

- Prévalence

Le pneumothorax spontané est une pathologie assez fréquente ; Au Tchad il n'existe aucune étude faite auparavant sur celle-ci. Dans notre étude réalisée sur 2 ans, nous avons pu recenser 2515 patients dont 42 pneumothorax, ce qui nous a donné une prévalence de 1,44 %. Cette fréquence se rapproche de celle de Choutier [14] qui l'estimait à 1,60 % ; bien que ce soit la première étude au Tchad, ce rapprochement de résultat prouverait que le pneumothorax est une pathologie en nette évolution.

- Age et sexe

On note dans notre étude une prédominance masculine dans 85,7 % soit un sexe ratio H/F de 6. Ce résultat est similaire dans l'étude d'Uramoto et al [15] qui ont retrouvé 85 % des hommes versus 15 % des femmes soit un sexe ratio de 5,7. Par contre, dans l'étude de Baina et al [16] qui ont retrouvé 92 % d'homme versus 8 % de femmes soit un sexe ratio de 11,5 supérieurs à notre étude. Cette prédominance du sexe masculin qui était le plus atteint par le pneumothorax spontané s'expliquerait par le mode de vie des hommes qui est largement dominé par la consommation du tabac et du cannabis. La moyenne d'âge de survenue était 36,1 ans avec des extrêmes allant de 16 à 68 ans. Cette moyenne d'âge se rapproche de celle dans l'étude d'Uramoto et al [75] qui ont retrouvé une moyenne d'âge de 38,8 ans avec des extrêmes de 14 à 94 ans et de Bel hadj et al[17], qui dans leur étude ont retrouvé une moyenne d'âge de 38 ans avec des extrêmes de 15 à 84 ans ;

Cette moyenne d'âge dans notre étude était supérieure à celle de Dehours [18] qui a retrouvé une moyenne d'âge de 26 ans avec des extrêmes de 18 et 80 ans. Cette moyenne d'âge retrouvée dans notre étude pourrait s'expliquer par le fait que la principale étiologie de pneumothorax était la tuberculose qui touche majoritairement les jeunes en Afrique subsaharienne d'une part et d'autre part par la prévalence accrue des jeunes adultes qui fument de plus en plus du tabac et des cannabis.

- Facteurs de risque et étiologies

Dans notre étude, 31 patients sur les 42 étaient tabagiques soit un pourcentage de 73,8 %. Le tabagisme est le principal facteur de risque dans notre étude. Les patients qui fumaient 1 à 10 paquets années représentaient 52,4 % et 18 patients étaient des fumeurs actifs. Cette prédominance du tabagisme dans notre étude était aussi retrouvée dans l'étude de Ruppert et al [19] dans laquelle le tabagisme actif était retrouvé dans 74 % des cas dont 71 % des patients étaient des fumeurs actifs et 3 % sont des Ex fumeurs. Parmi les pneumothorax spontanés, on distingue les pneumothorax primaires (PSP) et les pneumothorax

secondaires (PSS). Dans notre étude, le Pneumothorax primaire (PSP) était survenue chez 9,5 % . A l'opposé, Le Pneumothorax secondaire représentait 90,5% et dont les étiologies sont dominées respectivement par la tuberculose dans 50 % des cas, 11,9% des patients étaient porteurs d'une BPCO et 33,3 % étaient secondaires à d'autres pathologies (pneumocystose, pneumopathie nécrosante,).

L'étude de Fettal et Taleb [20] a trouvé 53 % de Pneumothorax Spontané Primaire(PSP) et 47 % de Pneumothorax Spontané Secondaire(PSS), secondaire à une Broncho-pneumopathie Chronique Obstructive (BPCO) dans 32 % des cas et à une tuberculose dans 11,7 % des cas par contre, Baina et al [16] ont retrouvé 70 % des Pneumothorax Spontané Primaire (PSP) et 30 % des Pneumothorax Spontané Secondaire (PSS) qui étaient secondaire à une Broncho-pneumopathie Chronique Obstructive (BPCO) dans 44 % des cas, à une tuberculose pulmonaire dans 39 % des cas et à d'autres pathologies dans 17 % des cas.

Dans notre étude le Pneumothorax Secondaire Primaire (9,5 %) a été très peu rencontré par rapport au Pneumothorax Spontané Secondaire (90,5 %) contrairement aux études de Fettal et Taleb [20] et de Baina et al [16]. Cela pourrait s'expliquer par la taille de l'échantillonnage dans les différentes études et aussi le cadre d'étude.

Les étiologies des Pneumothorax Spontanés Secondaires (PSS) étaient dominées dans notre étude par la tuberculose contrairement aux études de Baina et al [16] et de Fettal et Taleb [20] pour lesquelles les étiologies étaient dominées par les Broncho-pneumopathies Chroniques Obstructives. Cela pourrait s'expliquer par l'incidence élevée de la tuberculose dans notre pays.

#### • *Signes cliniques*

Dans notre étude, la douleur thoracique était le signe fonctionnel prédominant retrouvé chez tous les patients (85,7% des cas). Ce résultat est légèrement supérieur à celui retrouvé dans l'étude de Yaqini et al [21] qui était de 88,9 %. La dyspnée était retrouvée dans 85,7% dans notre étude, inférieur au 92,6 % retrouvé dans l'étude de Yaqini et al [21] et la toux

était retrouvée dans 73,8% des cas très supérieure au 16,6 % retrouvé par Yaqini et al [21].

Ces résultats prouvent que la douleur thoracique et la dyspnée étaient les symptômes prédominants du pneumothorax spontané et aussi les plus alarmants qui amenaient les patients en consultation.

#### • *Radiographie*

Dans notre étude, le pneumothorax partiel était fréquemment retrouvé dans 66,7 % des cas, très supérieur au 23,5 % des cas retrouvé dans l'étude de Berry et al [22]. Notre étude a retrouvé 4,8 % de cas de pneumothorax total ce qui était nettement inférieur des 89% des cas retrouvés dans l'étude de Zegmout [23]. Enfin on note dans notre étude 28,6 % de cas d'hydropneumothorax, très inférieur au 69,2 % retrouvés par Ben Saad [24].

#### • *Siège et lésions*

Dans notre étude, dans 61,9 % des cas le pneumothorax était situé à droite ; cela se rapprocherait au à l'étude de Fettal et Taleb [20] qui a retrouvé la localisation à droite dans 60 % des cas et l'équipe de CHU FB, Monastir, Tunisie [25] a retrouvé cette localisation dans 62,2% des cas. Par contre la localisation à gauche a été retrouvée dans 38,1% des cas dans notre étude, Ce qui est très proche des 36 % des cas dans l'étude de Fettal et Taleb[20] ,mais largement inférieur au 44 % des cas retrouvé dans l'étude d'Habibi et al[26]. Cette prédominance à droite est due probablement à la tuberculose qui était l'étiologie la plus retrouvée dans notre étude. Dans notre étude, les lésions radiographiques les plus observées étaient les cavernes dans 42,9 % des cas, nettement inférieur au 66,1 % des cas retrouvés dans l'étude de Ben Saad [24]. Cela pourrait s'expliquer par le fait que les étiologies des Pneumothorax dans notre étude étaient dominées par la tuberculose ; Par contre, dans l'étude de Ben Saad, les étiologies étaient dominées par la BPCO.

#### • *La Tomodensitométrie (TDM)*

Elle avait été réalisée chez 4 patients dans notre étude et a permis de mettre en évidence les bulles d'emphysème et l'hydropneumothorax respectivement dans 4,8 % comparativement aux 12,08 % des dystrophies bulleuses retrouvées dans l'étude



de Salhi et al [27]. GeneXpert des crachats

Dans notre étude, 22 patients avaient un résultat de GeneXpert positif parmi lesquels 50 % des résultats étaient sensibles à la Rifampicine et 2,4 % étaient résistants à la Rifampicine ; Dans l'étude de Ben Saad [24], le GeneXpert a été réalisé dans 1,6 % de cas et s'était avéré positif et sensible.

- *Traitement*

Sur le plan thérapeutique le drainage thoracique a été le geste médical le plus réalisé dans 90, 5% des cas ; Ce résultat se rapproche de celui de l'étude de l'Equipe de Rouïba –Algérie [28] dans laquelle le drainage thoracique a été réalisé dans 85,7 % des cas et de l'étude de Ruppert et al [19] (80%). L'exsufflation à l'aiguille a été le deuxième geste médical le plus pratiqué dans notre étude dans 7,1 % ; Ce résultat est très loin des 57 % retrouvé dans l'étude de Fettal et Taleb [20] et des 86,3 % dans l'étude de Hounkpati [29]. L'abstention thérapeutique a été pratiquée chez un seul patient qui présentait un pneumothorax de très faible abondance.

- *Issues thérapeutiques*

L'évolution était favorable dans 52,4% comparativement aux 50 % retrouvé dans l'étude de Nacef et al [30] et la durée moyenne d'hospitalisation était de 16 jours. Elle se rapproche à celle dans l'étude de Bonnefoy et al [31].

Le décès représentait 16,7% dans notre étude. Ce fut aussi le cas dans l'étude de Choutier[14] qui a enregistré 11,37 % de décès. Dans notre étude, les décès étaient dus la plupart du temps à une insuffisance respiratoire aiguë.

D'autres complications étaient représentées par l'emphysème sous cutané dans 9,7 % des cas, largement supérieur au 4,3 % d'emphysème sous cutané noté dans l'étude de Fettal et Taleb [20] ; et une surinfection dans 14,3 % des cas ayant nécessité une antibiothérapie et un drainage quotidien. La complication à distance dans notre étude était la récidive qui a été notée dans 3 cas (soit 7,1 %), très loin des 50 cas (24 %) notés dans l'étude de Fettalet Taleb[20] et des 40 cas (43,9 %) notés dans l'étude de l'CHU. FB, Monastir, Tunisie[25]. Cela pourrait s'expliquer

par le fait que les étiologies des Pneumothorax étaient dominées dans les études de Fettal et Taleb[20] et de l'équipe de CHU.FB, Monastir, Tunisie[25] par les pneumothorax spontanés primaires .

## Conclusion

Le pneumothorax demeure une urgence diagnostic et thérapeutique. Au Tchad, les étiologies sont dominées par la tuberculose contrairement aux Maghreb et Europe ou la BPCO domine. La population doit être plus sensibilisée pour se rendre tôt dans une structure de santé pour une prise en charge précoce afin d'éviter les complications.

---

## \*Correspondance

Abdoulaye Ahmet

[ahmetabdoulaye4@gmail.com](mailto:ahmetabdoulaye4@gmail.com)

**Disponible en ligne** : 18 Février 2023

- 1 : Service de Pneumologie du CHURN, N'djamena, Tchad,
- 2 : Service de Médecine Interne CHURN, N'djamena, Tchad,
- 3 : Service d'Infectiologie CHURN, N'djamena, Tchad,
- 4 : Service de Gastroentérologie du CHURN de N'Djamena, Tchad

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflit d'intérêt** : Aucun

## Références

- [1] Kuaban c, Lekama A T, Hagbe P, Le pneumothorax spontané de l'adulte à Yaoundé (Cameroun) : une étude rétrospective de quatre-vingt et un cas Sem Hôp. Paris 1997 ; n0 9-10. 273-277 .
- [2] Duysinx B, Nguyen D, Corhay J.L, Louis R, Bartsch P : Dyspnée paroxystique chez le sujet sain : le pneumothorax spontané. Revue Med Liege, 2004; 59: 4: 205-208.

- [3] Hazouard E, Fauvea L, Ferrandière M : L'exsufflation à l'aiguille peut être le traitement de première intention d'un pneumothorax spontané aux urgences. *Annales françaises d'anesthésie et de réanimation* ; 2007; N 10 : 865-868.
- [4] Sahn S.A, Heffner J.E: Spontaneous pneumothorax. *The New England Journal of Medicine*, 2000; Vol 342; N12: 868-874.
- [5] Astoul P, Thomas P: Démarche diagnostique et thérapeutique devant un pneumothorax spontané. *EMC (Elsevier Masson SAS), AKOS (Traité de Médecine)* ; 2008, 6-0695 ;
- [6] Desmettre.T, Kepka.S, Mesplède.C, Peugeot.C, Fehner.L, Capellier.G: Pneumothorax non traumatique : stratégie de prise en charge, SAMU urgences de France. *Conférences : pathologie de la plèvre* ; 2011 : 505-516.
- [7] Zegmout A, Tiresse N, Souhi H, El Ouazzani H, Rhorfi A, Abid A, Profil clinique, thérapeutique et évolutif des Pneumothorax Spontanes, *Revue des Maladies Respiratoires*, 2017, volume 34, A107.
- [8] Haimeur S, Aitabatahar S, Serhane H, Sajjai H, Amro L. Pneumothorax spontané et polyconsommation du tabac-cannabis, *Revue des Maladies Respiratoires*, 2018, 35, A156-A157.
- [9] Référentiel pour la préparation de l'ECN – Collège des Enseignants de Pneumologie Edition 2018 ;
- [10] Kayentao D, Keita B, Sangaré S. Etude des causes d'hospitalisation de 1987 à 1991 dans le service de pneumopathologie de l'hôpital du Point G à Bamako (MALI). *Méd. Afr Noire* , 1998; 45 (12) : 700-703.
- [11] Sangaré F S. Le Pneumothorax : Aspects épidémiologiques et radio cliniques. 85 [Th : Méd.] : Bamako, 2001.
- [12] Beji M, Pinet C, T Desmettre T, Gibelin A, Pneumothorax spontané idiopathique : exsufflation ou drainage. *Revue des Maladies Respiratoires*. 2013 ; Actualités (3) : 200-205.
- [13] Ben Masour A, Daghfous H, Ben Saad S, Ben Khelifa M, Tritat F. *Revue des Maladies Respiratoires* 33, A258, 2016.
- [14] Choutier Ahmed. Contribution à l'étude du pneumothorax en Algérie à propos de 225 cas, Thèse de doctorat d'Etude en médecine soutenue publiquement à la faculté de médecine d'Algérie (1966).
- [15] Uramoto H, Shimokawa H, Tanaka F. What factors predict recurrence of spontaneous pneumothorax? *Journal of cardiothoracic surgery*. 2012; 7(1): 112.
- [16] Baina S, Achrane J, Herrak L, Achachi L, Elftouh M, CHU de Rabbat, « la prise en charge du pneumothorax spontané : à propos de 226 cas. 22e congrès de pneumologie de la langue française, Lyon, 2018. A164.
- [17] Bel Hadj N, Fezai N, S. Aissa, Ben Khelifa M, I. Gargouri, Abdelghani A et al. Pneumothorax spontané : aspect clinique, thérapeutique et évolutif. 22e Congrès de pneumologie de langue française, Lyon, 2018. A164.
- [18] Wuithier, Ophélie. Aspects épidémiologiques et thérapeutiques des pneumothorax non traumatiques admis dans les services d'urgences du CHU de Toulouse entre 2009 et 2013. *Diss.* 2014.
- [19] Ruppert A-M, Gounant V, Gasparini P, Fenane H, Bouvier P, Cadranel J et al: Pneumothorax spontané primitif : prévalence de la consommation de tabac et de cannabis et échec du sevrage. *Revue des Maladies Respiratoires* ; 2013; Volume 30 ; Supplément 1: A163
- [20] Fettal N, Taleb A : La prise en charge du pneumothorax spontané. *Revue des Maladies Respiratoires* ; 2013 ; Volume 30 ; Supplément 1 : A103.
- [21] Ayari A, Ben Ammar J, Zaibi H, Azzabi S, Baccar M, Dharhi B, et al. Pneumothorax spontané : épidémiologie et prise en charge en milieu épidémiologique, *Revue des Maladies Respiratoires*, 2016, volume 33, supplément : A254
- [22] Berri K, Benamorj, Marck, Zahroui R, Souali M, Boukardi J, Iraqi G. Profil épidémiologique, Clinique Et Evolutif Du pneumothorax spontané : à propos de 155 cas, Rabbat, Maroc, : 10.1016/j.rmr.2011.10.283
- [23] Zegmout A, Tiresse N, Souhi H, El Ouazzani H, Rhorfi A, Abid A, profil clinique, thérapeutique et évolutif des pneumothorax spontanés, *Revue des Maladies Respiratoires*, volume 34, supplément janvier 2017, page A107.
- [24] Ben Saad S. Pneumothorax tuberculeux : Prise en charge diagnostique et thérapeutique. *Rev Pneumol Clin*, 2018, <https://doi.org/10.1016/j.pneumo.2017.10.006>
- [25] Joobeur S, Benzarti W, Skhiri N, Cheikh Mhamed S, Gharselleoui Z, Ben Saad A, Mahou H, Mribah H et al : Pneumothorax spontané du sujet âgé. À propos de 45 cas. *Revue des Maladies Respiratoires* ; 2013 ; Volume 30 ; Supplément 1 : A106.
- [26] Habibi B, Achachi L, Hayoun S, Raoufi M, Herrak L, El Ftouh M. La prise en charge du pneumothorax spontané : à propos de 138 cas. *The Pan African Medical Journal*.

2017;26.

- [27] Salhi.Z, Ketfi.A, Alloula.R : Pneumothorax spontané : à propos de 91 cas. Revue des Maladies Respiratoires ; 2012; Volume 29 ; Supplément 1: A89
- [28] Doco le Compte T ;BoudjadjaA.Pneumothorax spontané audecours d'une pneumocystose.Press Med.1990 ,19,numero 6 :A 266.
- [29] Hounkpati.A, Tidjani.O : Pneumothorax spontané : épidémiologie et prise en charge en milieu africain. Revue des Maladies Respiratoires, 2007, Vol 24 ; N° HS1 : A 132
- [30] NacefL,Hadjer N , Lehachi A ,AbdellaliN,KhelouiY, Abderrahim S et al.Pneumothorax spontané : à propos de 70 cas,Service de pneumologie, EPH Blida, Algérie,2011.10 :A289
- [31] Bonnefoy M,GuerinJ.C,KalbJ.C.Le traitement du pneumothorax à propos de 160 cas.Lyon . Med.1976,240,17 :303-306.

**Pour citer cet article :**

A Ahmet, R Ngakoutou, D Dlinga, AB Mahamat, J Madtoingue, M Mbaidiguim et al. Pneumothorax spontané : aspects épidémiocliniques, étiologiques et thérapeutique au de pneumologie du centre hospitalier universitaire la référence nationale de N'Djamena. Une enquête sur 2515 patients. *Jaccr Africa 2023; 7(1): 198-205*



## Article original

### Intérêt de la visite médicale périodique chez les travailleurs humanitaires à Bamako au Mali

Interest of periodic medical visits to humanitarian workers in Bamako, Mali

I Sacko\*<sup>1</sup>, TB Bagayoko<sup>2</sup>, B Dembele<sup>3</sup>, A Kire<sup>4</sup>, A Samake<sup>5</sup>, FB Touré<sup>6</sup>, M Koné<sup>7</sup>, A Macalou<sup>8</sup>, M Dabo<sup>9</sup>,  
L Diakité<sup>10</sup>, S Sanogo<sup>11</sup>, B Gakou<sup>12</sup>, (SOMASST)<sup>13</sup>

#### Résumé

La visite médicale périodique permet au médecin du travail de s'assurer que le salarié est toujours médicalement apte à son poste.

L'objectif de notre étude est de déterminer l'intérêt de la visite périodique dans le dépistage des maladies ordinaires et d'évaluer l'état de santé de cette catégorie de travailleurs par rapport à leurs emplois.

Méthodologie, il s'agit d'une étude descriptive transversale et conduite du 20 au 24 Mai 2019. Elle a inclus tous les travailleurs humanitaires qui ont pris part à la visite médicale périodique. Les données recueillies ont été traitées par les logiciels : SPSS (version 20.0) et EXCEL (version 17) et le traitement des textes ont été effectué sur Microsoft Word.

Résultats : au total 127 travailleurs ont été inclus dans notre étude. Le taux de participation était de 100%. L'âge moyen retrouvé était de 32,4 ans avec des extrêmes allant de 21 et plus 40 ans. Notre échantillon était constitué de 49 Femmes soit 38,6% et 78 Hommes soit 61,4%, nous avons noté une nette prédominance masculine, avec une sex-ratio à 1,59% en faveur des hommes. L'ancienneté à plus de 5ans était de 58,3% chez les travailleurs. Les principales

pathologies courantes retrouvées étaient les troubles musculo squelettiques (27,6%), les troubles digestifs (16,5%), les affections dermatologiques (14,2%), l'hypertension artérielle (7,9%), les affections ORL (3,9%), l'asthme (1,6%), le diabète (3,1%), l'hypercholestérolémie (5,5%).

Conclusion : La visite médicale constitue le premier geste de protection du travailleur contre les risques auxquels son travail ou les conditions dans lesquelles, il l'exerce pourraient l'exposer.

Mots-clés : Visite Périodique ; Travailleurs Humanitaires.

#### Abstract

The periodic medical examination allows the occupational physician to ensure that the employee is still medically fit for his position.

The objective of our study is to determine the interest of the periodic visit in the detection of ordinary diseases and to evaluate the state of health of this category of workers in relation to their jobs.

Methodology, this is a cross-sectional descriptive study conducted from May 20 to 24, 2019. It included all the humanitarian workers who took part

in the periodic medical visit. The data collected was processed by the software: SPSS (version 20.0) and EXCEL (version 17) and the text processing was carried out on Microsoft Word.

Results: a total of 127 workers were included in our study. The participation rate was 100%. The average age found was 32.4 years with extremes ranging from 21 and over 40 years. Our sample consisted of 49 women or 38.6% and 78 men or 61.4%, we noted a clear male predominance, with a sex ratio of 1.59% in favor of men. Seniority over 5 years was 58.3% among workers. The main common pathologies found were musculoskeletal disorders (27.6%), digestive disorders (16.5%), dermatological conditions (14.2%), arterial hypertension (7.9%), ENT (3.9%), asthma (1.6%), diabetes (3.1%), hypercholesterolemia (5.5%).

Conclusion: The medical examination constitutes the first gesture of protection of the worker against risks to which his work or the conditions in which he exercises it could expose him.

Keywords: Periodic Visit; Humanitarian workers.

## Introduction

Selon les dispositions de l'article 44 et 46 du Code de prévoyance sociale dans son TITRE II Protection Contre la Maladie :

« Tous les travailleurs sont obligatoirement soumis à un examen médical au moins une fois par an » [1].

La visite médicale constitue le premier geste de protection du travailleur contre les risques auxquels son travail ou les conditions dans lesquelles, il l'exerce pourraient l'exposer [2].

La visite médicale périodique permet au médecin du travail de s'assurer que le salarié est toujours médicalement apte à son poste. [3]

Cette visite permet aussi au médecin du travail d'expliquer au salarié les risques professionnels auxquels il est éventuellement exposé et les moyens de prévention adéquats, et de reprendre avec lui l'ensemble de sa carrière professionnelle, afin d'assurer la traçabilité des expositions. [3]

En effet, l'une des fonctions de médecin du travail est de prévenir toute altération de la santé des travailleurs du fait de leur travail, notamment en surveillant les conditions d'hygiène du travail, les risques de contagion et l'état de santé des travailleurs et de garantir à chaque travailleur une tâche adaptée à son état physique et mental. [4]

Les travailleurs représentent la moitié de la population mondiale et sont les principaux moteurs du développement socio-économique. Leur santé est déterminée par les risques professionnels, mais aussi par des facteurs sociaux et individuels et par l'accès aux services de santé. [5]

Les examens de santé périodiques sont des examens effectués à des intervalles réguliers dans les emplois comportant une exposition à des risques potentiels pour la santé impossibles à éliminer entièrement au moyen de mesures de prévention ou de contrôle. [6]

## Méthodologie

- *Cadre d'étude* : l'étude a été réalisée dans une organisation humanitaire à Bamako au Mali.

- *Type et Période d'étude* : il s'agissait d'une étude transversale descriptive allant du 20 au 24 Mai 2019.

- *Population d'étude* : l'étude a concerné tous les travailleurs humanitaires.

- *Echantillonnage* : Tous les travailleurs humanitaires étaient concernés par l'étude.

- *Critères d'inclusion* : Ont été inclus dans notre étude, tous les travailleurs humanitaires présents le jour de la visite.

- *Critères de non inclusion* : les absents pour raison de maladie, ou absence justifiée ou de refus.

- *Technique et outils de collecte des données* : Ces derniers ont été soumis à un questionnaire individuel anonyme. Le questionnaire comportait outre les données sociodémographiques, professionnelles. Les données recueillies ont été traitées par les logiciels : SPSS (version 20.0) et EXCEL (version 17) et le traitement des textes ont été effectué sur Microsoft Word.

**Résultats**

• *Participation à l'étude*

Les participants à notre étude étaient de 127 travailleurs soit un taux de participation de 100 %.

• *Caractéristiques sociodémographiques des travailleurs*

Tableau I : Répartition selon l'âge.

Age	Effectif	Pourcentage
21 à 30ans	17	13,4
31 à 40ans	67	52,8
Plus 40 ans	43	33,9
Total	127	100,0

Tableau II : Répartition selon le sexe.

Sexe	Effectif	Pourcentage
Homme	78	61,4
Femme	49	38,6
Total	127	100,0

Tableau III : Répartition du selon le statut matrimonial.

Statut matrimonial	Effectif	Pourcentage
Mariés	106	83,6
Célibataires	16	12,5
Divorcés	5	3,9
Total	127	100,0

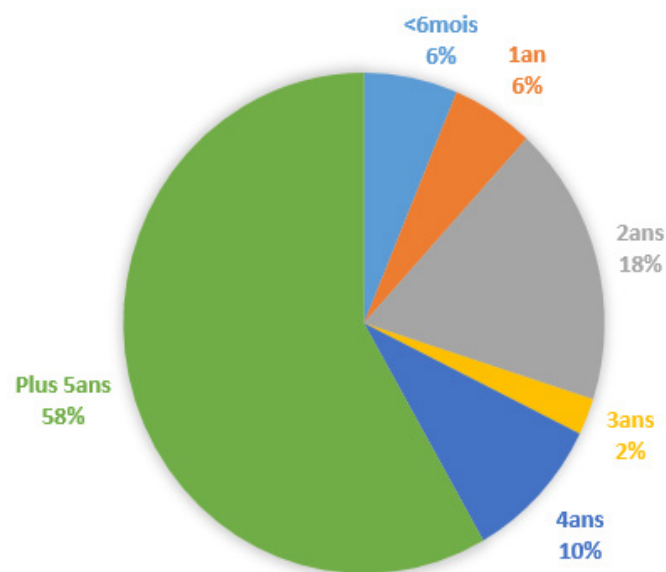


Figure1 : Répartition selon l'ancienneté

Tableau IV : Répartition selon le niveau d'étude.

Niveau d'étude	Effectif	Pourcentage
Primaire	23	18,1
Secondaire	33	26,0
Supérieur	71	55,9
Total	127	100,0

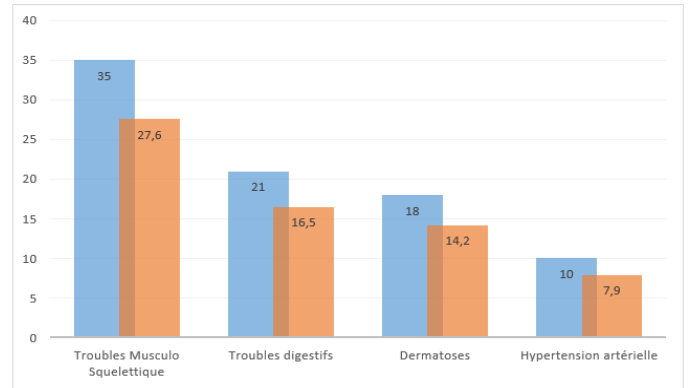


Figure 2 : Répartition selon les pathologies courantes retrouvées.

**Discussion**

La médecine du travail est une médecine essentiellement préventive et médicolégale qui a comme objectif la prévention des accidents de travail et des maladies professionnelles. Le médecin du travail est tenu de faire des visites médicales périodiques qui permettent de statuer sur l'aptitude au travail, mais aussi de dépister les maladies professionnelles et les maladies ordinaires [7]. Le taux de participation à l'étude était de 100%. Dans l'étude de Ouédraogo S M et al [8] au Burkina Faso portant sur 331 mineurs recensés, 224 (67,7%) étaient venus pour une visite médicale d'embauche (VME), 107 (32,3%) pour une visite médicale annuelle (VMA) dont 58 (17,5%) d'entre eux ont présenté une situation clinique nécessitant une visite médicale spécialisée. Dans l'étude de Nejla Ben Charrada et al [9] en Tunisie, la population d'étude était composée de 164 salariés dont l'âge moyen était de 42,4 ± 9,2 ans, avec une légère prédominance féminine (50,6 %). Les principales pathologies courantes retrouvées dans notre étude étaient les troubles musculo squelettiques (27,6%), les troubles digestifs (16,5%), les affections

dermatologiques (14,2%), l'hypertension artérielle (7,9%). Celles-ci s'expliqueraient par des conditions de travail très stressantes (la crainte permanente de la rupture du contrat), la charge de travail élevée pour certains postes, les horaires du travail (promptitude au travail). Les TMS affectent les salariés de tous âges avec une prédominance chez les plus de 40ans et surtout 50ans. Dans l'étude SACKO I et al [10] au Mali la prévalence des TMS était de 47,7%. Akagha Konde C P et al [11] au Gabon, trouvaient aussi que la prévalence de l'HTA était de 45,2% (n=61 ; IC 95% : 36,6% - 54,0%). Les autres facteurs de risque retrouvés étaient le tabagisme, le stress professionnel, le surpoids et l'obésité. Alhousseny Coulibaly et al [12] au Mali retrouvaient une élévation de la fréquence de l'HTA concomitamment à l'augmentation de l'âge. Nejla Ben Charrada et al recensaient au cours des visites médicales périodiques, 54 nouveaux cas de dyslipidémie, 19 cas d'hyperglycémie et 12 cas d'élévation de la tension artérielle. Au total, 34,92 % de nos salariés étaient tabagiques [9].

## Conclusion

La visite médicale constitue le premier geste de protection du travailleur contre les risques auxquels son travail ou les conditions dans lesquelles, il l'exerce pourraient l'exposer.

## \*Correspondance

Idrissa Sacko

[sackoidrissa43@yahoo.fr](mailto:sackoidrissa43@yahoo.fr)

**Disponible en ligne** : 18 Février 2023

- 1 : Centre National d'Appareillage Orthopédique du Mali
- 2 : Service de médecine légale et du travail à l'hôpital Nianankoro Fomba de Ségou.
- 3 : Centre Hospitalier Universitaire du Point G (Bamako Mali)
- 4 : Centre National d'Appareillage Orthopédique du Mali

- 5 : Centre National d'Appareillage Orthopédique du Mali
- 6 : Institut National de Prévoyance Sociale (Mali)
- 7 : DES de Santé au Travail (Sénégal)
- 8 : DES de Santé au Travail (Cote d'Ivoire)
- 9 : DES de Santé au Travail (Cote d'Ivoire)
- 10 : Centre de Santé Communautaire de Pelengana Sud (Ségou Mali)
- 11 : Agence Nationale d'Assistance Médicale (Bamako Mali)
- 12 : Cabinet Médical KENEYA (Bamako Mali).
- 13 : Société Malienne de Santé Sécurité au Travail.

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflit d'intérêt** : Aucun

## Références

- [1] La loi n° 99-041 du 12 Août 1999 portant code de prévoyance sociale en république du MALLI.
- [2] Visite médicale périodique dans le secteur public : L'OST plaide pour une forte implication des agents Publié le lundi 25 septembre 2017 | Sidwaya
- [3] [https://bienautravailbiendansmavie.fr/Visite\\_Periodique](https://bienautravailbiendansmavie.fr/Visite_Periodique).
- [4] <http://www.officiel-prevention.com/img/logo-prevention.svg>
- [5] [5] OIT : Convention N°161 et sa Recommandation n°171 sur les Services de Santé au Travail de 1985
- [6] OMS : Le Plan d'action mondial pour la santé des travailleurs pour le période 2008- 2017 approuvé à la 60ème Assemblée mondiale de la Santé en 2007.
- [7] Ghada Bahri et al : Intérêt de la visite médicale périodique dans le dépistage des maladies ordinaires dans une entreprise immobilière <https://www.sciencedirect.com/journal/archives-des-maladies-professionnelles-et-de-lenvironnement/vol/79/issue/3> May 2018, Page 341
- [8] Ouédraogo SM et al : APPORT DU BILAN MEDICAL CHEZ LE TRAVAILLEUR DE MINES AU BURKINA FASO MALI MEDICAL 2015 TOME XXX N°3.
- [9] Nejla Ben Charrada et al : Apport de la visite médicale périodique dans l'évaluation du risque cardiovasculaire : étude dans une institution publique d'enseignement supérieur - 14/05/18 ; <https://www.emconsulte.com/revue/ADMP/presentation/archives-des-maladies->

professionnelles-et-de-l-env.

- [10] SACKO I et al : Prévalence et facteurs de risques des troubles musculo squelettiques chez les travailleurs dans une société generale d'hôtellerie à Bamako en république du mali <http://www.jaccrafrica.com/>; volume 6, Num3.
- [11] Akagha Konde CP et al : Hypertension Artérielle en Milieu Professionnel Hospitalier à Libreville : Étude Préliminaire à Propos de 135 Cas ; Health Sci. Dis: Vol 23 (4) April 2022 pp 78-80 Available free at [www.hsd-fmsb.org](http://www.hsd-fmsb.org)
- [12] Alhousseny Coulibaly et al : Hypertension Artérielle en Milieu Professionnel au Cours de la Visite Annuelle dans une Entreprise Privée à Bamako ; Health Sci. Dis: Vol 23 (10) October 2022 pp. 90-95 Available free at [www.hsd-fmsb.org](http://www.hsd-fmsb.org).

**Pour citer cet article :**

I Sacko, TB Bagayoko, B Dembele, A Kire, A Samake, FB Touré et al. Intérêt de la visite médicale périodique chez les travailleurs humanitaires à Bamako au Mali. *Jaccr Africa 2023; 7(1): 206-210*





## Cas clinique

### Révélation au scanner cérébral de deux angiomatoses lepto-méningées inhabituelles au cabinet CIMED (Conakry)

Revelation on cerebral scanner of two unusual leptomeningeal angiomatosis at the CIMED office (Conakry)

M Camara\*<sup>1,5</sup>, M Mariko<sup>2</sup>, I Barry<sup>6</sup>, T Camara<sup>4</sup>, D Mara<sup>8</sup>, K Bah<sup>1</sup>, A Traoré<sup>9</sup>, I Bah<sup>1</sup>, AR Diallo<sup>1</sup>, AS Keita<sup>7</sup>, A Sacko<sup>5</sup>, OA Bah<sup>3,5</sup>

#### Résumé

Le but était d'étudier l'apport du scanner dans la prise en charge des angiomatoses lepto-méningées à propos de deux cas et de rapporter les difficultés rencontrées par nos patients dans le diagnostic de leurs pathologies.

Cas clinique : Nous rapportons le cas de deux patients, l'un en provenance du service de Neurologie du CHU de Ignace Deen et l'autre suivi pour cancer du sein à l'unité de chirurgie oncologique de l'Hôpital Jean Paul II de Conakry. Ces deux patients ont été reçus au cabinet CIMED pour bilan de comitativité pour le premier et pour la recherche de métastase cérébrale de cancer de sein pour la seconde. L'examen clinique du premier patient a mis en évidence au niveau frontal gauche un petit angiome plan bien limité de 03cm de longueur sans extension à la paupière supérieure. Chez notre deuxième cas, on n'a pas noté de lésion cutanée frontale. La tomодensitométrie a permis de mettre en évidence chez les deux patients, une angiomatose lepto-méningée occipitale gauche associée à une atrophie corticale occipitale homolatérale chez le premier patient constituant ainsi avec l'angiome plan cutané frontal ipsilatéral le diagnostic du syndrome

de Sturge Weber Kraabe type II de Steve Roach et chez la patiente, une angiomatose lepto-méningée occipitale droite sans atrophie corticale ni angiome plan cutané frontal constituant le diagnostic du syndrome de Sturge Weber Kraabe type III de Steve Roach. Le traitement entrepris dans les deux cas à base de Clobazam 10mg et de Carbamazépine 200 mg a permis une amélioration clinique nette. Le contrôle clinique à 3mois, nous montrait une régression considérable des crises convulsives dans les deux cas. Conclusion : Le syndrome de Sturge Weber peut être une maladie méconnue des cliniciens généralistes. L'arrivée d'un tel patient au cabinet, peut donc être source d'interrogations. Le diagnostic du syndrome de Sturge-Weber est suspecté chez les patients présentant un angiome du front associé à des crises d'épilepsie mais il peut exister des formes sans angiome frontal. Face à cette suspicion, un examen ophtalmologique, buccal et d'imagerie (scanner ou une IRM) avec injection de produit de contraste devraient être réalisés pour permettre un diagnostic précoce et réduire les complications ophtalmologiques et cérébrales. Mots-clés : Angiomatose lepto-méningée, Jeune, Tomодensitométrie.

## **Abstract**

The aim was to study the contribution of CT in the management of leptomeningeal angiomas in two cases and to report the difficulties encountered by our patients in the diagnosis of their pathologies.

Clinical case: We report the case of two patients, one from the Neurology department of the CHU of Ignace Deen and the other followed for breast cancer at the oncological surgery unit of the Jean Paul II Hospital in Conakry. These two patients were received at the CIMED cabinet for a comitality assessment for the first and for the search for cerebral metastasis of breast cancer for the second. The clinical examination of the first patient revealed a small, well-defined flat angioma at the left frontal level of 03 cm in length without extension to the upper eyelid. In the patient, no particularity was noted. Computed tomography revealed in both patients, left occipital lepto-meningeal angiomas associated with ipsilateral occipital cortical atrophy in the first patient, thus constituting with the ipsilateral frontal cutaneous angioma the diagnosis of Sturge Weber Kraabe syndrome type II of Steve Roach and in the patient, right occipital leptomeningeal angiomas without cortical atrophy or frontal cutaneous angioma constituting the diagnosis of Steve Roach's Sturge Weber Kraabe type III syndrome. The treatment undertaken in both cases based on Clobazam 10mg and Carbamazepine 200mg allowed a clear clinical improvement. The clinical control at 3 months showed us a lull in the convulsive attacks in both cases.

Conclusion: Sturge Weber syndrome may be an underrecognized disease of general clinicians. The arrival of such a patient in the office can therefore be a source of questions. The diagnosis of Sturge-Weber syndrome is suspected in patients with forehead angioma associated with epileptic seizures, but there may be forms without frontal angioma. Faced with this suspicion, an ophthalmological, oral and imaging examination (scanner or MRI) with injection of contrast product should be performed to allow early diagnosis and reduce ophthalmological and cerebral complications.

Keywords: Leptomeningeal angiomas, Young, Computed tomography.

## **Introduction**

Le syndrome de Sturge Weber ou angiomatose encéphalo-trigémينية, est une maladie phacomateuse rare d'origine génétique, où l'implication du gène GNAQ a récemment pu être mise en évidence surtout en mai 2013. [1]

L'origine du syndrome serait la persistance d'un plexus vasculaire embryonnaire autour de la portion céphalique du tube neural et sous l'ectoderme destiné à devenir de la peau faciale [2]. Dans un cas normal, ce plexus se développe lors de la sixième semaine de vie intra-utérine et régresse lors de la neuvième semaine. Le défaut de régression entraîne la présence de vaisseaux sanguins résiduels impactant négativement les structures adjacentes en formant des angiomes. Ces derniers peuvent être visibles sous la forme d'angiomes faciaux, mais aboutissent aussi à des angiomes lepto-méningés expliquant l'atteinte neurologique [3]. Dans la plupart des cas, l'angiome lepto-méningé n'évolue pas, mais certaines études ont démontré une progression de la lésion. C'est l'étendue de cette lésion qui va déterminer la sévérité du syndrome [4]. Aucune donnée précise basée sur une ou plusieurs études de la population n'existe pour évaluer la prévalence du syndrome de Sturge Weber. Les estimations récentes indiquent que l'incidence est de 1 sur 20000 à 50000 naissances dans la population mondiale. Les hommes sont atteints en même nombre que les femmes et le syndrome ne démontre pas de prédilection ethnique [1].

Le diagnostic de ce syndrome est clinique mais surtout radiologique. Il se manifeste cliniquement par des manifestations cutanées, oculaires et nerveuses. Quand les 3 organes sont affectés, on parle de forme complète tri-symptomatique. Il sera de forme bi-symptomatique si l'implication est oculo-cutanée ou neuro-cutanée, et incomplète mono-symptomatique si l'implication se limite uniquement à des signes

neurologiques ou cutanés [5]. Seuls les patients avec une atteinte le long de la distribution de la branche ophtalmique du nerf trijumeau sont à risque de développer la forme complète. E. Steve Roach a ainsi classifié le syndrome en trois types différents : Type I : présence d'angiomes faciaux et lepto-méningés, avec ou sans glaucome. Type II : présence uniquement d'un angiome facial, avec ou sans glaucome Type III : angiome lepto-méningé isolé, généralement sans glaucome. [6]

Les techniques d'imagerie cérébrale jouent un rôle primordial dans le diagnostic initial, l'évaluation de l'étendue et de la sévérité de la lésion intracrânienne, ainsi que la détection d'une possible aggravation de l'atteinte cérébrale. Il est néanmoins important de considérer le fait que chez les nouveau-nés, l'angiome lepto-méningé n'est souvent pas encore détectable, ce qui peut provoquer un diagnostic faussement négatif. Au cours de l'évolution du syndrome de Sturge Weber, les lésions intracrâniennes deviennent plus nettement visibles à l'IRM et TDM. Au-delà du diagnostic, ces techniques permettent aussi une évaluation préopératoire chez les patients nécessitant une neurochirurgie. De plus, les techniques d'imagerie combinées permettent peu à peu de comprendre les mécanismes patho-physiologiques et de progression du syndrome de Sturge-Weber. Il faut préciser que même si les avancées dans les techniques d'imagerie font diminuer la frontière entre imagerie fonctionnelle et structurelle, l'imagerie multimodale jouera toujours un rôle important dans le diagnostic et la prise en charge du syndrome de Sturge Weber [1].

L'échographie : permet l'observation précoce de l'augmentation de l'échogénicité péri-ventriculaire uni ou bilatérale. En général, elle rend possible l'observation des changements intracrâniens, avant que les IRM ou TDM le puissent [1].

A la tomodensitométrie : les calcifications ne sont pas forcément présentes à la naissance, ni chez les bébés. Elles ont plutôt tendance à apparaître avec l'âge et deviennent de plus en plus visibles sur les images tomodensitométriques. Les calcifications présentes le long des sulci et gyri, ont une apparence gyriforme

typique et la présence de micro-calcifications, représentées par une augmentation diffuse de la densité sur les images, peut parfois être observée [1,3]. Chez les patients avec un angiome facial, il est possible d'injecter en urgence un produit de contraste suite à la première apparition d'une crise d'épilepsie. L'observation d'un élargissement du plexus choroïde ipsilatéral, un drainage veineux anormal et une atrophie cérébrale étendue est alors visible à l'image [7]. La tomodensitométrie peut montrer en plus l'élargissement du globe oculaire, sans qu'il y ait toutefois une bonne corrélation entre élargissement et étendue de l'atteinte cérébrale. Bien que la tomodensitométrie puisse démontrer les principales caractéristiques d'atteinte cérébrale et soit plus efficace dans la détection précoce des calcifications mais l'IRM la dépasse dans le diagnostic du syndrome de Sturge Weber.

L'imagerie par résonance magnétique se prête mieux à l'observation de l'hémangiome choroïdien et autres conséquences que le syndrome peut avoir, telles que le détachement rétinien ou les hémorragies [8]. L'IRM peut quant à elle, représenter de façon précise des atrophies cérébrales plus petites et demeure une technique de choix plus fiable.

La prise en charge de ce syndrome : Les dernières années ont connu un essor concernant le développement de nouvelles méthodes permettant dans certains cas l'altération de l'évolution naturelle du syndrome. Une approche multidisciplinaire constituée principalement de chirurgiens esthétiques, pédiatres, anesthésistes, hématologistes et chirurgiens-dentistes est nécessaire pour gérer les patients [5]. Le traitement et le pronostic varie fortement et dépend de la nature et de la sévérité des symptômes cliniques.

Dans la littérature, aucun cas n'est rapporté en Guinée et très peu dans le monde et cela a motivé le choix de ces thèmes.

Nous rapportons l'observation de deux patients : le premier suivi pour comitialité depuis 2ans, reçu au service de Neurologie du CHU Ignace Deen le 17janvier 2021 et la seconde suivie pour bilan d'extension d'une tumeur du sein post chimiothérapie.

L'objectif de ce travail était d'étudier l'apport de la tomodynamométrie dans la prise en charge des angiomasos lepto-méningées à propos deux cas et de rapporter les difficultés rencontrées par ces patients dans le diagnostic de leurs pathologies.

## Cas cliniques

### Cas n°1

Nous rapportons le cas d'un jeune peulh, âgé de 28 ans résidant dans la région administrative de Labé (452Km de Conakry), cultivateur, célibataire pesant 60kgs. Ce patient a été admis au service de Radiologie pour le bilan de comitialité datant de 2ans.

A l'admission au service de Neurologie, on ne notait pas d'antécédents personnels de comitialité connue depuis 2ans mais aucun antécédent familial de comitialité ni de notion de consanguinité n'a été noté. Selon lui, le début de la symptomatologie remonterait à 2ans marqué par des céphalées intermittentes d'intensité variable associées à des crises épileptiformes entre coupées par des courtes périodes d'accalmies. Ces manifestations étaient considérées au départ pour des faits des diables et de la sorcellerie. Il était obligé de consulter les marabouts et les féticheurs de la contrée sans succès. Il consulte en fin 2019, l'hôpital régional de Labé où de multiples consultations ont été effectuées et de farces diagnostiques de neuro-paludisme, de méningite ont été posées sans preuve. En fin 2021, il consulte ensuite un médecin psychiatre à Dakar qu'il lui a fait faire l'électro-encéphalogramme(EEG). L'EEG a permis de mettre en évidence des signes de souffrance corticale irritative diffuse modérée plus marquée en temporo-frontale sur une activité de base normale.

Malgré ces nombreux traitements effectués et beaucoup d'argent dépensé (plus de 10.000.000FG) sans succès, il consulte le service de Neurologie du CHU Ignace Deen le 17 Janvier 2022 pour prise en charge.

A l'examen physique, le patient était apyrétique, conscient avec un état général satisfaisant, les conjonctives et les téguments étaient bien colorés. On

notait sur la peau au niveau frontal gauche un petit angiome plan bien limité de 3cm de longueur sans extension à la paupière supérieure.

L'auscultation cardio-vasculaire était normale. Le test visuel était normal. L'examen buccal et abdominal était sans particularité. L'examen neurologique était normal avec conservation des réflexes ostéo-tendineux sans atteinte sensitive-motrice.

Au terme de l'examen physique, certains examens complémentaires ont été demandés : le scanner cérébral, le bilan biologique à base de NFS, de la VS, la glycémie, la créatininémie, l'azotémie, l'examen cyto bactériologique des urines (ECBU), le groupage sanguin (GS) et le facteur Rhésus (FRh).

Les examens biologiques ont été effectués et sont revenus presque normaux.

Le scanner cérébral a été effectué comme suit :

Matériel utilisé : Nous avons utilisé un appareil scanographique de marque : Général Electric, modèle résolution ACT 16, installée en 2020.

Préparation et déroulement de l'examen : Le patient en décubitus dorsal, la tête immobile, acquisition hélicoïdale sans et après injection de produit de contraste depuis le rachis cervical haut au vertex. Les coupes ont été faites dans le plan axial en fenêtres parenchymateuses et osseuses en coupe fine de 05mm. Résultat : La tomodynamométrie cérébrale a permis de mettre en évidence des plages serpigineuses d'hyperdensité spontanée occipitale gauche de tonalité calcique (195UH de densité) mesurant 53mm de hauteur. Ces calcifications étaient curvilignes en forme de voie de chemin de fer. Après injection de produit de contraste, la densité de ces calcifications était restée inchangée. On notait en plus un contact intime de ces calcifications avec le sinus latéral gauche. Il s'y associait un élargissement des sillons corticaux en regard des lésions sus décrites. On ne notait pas de lésion osseuse de la voûte du crâne.

On a conclu à une angiomasose lepto-méningée occipitale gauche associée à une atrophie corticale occipitale homolatérale et un angiome plan cutané frontal ipsilatéral de 10cm de long constituant ainsi le syndrome de Sturge Weber Kraabe type I de Steve

Roach.

Le traitement entrepris était à base du Clobazam 10 mg (Urbanyl®) 1cpx2/j et du Valproate de Sodium comprimé 500mg 1cpx2/j la première semaine et 1cpx3/j les semaines suivantes.

Après une semaine d'observation clinique à Conakry marquée par une régression nette des signes, il est rentré au village pour revenir dans 3mois pour le contrôle.

Le contrôle clinique à 3mois nous montrait une régression des crises convulsives qui duraient que de 10 à 15mn (6fois pendant les 3mois c'est à dire 4 fois les 2 premières semaines et 2 fois dans les derniers mois).



Figure 1 : Photo du patient portant un angiome lie de vin frontal gauche (nævus ou tache de naissance).

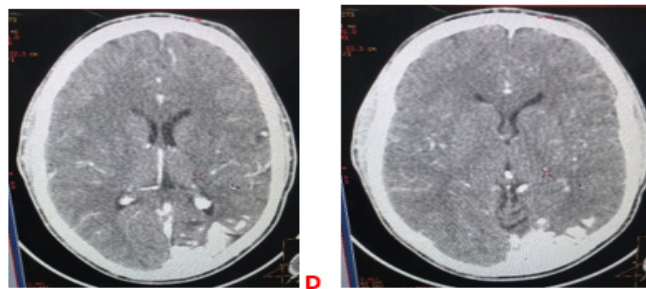


Figure 3 (D et E) : TDM coupe axiale après injection de contraste en fenêtre parenchymateuse mettant en évidence des plages serpiginieuses curvilignes d'hyperdensité spontanée, de tonalité calcique, occipitale gauche.

Cas n°2

Une femme malinké de 46 ans, pesant 70kgs de teint noir en provenance du service de chirurgie oncologique de l'Hôpital Jean Paul II de Conakry qui a été reçue le 22/08/2022 au cabinet d'Imagerie (CIMED) pour la réalisation d'un scanner cérébral à la recherche d'une métastase cérébrale d'un cancer du sein gauche post chimiothérapie.

L'interrogatoire retrouvait une notion de crises convulsives à répétition depuis la tendre enfance qui étaient considérées comme des faits de diable. Malgré de multiples traitements traditionnels effectués, elle est restée silencieuse sur le sujet durant ces nombreuses années de traitement du cancer du sein. Les antécédents (ATCD) prénataux et nataux étaient sans particularité. L'examen neurologique de la femme mettait en évidence une faiblesse physique sans déficit systématisé. L'électro-encéphalogramme (EEG) avait montré un tracé asymétrique plus déprimé à droite et dépourvu de toute anomalie de nature épileptique. La tomodensitométrie (TDM) crânio-encéphalique réalisée en acquisition hélicoïdale jointive de 5 mm, sans et avec injection de produit de contraste avait retrouvé des calcifications corticales gyriformes occipitales droites (figure 1a, b). Les plexus choroïdes étaient normaux. Devant ces images très évocatrices de la maladie de Sturge-Weber, la recherche minutieuse d'un angiome facial n'avait pas permis de mettre en évidence un angiome plan frontal (figure 1c). L'examen ophtalmologique n'avait pas retrouvé de

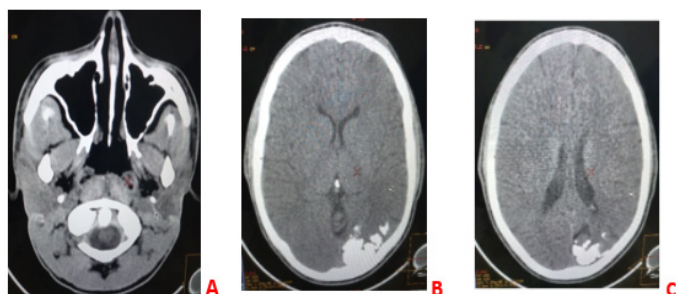


Figure 2 (A, B, C) : TDM coupe axiale en fenêtre parenchymateuse mettant des plages serpiginieuses d'hyperdensité spontanée de tonalité calcique, curvilignes occipitale gauche.

paralysie oculomotrice ni d'anomalie au fond d'œil. Le diagnostic de SSW type 3 a été retenu. La prise en charge a consisté en un traitement antiépileptique à la Carbamazépine 200 mg, 60 comprimés (30mg/kgp/j) et le Gardénal comprimé 100 mg 1cp/j le soir la première semaine et de la carbamazépine 200mg 1cp x2/J les semaines suivantes. La femme est libre de toute crise avec un recul d'un mois.



Figure 4 : Photo de la patiente de 46ans sans aucune tache frontale visible.

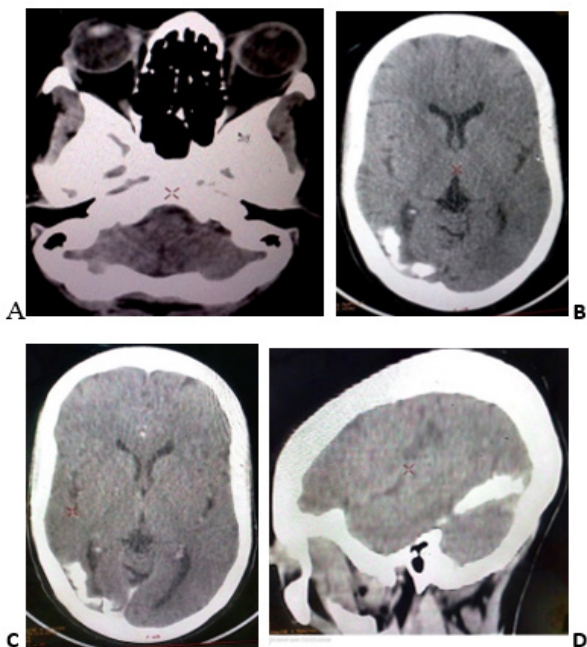


Figure 5 (A, B, C, D) : TDM coupe axiale et sagittale sans et avec injection de produit de contraste en fenêtre parenchymateuse mettant des plages serpiginieuses d'hyperdensité spontanée, de tonalité calcique, curvilignes occipitale droite sans anomalie des sillons corticaux en regard.

## Discussion

Le syndrome de Sturge-Weber (SWS) est une phacomatose neuro-cutanée et oculaire, rare et sporadique, qui résulte d'une malformation du système vasculaire fœtal entraînant une anoxie corticale [9]. Dans sa forme complète ce syndrome comporte : une malformation capillaire faciale congénitale à type d'angiome plan, un angiome capillaro-veineux lepto-méningé de localisation le plus souvent pariéto-occipitale, avec atrophie cérébrale et calcifications sous-corticales, et des anomalies oculaires (glaucome et maladie vasculaire choroïdienne) [10]. Cela concordait avec la présentation de notre premier patient à une différence près de l'absence d'anomalie oculaire dans notre cas (figure 1). Chez notre patiente il n'y avait pas d'angiome frontal et d'atrophie corticale cérébrale (figure 4). L'anomalie physiopathologique fondamentale à la base de l'angiomatose lepto-méningée est l'échec du développement normal des veines au niveau de la corticale et la persistance résultante du complexe vasculaire primitif fœtal [11]. Pendant de nombreuses années, ce syndrome était défini par une distribution selon le territoire du nerf trijumeau. Récemment, en 2014, Waelchli et al. ont proposé que la distribution de ce syndrome suit la distribution des vaisseaux sanguins embryonnaires du visage plutôt que celle du nerf trijumeau [12]. Notre cas est compatible avec l'affirmation de Waelchli. La présence de ces vaisseaux anormaux conduit à une altération de la perfusion cérébrale et à une ischémie progressive du parenchyme cérébral sous-jacent. Cela sera encore aggravé dans les cas de crises convulsives non contrôlées. Dans 80% des cas, il existe une atteinte hémisphérique cérébrale unilatérale, ce qui explique la fréquence élevée d'hémiatrophie cérébrale chez les patients atteints du SWS [13]. Notre patient présentait une atteinte neuro-cutanée homolatérale avec atrophie cérébrale corticale ipsilatérale. Les manifestations cliniques du syndrome comprennent une épilepsie réfractaire au traitement, voire une hémiplégie, une hémianopsie et un retard mental. [14] Nos patients présentaient des signes de comitialité

réfractaire au traitement. La neuro-imagerie joue un rôle crucial dans l'établissement du diagnostic, idéalement avant l'apparition de complications neuro-ophtalmologiques. L'IRM aide à établir le diagnostic et à évaluer l'atteinte intracrânienne, mais il n'existe pas de consensus quant aux personnes à dépister, au moment optimal de l'imagerie, à la sensibilité de l'IRM ou à l'avantage global de l'identification des anomalies vasculaires à risque. La présence d'angiomatose lepto-méningée a été considérée comme une caractéristique directe (impliquant généralement le cortex pariétal ou occipital postérieur ipsilatéral aux signes faciaux) [15]. L'IRM est la modalité d'imagerie idéale pour rechercher cette entité. Toute l'étendue de l'angiome pial est visualisée sous forme de prise de contraste dans les espaces sous-arachnoïdiens et des gyrus en regard. L'atrophie des zones concernées caractérisent les cas avancés. La séquence pondérée en écho de gradient (T2\*) est utile pour visualiser les dépôts calciques cortico-sous-corticaux. On peut retrouver un élargissement des veines profondes dû à une dysgénésie du système veineux superficiel, entraînant une dérivation du sang. Un épaissement du plexus choroïde peut également être retrouvé, attribué à cette dérivation dans les veines profondes [16]. La tomographie montrent des calcifications dans la substance blanche sous-corticale et dans le cortex adjacent gyriforme (tram track sign). [16] Dans nos cas, seul le scanner a été réalisé et a montré dans le premier cas, des plages serpiginieuses d'hyperdensité spontanée pariéto-occipitale gauche de tonalité calcique (1895UH de densité) mesurant 53mm de hauteur (figure 2a, b et 3c, d). Ces calcifications étaient curvilignes en forme de voie de chemin de fer. Après injection de produit de contraste, la densité de ces calcifications était restée inchangée. On notait en plus un contact intime de ces calcifications avec le sinus latéral gauche. Il s'y associait un élargissement des sillons corticaux en regard des lésions sus décrites. Dans le deuxième cas, le scanner cérébral a mis en évidence des calcifications corticales gyriformes occipitales droites. Les plexus choroïdes étaient normaux (figure 5a, b, c et d).

La cause de ces calcifications est attribuée à une ischémie chronique due à un drainage veineux altéré. La prise en charge de ce syndrome nécessite une approche multidisciplinaire constituée principalement de chirurgiens esthétiques, pédiatres, anesthésistes, hématologues et chirurgiens-dentistes pour gérer les patients. [5]

## Conclusion

Le syndrome de Sturge Weber peut être une maladie méconnue des cliniciens généralistes. L'arrivée d'un tel patient au cabinet, peut donc être source d'interrogations et de dépenses financières énormes pour le patient et ses parents. Le diagnostic du syndrome de Sturge-Weber est suspecté chez les patients présentant un angiome du front associé à des crises d'épilepsie. Face à cette suspicion, un examen ophtalmologique, buccal et d'imagerie (scanner ou une IRM) avec injection de produit de contraste devraient être réalisés pour permettre un diagnostic précoce et réduire les complications ophtalmologiques et cérébrales.

---

## \*Correspondance

Mamoudou CAMARA

[camaramamoudou97@gmail.com](mailto:camaramamoudou97@gmail.com)

**Disponible en ligne** : 18 Février 2023

- 1 : Centre d'imagerie Médicale, d'exploration et de diagnostic (CIMED). (Conakry, Guinée).
- 2 : Service d'imagerie médicale, CHU Mère-enfant « le Luxembourg », (Bamako, MALI).
- 3 : Centre d'Imagerie de Référence des Armées (CIRA) Conakry.
- 4 : Service de Médecine interne de l'Hôpital Préfectoral de Siguiiri. (Siguiiri, GUINEE).
- 5 : Faculté de médecine de l'université Gamal Abdel Nasser.
- 6 : Centre National de formation et de recherche en santé rurale

de Maférinyah, Forécariah, Guinée.

- 7 : Service de Radiologie de l'Hôpital Nord Franche Comté, Trévenans, France.
- 8 : Service de Radiologie CHI Robert Ballanger Aulnay -Sous-Bois 93600, France.
- 9 : Service de Néphrologie-Hémodialyse de l'Hôpital National Donka.

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflit d'intérêt : Aucun**

## Références

- [1] Reith W, Yilmaz U, Zimmer A. Sturge-Weber-Syndrom. *Der Radiologe*. 2013; 53(12): 1099-1103
- [2] Gill NC, Bhaskar N. Sturge – Weber syndrome: A case report. *Contemporary Clinical Dentistry*. 2010; 1(3): 183-185
- [3] Babaji P, Bansal A, Choudhury GK, Nayak R, Kodangala Prabhakar A, Suratkal N, et al. Sturge-Weber Syndrome with Osteohypertrophy of Maxilla. *Case Reports in Pediatrics*. 2013; 2013: 964596
- [4] Reid DE, Maria BL, Drane WE. Central nervous system perfusion and metabolism abnormalities in the Sturge-Weber syndrome. *Journal of Child Neurology*. 1997; 12(3): 218-22
- [5] Mopagar VP, Choudhari S, Subbaraya DK, Peesapati S. Sturge-Weber syndrome with pyogenic granuloma. *Contemporary Clinical Dentistry*. 2013; 4(3): 360-362
- [6] Elavarasu S, Kumaran ST, Sasi Kumar PK. Periodontal management of gingival enlargement associated with Sturge-Weber syndrome. *Journal of Indian Society of Periodontology*. 2013; 17(2) :235-238
- [7] Pinton F, Chiron C, Enjolras O, Motte J, Syrota A, Dulac O. Early single photon emission computed tomography in Sturge-Weber syndrome. *Journal of Neurology, Neurosurgery, and Psychiatry*. 1997; 63(5): 616-621
- [8] Parsa CF. Focal Venous Hypertension as a Pathophysiologic Mechanism for Tissue Hypertrophy, Port-Wine Stains, the Sturge-Weber Syndrome, and Related Disorders: Proof of Concept with Novel Hypothesis for Underlying Etiological Cause (An American Ophthalmological Society Thesis).

*Transactions of the American Ophthalmological Society*. 2013; 111: 180-215

- [9] Rumboldt Z, Castillo M, Huang B. Brain imaging with MRI and CT: an image pattern approach. *Cambridge Medicine*. 2012; 428. Google Scholar 2. Huckman MS. Imaging of cerebral phakomatoses: nicer course neuroradiol. *Pediatr Radiol*. 1995 ;25: 28-29.
- [10] Huckman MS. Imaging of cerebral phakomatoses: nicer course neuroradiol. *Pediatr Radiol*. 1995 ;25: 28-2910. Enjolras O, Riché MC, Merland JJ. Facial port-wine stains and Sturge-Weber syndrome. *Pediatrics*. 1985 ;76(1) : 48-51. PubMed| Google Scholar
- [11] Enjolras O, Riché MC, Merland JJ. Facial portwine stains and Sturge-Weber syndrome. *Pediatrics*. 1985 ;76(1): 48-51.
- [12] Griffiths PD. Sturge-Weber syndrome revisited: the role of neuroradiology. *Neuropediatrics*. 1996 ;27(6): 284-294. PubMed| Google Scholar
- [13] Waelchli R, Aylett SE, Robinson K, Chong WK, Martinez AE, Kinsler VA. New vascular classification of port-wine stains: improving prediction of Sturge-Weber risk. *Br J Dermatol*. 2014 ;171(4): 861-867.
- [14] Terdjman P, Aicardi J, Sainte-Rose C, Brunelle F. Neuroradiological findings in Sturge-Weber syndrome (SWS) and isolated pial angiomatosis. *Neuropediatrics*. 1991 ;22(3): 115-120.
- [15] Benedikt RA, Brown DC, Walker R, Ghaed VN, Mitchell M, Geyer VA. Sturge-Weber syndrome: cranial MR imaging with Gd- DTPA. *AJNR Am J Neuroradiol*. 1993 ;14(2): 409-415. PubMed| Google Scholar
- [16] Zhou J, Li NY, Zhou XJ, Wang JD, Ma HH, Zhang RS. Sturge-Weber syndrome: a case report and review of literatures. *Chin Med J (Engl)*. 2010 Jan 5 ;123(1) : 117-121.

## Pour citer cet article :

M Camara, M Mariko, I Barry, T Camara, D Mara, K Bah et al. Révélation au scanner cérébral de deux angiomatoses lepto-méningées inhabituelles au cabinet CIMED (Conakry). *Jaccr Africa 2023; 7(1): 211-218*





## Cas clinique

### Apport de l'anticorps CD34 au diagnostic des tumeurs stromales gastro-intestinales : à propos de 3 cas

Performance of CD34 antibody in the diagnosis of gastro-intestinal stromal tumours: a report about 3 cases

K Dansokho\*<sup>1</sup>, CMM Dial<sup>1,2</sup>, GNC Deguenonvo<sup>1</sup>, AA Sow<sup>2</sup>, NK Ngom<sup>2</sup>

#### Résumé

Les tumeurs stromales gastro-intestinales (GIST) sont des tumeurs mésoenchymateuses, dérivées de la prolifération des cellules de Cajal. Elles sont rares, représentant 1% des cancers digestifs. Le diagnostic repose sur l'histologie complétée par l'immunohistochimie avec l'expression des anticorps CD117(KIT) ou DOG1, spécifiques à 95%. Cependant, dans nos contextes de travail du fait de l'indisponibilité de ces derniers, l'anticorps CD34 constitue un apport décisif au diagnostic de cette tumeur.

Nous rapportons 3 cas de GIST facilitée par la positivité de l'anticorps CD34 à l'immunohistochimie.

Cas cliniques :

Cas 1 : une femme âgée de 50ans avait consulté pour une tuméfaction de l'hypochondre gauche. Le scanner abdominal notait une tumeur gastrique à centre nécrotique. A l'histologie, on observait une tumeur fusocellulaire évoquant une GIST maligne.

Cas 2 : Un homme âgé de 52 ans, qui avait consulté pour une masse gastrique. Une gastrectomie atypique partielle était réalisée. L'histologie retrouvait une prolifération de cellules lymphoïde de grande taille, associée à un foyer de prolifération fusocellulaire

de la musculature qui évoquaient un lymphome non Hodgkinien à grandes cellules, associé à GIST infra-clinique.

Cas 3 : Un homme âgé de 62 ans, était hospitalisé pour une masse épigastrique. Le scanner montrait un processus expansif gastrique. A l'histologie on notait une prolifération fusocellulaire maligne de la paroi gastrique.

A l'immunohistochimie les anticorps CD34 étaient exprimés dans les 3 cas.

Conclusion : Dans nos contextes de travail marqué par le cout élevé et en cas d'indisponibilité des anticorps CD117 et DOG1, l'anticorps CD34 permet un apport décisif au diagnostic des GIST.

Mots-clés : Anticorps CD34, tumeurs stromales gastro-intestinales, immunohistochimie, Dakar.

#### Abstract

Gastrointestinal stromal tumours (GIST) are mesenchymal tumours, derived from the proliferation of Cajal's cells. They are uncommon, accounting for 1% of gastro-intestinal cancers. The diagnosis is based on histology combining immunohistochemistry with the expression of CD117(KIT) or DOG1 antibodies, 95% specific. However, in our work setting, due to

the unavailability of the latter, the CD34 antibody is a decisive contribution to the diagnosis of this tumour. We report 3 cases of GIST facilitated by CD34 antibody positivity on immunohistochemistry.

Clinical cases :

Case 1: A 50-year-old woman presented with swelling of the left hypochondrium. Abdominal CT Scan revealed a gastric tumour with a necrotic centre. Histology outlined a fusocellular tumour suggestive of malignant GIST.

Case 2: A 52-year-old man who consulted for a gastric mass. A partial atypical gastrectomy was performed. Histology showed a large lymphoid cell proliferation associated with a focus of spindle cell proliferation of the muscularis suggesting large cell non-Hodgkin's lymphoma associated with subclinical GIST.

Case 3: A 62-year-old man was admitted to hospital with an epigastric mass. The CT scan pointed out a growing gastric tumour. Histology showed a malignant fusocellular proliferation of the gastric wall.

On immunohistochemistry, CD34 antibodies were expressed in the 3 cases positive.

Conclusion: In our high cost framework and in case of unavailability of CD117 and DOG1 antibodies, the CD34 antibody allows a decisive contribution to the diagnosis of GIST.

Keyword: Gastrointestinal stromal tumors, CD34 antibody, Immunohistochemistry, Dakar.

---

## Introduction

Les tumeurs stromales gastro-intestinales (GIST) sont des tumeurs mésoenchymateuses, dérivées de la prolifération des cellules interstitielles de Cajal [2]. Elles sont rares, représentant 1% des cancers du tube digestif [1]. Le diagnostic repose sur l'histologie complétée par l'immunohistochimie avec l'expression des anticorps CD117(KIT) ou du DOG1, spécifiques à 95% [1-10]. Le traitement curatif des formes localisées repose sur la résection chirurgicale complète en monobloc de la tumeur, sans effraction per-opératoire. Cependant, dans nos contextes de

travail du fait de l'indisponibilité du DOG 1 et du CD117, l'anticorps CD34 constitue un apport décisif au diagnostic de cette tumeur qui est sensible à la thérapie ciblée.

Nous rapportons 3 cas de GIST particuliers par leur rareté et la difficulté diagnostique facilitée par la positivité de l'anticorps CD34 à l'immunohistochimie.

## Cas cliniques

*Cas n°1 :*

Une femme âgée de 50ans, hypertendue connue, sans antécédents pathologiques particuliers, avait consulté pour une tuméfaction de l'hypochondre gauche. L'examen physique retrouvait une masse de l'hypochondre gauche, sensible à la palpation. Le scanner abdominal notait une tumeur gastrique à développement extra-cavitaire à centre nécrotique. La gastroscopie mettait en évidence une tumeur polypoïde fundique à surface érosive suspecte de malignité. La biopsie gastrique retrouvait une muqueuse gastrique bien conservée avec une musculature siège d'une prolifération tumorale de cellules fusiformes organisées en faisceaux enchevêtrés évoquant une GIST (figure 1).

La gastrectomie montrait à la macroscopie une volumineuse tumeur pesant 3200g mesurant 26x21x19cm blanc-grisâtre tantôt ferme tantôt rénitente à surface irrégulière. A la coupe, la tumeur était solido-kystique avec prédominance de la composante tissulaire qui était blanchâtre, ferme, fasciculée avec des remaniements nécrotico-hémorragiques. La composante kystique était à contenu hémorragique (figure 2).

A la microscopie, on observait une tumeur fusocellulaire de haut grade évoquant une GIST maligne (figure 3).

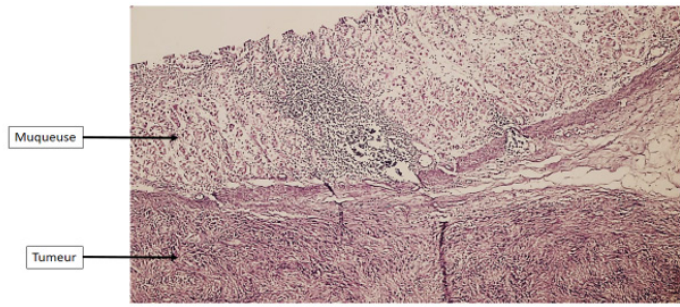


Figure 1 : histologie biopsie diagnostic  
Tumeur fusocellulaire développée dans la paroi  
gastrique HEx150 HOGIP

nodule irrégulier sous muqueux. Une gastrectomie atypique partielle était réalisée (figure 4). L'examen macroscopique de la pièce retrouvait une tumeur blanc-grisâtre mesurant 6x5cm, ferme, présentant une zone d'épaississement et d'ulcération.

L'histologie retrouvait une prolifération de cellules lymphoïde de grande taille, renfermant des noyaux ovoïdes à chromatine vésiculeuse, fortement nucléolés, avec des cytoplasmes peu abondants basophiles. La tumeur était associée à un foyer de prolifération fusocellulaire de la musculature. Devant cette double prolifération le diagnostic de lymphome non Hodgkinien à grandes cellules, associé à GIST infra-clinique était retenu.

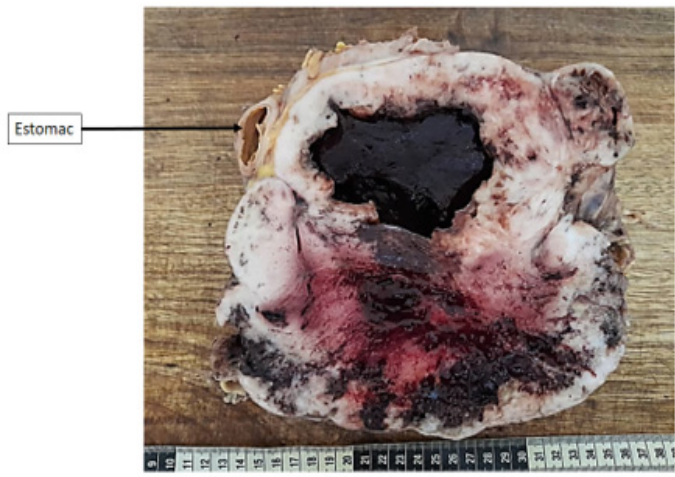


Figure 2 : gastrectomie emportant une tumeur de la  
paroi

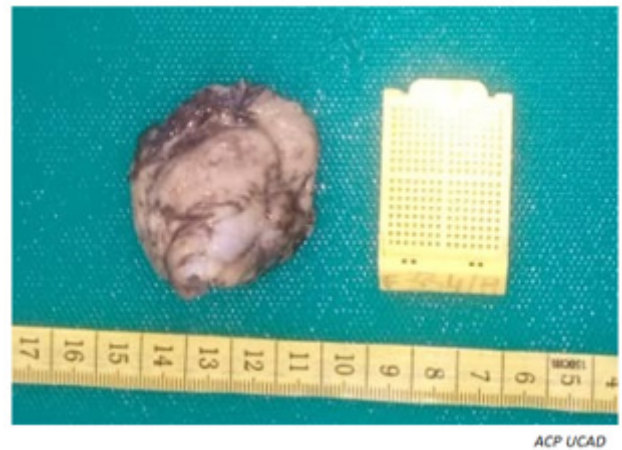


Figure 4 : gastrectomie atypique

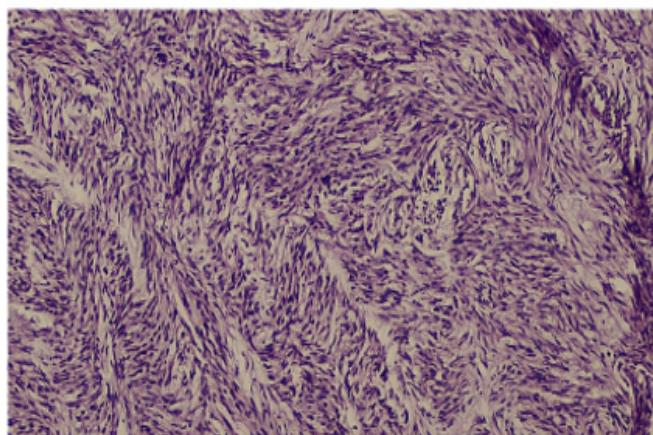


Figure 3 : GIST prolifération tumorale de cellules  
fusiformes disposées en faisceaux

Cas n°2 :

Un homme âgé de 52 ans, sans antécédents pathologiques particuliers, avait consulté pour une masse gastrique. L'endoscopie montrait un

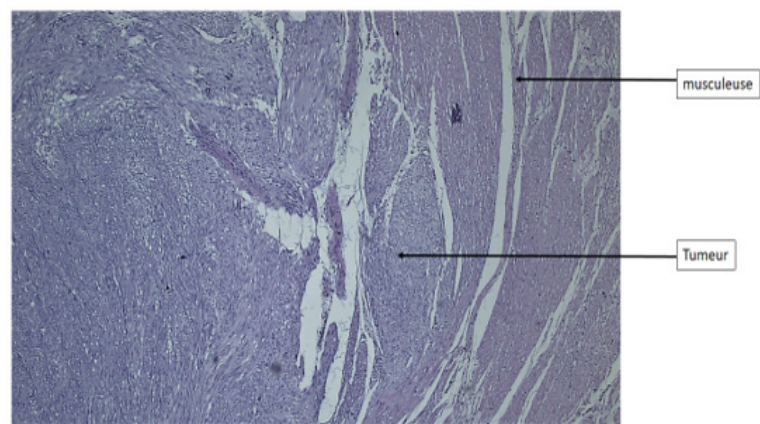


Figure 5 : Prolifération tumorale fusocellulaire au  
sein de la musculature

**Cas n°3 :**

Un homme âgé de 62 ans, sans antécédents pathologiques particuliers, était hospitalisé pour une masse épigastrique évoluant depuis 1an. Il rapportait des épisodes de ballonnement abdominal et une constipation chronique. L'examen physique retrouvait une volumineuse masse épigastrique mobile, indolore. Le scanner montrait un processus expansif pariétal, gastrique de 196,1x116,6x193,9mm. L'endoscopie objectivait une volumineuse masse irrégulière. Une gastrectomie atypique était réalisée. A la macroscopie, on observait une tumeur qui pesait 9500g mesurant 26x21x12cm, blanc-brunâtre, tantôt ferme, tantôt rénitente, multinodulaire, à surface irrégulière, encapsulée avec des zones d'effraction. A la coupe les tranches de section étaient homogènes, solido-kystiques à prédominance tissulaire (80%), nodulaires, fasciculées. La composante kystique avait un contenu hémorragique avec des cloisons fibreuses épaisses. Il s'y associait des foyers de remaniements nécrotico-hémorragiques (figure 6). La microscopie montrait une prolifération fusocellulaire maligne épaississant la paroi gastrique. Elles étaient organisées en faisceaux entrecroisés, avec des foyers storiformes, formés de cellules fusiformes aux cytoplasmes peu abondants, basophiles, renfermant des noyaux allongés vésiculeux de faible grade, avec de nombreuses mitoses (figure 7).

L'étude immunohistochimique était positive dans ces 3 cas grâce à une forte expression de l'anticorps CD34 sur les cellules tumorales.

La chirurgie était le seul traitement bénéficié par nos patients.

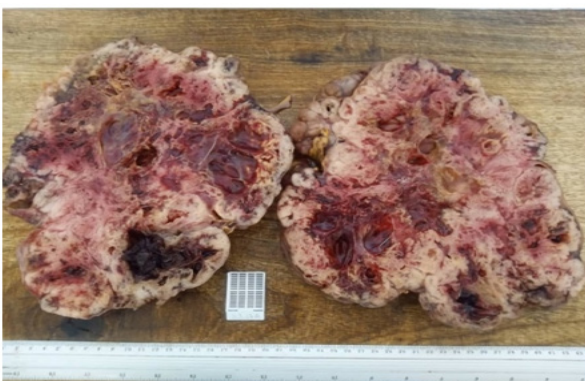


Figure 6 : volumineuse tumeur nécrotico-hémorragique

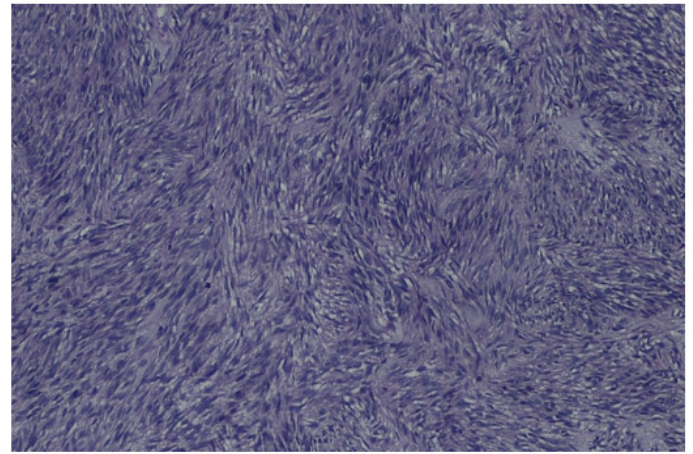
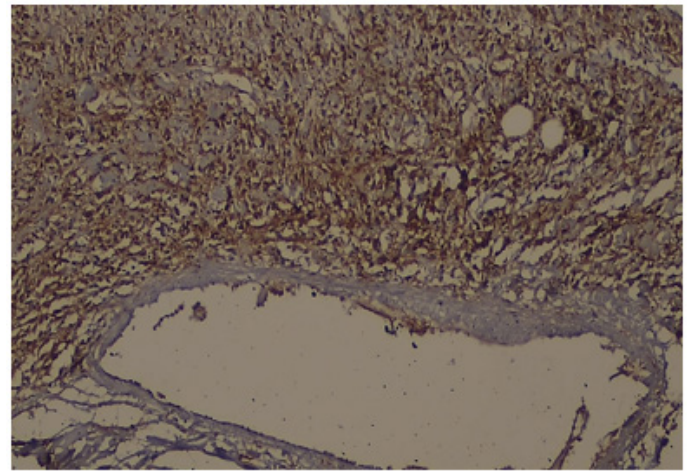
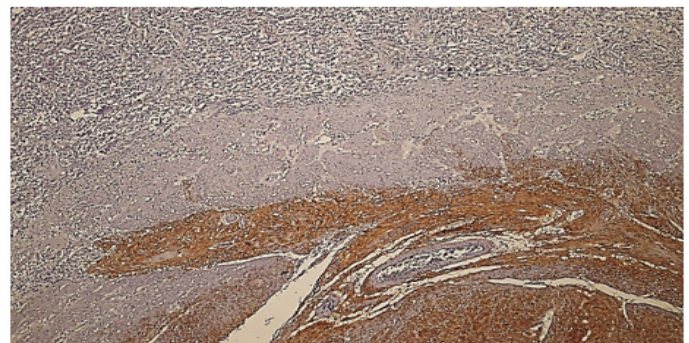


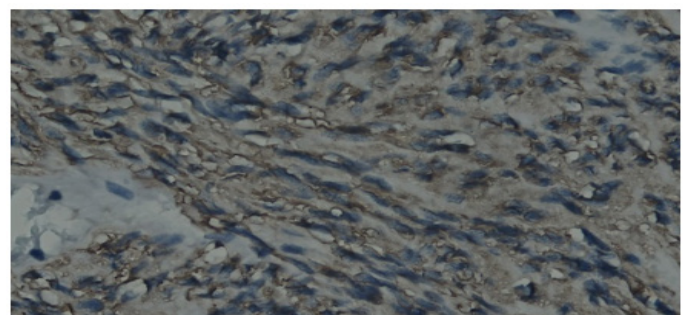
Figure 7 : ACP, HOGIP Gros x 250



Cas 1 : ACP, UCAD Grosx200



Cas 2 : ACP, UCAD Gros x250



ACP, UCAD Grosx300

**Discussion**

Les tumeurs stromales gastro-intestinales (GIST) sont les tumeurs mésoenchymateuses digestives les plus fréquentes. Elles sont caractérisées par une hyperexpression d'une tyrosine kinase (c-KIT) et le diagnostic repose sur l'examen histologique, couplé à une immuno-histochimie avec les marqueurs KIT et DOG-1. Le seul traitement curatif des GIST est l'exérèse chirurgicale.

Nous avons rapporté trois cas de GIST particuliers par leur rareté et dont le diagnostic reposait sur la positivité de l'Anticorps CD34.

Les tumeurs stromales gastro-intestinales (GIST) sont rares, représentant 1 à 3% des cancers digestifs [2]. Cette rareté se reflète dans plusieurs données de la littérature. En Europe du nord et en Asie, on retrouvait une incidence de 11 à 14,5 cas/ million d'habitants [1-5]. En Afrique Subsaharienne, une série nigériane rapportait 13 cas de GIST sur une période de 12ans [3-4]. Au Sénégal, Fall et al, et Diagne al, rapportaient respectivement 10 cas sur une période de 8ans [6] et 15 cas sur une période de 12 ans [7].

Les GIST affectent le plus souvent les adultes sans prédominance de sexe. Ces résultats sont conformes à ceux retrouvés dans les études de Emile JF et al. et de Miettinen M et al. qui rapportaient une atteinte fréquente des adultes avec un âge moyen entre 55-60ans [12]. Au Sénégal, Fall et al. rapportaient un âge moyen de 52,5ans avec des extrêmes de 39 et 67ans [6].

La localisation gastrique est la plus fréquente (60-70%), comme retrouvée chez nos malades [12]. D'autres localisations sont possibles : l'intestin grêle (20-30%), le côlon et rectum (5 %), œsophage (moins de 5 %). Il existe des formes extra-digestives notamment mésentériques (moins de 5%).

A la macroscopie, la taille de la tumeur est variable comme l'atteste nos cas marqués par deux volumineuses tumeurs et une infra centimétrique. Une étude française rapportait 15% des GIST avec une taille inférieure à 2cm et 34% avec une taille comprise entre 2 et 5cm [13]. Dans les séries africaines publiées,

on retrouvait 60% de GIST d'emblée métastatique au moment du diagnostic [6-15].

L'aspect microscopique des GIST est le plus souvent (70%), une prolifération de cellules de type fusiforme contenant un noyau allongé avec un cytoplasme peu abondant organisé en faisceaux enchevêtrés, comme décrit dans nos cas [12]. Le type épithélioïde représente 20% des cas. Il existe rarement des cas mixtes (épithélioïdes et fusiformes) (5%).

Le pronostic des patients dépend de la taille tumorale et de l'index mitotique, plus la taille est petite plus l'index mitotique est faible et plus le pronostic est meilleur (Tableau 1). Miettinen et al. [12] considèrent qu'une GIST est maligne si sa taille est supérieure à 5 cm et si le nombre de mitoses est supérieur à cinq pour 50 champs. Le risque de récurrence ou de progression tumorale se fonde essentiellement sur la taille et l'index mitotique par champ au grossissement 50 de la tumeur primaire. Pour les GIST, le siège de la tumeur est aussi un facteur pronostique important. En effet, le risque de progression des GIST de l'intestin grêle est plus grand que celui des GIST gastriques, à taille et activité mitotique similaires. C'est pourquoi l'évaluation du risque d'évolution agressive des GIST a été récemment affinée en y incluant la localisation anatomique de la tumeur primaire réséquée [6].

Tableau I : consensus international pour l'évaluation du risque de récurrence ou métastase d'une GIST localisée d'après Fletcher

	Taille tumeur	Compte mitotique
Très faible risque	< 2 cm	< 5/50 HPF
Faible risque	2 – 5 cm	< 5/50 HPF
Risque intermédiaire	< 5 cm	6 – 10/50HPF
	5 – 10 cm	< 5/50 HPF
Haut risque	> 5 cm	> 5/50 HPF
	> 10 cm	Tous taux de mitose
	Toutes tailles	> 10/50 HPF

L'immunohistochimie est la pierre angulaire du diagnostic des tumeurs stromales gastro-intestinales avec l'expression du DOG 1 et du CD117 (KIT) qui sont spécifiques et sensibles à 95% [1-10]. A l'absence de ces marqueurs, le CD34 est d'un apport considérable. C'est l'un des premiers marqueurs diagnostiques

ayant contribué à l'émergence du concept de GIST au sein des tumeurs mésoenchymateuses digestives [12]. Sa sensibilité est inférieure à celle de KIT [10-12] et est en fonction du siège, gastrique (70%), rectal et œsophagien (90 %), intestin grêle (47 %) [12]. Cependant les GIST peuvent être confondues avec des léiomyomes et léiomyosarcome des schwannomes et neurofibromes, des liposarcomes dédifférenciés ou d'autres sarcomes d'origine abdominale ou pelvienne [10-12]. Ces tumeurs constituent des diagnostics différentiels mais rapidement écartées car elles sont le plus souvent KIT négatives et expriment d'autres marqueurs (Tableau II).

Tableau II : diagnostic différentiel des tumeurs fusocellulaires digestives

Anticorps	GIST	Léiomyosarcome	Schwannome
Kit	+	-	-
CD34	+	+	+
H Caldesmone	-	+	-
PS100	+/-	-	+

### Conclusion

Dans nos contextes de travail marqué par le cout élevé et parfois les ruptures de réactifs, en cas d'indisponibilité des anticorps CD117 et DOG1 qui ont une spécificité de 95% dans le diagnostic des GIST, l'anticorps CD34 permet un apport décisif au diagnostic de cette tumeur qui est sensible à la thérapie ciblée.

### \*Correspondance

Khadidiatou Dansokho

[dansdija@gmail.com](mailto:dansdija@gmail.com)

Disponible en ligne : 18 Février 2023

- 1 : Laboratoire d'anatomo-cyto-pathologie de l'hôpital General Idrissa Pouye
- 2 : Laboratoire d'anatomo-cyto-pathologie de l'université Cheikh Anta Diop

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflit d'intérêt :** Aucun

### Références

- [1] Joensuu H , Current perspectives on the epidemiology of gastrointestinal stromal tumours. *Eur J Cancer* 2006 ; 4:4–9
- [2] Nezha Taoufiq et al. Tumeurs Stromales Gastro-Intestinales «GIST»: état des lieux et actualités à travers notre expérience portant sur 54 cas et une Revue de littérature. *Pan Afr Med J.* 2017; 27:165
- [3] Hove MG, Kasiya W Gastro-intestinal stromal tumors (GISTs): a six-year Zimbabwean experience. *Cellular differentiation Med Principles Pract* 2002; 11:93–99
- [4] Bellil K, Haouet S, Bellil-Ben Haya S, et al. Tumeurs stromales du tube digestif : étude épidémiologique et évolutive à propos de 40 cas. *Tunis Med* 2006 ; 84:26-9
- [5] Yan BM, Kaplan GG, Urbanski S, Nash, C. L., Beck, P. L , Epidemiology of gastrointestinal stromal tumors in a defined Canadian health region: a population based study. *Int J Surg Pathol* 2008 ; 16 ; 3:241–50
- [6] Fall F, Ndiaye B, Ndiaye AR, Diagne Gueye NM, Gning SB, Niang A et al. Les tumeurs stromales "GIST" Etude retrospective de 10 cas au Sénégal *J Afric d'hépatol gastro enterol* 2011 ; 5 : 210-213
- [7] Diagne NM, et al. Pronostic des tumeurs stromales digestives à l'hôpital principal de Dakar *Batna J Med Sci* 2019;6(2):97-103
- [8] Abdulkareem FB, Rotimi O, Elesha SO, Banjo AA Immunophenotyping of gastrointestinal mesenchymal tumours in Lagos, Nigeria. *West Afr J Med* 2009 ;28:358–63
- [9] Saeid GM, Kensarah AM Six months neoadjuvant imatinib improves resectability potential of gastric stromal tumors in Egyptian patients. *Int J Surg* 2010 ;8:105–8
- [10] Kim KM, Kang DW, Moon WS, et al. Gastrointestinal stromal tumors in Koreans: it's incidence and the clinical,

pathologic and immunohistochemical findings. *J Korean Med Sci* 2005; 20:977–84

[11] Mucciari C, Rossi G, Bertolini F, et al. Incidence and clinicopathologic features of gastrointestinal stromal tumors. A population-based study. *BMC Cancer* 2007; 7:230–6

[12] Miettinen M, Lasota J. Gastrointestinal stromal tumors-definition, clinical, histological, immunohistochemical, and molecular genetic features and differential diagnosis. *Virchows Arch* 2001;438 :1-12.

[13] Landi B, al. Gastrointestinal stromal tumors (GIST) less to 5 cm in size: review of the literature and expert propositions for the clinical management. *Gastro-enterol Clin Biol* 2010; 34:210–33

[14] Cypriano MS, Jenkins JJ, Pappo AS, Rao BN, Daw NC. Pediatric gastrointestinal stromal tumors and leiomyosarcoma. *Cancer* 2004 ; 101 : 39-50

[15] Sall I, El Kaoui H, Ait-Ali A, et al. Tumeurs stromales gastro-intestinales (GIST) et thérapies ciblées : évolution des indications chirurgicales à propos d'une série de 13 cas. *J Afr Hepatol Gastroenterol* 2009; 3:75–80.

**Pour citer cet article :**

K Dansokho, CMM Dial, GNC Deguenonvo, AA Sow, NK Ngom. Apport de l'anticorps CD34 au diagnostic des tumeurs stromales gastro-intestinales : à propos de 3 cas. *Jaccr Africa* 2023; 7(1): 219-225



## Article original

### Impact de l'entretien psychologique préalable à la mise en hémodialyse

Impact of the psychological interview before starting hemodialysis

S Conde<sup>1,2</sup>, F Diakite<sup>\*2,3</sup>, MS Balde<sup>2,3</sup>, M Traore<sup>2,3</sup>, M Doukoure<sup>1,2</sup>, ML Kaba<sup>2,3</sup>

#### Résumé

Contexte : L'objectif de cette étude était d'évaluer l'impact de l'entretien psychologique préalable à la mise du patient en hémodialyse en termes de morbi-mortalité, et de décrire les connaissances des patients hémodialysés entretenus et non entretenus par rapport à l'insuffisance rénale chronique et la dialyse.

Méthodologie : Il s'agissait d'une étude cas témoin d'une durée de quatre mois allant du 1er septembre au 31 décembre 2019 portant sur les patients hémodialysés chroniques. Ont été inclus dans notre étude, les patients hémodialysés ayant bénéficié (cas) ou non (témoin) d'un entretien psychologique préalable à la mise en hémodialyse. Le délai de mise en hémodialyse requis était d'au moins un (01) mois pour les deux groupes (A et B).

Résultats : L'âge moyen de nos patients était de 42,5 ans avec des extrêmes de 15 et 70 ans. La tranche d'âge la plus représentée était celle de 37 à 47 ans soit 28,84%. On notait une prédominance masculine soit 61,54% contre 38,46% de femmes avec un sex-ratio H/F=1,6.

1,49% des cas présentaient un niveau élevée d'anxiété, 19,49% présentaient aussi un niveau moyen d'anxiété tandis que 62,16% des témoins présentaient un niveau

élevé d'anxiété. Chez les cas 1,49% présentait un niveau élevé de dépression contre 75,68% chez les témoins. Quarante-trois virgule vingt-huit présentaient une bonne observance thérapeutique chez les cas et 10,81% chez les témoins. Une bonne qualité de vie était observée dans 77,61% chez les cas, et 24,32% chez les témoins.

Conclusion : L'entretien psychologique préalable à la mise en hémodialyse diminue les niveaux d'anxiétés et de dépression chez les patients et leur permet d'avoir une bonne connaissance sur l'insuffisance rénale chronique et l'hémodialyse.

Mots-clés : Impact-Entretien Psychologique-Hémodialyse.

#### Abstract

Background: The objective of this study was to evaluate the impact of the psychological interview prior to the start of hemodialysis in terms of morbidity and mortality, and to describe the knowledge of maintained and non-maintained hemodialysis patients regarding chronic renal failure and dialysis.

Methodology: This was a four-month case-control study from September 1 to December 31, 2019 of chronic hemodialysis patients. Patients with



hemodialysis who had received (case) or not (control) a psychological interview before starting hemodialysis were included in our study. The time required to start hemodialysis was at least one (01) month for both groups (A and B).

Results: The average age of our patients was 42.5 years with extremes of 15 and 70 years. The most represented age group was 37 to 47 years, i.e. 28.84%. There was a predominance of males (61.54%) and females (38.46%) with a sex ratio M/F=1.6.

1.49% of the cases presented a high level of anxiety, 19.49% also presented a medium level of anxiety while 62.16% of the controls presented a high level of anxiety. Among the cases, 1.49% had a high level of depression compared to 75.68% of the controls who had a high level of depression. 43.28% of the cases and 10.81% of the controls had a good level of therapeutic compliance. A good quality of life was observed in 77.61% of the cases and 24.32% of the controls.

Conclusion: The psychological interview prior to the start of hemodialysis reduces the level of anxiety and depression in patients and allows them to have a good knowledge of chronic renal failure and hemodialysis.

Keywords: Impact-Psychological interview-Hemodialysis.

---

## **Introduction**

L'annonce de la mise en hémodialyse, comme moyen indispensable à la survie, est généralement vécue comme un traumatisme, un choc pour le patient [1].

L'initiation à la dialyse engendre des difficultés psychologiques liées à l'impact de ce traitement sur la vie quotidienne des patients. Ce traitement induit de nombreux bouleversements dans la vie du patient se manifestant sur le plan familial, social, professionnel mais aussi émotionnel.

La personne est confrontée à la perspective de sa propre mort et doit intégrer la perte de sa bonne santé entraînant un remaniement de son identité. Elle doit s'adapter à cette nouvelle vie et cela peut

avoir des conséquences sur sa qualité de vie et sur le plan psychopathologique. En effet, les contraintes d'horaire, de lieu, du type de voie d'abord et changements des habitudes alimentaires vont avoir un impact sur la vie au quotidien [2,3].

La vie psychique des patients atteints d'insuffisance rénale chronique est souvent modifiée par le traitement. Tout au long de la maladie chronique, l'information doit être transparente et étendue, dispensée aux patients mais aussi à leur entourage qui devra pouvoir trouver un juste positionnement. Cette information doit être impartiale, médicale et sociétale donc interdisciplinaire (néphrologue, mais aussi psychologue, diététicienne, infirmière, dermatologue, sexologue, kinésithérapeute. Il est crucial très tôt d'alerter le patient quant aux changements de vie qu'induit l'entrée en dialyse. Il est tout aussi primordial de délivrer une information objective quant aux différents traitements de suppléance possibles ; une information qui traite également de la qualité de vie associée au traitement de suppléance, en tenant compte du patient et de ses habitudes de vie : Le patient doit pouvoir choisir son traitement en toute connaissance de cause [4].

Il existe un intérêt grandissant pour l'évaluation de variables psychologiques en hémodialyse. Cet intérêt s'explique pour deux raisons principales : D'une part, il est désormais établi que les facteurs psychologiques influencent le devenir des patients et d'autre part, les préoccupations de la communauté médicale et des autorités sanitaires se focalisent de plus en plus sur les méthodes disponibles pour évaluer ces aspects psychologiques.

Au Canada, Gagnier SA, et al. en 2019 ont rapporté que la dépression affectait 9.3% à 83% des hémodialysés[5]

En France, C Rocha Augusto et al ont rapporté que 28,8 % des patients hémodialysés présentaient des signes cliniques de dépression et 24,2 % présentaient des symptômes d'anxiété [6].

Très peu d'études se sont intéressées à évaluer l'impact de l'entretien psychologique des patients avant leur mise sous dialyse. Au Burkina, Coulibali G et al ont

rapporté une prévalence 86,4% de symptomatologie dépressive chez les hémodialysés chroniques [7].

L'objectif de cette étude était d'évaluer l'impact de l'entretien psychologique préalable à la mise du patient en hémodialyse en termes de morbi-mortalité, et de décrire les connaissances des patients hémodialysés entretenus et non entretenus par rapport à l'insuffisance rénale chronique et la dialyse.

## **Méthodologie**

Il s'agissait d'une étude cas témoin d'une durée de quatre mois allant du 1er septembre au 31 décembre 2019. Elle a porté sur les patients hémodialysés chroniques du centre national d'hémodialyse de Donka.

Notre population d'étude était constituée par l'ensemble des patients souffrant d'insuffisance rénale et soumis à un traitement par l'hémodialyse chronique. Elle comportait deux groupes d'hémodialysés, un groupe A et un groupe B selon la réalisation de l'entretien psychologique préalable ou pas. Ont été inclus dans notre étude, les patients hémodialysés ayant bénéficié (cas) ou non (témoin) d'un entretien psychologique préalable à la mise en hémodialyse. Le délai de mise en hémodialyse requis était d'au moins un (01) mois pour les deux groupes (AetB)

Nos données ont été recueillies à l'aide d'une fiche d'enquête qui comportait trois paramètres :

- Aspects sociodémographiques
- Aspects thérapeutiques
- Aspects psychologiques
- Les fiches individuelles de collecte ont été anonymes et identifiées par des numéros, puis saisie et mise en forme sur Microsoft office professionnel plus 2013, nous avons utilisé le test de Khi 2 de Pearson pour comparer les proportions et le seuil de signification a été fixé à 5%.

## **Résultats**

Durant notre étude, nous avons enregistré 171 patients hémodialysés dont 150 chroniques et 21 aigus. Parmi

les patients hémodialysés chroniques, 104 ont accepté participer à l'étude.

Sur les 104 patients qui ont participé à notre étude, 67 ont bénéficié d'un entretien psychologique avant la mise en hémodialyse soit 64,43% contre 37 patients soit 35,57 % qui n'ont pas bénéficié d'un entretien psychologique avant leur mise sous dialyse.

L'âge moyen de nos patients était de 42,5 ans avec des extrêmes de 15 et 70 ans. La tranche d'âge la plus représentée était celle de 37 à 47 ans soit 28,84%

Nous avons noté une prédominance masculine de 61,54% contre 38,46% de femmes avec un sex-ratio H/F=1,6. La majorité 69,23% de nos patients résidaient à Conakry. Les mariés étaient les plus touchés soit 73,07% des cas suivie des célibataires avec 22,11%. concernant la catégorie socioprofessionnelle 28,84% de nos patients évoluaient dans le secteur formel suivie de 25,96% de secteur informel.

Au cours de notre étude, 1,49% des cas présentaient un niveau élevée d'anxiété, 19,49% présentaient aussi un niveau moyen d'anxiété tandis que 62,16% des témoins présentaient un niveau élevé d'anxiété suivie de 24,32% des témoins qui présentaient un niveau moyen d'anxiété, chez les cas 1,49% et 20,90% présentaient respectivement un niveau élevé et un niveau moyen de dépression contre 75,68% suivie de 13,51% chez les témoins qui présentaient respectivement un niveau élevé et moyen de dépression et 38,80% suivie de 32,83% des cas, présentaient respectivement une très bonne et bonne conception de contrôle du devenir de la maladie. Contre 16,21% accompagné de 27,02% qui présentaient successivement une très bonne et bonne conception du devenir de la maladie

Une prévalence de 40,29% suivie de 26,86% des patients présente respectivement une très bonne et une bonne connaissance de L'insuffisance rénale chronique et de la dialyse.

Concernant l'observance thérapeutique 43,28% suivie de 34,32% parmi les cas affichaient successivement une très bonne observance thérapeutique, les témoins affichaient une prévalence de 10,81% suivie de 13,51% qui représentait respectivement une très bonne et bonne observance thérapeutique, concernant

la qualité de vie 63% des cas présentaient une bonne qualité de vie.

## **Discussion**

Durant la période d'étude, nous avons enregistré 171 patients hémodialysés dont 150 chroniques et 21 aiguës. Parmi les patients hémodialysés chroniques, 104 ont accepté participer à l'étude 67 soit 64,43% ont bénéficié d'un entretien psychologique, avant la mise en hémodialyse contre 37 patients soit 35,57% qui n'ont pas bénéficié d'un entretien psychologique avant leur mise sous dialyse.

Cette prédominance s'expliquerait par le fait qu'au préalable un entretien psychologique avait été fait chez la plupart des patients avant la mise en hémodialyse. Excepté les malades présentant une urgence de mise en hémodialyse.

L'âge moyen de nos patients était de 42,5 ans avec des extrêmes de 15 et 70 ans. La tranche d'âge la plus représentée était celle de 37 à 47 ans soit 28,84%.

Nos résultats sont comparables à ceux trouvés par NDIAYE et coll [8] au Sénégal en 2015 qui avaient trouvé un âge moyen de 44,73 ans ; et différents de ceux de SABI et coll [9] au Togo qui ont rapporté un âge moyen de 49,5 ans.

Nous avons noté une prédominance masculine, soit 61,54% contre à 38,46% pour les femmes avec un sex-ratio H/F=1,6. Cette prédominance masculine pourrait se justifier par une fréquence élevée des pathologies rénales chez les hommes que chez les femmes. Nos résultats sont identiques à ceux trouvés par MAWUFEMO YT et coll. [10] au Togo qui ont rapporté un Sex-ratio H/F de 1,6.

La majorité de nos patients résidaient à Conakry. Ce résultat pourrait s'expliquer par le fait que Conakry abrite le seul centre d'hémodialyse public pour le pays.

Concernant la catégorie socioprofessionnelle 28,84% de nos patients évoluaient dans le secteur formel (les fonctionnaires) suivi de 25,96% de secteur informel (les commerçants) cela pourraient s'expliquer par leurs capacités financières à se prendre en charge.

Les mariés étaient les plus touchés 73,07% suivie des célibataires avec 22,11%. Plusieurs auteurs estiment que les hémodialysés mariés ou vivants en famille ont une bonne acceptation de leur maladie car la présence du conjoint ou de la famille permet au malade de surmonter les difficultés liées à la maladie. Nos résultats sont supérieurs à ceux trouvés par H.DIALLO D et coll. [11] au Mali qui ont rapporté dans leur étude 66,7% mariés.

Au cours de notre étude, 1,49% des cas présentaient un niveau élevé d'anxiété, 19,49% présentaient aussi un niveau moyen d'anxiété tandis que 62,16% des témoins présentaient un niveau élevé d'anxiété suivie de 24,32% des témoins qui présentaient un niveau moyen d'anxiété. Nos résultats sont supérieurs à ceux de C. Rocha Augusta et coll [12] qui ont rapporté dans leur étude une fréquence de 11,17% d'anxiété après une intervention psychologique chez les patients qui présentaient auparavant une fréquence de 24,2% d'anxiété.

Chez les cas 1,49% et 20,90% présentaient respectivement un niveau élevé et un niveau moyen de dépression contre 75,68% suivie de 13,51% chez les témoins qui présentaient respectivement un niveau élevé et moyen de dépression. Nos résultats sont comparables à ceux de C. Rocha, Augusta et coll [12] en France qui ont rapporté dans leur étude une fréquence de 9,96% de dépression après intervention psychologique chez les patients qui présentaient auparavant une fréquence de 28,8% de dépression.

La baisse du niveau d'anxiété et de dépression chez les cas pourrait se justifier par le fait que l'entretien psychologique qu'ils ont reçu avant la mise en hémodialyse a eu un impact positif sur leur vie tant sur le plan psychique que physique.

38,80% suivie de 32,83% des cas, présentaient respectivement une très bonne et bonne conception de contrôle du devenir de la maladie. Contre 16,21% accompagné de 27,02% qui présentaient successivement une très bonne et bonne conception du devenir de la maladie. Ce résultat obtenu révèle l'apport du psychologue dans l'accompagnement du patient.

Par ailleurs la description de la connaissance de nos patients (cas comme témoin) sur l'insuffisance rénale chronique et la dialyse nous a permis d'identifier leur conception de la maladie et son traitement dont ils sont sujets. Ainsi, au nombre des cas une fréquence de 40,29% suivie de 26, 86% des patients présente respectivement une très bonne et une bonne connaissance de L'IRC et de la dialyse. Ce résultat vient s'opposer à celui des témoins dont la fréquence 13,51% suivie de 24,32% a été trouvée. Cette divergence reflète la qualité de la préparation à la suppléance en amont du démarrage de la dialyse chez les cas tandis que les témoins en sont exemptés.

En ce qui concerne l'observance thérapeutique 43,28% suivie de 34,32% parmi les cas affichaient successivement une très bonne observance thérapeutique ; cette fréquence est disproportionnelle à celle des témoins qui affichaient une fréquence de 10,81% suivie de 13,51% qui représentait respectivement une très bonne et bonne observance thérapeutique. A. LAMOUREUX et coll [13] ont rapporté dans leur étude que l'observance au traitement serait inférieure à 70% chez les patients souffrant des maladies chroniques. Cette différence s'explique par le fait que la prise en charge psychologique chez les cas leur donne une bonne conception de leur état de santé ainsi que les enjeux et les risques qui sont liés au non observance thérapeutique. En conséquence les patients s'infligent une rigueur qui les oblige à avoir une bonne observance thérapeutique. Contrairement aux témoins qui ne présentent plus d'intérêt pour leur vie et se disent être réservés au même sort qu'ils suivent leurs traitements ou non.

En effet, parlant de la qualité de vie 63% des cas présentaient une bonne qualité de vie. Cette fréquence est nettement supérieure à celle des témoins dont 24,32% présentait une bonne qualité de vie. Ceci pourrait se justifier par le fait que l'entretien psychologique reçu par les cas a une influence sur leur qualité de vie et se confirme également par le faible taux des patients présentant une bonne qualité de vie chez les témoins. Nos résultats sont comparables à ceux de C. ROCHA AUGUSTO et coll [12] en

France en 2010 qui dans leur étude ont rapporté une amélioration significative de la qualité de vie chez les patients ayant suivi une intervention psychologique. Nos résultats sont justifiables par ceux de LEATITIA Idier et coll [ 2 ] en France en 2013 qui dans leur étude intitulée «quel rôle le psychologue peut-il avoir en éducation thérapeutique en néphrologie ? », ont rapporté que l'intervention du psychologue a permis aux patients de maintenir ou améliorer leur qualité de vie.

L'appréciation de la qualité de vie chez les patients est très subjective et ne tient compte que de l'appréciation personnelle du patient car elle fait appel à des critères que seul le patient peut bien évaluer (Etat physique, psychique, social).

## Conclusion

L'entretien psychologique préalable à la mise en hémodialyse diminue les niveaux d'anxiétés et de dépression chez les patients et leurs permet d'avoir une bonne connaissance sur l'insuffisance rénale chronique et l'hémodialyse

L'intervention du psychologue permet aux patients d'adopter une bonne observance thérapeutique, de maintenir ou d'améliorer leurs qualités de vie.

---

## \*Correspondance

Fousseny DIAKITE

[fdiak70@gmail.com](mailto:fdiak70@gmail.com)

**Disponible en ligne** : 18 Février 2023

- 1 : Service de psychiatrie de l'hôpital national de Donka ;
- 2 : Université Gamal Abdel Nasser de Conakry -Guinée ;
- 3 : Centre national d'hémodialyse de Donka.

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflit d'intérêt :** Aucun

## Références

- [1] Laëtitia Idier, Education thérapeutique chez les patients en dialyse: Impact de la mise en place d'un programme d'éducation thérapeutique en auto dialyses sur l'adhésion thérapeutique, la qualité de et l'état anxio dépressif a partir d'une approche transactionnelle, Thèse pour le doctorat de l'université de Bordeaux Segalen, Année 2012 N° 1916.
- [2] Lae Titia Idiera, B, Aurelie Untasc, D, Mai Deragirrezabale, Nicole Larroumeta, Nicole Rasclab, Philippe Chauveau, Quel rôle le psychologue peut-il avoir en éducation thérapeutique en néphrologie ? Un exemple en auto-dialyse,
- [3] A. Guerraoui, J. Thievenz, A. Caillette-Beaudoin, Pj.E04 Comprendre les difficultés rencontrées par les patients au moment de l'initiation de la dialyse, Ainsi que les stratégies d'adaptation grâce à l'expérience patient : méthode de recherche qualitative, Posters : épidémiologie / Néphrologie Thérapeutique 13 (2017) 389–404.
- [4] O. Coustere, La préparation au traitement de suppléance : le point de vue du patient, Néphrologie & Thérapeutique 3 (2007) S214–S215,
- [5] 5-Gagnier Sa1, Pieper Ba2.Examen intégratif de la dépression chez les patients hémodialysés pour insuffisance rénale au stade terminal et pertinence pour les patients présentant des plaies a l'université de windsor, windsor, ontario, canada. Science direct.janvier 2019,65[1] :28-34 :
- [6] C. Rocha Augusto A,\*, J.-M. Krzesinski B, X. Warling C, N. Smelten D, A.-M. Etienne, intérêt des interventions psychologiques en dialyse : étude exploratoire, www.science direct.com.
- [7] Coulibaly G, Goumbri P, Ouedrago N, Dabulgou A, Napon C, Kafo K, AL. Facteur associé à la symptomatologie dépressive chez les patients hémodialysés chroniques du centre hospitalier universitaire yalgadro ouedrago. Science direct. juillet 2016 ; 12, issue4 :2010-2014.
- [8] 8-Ndiaye-Ndong Nd, Samba Om, Sylla A, Thiam Mh, Diouf B. La dépression chez les hemodialysis chroniques. Médecine d'Afrique Noire. 2015; 62: 603-08. Google Scholar.
- [9] Sabi Ka, Noto-Kadou-Kaza B, Amekoudi EY. Observance médicamenteuse chez les hémodialysés au Togo. Etude monocentrique chez soixante-cinq sujets. Med Sante Trop. 2014 Apr-Jun; 24(2): 172-6.
- [10] 10-.Mawufemo Y T, Saliou S, Akomola K S, Befa N K, Eyram Y A, Simliwa K D. Hémodialyse chronique et dépression au Centre Hospitalier Universitaire Sylvanus Olympio de Lomé (Togo). Pan African Medical Journal. 2016; 25:25 doi:10.11604/pamj.2016.25.26.9883.
- [11] Diallo D, Fongoro S. Doumbia, Maiga H, Arama C.Etude de la qualite de vie des maladies hemodialysis au CHU du point G a Bamako (A propos de 30 observations).Mali Medical 2011.Tome XXVI N02:16-20.
- [12] C. Rocha Augusto A,\*, J.-M. Krzesinski B, X. Warling C, N. Smelten D, A.-M. Etienne,Intérêt des interventions psychologiques en dialyse : Etude exploratoire. Néphrologie & Thérapeutique 7 (2011) 211–218.
- [13] A. Lamouroux, A. Mangnan, D. Vervloet, Compliance, therapeutic observance and therapeutic adherence: what do we speak about?, UPRES EA 3287 France.

## Pour citer cet article :

S Conde, F Diakite, MS Balde, M Traore, M Doukoure, ML Kaba. Impact de l'entretien psychologique préalable à la mise en hémodialyse. Jaccr Africa 2023; 7(1): 226-231



## Cas clinique

### Hyalinose segmentaire et focale : penser à l'hépatite virale B

Segmental and focal hyalinosis: think about viral hepatitis B

D Gani Tondou\*<sup>1</sup>, Z Elh Lamine<sup>2</sup>, A Maman Seribah<sup>1</sup>, S Amadou Niaouro<sup>3</sup>, A Hamani Kimba<sup>2</sup>,  
I Ousmane Mochi<sup>2</sup>, A Dan Djimma<sup>2</sup>, M Kimba<sup>2</sup>

#### Résumé

Deux cent cinquante-sept millions de personnes, soit 3,5% de la population mondiale sont atteints d'hépatite B chronique. Le Virus de l'hépatite B est un virus hépatotrope. Outre les manifestations spécifiquement hépatiques qu'il engendre, il en existe d'autres extra hépatiques, notamment rénales qui peuvent être au premier plan.

Nous rapportons un cas de Hyalinose Segmentaire et Focale (HSF) défini par des altérations cellulaires initialement podocytaires, dépôts hyalins et sclérose associée à une infection par le virus de l'hépatite B. Il s'agit d'un patient de 45 ans chez qui le diagnostic d'une Hyalinose Segmentaire et Focale avec insuffisance rénale sévère dans un contexte d'hépatite B chronique inactive a été posé. Le traitement par la lamuvidine et le périndopril en association avec une corticothérapie de courte durée a permis une rémission complète du syndrome néphrotique et la normalisation de la fonction rénale.

Ce cas clinique montre que l'atteinte rénale est la manifestation clinique révélatrice de la maladie virale à VHB. Les antiviraux en association avec les IEC sont utilisés dans le traitement de l'hépatite B chez les

patients avec maladie rénale. L'association avec les immunosuppresseurs est indiquée en cas d'altération rapide de la fonction rénale associée ou non à une forte protéinurie.

Mots-clés : Hyalinose Segmentaire et Focale, Virus hépatite B, Hôpital Général Référence de Niamey.

#### Abstract

Two hundred and fifty seven million people, or 3.5 % of the world's population have chronic hepatitis B. Hepatitis B virus is a hepatotropic virus. In addition to the purely hepatic manifestations it generates, there are extra hepatic manifestations which may be in the foreground. Kidney damage from hepatitis B usually manifests as periarteritis nodosa or immune complex-mediated glomerulopathy. The most described glomerulopathy is membranous nephropathy, but other glomerulopathy can be observed.

We report a case of Focal Segmental Glomerulosclerosis (FSGS) with severe kidney failure in context of chronic inactive hepatitis B. Lamuvidine in combination with perindopril and a short course of corticosteroid therapy allowed partial remission of the nephrotic syndrome and the normalization of

renal function.

This case report demonstrates that kidney disease may be the clinical manifestation of HBV disease. Antivirus in combination with ACE inhibitors are used in treatment of hepatitis B in patient with kidney disease. The association with immunosuppressive therapy is indicated in the event of rapid deterioration of renal function associated or not with massive proteinuria.

Key words: Segmental and Focal Glomerulosclerosis, hepatitis B virus, referral general hospital of Niamey.

---

## **Introduction**

Deux cent cinquante-sept millions de personnes, soit 3,5% de la population mondiale sont atteintes d'hépatite B chronique et plus de 2 milliards de personnes sont porteuses de marqueurs de contact avec le virus de l'hépatite B [1].

Le Virus de l'hépatite B (VHB) est un virus hépatotrope. Outre les manifestations spécifiques au foie (hépatite, cirrhose, hépatocarcinome); il en existe d'autres, extra hépatiques, notamment rénales qui peuvent toutefois être au premier plan, et sont associées à une morbidité et une mortalité significative [2]. Une maladie rénale peut survenir chez 3 à 5% des patients atteints d'une infection chronique par le VHB [3]. L'existence d'une antigénémie HBs prolongée chez les patients porteurs du VHB représente une circonstance favorisant la formation in situ de complexes immuns.

L'atteinte rénale due à l'hépatite B se traduit habituellement par la péri artérite noueuse (PAN) et les glomérulopathies médiées par les complexes immuns. Trois formes principales de Glomérulonéphrites ont été décrites; La plus fréquente est la Glomérulonéphrite extra membraneuse, on trouve également la GNMP et plus rarement la néphropathie à IgA [4]. Dans la littérature d'autres formes sont encore décrites, elles représentent des cas isolés, voire de petites séries, tel que des néphropathies à lésions minimales ou hyalinose segmentaire et focale [3,4,5,6] définies par des altérations cellulaires initialement podocytaires,

dépôts hyalins et sclérose.

Nous rapportons un cas rare de syndrome néphrotique impur à Hyalinose Segmentaire et Focale (associée à une infection par le virus de l'hépatite B).

## **Cas clinique**

Il s'agissait d'un patient de 45 ans, vétérinaire, en bonne santé apparente avec un tabagisme actif en raison de 25 P/A, qui a consulté au centre de santé de sa localité pour une altération de la fonction rénale de découverte fortuite lors de l'exploration d'une entérite aiguë fébrile.

Il a présenté 15 jours auparavant, une diarrhée glaireuse, une fièvre et une asthénie avec prise de phytothérapie traditionnelle. Sans amélioration, le patient a été adressé à l'Hôpital Général de Référence de Niamey.

Les résultats des examens complémentaires réalisés au service des urgences de l'Hôpital Général de Référence ont montré une azotémie à 14,66 mmol/l, une créatininémie à 686,45 µmol/l, d'où son transfert au service de néphrologie du dit hôpital. Il a été hospitalisé du 30 novembre au 14 décembre 2018.

A l'admission l'examen clinique a noté: un état général stade 1 de l'OMS; une température = 36,9 ; une pression artérielle = 140/80 mmHg ; un pouls = 76 battements/ minute ; un poids = 78 kg ; une SaO<sub>2</sub> = 96%. Des œdèmes au visage et aux membres pelviens, un abdomen distendu, souple, indolore, une absence d'organomégalie mais un signe de flot positif, une protéinurie 4+ à la bandelette urinaire.

Les résultats du bilan biologique ont mis en évidence :

- Un syndrome néphrotique : la protéinurie de 24 heures = 9,45 g ; l'albuminémie = 20,2g/l ; la protidémie = 50g/l ;
- Une insuffisance rénale : la créatininémie = 705,91 µmol/l et l'azotémie = 19,4 mmol/l ;
- Une sérologie à hépatite B positive : (Ag HBs positif à 2495 index/ml, Ac HBc positif à 2495 index/ml, Ag HBe négatif à zéro index/ml, Ac HBe positif à 2495 index/ml, ADN VHB par PCR indétectable ;

- Les sérologies VIH, VHC, BW étaient négatives ;
- L'absence de cytolysé hépatique : GOT = 27 UI/l, GPT = 24 UI/l.

L'échographie abdomino-pelvienne a montré un foie normal ; les reins de taille normale, bien différenciés et sans dilatation pyélocalicielle.

Devant ce tableau de syndrome néphrotique impur avec hépatite B chronique inactive sans cytolysé et sans signe de cholestase, une ponction biopsie rénale a été réalisée. Le résultat de cette biopsie rénale a montré une Hyalinose Segmentaire et Focale (HSF) touchant deux (2) glomérules sur un total de quarante (40) avec un petit foyer d'infiltrat lymphoplasmocytaire interstitiel.

Un traitement par Lamuvidine 100 mg par jour en association avec le périndopril 5mg par jour a été débuté malgré l'absence de cytolysé, de l'Ag HBe négatif associé à la présence d'anticorps HBe et l'ADN-VHB indétectable. Le fibroscan n'a pas été réalisé.

Après 5 mois de traitement par la lamuvidine et le périndopril, l'évolution a été marquée par une baisse de la protéinurie de 24 heures = 3,94 g ; et une amélioration de la fonction rénale (créatininémie = 339,91 µmol/l et azotémie = 7,5 mmol/l). Une corticothérapie à raison de 32 mg/jour pendant un mois a été introduite à la fin du cinquième mois.

Au bout de 6 mois de traitement par lamuvidine 100mg/jour, périndopril 5 mg/jour associé à la courte cure de corticothérapie le contrôle a révélé une rémission complète du syndrome néphrotique (protéinurie de 24 heures = 0,12 g ; albuminémie = 54,49 g/l ; protidémie = 65,27g/l) et la normalisation de la fonction rénale avec la créatininémie = 118,37 µmol/l et l'azotémie = 5,01 mmol/l.

## **Discussion**

L'hépatite chronique B représente un problème de santé publique en Afrique en général et au Niger en particulier. Les différentes données sont issues d'enquête des populations cibles dont les plus récentes effectuées au Niger ont trouvé : chez les

femmes enceintes une prévalence de 16,16% [7], un taux de portage de 15,3% en milieu de soins [8], une séroprévalence de 15.4% au centre national de transfusion sanguine du Niger [9].

L'infection chronique VHB associée aux glomérulopathies est rare [6]. La prévalence de glomérulonéphrite parmi les patients avec infection chronique VHB n'est pas réellement connue avec des chiffres variant de 11 à 56% chez l'enfant, sans données très claires chez l'adulte et dépend essentiellement du niveau d'endémicité [2]. Dans la littérature des cas de néphropathie à Hyalinose Segmentaire et Focale (HSF) sont décrites; le virus de l'hépatite B a été noté chez des patients avec une néphropathie à IgA et a été localisé dans les cellules mésangiales des patients avec Hyalinose Segmentaire et Focale suggérant le VHB comme étiologie possible de chacune de ces lésions [3, 4, 5, 6].

Le traitement antiviral est indiqué si l'Ag HBs est positif avec une évidence d'hépatopathie basée sur les taux de transaminases et l'ADN-VHB avec ou sans biopsie hépatique. L'ADN-VHB entre 2000 et 20000 a été proposé comme seuil pour commencer le traitement [6]. Le but de ce traitement vise la suppression de la réplication virale et prévenir les complications comme la cirrhose et le carcinome hépatocellulaire. L'utilisation des antiviraux chez les patients avec maladie rénale chronique est rare, mais les néphropathies qui accompagnent les infections par le VHB justifient la précocité de la prise en charge thérapeutique par les antiviraux plus efficaces afin d'éviter une détérioration irréversible de la fonction rénale. Dans des cas anecdotiques, le traitement antiviral a été en tête de la résolution de la maladie glomérulaire prouvant le rôle causal possible du VHB dans la néphropathie à IgA et à HSF [5]. Le but réel dans la maladie rénale est l'obtention d'une rémission du syndrome néphrotique ou la protéinurie et la préservation de la fonction rénale [6]. Les analogues oraux sont efficaces dans le traitement des glomérulonéphrites associées au virus de l'hépatite B avec une possible amélioration de la créatininémie et une réduction significative de la protéinurie suggérant



un contrôle de lésions glomérulaires minimales [4]. La lamivudine a historiquement trouvé une place de choix dans les populations néphrologiques; et est le traitement de choix dans le cas de virémie basse (ADN-VHB < 2000 UI/ml) associée à une courte cure de corticostéroïdes [4,5]. Les derniers méta-analyses sur le traitement de VHB associé aux glomérulopathies ont conclu sur la combinaison d'antiviral et immunosuppresseurs sans altérer la réplication du VHB ou détériorer le foie et la fonction rénale [5,6].

## Conclusion

Ce cas clinique montre que l'atteinte rénale a été la manifestation clinique révélatrice de la maladie virale à VHB. La hyalinose segmentaire et focale due à l'hépatite B est rare. Les analogues nucléosidiques ou nucléotidiques sont utilisés dans le traitement de l'hépatite B chez les patients avec maladie rénale; l'association avec les immunosuppresseurs est indiquée en cas d'altération rapide de la fonction rénale avec ou sans une forte protéinurie.

L'infection par le VHB doit être prévenue par la vaccination de la population toute entière. Le dépistage doit être systématique chez les insuffisants rénaux et au besoin doivent être vaccinés en cas de non immunisation.

---

## \*Correspondance

Djibrilla GANI TONDOU

[djibrilem@yahoo.fr](mailto:djibrilem@yahoo.fr)

**Disponible en ligne** : 18 Février 2023

1: Service de Néphrologie-Dialyse, Hôpital Général de Référence, Niamey-Niger.

2: Service de hépato-Gastro-Entérologie Hôpital Général de Référence, Niamey-Niger.

3: Service de Néphrologie-dialyse, Hôpital National Amirou

Boubacar Diallo, Niamey-Niger

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflit d'intérêt** : Aucun

## Références

- [1] Paccoud O, Sugers L, Iacomb K. Infection par le virus de l'hépatite B: histoire naturelle, manifestations cliniques et principes thérapeutiques. *J.revmed*, 2019 ; 03.333 : 590-8.
- [2] Triverio P A, Binet I. Hépatite B et Néphropathies. *Med Hyg* 2003 ; 61 : 452-7
- [3] Warren L. Viral-Associated GN; Hepatitis B and Other Viral Infections. *Clin J Am Soc Nephrol* 2017; 12: 1529–1533.
- [4] Anais V, Stanulas P. (2015). Prise en charge de l'infection par le virus des hépatites B ou C chez l'insuffisante rénale chronique. *J.nephro.06.002* : 507 – 520.
- [5] Jean SE, Aboudou RK, Taofick OA, Comlan NM, Rodolph KV, Jacques V. Hépatite virale B et insuffisance rénale: prévalence et facteurs associés au Centre National Hospitalier et Universitaire de Cotonou. *Pan African Medical Journal*. 2018;31:121. doi:10.11604/pamj.2018.31.121.16498.
- [6] Chrysoula LP, George VP, Evangelos C. Treatment of hepatitis B in patients with chronic kidney disease. *Kidney int*, 2013; 84: 880-885.
- [7] Mamadou S et coll. HIV infection and hepatitis B seroprevalence among antenatal clinic attendees in Niger. *West Africa HIV, AIDS*; 2012: 4: 1- 4.
- [8] Pellisier G, Yazdanpanah Y, Adehossi E, Tosini W, Madougou B, et al. (2012) Is Universal HBV Vaccination of Healthcare Workers a Relevant Strategy in Developing Endemic Countries? The Case of a University Hospital in Niger. *Plos ONE* 7(9): e44442. doi: 10.1371/journal.pone.0044442.
- [9] Mayaki Z, Dardenne N, Kabo R, Moutschen M, Sondag D, Albert A et al. Séroprévalence des marqueurs de l'infection chez les donneurs de sang à Niamey (Niger). *Revue d'Épidémiologie et de Santé publique*. 2013 ; 61(3) : 233-240 doi : 10.1016/J.respe.2012.12.018.

**Pour citer cet article :**

D Gani Tondou, Z Elh Lamine, A Maman Seribah,  
S Amadou Niaouro, A Hamani Kimba, I Ousmane  
Mochi et al. Hyalinose segmentaire et focale : penser  
à l'hépatite virale B. *Jaccr Africa* 2023; 7(1): 232-236



## Cas clinique

### Problématique du diagnostic des troubles cognitifs chez le sujet âgé : ne pas méconnaître une hypothyroïdie

The problem of diagnosing cognitive disorders in the elderly: do not ignore hypothyroidism

CT Tall\*<sup>1,2</sup>, M Fall<sup>3</sup>, PR Bassole<sup>1,4</sup>, ML Camara<sup>5</sup>, A Leye<sup>2,6</sup>

#### Résumé

Introduction : Le vieillissement est associé à une augmentation de la prévalence des troubles cognitifs. Les étiologies sont multiples, parfois intriquées et les causes curables tel que les troubles thyroïdiens ne sont pas à méconnaître.

Cas clinique : Nous rapportons le cas d'un patient âgé de 68 ans reçu pour exploration d'un trouble de la mémoire épisodique, associé à des difficultés de concentration et une certaine lenteur à l'exécution des gestes usuels évoluant depuis 06 mois. En dehors de l'âge, il ne présentait pas d'autres facteurs de risque cardiovasculaire. L'examen ne retrouvait pas de déficit moteur mais un patient très ralenti, avec une mimique pauvre. Le score Mini-Mental State Examination (MMSE) était de 24/30. Quant au test du Sénégal, le score était à 32/39. Les imageries encéphaliques étaient normales. La biologie mettait en évidence une hypothyroïdie. Le reste du bilan (métabolique et infectieux) était sans anomalie. L'évolution sous hormonothérapie substitutive était favorable avec la régression totale des troubles cognitifs.

Conclusion : Notre observation retrace la problématique du diagnostic des troubles cognitifs

chez le sujet âgé, relevant le plus souvent de causes multiples et intriquées, dont l'hypothyroïdie. Le diagnostic de cette dernière est facile ; il faut juste y penser.

Mots-clés : hypothyroïdie, troubles cognitifs, vieillissement, Sénégal.

#### Abstract

Introduction: Aging is associated with an increase in the prevalence of cognitive disorders. The etiologies are multiple, sometimes interrelated, and curable causes such as thyroid disorders are not to be ignored. Clinical case: We report the case of a 68-year-old patient who was seen for exploration of an episodic memory disorder, associated with difficulties in concentration and a certain slowness in the execution of usual gestures, which had been evolving for 6 months. Apart from his age, he had no other cardiovascular risk factors. The examination did not reveal any motor deficits but a very slow patient with poor mimicry. The Mini-Mental State Examination (MMSE) score was 24/30. The Senegal test score was 32/39. Brain imaging was normal. The biology showed hypothyroidism. The rest of the work-up (metabolic

and infectious) was without anomaly. The evolution under hormone replacement therapy was favourable with total regression of cognitive disorders.

Conclusion: Our observation recalls the problematic of the diagnosis of cognitive disorders in the elderly, most often due to multiple and interrelated causes, including hypothyroidism. The diagnosis of hypothyroidism is easy; it just needs to be considered.

Keywords: hypothyroidism, cognitive impairment, ageing, Senegal.

---

## Introduction

Le vieillissement est associé à une augmentation de la prévalence des pathologies thyroïdiennes, notamment l'hypothyroïdie. Cette dernière s'accompagne d'altérations significatives des fonctions cognitives comme l'attention, la rapidité d'exécution, la mémoire et l'organisation visuo-spatiale. Les altérations des fonctions supérieures sont plus importantes chez les malades hypothyroïdiens âgés de plus de 70 ans.

Cependant l'hypothyroïdie n'est parfois qu'un élément supplémentaire de dégradation d'une situation déjà fragile du fait de l'intrication de maladies somatiques, neurologiques, psychiatriques, sociales et des conditions environnementales [1].

Nous rapportons le cas d'un homme âgé de 68 ans qui a posé le problème de troubles cognitifs révélant une hypothyroïdie.

## Cas clinique

Il s'agissait d'un homme âgé de 68 ans, caissier dans une banque de la place, à la retraite, reçu en consultation de médecine interne pour trouble de la mémoire épisodique, associé à des difficultés de concentration et une certaine lenteur à l'exécution des gestes usuels tels que faire ses prières, ou prendre sa douche.

Le début de cette symptomatologie remonterait à 6 mois et a nécessité un suivi initial en Neurologie. Les explorations faites alors (électroencéphalogramme,

tomodensitométrie cérébrale, imagerie par résonance magnétique) étaient revenues sans aucune particularité.

Le traitement prescrit associait de l'extrait de ginkgo biloba standardisé et des complexes multivitaminés.

En dehors de l'âge, il ne présentait pas d'autres facteurs de risque cardiovasculaire.

Depuis sa retraite, ses activités se résumaient à la lecture qui est sa passion, aux prières à la mosquée et à la marche matinale.

L'examen physique ne retrouvait pas de déficit moteur mais un patient très akinétique dans sa gestuelle, avec une mimique pauvre. Il n'y avait pas de goitre par ailleurs. Le reste de l'examen somatique était sans particularité. Les outils d'évaluation neurocognitive utilisés retrouvaient pour le Mini-Mental State Examination (MMSE) un score de 24/30 en faveur d'un trouble cognitif léger. Quant au test du Sénégal, le score était à 32/39.

La biologie mettait en évidence une anémie normochrome normocytaire (hémoglobine= 10 g/dl, VGM= 83 fL, CCMH= 32 g/dl) ; il n'y avait pas d'anomalie ionique notée. La TSHus était élevée à 56 mUI/l, la T3 libre inférieure à 4 pmol/l et la T4 libre inférieure à 9 pmol/l. Ces résultats étaient en faveur d'une hypothyroïdie. Par ailleurs, la recherche d'anticorps anti-thyrosine peroxydase était négative. Le reste du bilan (métabolique et infectieux notamment la syphilis et le VIH) était normal.

L'évolution sous hormonothérapie substitutive s'est faite vers rémission complète des troubles cognitifs après 3 mois de traitement. Les scores neurocognitifs de contrôle étaient de 30/30 pour le MMSE et de 39/39 pour le test du Sénégal.

## Discussion

Nous rapportons le cas d'un homme âgé de 68 ans qui a posé le problème de troubles cognitifs révélant une hypothyroïdie.

L'hypothyroïdie est fréquente chez les personnes âgées. Son incidence augmente avec l'âge, avec une prédominance féminine affirmée. Les différentes

études montrent une prévalence entre 3 et 20 % chez les plus de 65 ans, incluant les formes frustes.

Une étude de cohorte mexicaine évaluait la prévalence de la dysfonction thyroïdienne et son impact sur l'état cognitif des personnes âgées. Cette étude incluait 1750 participants, tous les sujets ont été évalués cliniquement associés au dosage de la TSH. Elle mettait en évidence une prévalence élevée de dysfonction thyroïdienne chez les personnes âgées mexicaines vivant dans la communauté. Une relation entre les troubles cognitifs et la présence d'hypothyroïdie (22,6%) a également été mise en évidence, et dans une moindre mesure en cas d'hyperthyroïdie (0,6%) [2, 3].

Les hormones thyroïdiennes sont en effet nécessaires au fonctionnement normal du cerveau mature. Les conséquences cérébrales de l'hypothyroïdie sont habituellement attribuées à un défaut d'activation des gènes régulés par les récepteurs nucléaires de la T3. Ainsi, la plupart des effets négatifs de l'hypothyroïdie sur les fonctions cognitives seraient expliqués par des modifications d'ordre biochimique et biophysique dans l'hippocampe [4].

La relation entre hypothyroïdie et troubles cognitifs, en dehors de la démence, a été étudiée grâce à des études d'observation ou d'intervention.

Les études observationnelles ont analysé le lien entre le statut thyroïdien et les performances cognitives. Elles ont confirmé qu'une hypothyroïdie vraie ou fruste avait un retentissement sur le fonctionnement cognitif, en particulier dans les domaines de la mémoire, de la vitesse de traitement de l'information et des fonctions exécutives [5] comme chez notre patient.

Le dépistage d'une hypothyroïdie se fait par le dosage de la TSH en rajoutant celui de la T4 dans certaines situations (suspicion d'hypothyroïdie centrale).

L'analyse des données de la littérature ne dégage pas un profil neuropsychologique spécifique. Les atteintes décrites sont les troubles cognitifs, portant en particulier sur la mémoire de travail, la mémoire épisodique, la fluence verbale et les compétences visuo-spatiales et, dans une moindre mesure, les fonctions exécutives et un ralentissement psychomoteur [6].

La sévérité de l'atteinte cognitive dépend de celle de l'hypothyroïdie.

Plusieurs tests psychométriques peuvent être utilisés tels que :

- le Mini-Mental State Examination (MMSE) noté sur 30 : c'est le test de référence explorant l'orientation temporo-spatiale, l'attention, la mémoire (en rappel immédiat et différé), le langage, le calcul, les gnosies d'objets courants et les praxies [7].
- le Test du Sénégal est un instrument valide et fiable pour le dépistage de la démence adapté à notre contexte africain. Il est noté sur 39 et pourra être utilisé comme outil de dépistage de la démence dans les services de santé [8].
- le Cross-Cultural Cognitive Examination (CCCE): qui est un des premiers tests conçu pour évaluer des fonctions cognitives basiques pouvant être affectées par les démences dans des populations de différentes cultures. Les 8 domaines testés lors du passage de cette évaluation sont les suivants : l'attention, le langage, la mémoire verbale et visuelle, la mémoire récente, l'abstraction, la vitesse psychomotrice et les fonctions visuospatiales [9].
- le Cognitive Abilities Screening Instrument (CASI) est un test court et pratique visant à plusieurs fonctions : dépister les démences, surveiller la progression de la maladie, fournir un profil des troubles concernant les différents domaines cognitifs. Le CASI est une échelle de 25 items représentant au total 100 points. [10].

Le MMSE et le test du Sénégal ont permis d'évaluer notre patient.

L'hypothyroïdie s'accompagne, en imagerie fonctionnelle cérébrale par TEMP (tomographie par émission monophotonique) ou TEP (tomographie par émission de positons), d'une diminution réversible du débit sanguin cérébral régional et du métabolisme du glucose [11].

L'hormonothérapie thyroïdienne substitutive s'accompagne d'une normalisation des fonctions cognitives altérées par la maladie. Une influence

de la durée d'évolution de la maladie a été évoquée comme étant à l'origine de la réversibilité incomplète des troubles cognitifs dans l'hypothyroïdie. Elle s'accompagnerait d'un déficit cognitif irréversible après deux ans d'évolution. [6].

## Conclusion

Cette observation retrace la problématique du diagnostic des troubles cognitifs chez le sujet âgé, relevant le plus souvent de causes multiples et intriquées, dont certaines sont réversibles tel que l'hypothyroïdie. Le diagnostic et la prise en charge de cette dernière sont aisés ; il faut juste y penser.

---

## \*Correspondance

Cheikh Tidiane TALL

[cheikhtall@yahoo.fr](mailto:cheikhtall@yahoo.fr)

**Disponible en ligne** : 18 Février 2023

- 1 : Université privée El Hadj Ibrahima Niassé, Ecole de Médecine- Pharmacie- Chirurgie Dentaire Saint Christopher Iba Mar Diop, Dakar
- 2 : Polyclinique universitaire de Dakar
- 3 : Service de Neurologie- Centre Hospitalier National de Pikine
- 4 : Clinique neurologique Ibrahima Pierre NDIAYE du Centre Hospitalier National Universitaire Fann de Dakar, Sénégal
- 5 : Service Hématologie clinique- Hôpital Dalal Jamm-Guédiawaye
- 6 : Service de Médecine Interne/ Endocrinologie-Métabolisme- Nutrition- Centre Hospitalier National de Pikine

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflit d'intérêt** : Aucun

## Références

- [1] F.Retornaz. La thyroïde de la personne âgée. La Revue de Médecine Interne. Volume 34, Issue 11, November 2013, Pages 694-99
- [2] Dominique Chavanne et al. Hypothyroidism and cognition in the elderly. *Geriatr Psychol Neuropsychiatr Vieil* 2011; 9 (4): 477-89
- [3] T. Juárez-Cedillo et al. Prevalence of thyroid dysfunction and its impact on cognition in older mexican adults: (SADEM study). *Journal of Endocrinological Investigation* volume 40, pages 945–952(2017)
- [4] Rivas M, et al. Thyroid hormones, learning and memory. *Genes Brain Behav* 2007; 6 (Suppl. 1): 40-4
- [5] Samuels MH. Psychiatric and cognitive manifestations of hypothyroidism. *Curr Opin Endocrinol Diabetes Obes.* 2014 Oct; 21(5): 377-83
- [6] Olga Papaefthymiou. Cognitive Functions in Thyroid Dysfunction: A Review; *Praxis* 2016; 105 (20): 1205–212
- [7] Viviana Lo Buono, et al. Qualitative Analysis of Mini Mental State Examination Pentagon in Vascular Dementia and Alzheimer's Disease: A Longitudinal Explorative Study. *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases* Volume 27, Issue 6 June 2018, Pages 1666-672
- [8] Touré Kamadore, et al. Le test du Sénégal : un instrument valide et fiable pour le dépistage de la démence dans une population de personnes âgées sénégalaises. *African Journal Neurological Sciences*, 2008 Vol. 27, No 1.
- [9] Guila Glosser, et al. Cross-Cultural Cognitive Examination: Validation of a Dementia Screening Instrument for Neuroepidemiological Research. *Journal of the American Geriatrics Society* 1993 Sep ;41(9):931-9
- [10] Teng EL, et al. The Cognitive Abilities Screening Instrument (CASI) : a practical test for cross-cultural epidemiological studies of dementia. *Int Psychogeriatr* 1994 ; 6 : 45-58.
- [11] Lass P, et al. Neurological and psychiatric disorders in thyroid dysfunctions. The role of nuclear medicine: SPECT and PET imaging. *Minerva Endocrinol* 2008; 33: 75-84

**Pour citer cet article :**

CT Tall, M Fall, PR Bassole, ML Camara, A Leye. Problématique du diagnostic des troubles cognitifs chez le sujet âgé : ne pas méconnaître une hypothyroïdie. *Jaccr Africa* 2023; 7(1): 237-241



## Article original

### Apport de l'informatisation dans la gouvernance des structures hospitalières : cas de deux Etablissements Hospitaliers au Mali

Contribution of computerization in the governance of Hospital structures:  
case of two Hospital Establishments in Mali

O Dembélé\*<sup>1</sup>, CO Bagayoko<sup>2</sup>

#### Résumé

Introduction : La place des technologies de l'information et de la communication n'est plus à démontrer dans l'amélioration de la qualité de la prise en charge des patients.

S'il est constant que l'informatisation est porteuse de valeurs ajoutées en matière de soins de santé, il importe de se faire une idée assez précise de son apport dans la gouvernance des hôpitaux.

L'étude a porté sur deux établissements :

Le Centre Nationale d'Odonto Stomatologie (CNOS)

L'Hôpital Mère-enfant « le Luxembourg » (HME)

Objectif : Déterminer le niveau des indicateurs de gouvernance avant et après l'informatisation

Méthodologie : Il s'agit d'une étude transversale à visée évaluative consistant à déterminer l'apport de l'informatisation dans la gouvernance de l'hôpital. Cet apport a été déterminé à travers la comparaison du niveau de certains indicateurs de qualité avant et après l'informatisation. Elle s'est déroulée de janvier 2016 à juin 2019.

Résultats : Après l'informatisation, l'étude a démontré que le taux de rupture des médicaments et consommables traceur à diminuer de 94% à l'HME ;

Le taux d'adéquation de la tenue des dossiers patients a augmenté de 100% au CNOS et de 62% à l'HME ; La durée moyenne de séjour a diminué de 70% au CNOS et 25% à l'HME ; Le taux de satisfaction des usagers a augmenté de 19% au CNOS et 7% à l'HME.

Discussion : Le taux moyen de rupture des médicaments et consommables traceur a été de 4,2% au CNOS après l'informatisation. Le niveau de cet indicateur n'a pas pu être déterminé avant l'informatisation le taux de rupture des médicaments et consommables traceur à diminuer de 94%. Ce qui dénote que même avec la disponibilité des supports contrairement au cas du CNOS, la gestion manuelle de stock ne permet pas de maîtriser les ruptures.

La durée moyenne de séjour a diminué de 70% au CNOS. L'informatisation a permis un meilleur suivi des hospitalisations qui s'est traduit par la réduction de leur durée. A l'HME, elle a fait un bon de 25%. Cela est dû à l'augmentation du nombre des hospitalisations.

Conclusion : L'étude met en évidence que l'informatisation a eu un apport sur certains indicateurs de la qualité des soins. Le taux de rupture des médicaments et consommables traceur à diminuer



de 94% à l'HME ; Le taux d'adéquation de la tenue des dossiers patients a augmenté de 100% au CNOS et de 62% à l'HME ; La durée moyenne de séjour a diminué de 70% au CNOS et 25% à l'HME ; Le taux de satisfaction des usagers a augmenté de 19% au CNOS et 7% à l'HME.

Mots-clés : Informatisation, gouvernance des hôpitaux, qualité des soins, système d'information hospitalier.

## **Abstract**

Introduction: The place of information and communication technologies is well established in improving the quality of patient care.

While it is common ground that computerization brings added value in terms of health care, it is important to get a fairly precise idea of its contribution to hospital governance.

The study focused on two establishments:

- The National Center for Odonto-Stomatology (CNOS)
- The "Luxembourg" Mother-Child Hospital (MCH)

Objective: Determine the level of governance indicators before and after computerization

Methodology: This is a cross-sectional study to be evaluative to determine the contribution of computerization in the governance of the hospital. This contribution was determined by comparing the level of certain quality indicators before and after computerization. It took place from January 2016 to June 2019

Results: After computerization, the study showed that the out-of-stock rate of tracer drugs and consumables decreased by 94% at the MCH; Patient record keeping adequacy rate increased by 100% at CNOS and 62% at Children's; The average length of stay decreased by 70% at CNOS and 25% at the Children's; The user satisfaction rate increased by 19% at CNOS and 7% at the MCH.

Discussion: After computerization, the study showed that the out-of-stock rate of tracer drugs and consumables decreased by 94% at the MCH; Patient record keeping adequacy rate increased by 100% at

CNOS and 62% at Children's; The average length of stay decreased by 70% at CNOS and 25% at the Children's; The user satisfaction rate increased by 19% at CNOS and 7% at the MCH.

Conclusion: The study clearly shows that computerization has had a contribution to certain indicators of the quality of care. The shortage rate of drugs and tracer consumables to be reduced by 94% at the Children's Hospital; Patient record keeping adequacy rate increased by 100% at CNOS and 62% at Children's; The average length of stay decreased by 70% at CNOS and 25% at the Children's; The user satisfaction rate increased by 19% at CNOS and 7% at the MCH.

Keywords: computerization, hospital governance, quality of care, hospital information system.

---

## **Introduction**

L'informatisation des hôpitaux au Mali a toujours été une question récurrente depuis les années 1999. Les expériences significatives en la matière ont commencé avec l'avènement de la Mission d'appui à la Réforme Hospitalière (MARH). Cette mission a réfléchi sur la restructuration des hôpitaux en vue de placer le malade au cœur de l'activité hospitalière. Pour cela, elle a ouvert 10 chantiers parmi lesquels figurait en bonne place le système d'information et l'informatisation des hôpitaux. Dans ce cadre, deux logiciels tests ont été conçus, le logiciel de gestion du bureau des entrées et de la pharmacie hospitalière. En mars 2005, une mission d'évaluation de l'Agence Nationale d'Evaluation des Hôpitaux (ANEH) a sillonné les hôpitaux de Kati, Point G, Gabriel Touré, Centre National d'Odonto-Stomatologie (CNOS), et Institut d'Ophtalmologie Tropicale d'Afrique (IOTA) pour apprécier la fonctionnalité de ces logiciels et se prononcer sur la généralisation de leur utilisation dans les autres hôpitaux. La mission a relevé certaines insuffisances dans la fonctionnalité des deux logiciels. Notamment, des modules non fonctionnels (gestion des gratuités, de l'occupation des lits, des statistiques),

la redondance dans certains modules ralentissant considérablement le fonctionnement du logiciel et l'absence de normalisation de la structure des bases de données utilisées rendant difficile l'amélioration de ces logiciels.

En plus de l'expérience de la MARH, chaque hôpital a connu son expérience en matière d'informatisation. Les hôpitaux se sont surtout intéressés à l'informatisation du bureau des entrées pour sécuriser les recettes générées par l'activité de soins. Une étude réalisée par l'Agence Nationale de Télésanté et d'Informatique Médicale sur l'état des lieux sur l'informatisation des hôpitaux au Mali en 2019 a montré que 69% établissements utilisent des logiciels SIH propriétaires et 23% non pas de logiciel de gestion du SIH.

Un processus d'informatisation bien conduit doit profiter à toutes les parties prenantes de l'hôpital.

Pour le patient :

- bénéficier d'une meilleure qualité de sa prise en charge ;
- faciliter l'accès à son dossier ;
- assurer un meilleur accès aux soins dans les zones de faible densité médicale ;
- garantir une plus grande proximité en améliorant la relation médecin-patient.

Pour les professionnels de santé :

- faciliter l'accès aux données du patient et permettre de retrouver à tout moment tous les éléments historiques concernant son parcours. Ce qui permet donc une meilleure utilisation du temps purement médical qui peut être renforcée avec des outils d'aide à la décision et au diagnostic ;
- assurer la continuité des soins entre les différents services à travers le dossier médical commun accessible par les différents intervenants des services lors de la prise en charge du patient ;
- mettre en commun des outils de travail en équipe et en réseau ;
- assurer un plus grand accès aux connaissances médicales validées grâce à des bases de données communes partagées ;
- permettre la traçabilité de chaque action (aspects

médico-légaux) ;

- améliorer les conditions de travail.

Pour l'hôpital :

- améliorer la perception du service rendu ;
- favoriser l'harmonisation des pratiques entre professionnels ;
- constituer un support pour la formation des professionnels et l'évaluation de leurs pratiques ;
- améliorer la qualité et la sécurité des soins ;
- évaluer les activités des services.

Pour la tutelle de l'hôpital :

- disposer en temps réel et à distance des données fiables et consolidées pour un meilleur pilotage du système hospitalier ;
- disposer en temps réel d'un tableau de bord des indicateurs de performances des hôpitaux.

S'il est constant que l'informatisation est porteuse de valeurs ajoutées en matière de soins de santé, il importe de se faire une idée assez précise de son apport dans la gouvernance des hôpitaux. Le présent travail s'inscrit dans ce cadre. Après avoir positionné le problème de gouvernance et de la qualité des soins et de l'informatisation des hôpitaux, il a tenté de démontrer l'apport de l'informatisation dans la gouvernance des hôpitaux ciblés. Cette démonstration a été faite sur la base d'une analyse de la situation de deux hôpitaux avant et après leur informatisation.

Les deux situations ont été appréciées à travers des indicateurs, notamment, le taux de rupture des médicaments et consommables, le taux d'adéquation des dossiers patients, la durée moyenne de séjour d'hospitalisation, le taux de satisfaction des usagers. De même, les approches d'informatisation ont été décrites dans les deux structures.

Les résultats ont montré qu'il y a un lien fort entre l'informatisation de l'hôpital et les indicateurs de gouvernance. Les facteurs influençant le processus d'informatisations ont été également analysés.

### **Gouvernance hospitalière**

Selon J. M. Budet, la gouvernance hospitalière peut être définie comme l'ensemble des « systèmes et pratiques qui permettent aux acteurs de développer une représentation plausible de leur devenir, de

connecter et d'implanter des stratégies efficaces de changements et de s'appuyer sur des valeurs productrices de confiance et de solidarité. La gouvernance se rapporte au design organisationnel du système de soins et au partage des responsabilités et des capacités d'influence parmi les différentes entités qui le composent, aux systèmes et mécanismes de production et de diffusion des informations et aux modalités de financement des organisations et des professionnels. »

Ainsi, a contrario de la gouvernance d'entreprise où les objectifs sont le contrôle des dirigeants et la primauté de l'intérêt des actionnaires, la gouvernance hospitalière doit être une gouvernance stratégique, une gouvernance de projets, et par conséquent associer les acteurs pertinents. De nombreux acteurs au sein de l'hôpital sont concernés par la gouvernance. On peut différencier deux types d'agents [1,2]

- les shareholders : collectivités locales, l'Etat, les tutelles, les fondateurs ou propriétaires (mutuelles, assurances...), les réseaux sociaux, les détenteurs du know how (universités)
- les stakeholders : la direction, les médecins pour l'investissement, la stratégie médicale, la gestion journalière, le personnel infirmier, les représentants des patients, les réseaux quand ils sont associés.

En fonction de ces deux types, deux modes de gouvernance peuvent être définis dans le monde hospitalier :

- un mode de gouvernance externe, qui se traduit par une contractualisation entre la tutelle et l'hôpital, et qui permet de gérer les relations entre shareholders et stakeholders ;
- un mode de gouvernance interne, qui détermine le partage des responsabilités entre la direction de l'hôpital et les sphères opérationnelles (sphères médico-soignantes) et qui organise le fonctionnement de ces dernières.

La nouvelle gouvernance hospitalière est considérée comme un nouveau pilotage pragmatique du pouvoir dans les établissements hospitaliers [3]. D'après J. M. Budet, elle peut être définie par l'ensemble

des systèmes et des pratiques qui permettent aux acteurs hospitaliers de développer une représentation plausible de leur devenir et de dresser des stratégies de changements efficaces. Donc, la nouvelle gouvernance hospitalière doit être stratégique et fondée sur des projets pertinents associant tous les acteurs hospitaliers (stakeholders et shareholders) pour permettre une amélioration durable des activités et des prestations hospitalières [4]

Selon G. Dechamp et C. Romeyer, la contractualisation (Pivot de la nouvelle gouvernance hospitalière) doit satisfaire certaines exigences pour réussir l'instauration d'une vraie gestion de proximité dans le milieu hospitalier. Elle doit ainsi :

- refléter la volonté exprimée par les acteurs hospitaliers ;
- permettre l'adaptation du système aux exigences de l'environnement ;
- permettre la définition des objectifs et des ressources pour les atteindre ;
- reposer sur un cadre législatif bien déterminé (Arsenal juridique).

Aujourd'hui, la nouvelle gouvernance hospitalière s'intéresse particulièrement à la qualité des soins et à la satisfaction des patients qui sont devenus comme des clients dans les hôpitaux [5].

Selon la Haute Autorité de Santé (France) « Il n'y a pas de qualité sans mesure, mais à elle seule, la mesure ne fait pas la qualité »

« Ce qui ne se mesure pas ne peut pas se gérer » [6]

Les différentes crises sanitaires (sang contaminé, hormones de croissance, encéphalopathie spongiforme bovine) ont démontré l'importance de mettre en place des démarches qualité et de renforcer la qualité et la sécurité des soins. Le contexte réglementaire a évolué pour prendre en considération cette nouvelle dimension qui, aujourd'hui, occupe une place prépondérante dans l'organisation et le fonctionnement des hôpitaux. Les relations entre les usagers et les établissements de santé ont changé. Les patients et leurs familles revendiquent plus de sécurité, une maîtrise des risques, des prestations de qualité. Ces attentes ont amené les institutions à

initier des démarches qualité validées, codifiées et formalisées. Compte tenu des évolutions du secteur de la santé, les établissements de santé ont dû mettre en place des outils de pilotage de la qualité et de la sécurité des soins. Les outils de pilotage sont devenus indispensables à la gouvernance des établissements de santé, car ils contribuent à l'amélioration de la performance hospitalière [5,7].

Dans ce contexte, l'introduction dans le domaine de la santé de méthodes provenant du monde de l'entreprise, telles que les tableaux de bord, peut être un atout majeur. Cette transformation ne doit pas seulement viser à accroître l'efficacité et la productivité, mais également prendre en compte des objectifs sociaux. Dans cette perspective, l'introduction des tableaux de bord peut aider à associer productivité et solidarité. Ceux-ci ne sont pas uniquement orientés sur les résultats financiers, mais aussi sur la satisfaction du patient.

Par définition, un tableau de bord est un document écrit composé d'une série d'indicateurs synthétiques, qui concernent une même entité (l'hôpital dans son ensemble ou un pôle en particulier) organisé de façon cohérente à des fins de connaissance, de maîtrise des performances et de suivi des objectifs. Les tableaux de bord remplissent deux fonctions, qui interagissent et s'enrichissent toutes les deux :

- Suivre l'action et l'état d'avancement de l'activité ou de projets plus précis. Le tableau est alors un outil d'information et de dialogue entre les différents niveaux hiérarchiques ;

Servir au pilotage de chaque pôle ou de l'hôpital en aidant au diagnostic, puis à l'évaluation des résultats d'une action [7,8].

### **Qualité des soins**

L'amélioration de la qualité des soins est un processus continu et complexe. Plusieurs phénomènes contribuent à l'intérêt porté à la qualité des soins :

- les progrès accomplis par la médecine lui ont rendu plus efficace, mais aussi plus complexes et plus dangereuse et les récits de mésaventures, erreurs et autres résultats défavorables se multiplient ;
- l'augmentation des coûts des soins attire

inévitamment l'attention des organismes payeurs et des familles ;

- la médecine a perdu son prestige, et une attitude critique du public envers la médecine est désormais considérée comme légitime. Les patients d'aujourd'hui questionnent les décisions de leur médecin, en changeant-s'ils ne sont pas contents, exigent de la disponibilité et des résultats, forment des associations pour défendre leurs intérêts, bref, se comportent en clients [9].

Il existe plusieurs définitions de la qualité des soins. Pour certains auteurs « qualité » est une appréciation globale, équivalente d'« excellence », « conformité aux attentes », « zéro défaut » ou « satisfaction du client ». D'autres estiment que la qualité des soins est multidimensionnelle, et qu'elle implique des notions telles que : équité, accessibilité, sécurité, efficacité, efficacité, « être centré sur le patient ». Donabedian, un pionnier des travaux dans ce domaine, parle de qualité à propos de soins qui « maximisent le bien-être des patients après avoir pris en compte le rapport bénéfice/risque à chaque étape du processus de soins » [10].

A. Donabedian donne trois points de vue de la qualité des soins :

- les structures (personnel, qualification, équipements, locaux etc.) ;
- les processus (soins fournis aux patients) ;
- les résultats des soins (état de santé du patient).

Au-delà des trois points de vue de la qualité de Donabedian, la qualité des soins regroupe 5 dimensions [11] : l'efficacité ; la sécurité ; l'efficacité ; l'accès/équité ; la réactivité.

L'OMS [12] définit la qualité comme la capacité de « garantir à chaque patient l'assortiment d'actes thérapeutiques... lui assurant le meilleur résultat en termes de santé, conformément à l'état actuel de la science, au meilleur coût pour le même résultat, au moindre risque iatrogénique, pour sa plus grande satisfaction en termes de procédures, résultats, contacts humains... ». La définition la plus largement employée vient de l'Institut de médecine des Etats-Unis (IOM) qui précise que la qualité est « la capacité

des services de santé destinés aux individus et aux populations d'augmenter la probabilité d'atteindre les résultats de santé souhaités, en conformité avec les connaissances professionnelles du moment » [13].

L'évaluation de la qualité des soins ne doit pas être une activité isolée dans le temps. Elle doit s'inscrire dans une démarche d'audit clinique pour l'amélioration continue de la qualité. La théorie de l'amélioration continue de la qualité est née avec W.E. Deming et a été schématisée par le cycle PDCA (Plan, Do, Check, Act) [14]

### **Approches d'informatisation**

Face à la nécessité d'informatiser les processus hospitaliers, parmi les solutions envisageables, les plateformes open source me semble digne d'intérêt eu égard aux progrès réalisés par l'équipe de BAGAYOKO et al au Mali. L'utilisation de MediBoard Open Source SA à l'Hôpital Mère-Enfant le "Luxembourg" au Mali a permis le partage du dossier patient et une bonne gestion des files d'attente. Cette plateforme offre la possibilité d'une montée en puissance pour la prise en compte des autres processus métiers de l'hôpital.

La flexibilité des systèmes d'informations open source constitue un atout pour l'informatisation des hôpitaux dans les pays du sud. Pour cela l'implémentation du système doit être précédé d'une bonne modélisation des processus métiers de l'hôpital. Pour assurer la pérennité du système, cette modélisation doit déboucher sur la définition d'un schéma directeur du système d'information. Ceci aura comme avantage la prise en compte de l'évolution de l'activité hospitalière dans le temps. Cette flexibilité est basée sur le partage de code source permettant aux utilisateurs de poursuivre le développement du logiciel en fonction de leur propre besoin. Elle a entraîné la constitution de solide communauté de développement au tour de ces logiciels avec le renforcement de la sécurité.

Les préoccupations liées au manque de standardisation et de sécurité qui ont longtemps freiné l'utilisation des logiciels open source ont tendance à disparaître. Plusieurs pays ont déjà rendu obligatoire l'utilisation de l'Open Source dans les organismes gouvernementaux,

comme par exemple au Brésil et en Afrique du Sud. Un récent projet de loi est passé au Sénat des États-Unis dans le même sens [15].

L'informatisation de l'hôpital dans les pays du sud notamment au Mali a concerné principalement le sous-système d'information administratif et de gestion (la gestion des entrées et de la caisse). Le sous-système d'information clinique est presque isolé. Cette timidité dans l'informatisation peut être transformée en opportunité pour le développement du système d'information hospitalier en évitant certaines erreurs commises dans les pays développés. Dans ces pays le système d'information a été développé le plus souvent à la « vertical » ou l'approche par disciplines c'est à dire l'utilisation de plusieurs logiciels parallèles au sein d'un même système d'information (pharmacie, laboratoire, imagerie, administration etc.).

Cette approche pose le problème d'interopérabilité entre les applications d'un même hôpital.

L'interopérabilité des systèmes d'information (SI) est stratégique au sein des hôpitaux. Elle doit permettre de prendre en compte :

- la rapidité d'évolution des SI ;
- l'évolution technologique, réglementaire et structurelle de l'établissement;
- le partage de connaissances élaborées par des acteurs ayant des objectifs spécifiques;
- la multiplication de parties de systèmes sur des réseaux interconnectés.

La construction des SI et la gestion et leur évolution reposent alors sur leur composition, souvent autour de référentiels de données transversales, accessibles et utilisées par l'ensemble des traitements informatiques [16].

### **Objectif**

Déterminer le niveau des indicateurs de gouvernance avant et après l'informatisation.

### **Méthodologie**

#### **• Matériels**

Les matériels utilisés dans le cadre de cette étude ont

été les rapports d'activités, le questionnaire adressé aux prestataires de soins et le questionnaire adressé aux usagers.

Tous les matériels ont été validés par l'Agence Nationale d'Evaluation des Hôpitaux (ANEH).

#### • Méthodes

Toutes les méthodes utilisées dans cette étude ont été validées par l'ANEH.

##### *L'exploitation des rapports d'activités*

L'exploitation des rapports d'activités a été réalisée à travers des fiches de dépouillement conçues à cet effet. Il s'est agi de relever les données concernant la mortalité, la gestion des dossiers, la gestion des médicaments, la gestion des hospitalisations et la concordance entre les chiffres issus des différents supports. Concernant ce dernier point il convient de noter que le rapportage des activités se fait à travers les supports suivants :

- les registres qui constituent les supports primaires ;
- les rapports mensuels qui constituent une compilation à travers les registres ;
- les rapports trimestriels à travers les rapports mensuels ;
- les rapports annuels à travers les rapports trimestriels.

Pour l'Hôpital Mère-Enfant "le Luxembourg", la situation avant l'informatisation a été décrite avec les données de 2013 et 2014 ; la situation après a été décrite avec les données de 2016 et 2017.

Pour le Centre National d'Odontostomatologie, la situation avant a concerné les années 2008 à 2012 celle d'après a porté sur les années 2013 à 2017.

##### *Elaboration et administration de questionnaires aux usagers*

L'entretien avec les usagers pour recueillir leur satisfaction, a porté sur des questions fermées. Elles ont concerné notamment, l'accueil, l'attente au bureau des entrées, la rapidité de la prise en charge. Chaque question est cotée sur un certain nombre de points en fonction de la réponse. L'utilisateur est considéré comme satisfait s'il totalise au moins 80% des points mis en jeu.

La base de sondage a été l'ensemble des utilisateurs

de l'hôpital au moment de l'enquête.

L'unité statistique a été « la personne utilisant ou ayant juste utilisé les services de l'hôpital ».

Les usagers ont été interviewés individuellement de préférence en langue nationale. Pour le choix aléatoire de l'utilisateur, l'enquêteur se poste à une certaine distance des services de l'hôpital ou à la sortie de l'hôpital en vue de préserver la confidentialité de l'entretien ; il choisit au hasard une personne qui vient de sortir du service de soin ou qui a franchi la porte de l'hôpital.

##### *Traitement et analyse des données pour le calculer la satisfaction des usagers*

Les questionnaires administrés aux usagers ont été traités à l'aide d'un progiciel conçu à cet effet. Le traitement réalisé a consisté :

- calculer la satisfaction de chaque usager en attribuant des points à chaque réponse ;
- calculer le nombre d'utilisateurs satisfaits ;
- calculer la fréquence des réponses.

Les utilisateurs satisfaits sont ceux qui ont obtenus au moins 80% des points mis en jeu pour leur satisfaction.

##### *Détermination du niveau des indicateurs d'intérêt*

L'apport de l'informatisation dans la gouvernance a été déterminé à travers une "étude avant-après" la situation avant l'informatisation a servi de référence pour apprécier celle d'après informatisation. Il s'est agi de comparer certains indicateurs de qualité avant l'informatisation et après l'informatisation. Le changement observé étant imputé à l'utilisation du système informatique dans les processus métiers de l'hôpital.

Les différences entre la situation d'avant l'informatisation et la situation d'après l'informatisation a été testée à travers le test de WILCOXON à l'aide du Logiciel GraphPad Prism 9.0.1. Si P inférieur à 0,05 alors la différence est significative.

Les indicateurs concernés ont été :

##### **la disponibilité des médicaments ;**

La disponibilité des médicaments et consommables a été appréciée sur la base d'un panier de soixante (60) médicaments et consommables tiré au hasard au niveau de la pharmacie de l'hôpital, Cette disponibilité

est mesurée à travers le taux moyen de rupture qui est la résultante du taux de rupture de chaque élément du panier.

**l'adéquation de la tenue des dossiers médicaux ;**

la tenue des dossiers médicaux a été appréciée à travers le taux d'adéquation de la tenue des dossiers. Les critères d'adéquation portent sur la retrouvabilité du dossier et son remplissage complet et correcte.

**la mortalité intra hospitalière;**

la mortalité intra hospitalière est appréciée à travers le taux de mortalité. Il s'agit du rapport entre les patients décédés et l'ensemble des patients admis en l'hospitalisation sur une période d'un an. Cet indicateur apprécie le résultat de l'hospitalisation. Ce taux est calculé suivant la formule suivante :

$$\text{taux de mortalité} = (l/i+k+l+m) \times 100^1$$

l= nombre de décès ; i=nombre de sortie autorisée ; m= nombre d'abandon, k=transféré vers d'autres

1 Système national d'information sanitaire.

structures

**Durée moyenne de séjour;**

la durée moyenne de séjour est le rapport entre le nombre de patients hospitalisés et la somme des journées d'hospitalisation de ces patients. Cet indicateur apprécie la durée des épisodes d'hospitalisation en moyenne.

**Taux de recouvrement des recettes;**

Le taux de recouvrement est le rapport entre les recettes perçues et les recettes émises. Il s'agit d'apprécier le recouvrement des recettes à travers une comparaison entre les recettes effectivement perçues et celles qui auraient dû l'être compte tenu des activités réalisées par les services de l'hôpital.

**Quant à la satisfaction des usagers, elle a été appréciée suivant les points ci-après :**

- la rapidité de la prise en charge ;
- le respect de l'ordre d'arrivée ;
- l'attente au niveau du bureau des entrées ;

**Résultats**

**• Niveau des indicateurs de la qualité des soins avant et après l'informatisation**

Niveau des indicateurs au Centre National d'Odonto Stomatologie (CNOS)

Tableau I : Niveau des indicateurs au CNOS

Indicateurs	Avant informatisation	Après informatisation	Taux de variation	Test P
taux moyen de rupture des médicaments et consommables traceurs	ND	4,2		
taux d'adéquation de la tenue des dossiers patients	0	100	100	0,007
Durée moyenne de séjour	10	3	-70	0,015
Taux de recouvrement des recettes	ND	100		
taux de satisfaction des usagers	58	72	19	0,031

ND = non déterminé P=test de Wilcoxon matched-pairs signed rank test réalisé par GraphPad Prism 9.0.1

Le taux de rupture de médicaments et consommables n'a pu être déterminé avant l'informatisation faute de fiches de stock.

De 2007 à 2012, les dossiers patients ont été tenus annuellement. A la fin de l'année un nouveau dossier est ouvert pour le patient. Il s'agit d'une gestion manuelle qui s'effectue comme suit :

Un dossier est ouvert pour chaque patient qui se présente pour la 1<sup>ère</sup> fois au centre. Le dossier est ouvert à l'accueil par les infirmières. Après les formalités de paiement, les dossiers sont envoyés aux agents de tri qui sont chargés d'orienter le patient vers les différents cabinets et transmettre leur dossier aux cabinets concernés. Les dossiers sont renseignés au sein des cabinets sur tous les actes posés sur le patient et ce dernier reçoit un carnet de rendez-vous comportant le numéro de son dossier. En fin de journée, les agents chargés de l'archivage récupèrent tous les dossiers au niveau des cabines et procèdent à leur classement dans les archives. Au retour, le patient doit présenter son carnet de rendez-vous à l'accueil. Les agents chargés de l'archivage des dossiers vont chercher son dossier qui suivra le circuit décrit ci-haut. Le centre compte 14 cabinets dont 12 cabinets dentaires et 2 cabinets de stomato. Il existe deux types de dossier, un dossier odontologique et un dossier médico-chirurgical. Il faut noter que dans la plupart des cas le dossier n'est plus retrouvé ce qui entraîne l'ouverture d'un nouveau dossier et la perte d'information sur le patient.

A partir de 2013 la situation a radicalement changé. Les dossiers sont ouverts à l'accueil dans le logiciel de gestion du Centre. A ce niveau la partie administrative

est renseignée. Ce même dossier est visible dans les cabinets qui ont la latitude de renseigner les actes posés. Les agents chargés de l'archivage ont été redéployés pour d'autres activités.

Le taux de recouvrement des recettes n'a pas pu être déterminé avant l'informatisation. Ce taux est le rapport entre les recettes effectivement perçues et les recettes émises diminuer des gratuités. Les recettes émises sont celles effectivement perçues soient en numéraire ou recouvrées par virement en tant que créances du Centre. Les recettes émises sont celles qui auraient dû être recouvrées compte tenu des activités réalisées. Son estimation nécessite que le détail des actes réalisés soient disponibles pour multiplier leur nombre avec leur tarif. Cette disponibilité a fait défaut si bien que le taux ne pouvait pas être déterminé.

Avec l'avènement du logiciel à partir de 2013, tous les actes réalisés dans les cabinets sont visibles à la caisse sauf s'ils n'ont pas été enregistrés dans le logiciel. Ce qui écarte la possibilité de déperdition d'information entre les cabinets et la caisse.

La durée moyenne de séjour a diminué de 70%. L'adéquation de la tenue des dossiers patients à augmenter de 100% et la satisfaction des usagers de 19%

*Niveau des indicateurs à l'Hôpital Mère-enfant « le Luxembourg »*

Tableau II : Niveau des indicateurs à l'Hôpital Mère-enfant " le Luxembourg" (HME)

Indicateurs	Avant informatisation	Après informatisation	Taux de variation	Test P
taux moyen de rupture des médicaments et consommables traceurs	31	2	-94	0,007
taux d'adéquation de la tenue des dossiers patients	25	66	62	0,007
Durée moyenne de séjour	3	4	25	0,015
Taux de recouvrement des recettes	66	94	30	0,031
Taux de mortalité intra hospitalière	3	7	57	0,007
taux de satisfaction des usagers	71	76	7	0,031

*P=*test de Wilcoxon matched-pairs signed rank test réalisé par GraphPad Prism 9.0.1

Avant l'informatisation, la gestion manuelle du stock de médicament n'a pas permis d'anticiper les ruptures.



Les fiches de stocks étaient renseignées par semaine et même souvent par quinzaine au lieu de l'être à la fin de la journée de vente. Les ruptures ne sont constatées souvent qu'à l'arrivée du patient. A partir de 2016 la gestion du stock a été automatisée ce qui a permis de maîtriser les ruptures de stock.

La tenue des dossiers patients n'a pas été entièrement informatisée car tous les services ne sont pas connectés au système.

Le taux de mortalité a passé de 3% à 7% après l'informatisation. Cela s'explique d'une part par l'augmentation des admissions et d'autre part par le fait que tous les services ne sont pas connectés.

La rupture de médicament a diminué de 94%. L'adéquation des dossiers patients a augmenté de 62%, le recouvrement de 30% et la satisfaction des usagers de 7%.

## **Discussion**

Le taux moyen de rupture des médicaments et consommables traceur a été de 4,2% au CNOS après l'informatisation. Le niveau de cet indicateur n'a pas pu être déterminé avant l'informatisation. Cela montre clairement l'apport de l'informatisation. Cet apport concerne deux aspects, la disponibilité des données et la maîtrise du stock. Avant l'informatisation les données n'ont pas été disponibles faute de support ou son remplissage insuffisant se caractérisant par l'absence d'information sur les mouvements de stock. L'automatisation de la gestion de stock a donc réglé ces deux problèmes par le fait que le stock est mis à jour automatiquement après chaque opération d'acquisition et de vente. Pour l'HME, le taux de rupture des médicaments et consommables traceur a diminué de 94%. Ce qui dénote que même avec la disponibilité des supports contrairement au cas du CNOS, la gestion manuelle de stock ne permet pas de maîtriser les ruptures.

Le taux d'adéquation de la tenue des dossiers patients a augmenté de 100% au CNOS et de 62% à l'HME après informatisation. Pour le CNOS, tous les services sont connectés. Pour l'HME certains

services ne sont pas connectés. L'ouverture de dossier pour tous les patients est une prescription légale conformément à l'article 31 de la loi 02-050 du 22 juillet 2002 portant Loi hospitalière qui stipule : « un dossier médical doit être constitué pour chaque malade pris en charge. Ce dossier est classé et conservé par l'établissement pendant une période de 10 ans ». De même il est important de mettre en place une organisation permettant de faire en sorte que les informations recueillies sur les patients puissent permettre d'améliorer la qualité de leur prise en charge. L'informatisation a permis l'ouverture systématique des dossiers et assuré leur utilisation pour la continuité des soins.

La durée moyenne de séjour a diminué de 70% au CNOS. L'informatisation a permis un meilleur suivi des hospitalisations qui s'est traduit par la réduction de leur durée. A l'HME, elle a fait un bon de 25%. Cela est dû à l'augmentation du nombre des hospitalisations. Dans tous les cas la durée moyenne est resté faible (inférieure à 5 jours). Le taux de mortalité intra hospitalière suit la même tendance et reste dans les proportions acceptables par rapport au niveau de référence de l'hôpital et l'évolution des activités d'hospitalisation. Ces résultats corroborent avec ceux obtenus par Ruben Amarasingham et al [17]. Ils ont démontré à travers une étude transversale menées sur des hôpitaux du Texas qu'une augmentation de 10 points de l'automatisation des notes et des ordonnances étaient associées à une diminution de 15% de la probabilité ajustée des hospitalisations mortelles.

Le taux de recouvrement des recettes a augmenté de 30% à l'HME après l'informatisation. Au CNOS, le niveau de l'indicateur n'a pas pu être déterminé avant l'informatisation faute de données. Il ressort que l'apport de l'informatisation est plus remarquable sur le recouvrement des recettes. L'informatisation permet une meilleure maîtrise du processus de recouvrement car tous les actes réalisés par les services tracés dans le système feront l'objet de recouvrement sauf les cas de gratuités légales. Cela permet de maintenir la confiance entre les prestataires et les gestionnaires de

l'établissement. Toutefois, l'informatisation ne règle pas le cas des prestations non renseignées dans le système d'où la nécessité de s'assurer que toutes les informatisations soient saisies dans le logiciel.

Le taux de satisfaction des usagers a augmenté de 19% au CNOS et 7% à l'HME après l'informatisation. Il convient de noter que tous les aspects appréciés pour mesurer la satisfaction des usagers ne sont pas directement liés à l'informatisation. L'informatisation a permis d'améliorer certains facteurs déterminants. Il faut noter que l'attente a été toujours un point d'insatisfaction des usagers avant l'informatisation. En effet, l'enregistrement manuel des patients allonge la durée de l'attente des patients à toutes les étapes de son circuit. Cependant l'insuffisance de guichets d'enregistrement au bureau des entrées peut entraîner des lenteurs même avec l'informatisation. La rapidité de la prise en charge est aussi déterminante que l'attente. Ce facteur a été amélioré par l'informatisation. La liste des patients est positionnée par prestataire et il n'y a pas de ressaisie des informations déjà saisies au bureau des entrées ce qui permet d'accélérer la prise en charge des patients. La prise en charge est d'autant plus rapide si le prestataire a accès à des applications d'aide au diagnostic ou au traitement. La fourniture d'information aux patients est grandement favorisée par l'informatisation. Une étude réalisée par Vezyridis P. et al en 2011 au Royaume-Uni abonde dans le même sens. Cette étude a porté sur la mise en place d'un système d'information patient dans un service d'urgence avec pour objectif d'assurer la virtualisation des dossiers des patients du service, leur traçabilité au sein du service et le partage des données médicales dans l'équipe du service (infirmières et médecins). Le système a été suivi pendant 4 ans afin de vérifier si, dans la pratique courante du service, le système pouvait remplacer le fonctionnement antérieur de type « papier et tableau blanc ». Il est ainsi apparu que certains modes de fonctionnement avaient été modifiés et acceptés. Le tableau blanc avait été remplacé avec soulagement par le système traçant en temps réel non seulement le patient à la fois dans le département et les autres services mais aussi

l'occupation des lits, ce qui a amélioré la gestion des ressources. De même, les informations partagées sur l'état de l'ensemble des patients et du cours de leurs traitements ont permis aux personnels de se réajuster au niveau organisationnel, en se redéployant en fonction des besoins et du contexte [18].

Malgré les acquis de l'informatisation dans les deux établissements, ils doivent s'inscrire dans une véritable gouvernance informatique. Le management est un élément très important de la gouvernance informatique car il représente en moyenne plus d'un tiers des actions implicites de gouvernance de l'organisation [19]. En réalité, l'absence d'un service dédié au système d'information, notamment, le cas du CNOS est assez évocateur de ce déficit de gouvernance. Or, le management dans la gouvernance informatique, fait appel à des hommes et des femmes en charge du développement et de l'administration des ressources technologiques et des actifs informationnels.

## **Conclusion**

L'étude met en évidence que l'informatisation a eu un impact sur certains indicateurs de la qualité des soins. Le taux de rupture des médicaments et consommables traceur a diminué de 94% à l'HME ; Le taux d'adéquation de la tenue des dossiers patients a augmenté de 100% au CNOS et de 62% à l'HME ; La durée moyenne de séjour a diminué de 70% au CNOS et 25% à l'HME ; Le taux de satisfaction des usagers a augmenté de 19% au CNOS et 7% à l'HME. Il est important de renforcer l'impact de l'informatisation et consolider les acquis dans les deux hôpitaux visités. Pour cela, il faudrait renforcer l'encadrement des utilisateurs du système informatique par un processus de formation permanente et un mécanisme de maintenance opérationnel. La création ou la restructuration de service informatique étoffé en personnel permettra de garantir la consolidation et le renforcement des acquis.

## \*Correspondance

Oumar Dembélé

[oumar\\_dembele@yahoo.fr](mailto:oumar_dembele@yahoo.fr)

**Disponible en ligne** : 31 Mars 2023

1 : Institut National de Formation en Sciences de la Santé

2 : Centre d'Innovation et de Santé Digitale

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflit d'intérêt** : Aucun

## Références

- [1] Budet J. M. Les clés de la gouvernance hospitalière, Gestions Hospitalières, n°430, novembre, cahier 181, pp. 708-731, 2003
- [2] Limpens, J. M. La gestion d'un hôpital sous l'angle de la 'corporate governance', Gestions Hospitalières n° 430, novembre, cahier 181, pp. 719-722, 2003
- [3] Domin J. P., La nouvelle gouvernance ou le retour en force de l'hôpital-entreprise, Gestions hospitalières, N°452, 2006
- [4] Dechamp G. et Romeyer C. Trajectoires d'appropriation des principes de la nouvelle gouvernance hospitalière par les médecins, Association Internationale de Management Stratégique, XVème Conférence Internationale de Management Stratégique, Genève – Suisse, 2006
- [5] Kirmi B. et Chahouati W, Les établissements hospitaliers publics : Vers une nouvelle gouvernance inspirée du management de la qualité, Revue du contrôle, de la comptabilité et de l'audit « Numéro 10 : Volume 4 : numéro 2 », p : 321 – 347 Septembre 2019
- [6] Kaplan R. et Norton D, Using the balanced scorecard as a strategic management system. Harvard Business Review, janvier-février 1996
- [7] L'École des Hautes Etudes en Santé publique, les outils de pilotage un levier managérial pour le directeur des soins, 2014
- [8] l'École Nationale de la Santé Publique, de l'intérêt des tableaux de bord pour le pilotage dans la nouvelle

gouvernance : l'exemple au Centre Hospitalier de Gonesse, 2006

- [9] P. Garnerin, Bulletin des médecins suisses, 82: Nr 38 2001
- [10] Donabedian A., "Evaluating the quality of medical care", Milbank Memorial Fund Quarterly, vol.44, no.3, pp.166-203, 1966
- [11] Kelly E, Hurst J. Health care quality indicators project: Conceptual framework paper. OECD Health Working Papers, n°.23, OCDE Paris 2006
- [12] Roemer MI, Montoya-Aguilar C., Quality assessment and assurance in primary health care. Geneva, WHO, Offset Publication No. 105, 82 p, 1988
- [13] Institute of Medicine, Crossing the quality chasm: A new health system for 21st century. Washington DC, National Academy Press, 2001
- [14] B. Bally et al., Annales Françaises d'Anesthésie et de Réanimation 25 356–36, 2006
- [15] Bagayoko C.O et al, Open source challenge for hospital information system (HIS) in developing countries: a pilot project in Mali. BMC Medical Informatics and Decision Making, 10:22, doi: 10.1186/1472-6947-10-22, 2010
- [16] Figer J.-P., « Principes d'urbanisation pour un système d'information, Référence H6000 », Traité Technologies Logicielles et architecture des systèmes, page 24, Techniques de l'Ingénieurs, aout 2008
- [17] Ruben Amarasingham et al, Clinical Information Technologies and Inpatient Outcomes. Arch intern med/vol 169 (no. 2), jan 26, 2009
- [18] Vezyridis P et al, Going paperless at the emergency department: a socio-technical study of an information system for patient tracking, Int J Med Inform 80: 455-65, 2011
- [19] Frédéric Georgel, IT Gouvernance : Management stratégique d'un système d'information 3ème édition, DUNOD, 47, Belgique 2009

## Pour citer cet article :

O Dembélé, O Bagayoko. Apport de l'informatisation dans la gouvernance des structures hospitalières : cas de deux Etablissements Hospitaliers au Mali. *Jaccr Africa* 2023; 7(1): 242-253



## Article original

### Aspects épidémiocliniques de la rétinopathie diabétique au Centre de Santé de Référence de la Commune VI (CSRef CVI)

Epidemioclinical aspects of diabetic retinopathy at the Reference Health Center of Commune VI (CSRef CVI)

SM Diarra\*<sup>1</sup>, HJG Berthe<sup>1</sup>, G Saye<sup>2</sup>, DJ Demdele<sup>3</sup>, M Toure<sup>4</sup>, N Guirou<sup>2</sup>,  
A Napo<sup>2</sup>, AI Guindo<sup>2</sup>, F Sylla<sup>2</sup>, L Traore<sup>5</sup>

#### Résumé

**Introduction :** La rétinopathie diabétique (RD) désigne la microangiopathie de la rétine liée au diabète. Elle constitue l'une des premières causes de cécité dans les pays développés. Sa prévalence mondiale est étroitement liée à celle du diabète et est estimée à 34,6%. Ainsi le but de notre étude était de mettre en relief les aspects épidémiocliniques de la rétinopathie diabétique au CSRef CVI

**Methodologie :** Nous avons réalisé une étude prospective à visée descriptive durant 1an sur 749 patients au CSRef CVI. Cette étude a décrit les variables sociodémographiques et cliniques.

**Résultats :** La prévalence de la RD était de 8,54% avec une prédominance féminine. La tranche d'âge 51-60 était la plus représentée avec 37,5%. Le diabète de type II a été prédominant dans notre étude avec 87,5%. L'HBA1C était supérieur ou égale à 7% chez 23,44% des patients. La RD non proliférante modérée a dominé notre étude avec 54,69%.

**Discusion :** La prévalence de la rétinopathie diabétique a connu une légère augmentation dans notre étude. Cela due à un dépistage systématique de la RD chez tous les diabétiques. Ces résultats pourront contribuer

à une prise en charge précoce des cas de RD.

**Conclusion :** La rétinopathie diabétique est la localisation rétinienne de la microangiopathie diabétique. Cette étude montre l'importance du dépistage ainsi que la prise en charge précoce et adaptée.

**Mots-clés :** rétinopathie, diabète, épidémioclinique.

#### Abstract

**Introduction:** Diabetic retinopathy (DR) refers to diabetes-related microangiopathy of the retina. It is one of the leading causes of blindness in developed countries. Its worldwide prevalence is closely related to that of diabetes and is estimated at 34.6%. Thus the aim of our study was to highlight the epidemioclinical aspects of diabetic retinopathy at CSRef CVI

**Methodology:** We carried out a prospective study with a descriptive aim during 1 year on 749 patients at CSRef CVI. This study has written sociodemographic and clinical variables.

**Results:** The prevalence of DR was 8.54% with a female predominance. The age group 51-60 was the most represented with 37.5%. Type II diabetes was predominant in our study with 87.5%. HBA1C was

greater than or equal to 7% in 23.44% of patients. Moderate non-proliferative DR dominated our study with 54.69%.

Discussion: The prevalence of diabetic retinopathy showed a slight increase in our study. This is due to systematic screening of DR in all diabetics. These results may contribute to early management of DR cases.

Conclusion: Diabetic retinopathy is the retinal localization of diabetic microangiopathy. This study shows the importance of screening as well as early and adapted management.

Keywords: retinopathy, diabetes, epidemioclinical.

## Introduction

La rétinopathie diabétique (RD) désigne la microangiopathie de la rétine liée au diabète. Elle constitue l'une des principales complications de cette maladie, et l'une des premières causes de cécité dans les pays développés.

Sa prévalence mondiale est étroitement liée à celle du diabète et est estimée à 34,6% et touche entre 16 et 77 % de diabétiques en Afrique. Cause de cécité dans le monde, elle constitue de ce fait un problème de santé publique en particulier en Afrique subsaharienne.

La rétinopathie diabétique est aussi fréquente au cours du diabète de type 1 qu'au cours du diabète de type 2 : dans le diabète de type 1, la RD ne survient en général pas avant 7 ans d'évolution ; après 20 ans d'évolution, 90 à 95 % des diabétiques de type 1 ont une RD, dont 40 % une RD proliférante ; dans le diabète de type 2, 20 % des diabétiques de type 2 ont une RD dès la découverte de leur diabète. Après 15 ans d'évolution, 60 % d'entre eux ont une rétinopathie diabétique. [1,2] Ainsi le but de notre étude était de mettre en relief les aspects épidémiocliniques de la rétinopathie diabétique au CSref CVI

## Méthodologie

Il s'agit d'une étude prospective, descriptive et analytique

ayant porté sur 749 patients diabétiques. L'étude s'est déroulée du 01 janvier au 31 décembre 2021 soit une durée d'un an dans un district sanitaire (Centre de Santé de Référence de la Commune VI) à Bamako/ Mali en collaboration avec le service d'endocrinologie. Etaient inclus dans notre étude tous les patients diabétiques et consentants âgés de 18ans et plus reçus en consultation ophtalmologique. N'étaient pas inclus dans notre étude : les patients non consentants. Les variables étudiées étaient : les données sociodémographiques et cliniques.

La saisie et le traitement des textes ont été faits grâce aux logiciels WORD et EXCEL 2020 et l'analyse des données avec l'Epi-Info 6.04dfr.

## Résultats

La prévalence de la RD chez les sujets diabétiques au service d'ophtalmologie au CSRef CVI était de 8,54%. Le sexe féminin était le plus représenté avec 61% (n=40), soit un sex ratio de M/F=0,64. La tranche d'âge 51-60 était la plus représentée avec 37,5 (n=24). Le diabète de type II a été prédominant dans notre étude avec 87,5% suivi du type I avec 9,37% et du diabète gestationnel 3,12%.

Tableau I : Répartition des patients selon la date de découverte du diabète

Date de découverte	Effectif	Pourcentage
<5	18	28,12
5-10	24	37,5
11-15	14	21,87
16-20	6	9,37
>20	2	3,12
Total	64	100

La durée 5-10 d'évolution de la maladie était la plus importante

Tableau II : Répartition des patients selon l'équilibre glycémique

Hémoglobine glyquée	Effectif	Pourcentage
<7	49	76,56
≥7	15	23,44
Total	64	100

Plus du quart de nos patients avaient un mauvais équilibre glycémique

Tableau III : Répartition des patients selon le stade de la RD

Stade de la RD	Effectif	Pourcentage
RD non proliférante minime	15	23,44
RD non proliférante modérée	35	54,69
RD non proliférante sévère	6	9,37
RD préproliférante	5	7,81
RD proliférante	3	4,69
Total	64	100

La RD non proliférante modérée était la plus fréquente avec 54,69%

Tableau IV : Répartition des patients selon la maculopathie diabétique

Stade de la maculopathie	Effectif	Pourcentage
Maculopathie focale	5	7,81
Maculopathie diffuse	2	3,12
Maculopathie ischémique	1	1,56
Absence de maculopathie	56	87,5
Total	64	100

La maculopathie focale a représentée 7,81% dans notre étude

Tableau V : Répartition des patients selon les complications liées à la RD

Complications de la RD	Effectif	Pourcentage
Décollement tractionnel	3	4,69
Absence de complication	61	95,31
Total	64	100

Le décollement tractionnel était la seule complication de la RD dans notre étude

## Discussion

Dans notre étude nous avons colligé 749 patients diabétiques dont 64 patients avaient un RD soit une prévalence de 8,54%. La prévalence mondiale de la RD est estimée à 34,6% et M Soumahoro et al [2] rapportent 19,1% ; cette différence peut s'expliquer

par la taille de l'échantillon. Nous avons noté une prédominance féminine (61%), ce résultat est comparable à ceux de MK Sidibé et M Soumahoro [2,3] qui ont eu respectivement 64,48% et 63,3%. L'âge moyen était de 54ans, ceci corrobore avec ceux des études antérieures en Afrique M Medeiros, E. Moukouri, S Mogni, [4,5,6] et en Europe Pascal M. ; Basteau F. [7,8]. Le diabète de type II a représenté 92% de taux de prévalence inférieur à 98% de l'étude réalisée par Drago AA et al [9]. Plus du quart de nos patients (23,44%) avaient un taux d'HBAIC supérieur ou égale à 7, ce taux est en deçà de celui de M Soumahoro [2] qui trouvait 33,30%. La durée moyenne d'évolution du diabète au moment de l'apparition de la rétinopathie diabétique était de 8 ans, ce résultat est supérieur à celui de N. MEDA 3,7ans [10] et inférieure à celui de la France 16,6 ans [11]. Cette évolution précoce serait due à la découverte tardive de cette affection. Dans les pays développés le dépistage se fait tôt et la prise en charge est précoce, ces moyens contribuent à ralentir l'apparition des complications liées au diabète telque la RD. La RD non proliférante modérée a dominé notre étude avec 54,69%. Ce résultat inférieur à celui de Y Ballo qui avait trouvé 77,97%. Ceci peut s'expliquer par la taille et le type de l'échantillon. Seulement 3,12% de nos patients avaient une maculopathie diffuse contre 7,81% pour une maculopathie focale. Cette fréquence de maculopathie diabétique est inférieure à celle des études antérieures MK Sidibé et KP Balo [3,13]. Cette différence s'expliquerait par la fréquence de la sévérité de la RD dans ces études. On a enregistré 4,69% de complication de la RD.

## Conclusion

La rétinopathie diabétique est la localisation rétinienne de la microangiopathie diabétique. Cette étude montre l'importance du dépistage ainsi que la prise en charge précoce et adaptée afin d'éviter les complications parfois redoutables pouvant mettre en jeu le pronostic visuel.

**Contributions des auteurs :** Tous les auteurs ont contribué à la réalisation de ce travail. Tous ont lu et approuvé la version finale du document.

### \*Correspondance

Sidy Moctar DIARRA

[diarrasidym@yahoo.fr](mailto:diarrasidym@yahoo.fr)

**Disponible en ligne :** 31 Mars 2023

- 1 : Centre de sante de référence de la commune CVI de Bamako, Mali
- 2 : CHU IOTA de Bamako, Mali
- 3 : Hôpital Gavardo de Sikasso, Mali
- 4 : Centre de sante de référence de Koutiala, Mali
- 5 : Programme national de la santé oculaire du Mali

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflit d'intérêt :** Aucun

### Références

- [1] Rétinopathie diabétique : CHAPITRE 21 (ITEM 247) 2021. Pr C. CREUZOT CHU-Dijon : Collège des ophtalmologistes universitaires de France (COUF)
- [2] M Soumahoro, FX Kouassi, AS Kra, CE Chiaste, AC Kouassi Rebourg. Épidémiologie et aspects cliniques de la rétinopathie diabétique à propos de 303 cas colligés au CHU de Yopougon :
- [3] Sidibé MK : Aspects épidémiologique et angiographique de la rétinopathie diabétique au CHU-IOTA 2011-2012
- [4] Medeiros-Quenum M, Ndiaye PA, Cissé A, et al. Aspects épidémiologiques et angiographiques de la rétinopathie diabétique au Sénégal. *Journal français d'ophtalmologie* 2003 ; 26 : 160-163
- [5] Sidibé EH. La rétinopathie diabétique à Dakar et revue de la littérature Africaine. *Elément épidémiologique. Diabète et métabolisme.* 2000; 26 :322-5
- [6] Mogni S.S.Fréquence de la rétinopathie diabétique à l'IOTA

Mémoire CES, IOTA, Bamako 2008

- [7] Pascale M., Michel P.Epidémiologie et physiopathologie de la rétinopathie diabétique. *EM Encycl Med chir* 10-366-k-05
- [8] Basteau F., Mortémousque B., AomzéraF.(Edème maculaire diffus de la rétinopathie diabétique et pathologie de l'interface vitréo-rétinienne. *EM JFR OPHTALMOL* 2004 ; 27(10) 1109-1120
- [9] Drago AA et al. 2019 : Etude Epidémiologique et Clinique du diabète sucré dans un centre de référence de Sikasso. *Mali Médical* 2019 tome XXXIV N°1 2-3 pages.
- [10] Meda N, Drabo YJ, Kaboré J, et al. Les manifestations ophtalmologiques au cours du diabète sucré. Etude préliminaire sur 210 diabétiques examinés au centre hospitalière universitaire Yalgado Ouédraogo. *Burkina médical* 1998 ; 2 :60-65.
- [11] Bacin F, Kantelip B, Menerath JM, et al. La rétinopathie diabétique : étude clinique et traitement. *EMC-Paris*, 2124D, 20-9, 1989
- [12] Y. Ballo. Apport du bilan paraclinique dans la rétinopathie diabétique au CHU-IOTA Mémoire de fin de cycle 2021
- [13] Balo KP, Mensa A, Koffi G. et al. La rétinopathie diabétique : une étude angiographique chez le sujet noir. *Médecine d'Afrique noire* 1995 ;42 : 402-2

### Pour citer cet article :

SM Diarra, Berthe, G Saye, DJ Demdele, M Toure, N Guirou et al. Aspects épidémiocliniques de la rétinopathie diabétique au Centre de Santé de Référence de la Commune VI (CSRef CVI). *Jaccr Africa* 2023; 7(1): 254-257



## Article original

### Les cellulites gangreneuses cervico-faciales d'origine dentaire au CHU régional de Ouahigouya : à propos de 11 cas

Cervicofacial gangrenous cellulitis of dental origin at regional university hospital of Ouahigouya: about 11 cases

M Sanfo\*<sup>1,2</sup>, M Millogo<sup>1</sup>, A Coulibaly<sup>1</sup>, P Pare<sup>2</sup>, MH Oubida<sup>2</sup>, MF Dargani<sup>1</sup>

#### Résumé

**Introduction :** Les cellulites diffuses cervico-faciales sont des infections bactériennes très fréquentes et constituent un véritable problème de santé publique en Afrique subsaharienne. Elles sont graves et mortelles, réalisant parfois des gangrènes surtout au niveau des tissus mous cervico-faciaux. L'objectif de cette étude était de montrer la gravité de cette affection et la difficulté de leur prise en charge.

**Méthodologie :** Nous avons colligé une série de 11 cas entre janvier et décembre 2020 dont la moyenne d'âge était de 32 ans avec des extrêmes de 7 mois et 65 ans. L'évolution clinique a été émaillée de complications dans 4 cas (3 médiastinites et une pleurésie purulente). Nous avons enregistré deux cas de décès. Les séquelles ont été essentiellement des cicatrices disgracieuses, hypertrophiques ou des brides dans 7 cas.

**Discussion :** Les cellulites diffuses cervico-faciales sont des affections très fréquentes surtout dans le contexte africain. Dans la majorité des cas les étiologies sont dominées par les complications de la carie dentaire.

Elles réalisent des urgences médicochirurgicales

mettant en jeu le pronostic vital immédiat. La mortalité est très élevée du fait d'un retard de consultation ou d'un problème de réanimation médicale adéquate dû à l'insuffisance de nos plateaux techniques. Les séquelles de pertes de substances constituent également un problème de prise en charge en raison de notre contexte sous médicalisé.

**Mots-clés :** cellulite diffuse, gangrène, dentaire, Burkina Faso.

#### Abstract

**Introduction:** Diffuse cervicofacial cellulitis are very common bacterial infections and a real public health problem in sub-Saharan Africa. They are serious and fatal, sometimes resulting in gangrene, especially in the cervicofacial soft tissues. The objective of this study was to show the seriousness of this infection and the difficulty of its management.

**Patients and methodology:** We collected a series of 11 cases between January and December 2020 with an average age of 32 years old and extremes of 7 months and 65 years. The clinical course was marked by complications in 4 cases (3 mediastinitis and one purulent pleurisy). We recorded two cases of



death. The sequelae were essentially unsightly scars, hypertrophic scars or flaws in 7 cases.

Discussion: Diffuse cervicofacial cellulitis are very common infections especially in the African context. In the majority of cases the etiology is dominated by complications of dental caries.

They carry out medical and surgical emergencies that are life threatening. Mortality is very high because of a delay in consultation or a problem of adequate medical resuscitation due to the insufficiency of our technical platforms. The after-effects of substance loss also constitute a problem of care due to our under-medicalized context.

Keywords: Diffuse cellulitis, gangrenous, dental.

## Introduction

Les cellulites cervico-faciales gangréneuses réalisent des gangrènes des tissus mous de la face et du cou consécutives à une infection le plus souvent polymicrobienne et dont l'étiologie est dominée par les causes dentaires[1]. Initialement décrite sous le nom de gangrène hospitalière lors de la guerre civile américaine, elle est définie depuis 1952 par Wilson par le terme fasciite nécrosante cervicofaciale [2]. Il existe des facteurs favorisant notamment la prise d'anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS), le diabète, l'immunodépression, l'alcoolisme, l'insuffisance rénale et hépatique[2-4]. Dans notre contexte et à l'instar d'autres pays en développement, le retard de consultation et de prise en charge le plus souvent lié à des conditions socio-économiques défavorables, constituent des facteurs de survenue et d'aggravation. Elles réalisent une véritable urgence médicochirurgicale mettant en jeu le pronostic vital immédiat.

## Méthodologie

Nous avons colligé une série de 11 cas entre janvier et décembre 2020 dont la moyenne d'âge était de 32 ans avec des extrêmes de 7 mois et 65 ans. L'évolution

clinique a été émaillée de complications dans 4 cas (3 médiastinites et une pleurésie purulente). Nous avons enregistré deux cas de décès. Les séquelles ont été essentiellement des cicatrices disgracieuses, hypertrophiques ou des brides dans 7 cas.

## Résultats

Nous avons enregistré 11 cas entre janvier et décembre 2020. La moyenne d'âge était de 32 ans avec des extrêmes de 7 mois et 65 ans et un sex ratio de 1,75. La majorité des patients était issus de couches sociales défavorisées dans 9 cas (81,81%).

Le délai moyen de consultation était de 13 jours. Les observations cliniques ont été illustrées dans le tableau ci-dessous (tableau I).

La prise en charge a consisté dans un premier temps en une réanimation et l'administration d'une antibiothérapie probabiliste puis réadaptée après antibiogramme. Dans un second temps nous effectués un drainage associé à un débridement ou à une cervicotomie selon les cas, avec parfois recours à une thoracotomie. Une trachéotomie a été réalisée dans un cas. L'anesthésie générale a été indiquée dans 6 cas et l'anesthésie locale dans le reste des cas. La reconstruction de la perte de substances cutanées a été faite après contrôle de l'infection et a consisté en une greffe de peau totale dans 3 cas. Une cicatrization dirigée suivie d'un lambeau local de glissement a été réalisée dans 2 cas. Dans 4 cas aucune reconstruction n'a pu être effectuée parce qu'ils ont été perdus de vue.

L'évolution a été favorable dans la majorité des cas et défavorable dans 2 cas dont 2 décès. Les complications à type de médiastinite (3 cas), de pleurésie purulente (1 cas) et de sepsis sévère (2 cas) ont été observées au cours de l'hospitalisation.

Les séquelles enregistrées étaient à type de cicatrices disgracieuses ou hypertrophiques et des brides rétractiles (dans 7 cas).

Tableau I : Illustration des observations cliniques des 11 cas

	Délai consul- tation	Etiologie	Facteurs favorisants	Bactériologie	Traitement	Evolution
Cas 1	21 j	Dentaire	AINS + décoction traditionnelle	Staphylo-coccus auréus	Réanimation Amoxicilline+ acide clavulanique Drainage + Cervicotomie	Guérison avec cicatrice disgracieuse
Cas 2	14 j	Dentaire	AINS Produits traditionnels	Prélèvement stérile	Réanimation Ceftriaxone + métronidazole+ gentamycine Cervicotomie	Sepsis sévère Décès
Cas 3	12 j	Dentaire	Diabétique	Prélèvement stérile	Réanimation Amoxicilline+ acide clavulanique + métronidazole Cervico-thoracotomie + greffe de peau	Médiastinite Guérison avec brides cicatricielles

Cas 4	10 j	Dentaire	Grossesse Décoction de produits traditionnels	Strepto-coque sp	Réanimation Amoxicilline+ acide clavulanique+ métronidazole Drainage + Cervico-thoracotomie	Sepsis sévère Décès
Cas 5	14 j	Dentaire	AINS	Prélèvement stérile	Ceftriaxone + Métronidazole Drainage+ Cervicotomie	Guérison avec bonne cicatrisation
Cas 6	10 j	Dentaire	Produits traditionnels	Prélèvement stérile	Amoxicilline+ acide clavulanique Drainage+ cervico-thoracotomie	Médiastinite Guérison avec bonne cicatrisation
Cas 7	14 j	Dentaire	Diabète	Prélèvement stérile	Réanimation Ceftriaxone + metronidazole+ Cervico-thoracotomie	Médiastinite Guérison avec cicatrice disgracieuse
Cas 8	12 j	Dentaire	Alcool-tabac	Prélèvement stérile	Amoxicilline + acide clavulanique Drainage+ Cervicotomie	Guérison avec cicatrice disgracieuse

Cas 9	8 j	parodontale	Malnutrition	Prélèvement stérile	Réanimation Ceftriaxone + métronidazole Débridement	Guérison avec Bride cicatricielle
Cas 10	21 j	Dentaire	Aucun	Prélèvement stérile	Amoxicilline + acide clavulanique + métronidazole Cervicotomie+ Greffe de peau	Guérison avec cicatrice hypertrophique
Cas 11	7 j	Dentaire	Tabac + AINS	Prélèvement stérile	Réanimation Ceftriaxone + métronidazole+ gentamycine Cervico-thoracotomie +greffe de peau	Pleurésie Guérison avec une cicatrisation hypertrophique

## Discussion

Les cellulites diffuses gangréneuses sont fréquentes surtout dans nos pays en voie de développement [3,5]. Elles constituent un drame dans nos contextes de sous-développement où il existe une paupérisation de nos hôpitaux et des conditions socioéconomiques défavorables.

L'âge moyen dans notre série était de 32 ans avec des extrêmes de 7 mois à 65 ans, l'adulte jeune était le plus atteint et cela corrobore avec la littérature. Ceci en témoigne l'apanage des complications de la carie dentaire chez l'adulte jeune rapporté par beaucoup d'auteurs [3–6].

Plusieurs facteurs favorisant la survenue des cellulites diffuses et en particulier

les formes gangréneuses ont été identifiés dans la littérature comme les anti-inflammatoires non stéroïdiens(AINS), le diabète, l'immunodépression telle que le VIH et la grossesse[7–10]. Dans cette série les AINS ont été les facteurs favorisants les plus fréquents dans 4 cas (36%). Cela pourrait s'expliquer par l'automédication anarchique dans nos contextes. Le rôle des AINS dans l'aggravation des infections est bien connu dans la littérature. En effet, l'effet bénéfique lié aux AINS entraine une dépression immunitaire. Cette inhibition du système de défense favorise ainsi la prolifération et la diffusion de l'infection lorsqu'ils sont utilisés en monothérapie et de façon abusive [7,8]. Dans d'autres cas les AINS ont été associés à des produits traditionnels à base de décoction. Tout comme les AINS les produits traditionnels sont largement utilisés dans

notre contexte du fait de leur accessibilité et de l'indigence financière de nos populations où leur utilisation est parfois sans fondement scientifique et toxique pour les reins.

Le délai moyen de consultation dans l'étude était de 12 jours Abdurrazaq et Kouakou ont fait le même constat [3,11]. Ce retard de prise en charge constitue aussi un facteur favorisant et d'aggravation et serait en rapport avec le bas niveau socioéconomique et au faible taux de couverture sanitaire dans nos pays en développement.

Dans cette série tous les patients présentaient une forme gangréneuse de la cellulite diffuse dont le tableau clinique était dominé par la sévérité des signes généraux et la nécrose cutanée (8 cas soit 73%) associée à une crépitation neigeuse à la palpation. Nos résultats sont similaires à ceux d'autres auteurs[10,12]. Ce tableau clinique pourrait s'expliquer par la virulence des germes car il s'agit en général des infections polymicrobiennes associant des aérobie, des anaérobies, des bactéries gram positifs et négatifs. Le streptocoque bêta hémolytique et le staphylococcus aureus sont reconnus pour leur implication dans les fasciites nécrosantes cervico-faciales[4,10].

Un prélèvement bactériologique à l'entrée a été réalisé dans tous les cas et seulement dans 2 cas (18%) il était positif. Nos résultats sont insuffisants par rapport à d'autres auteurs. Ce résultat en témoigne une décapitation probable des germes par la prise d'antibiotiques inadaptés due à l'itinérance thérapeutique des patients. D'autre part l'insuffisance de nos plateaux techniques en matériel de prélèvements de qualité et de culture peut donner des faux résultats négatifs. Les germes isolés dans notre série ont été le staphylococcus aureus et le streptocoque sp, ce sont des germes très virulents le plus souvent rencontrés dans les cellulites. Ces résultats ont été également rapportés par d'autres auteurs[2,6,7].

Nous avons enregistré des complications à type de médiastinite (3 cas), de pleurésie purulente (1 cas) et de sepsis sévère (2 cas). Ces complications ont été constatées par d'autres auteurs [3,5,12]. La prévalence

de ces types de complications peuvent s'expliquer par la sévérité de l'infection qui est due à la virulence du germe mais aussi à la structure anatomique des loges cellulo-graisseuses de la face et du thorax qui sont en continuités [4].

Tous nos patients ont bénéficiés d'une prise en charge médico-chirurgicale. Une réanimation hydroélectrolytique a été indiquée dans 6 cas, au moins une bi-antibiothérapie probabiliste a été utilisée dans 9 cas. L'association bêtalactamines, imidazolés a été la plus utilisée. D'autres auteurs ont fait le même constat. Cela en témoigne la bonne diffusion et le spectre d'action large de ces molécules au niveau de la cavité buccale[6,13].

Le traitement chirurgical a consisté en un drainage des collections suppurées et un débridement des tissus nécrotiques sous anesthésie locale ou générale. Nos résultats corroborent ceux de la littérature. Ce traitement chirurgical est la clé d'une bonne circonscription de l'infection[4,6].

La réparation secondaire de la perte de substance cutanée a été réalisée dans 3 cas par une greffe de peau totale. D'autres auteurs ont fait le même constat [2,3]. En effet la perte de substance cutanée occasionnée par l'infection et le parage chirurgical nécessite secondairement une reconstruction soit par des lambeaux locaux ou par une greffe de peau soit par des lambeaux musculo-cutanés à distance lorsque la perte de substance est importante. Nos résultats sont insuffisants du fait de la précarité de nos patients à l'origine des pertes de vue lorsque le pronostic vital n'est plus engagé.

Dans cette étude la majorité des patients ont été guéris avec des séquelles à type de cicatrisation (7 cas). L'origine génétique (sujet de peau noire) explique les cicatrices disgracieuses. Aussi certains des patients n'ont pas bénéficiés d'une reconstruction de la perte de substance cutanée par manque de moyens financiers. Deux patients sont décédés dans notre série. Cette mortalité est comparable à d'autres études[2,7,14]. Plusieurs facteurs peuvent expliquer ce taux de mortalité tout de même élevé. Le retard de prise en charge d'une part liée aux conditions

socioéconomiques des patients et d'autre part à l'insuffisance de nos plateaux techniques.

## Conclusion

Les gangrènes cervico-faciales dues aux cellulites diffuses d'origine dentaire sont une réalité dans les pays en développement et constituent un problème de santé publique. Une prévention basée sur la sensibilisation contre l'automédication notamment l'utilisation des AINS et le traitement des caries dentaires améliorerait leur pronostic. Aussi, la mise en application d'une politique de santé comme l'assurance maladie universelle serait bénéfique pour les populations défavorisées.

## \*Correspondance

Mahamadi Sanfo

[sanfomoha85@gmail.com](mailto:sanfomoha85@gmail.com).

**Disponible en ligne : 31 Mars 2023**

- 1 : Service de Stomatologie et chirurgie maxillo-faciale du Centre Hospitalier Universitaire de Tengandogo. BURKINA FASO
- 2 : Service de Stomatologie et chirurgie maxillo-faciale du Centre Hospitalier Universitaire Régional de Ouahigouya. BURKINA FASO

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflit d'intérêt : Aucun**

## Références

- [1] Sami R, Laila O, Rhizlane EK, Redallah A, Mohamed M, Mohamed R et al. Les cellulites cervico-faciales à propos de 130 cas. *Pan African Med J* – 2013;14:1–5. <https://doi.org/10.11604/pamj.2013.14.88.1477>.
- [2] Ord R, Coletti D. Cervico-facial necrotizing fasciitis.

- Oral Dis 2009;15:133–41. <https://doi.org/10.1111/j.1601-0825.2008.01496.x>.
- [3] Kouakou Kr, Ouattara B, Sidibé O, Boka BL, Daweni J KM. Cellulites cervico-faciales diffusées et nécrosantes: Aspects épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques en 15 ans au CHU de Cocody (Côte d'Ivoire). *Rev Col Odonto-Stomatol Afr Chir Maxillo-Fac* 2018;25:5–9.
- [4] Bahu SJ, Shibuya TY, Meleca RJ, Mathog RH, Yoo GH, Stachler RJ, et al. Craniocervical necrotizing fasciitis : An 11-year experience 2000:245–52. <https://doi.org/10.1067/mhn.2001.118182>.
- [5] Togo S, Ouattara MA, Saye J, Sangaré I, Touré M MI et al. Les cellulites cervico-faciales nécrosantes d'origine dentaire dans un pays en voie de développement. *Rev Mal Respir* 2016;03. <https://doi.org/10.1016/j.rmr.2016.03.006>.
- [6] Pourdanesh F, Dehghani N, Azarsina M. Pattern of Odontogenic Infections at a Tertiary Hospital in Tehran , Iran : A 10- Year Retrospective Study of 310 Patients Pattern of Odontogenic Infections at a Tertiary Hospital in Tehran , Iran : A 10-Year Retrospective Study of 310 Patients. *J Dent Tehran Univ Med Sci* 2013;10:319–28.
- [7] Toro PC, Castillo ÀC, Saltó JT, Compta XG, Farré A, Ma M. La fasciite nécrosante cervicale : rapport d'une série de six cas et revue. *Ann Françaises d'oto-Rhino-Laryngologie Pathol Cervico-Faciale* 2014;131:343–6.
- [8] Bennani-baïti AA, Benbouzid A, Essakalli-hossyni L. Les cellulites cervico-faciales : l'impact de l'utilisation des anti-inflammatoires non stéroïdiens . À propos de 70 cas 2015;132:169–73.
- [9] [9] Weng T, Chen C, Toh H, Tang H. Ibuprofen worsens Streptococcus pyogenes soft tissue infections in mice 2011:418–23. <https://doi.org/10.1016/j.jmii.2011.04.012>.
- [10] Juncar M, Bran S, Juncar RI, Baciut MF, Baciut G. Odontogenic cervical necrotizing fasciitis , etiological aspects 2016;19:391–6.
- [11] To A, Aa I, Ro B, Surgery M, Danfodiyo U. Cervical Necrotizing Fasciitis : A Potentially Fatal Disease with Varied Etiology 2017:251–6. <https://doi.org/10.4103/amhsr.amhsr>.
- [12] Roberson JB, Jauch EC. Mortality associated with cervicofacial necrotizing fasciitis 1996:264–7.
- [13] Wang J, Ahani A, Pogrel MAA. A five-year retrospective study of odontogenic maxillofacial infections in a large

urban public hospital 2005:646–9. <https://doi.org/10.1016/j.ijom.2005.03.001>.

[14] Bogdan B. Necrotizing fasciitis of the head and neck : 34 cases of a single institution experience 2010:415–21. <https://doi.org/10.1007/s00405-009-1007-7>.

**Pour citer cet article :**

M Sanfo, M Millogo, A Coulibaly, P Pare, MH Oubida, MF Dargani. Les cellulites gangreneuses cervico-faciales d'origine dentaire au CHU régional de Ouahigouya : à propos de 11 cas. *Jaccr Africa* 2023; 7(1): 258-265



## Article original

### Chirurgie de la hernie de l'aine en ambulatoire : étude prospective de faisabilité au Sénégal à propos de 115 cas

Outpatient groin hernia surgery: prospective feasibility study in Senegal about 115 cases

A Diouf\*<sup>1</sup>, O Thiam<sup>1</sup>, ML Mbow<sup>2</sup>, AC Faye<sup>3</sup>, L Gueye<sup>1</sup>, M Ndiaye<sup>1</sup>, S Sarr<sup>1</sup>, Y Seye<sup>1</sup>, AO Toure<sup>1</sup>, M Seck<sup>1</sup>, M Dieng<sup>1</sup>

#### Résumé

Par chirurgie ambulatoire ou chirurgie de jour, on entend les actes chirurgicaux réalisés dans des conditions techniques nécessitant impérativement la sécurité d'un bloc opératoire sous une anesthésie de mode variable et suivie d'une surveillance postopératoire prolongée permettant, sans risque majoré, la sortie du patient le jour même de son admission(1). Dans le but d'évaluer la faisabilité de la chirurgie herniaire en ambulatoire dans notre contexte, nous avons réalisé une étude prospective multicentrique menée sur trois centres hospitaliers du Sénégal sur une période de 1 an allant du 14 juin 2018 au 08 juillet 2019. Cette étude concernait les patients opérés au bloc opératoire dans le cadre du programme réglé. Seuls les patients classés ASA I et II dont l'âge est supérieur à 15 ans ont été inclus dans l'étude. L'objectif général de ce travail pilote consistait à évaluer la faisabilité de la chirurgie ambulatoire dans notre contexte. Les objectifs spécifiques consistaient à : identifier, prévenir et traiter les complications postopératoires dans les 12 premières heures et après ; décrire la durée du séjour hospitalier ; inciter à la mise en place de la CA dans notre pratique courante. Durant

cette période, nous avons colligé 115 hernies de l'aine. L'âge moyen de nos patients était de 42,8 ans avec des extrêmes de 17 ans et 70 ans. La tranche d'âge la plus représentative était celle de 27-36 ans. Le sex-ratio était de 8,5. Tous les malades opérés d'une cure de hernie étaient classés stade I de la classification ASA et étaient opérés sous rachianesthésie. La durée moyenne d'intervention était de 53,7 min avec des extrêmes de 35 min et 120 min. Il n'y avait pas d'incident opératoire, et tous les malades étaient hospitalisés pendant 24 h et étaient libérés en l'absence de complications. En postopératoire immédiat 2 types de morbidités ont été notés dans notre série que sont la douleur et la rétention aiguë d'urine. L'évaluation de la douleur se faisait selon l'Échelle visuelle analogique (EVA) à des heures précises à H2, H4, H8 et H12. Ainsi, 91 patients (79,1 %) opérés d'une hernie de l'aine n'ont présenté aucune symptomatologie douloureuse en postopératoire. À H2, 15 patients (13 %) présentaient une douleur, 21 patients (18,3 %) à H4, 3 patients (2,6 %) à H8 et à H12 postopératoire, aucun des patients n'a présenté une symptomatologie douloureuse. Pour la rétention aiguë d'urine, nous avons enregistré 13 cas (11,4 %).



Tous les cas de rétention d'urine sont survenus avant la douzième heure de surveillance postopératoire. La majeure partie des cas de rétention sont survenue à H4 avec 9 patients soit 7,9 %. Avec un recul de 3 mois, 3 infections du site opératoire ont été notées, soit 2,6 %. Aucune récurrence n'a été notée durant ces 3 mois. Ainsi nous pouvons dire qu'au regard des critères de sortie du patient ambulatoire tous nos patients pouvaient être libérés avant la huitième heure de surveillance.

Mots-clés : chirurgie ambulatoire, hernie de l'aine, faisabilité.

### **Abstract**

Ambulatory surgery or day surgery means surgical procedures carried out under technical conditions absolutely requiring the safety of an operating theater under variable anesthesia and followed by prolonged postoperative monitoring allowing, without increased risk, the patient to be discharged from the patient on the same day of admission(1). In order to assess the feasibility of outpatient hernia surgery in our context, we conducted a prospective multicenter study conducted in three hospitals in Senegal over a period of 1 year from June 14, 2018 to July 08, 2019. This study concerned patients operated on in the operating room as part of the regulated programme. Only patients classified as ASA I and II whose age is greater than 15 years were included in the study. The overall objective of this pilot work was to assess the feasibility of day surgery in our setting. The specific objectives were to: identify, prevent and treat postoperative complications within the first 12 hours and beyond; describe the length of hospital stay; encourage the implementation of CA in our current practice. During this period, we collected 115 groin hernias. The average age of our patients was 42.8 years with extremes of 17 and 70 years. The most representative age group was 27-36 years old. The sex ratio was 8.5. All patients operated on for hernia repair were classified as stage I of the ASA classification and were operated on under spinal anesthesia. The average duration of intervention was 53.7 min with extremes of 35 min and 120 min.

There were no operative incidents, and all the patients were hospitalized for 24 hours and were discharged in the absence of complications. In the immediate postoperative period, 2 types of morbidity were noted in our series: pain and acute retention of urine. Pain was assessed using the Visual Analogue Scale (VAS) at specific times at H2, H4, H8 and H12. Thus, 91 patients (79.1%) operated on for a hernia of the groin showed no painful symptoms postoperatively. At H2, 15 patients (13%) presented with pain, 21 patients (18.3%) at H4, 3 patients (2.6%) at H8 and at H12 postoperatively, none of the patients presented painful symptoms. For acute urinary retention, we recorded 13 cases (11.4%).

All cases of urinary retention occurred before the twelfth hour of postoperative monitoring. Most of the cases of retention occurred at H4 with 9 patients or 7.9%. With a follow-up of 3 months, 3 surgical site infections were noted, i.e. 2.6%. No recurrence was noted during these 3 months. Thus we can say that with regard to the discharge criteria of the ambulatory patient, all our patients could be discharged before the eighth hour of monitoring.

Keywords: outpatient surgery, groin hernia, feasibility.

### **Introduction**

Par chirurgie ambulatoire (CA) ou chirurgie de jour, on entend les actes chirurgicaux réalisés dans des conditions techniques nécessitant impérativement la sécurité d'un bloc opératoire sous une anesthésie de mode variable et suivie d'une surveillance postopératoire prolongée permettant, sans risque majoré, la sortie du patient le jour même de son admission(2). Elle constitue une alternative à l'hospitalisation traditionnelle et s'exerce dans des conditions bien définies. L'objectif de cette étude prospective est d'évaluer la faisabilité et les facteurs pouvant influencer la prise en charge des hernies de l'aine (inguinale et crurale) en ambulatoire sur une cohorte de 115 hernies. Les objectifs spécifiques consistaient à identifier, prévenir et traiter les

complications postopératoires dans les 12 premières heures et après ; décrire la durée du séjour hospitalier ; inciter à la mise en place de la CA dans notre pratique courante.

## **Méthodologie**

Il s'agit d'une étude prospective multicentrique menée sur trois centres hospitaliers du Sénégal du 14 juin 2018 au 8 juillet 2019 concernant les patients opérés au bloc opératoire dans le cadre du programme réglé. Il s'agit de l'hôpital Aristide Le Dantec de Dakar : C'est un établissement public de santé (EPS) de niveau 3 qui assure une triple fonction de soins, d'enseignement et de recherche ; l'hôpital régional de Louga et l'hôpital régional de Diourbel : C'est des établissements publics de santé (EPS) de niveau 2 qui assurent une triple fonction de soins, d'enseignement et de recherche, les services de chirurgie sont communs à la chirurgie générale, urologique, orthopédique, pédiatrique et ORL. Ont été inclus dans l'étude tout patient opéré au bloc opératoire à froid pour hernie de l'aine, les patients ASA I et II dont l'âge supérieur à 15 ans. N'ont pas été inclus dans l'étude les patients opérés aux urgences ; patient ASA 3 et plus. Ainsi, l'étude portait sur 115 hernies de l'aine. Les paramètres étudiés étaient les aspects diagnostiques et thérapeutiques ; l'anesthésie ambulatoire ; les morbidités per- et postopératoires immédiates (les incidents opératoires ; les morbidités postopératoires survenant dans les 12 premières heures et après) ; durée du séjour hospitalier ; critère de sortie du patient. Le recueil des données a été effectué grâce à des fiches d'exploitations. Les données émanant de ces fiches ont été recueillies sur un logiciel Excel et exploitées grâce à un logiciel SPSS.

## **Résultats**

L'âge moyen de nos patients était de 42,8 ans sur un total de 115 hernies opérées (extrêmes : 17–70) (Figure 1). La tranche d'âge la plus représentative était celle de 27–36 ans (Figure 1). Les hommes

représentaient 102 cas (89,5 %) contre 13 femmes (10,5 %). Le sex-ratio était de 7,8. La majeure partie des patients était opérée à l'Hôpital régional de Diourbel (HRD) avec 90 patients (78,9 %) (Figure 2). Tous les malades opérés d'une cure de hernie étaient classés stade I de la classification ASA (American Society of Anesthesiology). Tous les malades opérés de hernie l'étaient par rachianesthésie. La hernie inguinale primaire unilatérale était la plus représentée avec 100 cas (90,4 %). Il y'avait neuf hernies bilatérales (7,8 %) et deux hernies récidivées (1,7 %). La cure selon la technique de Lichtenstein était la plus utilisée avec 74 patients (64,9 %) suivie de la cure selon Désarda avec 15 cas (13,2 %) (Tableau I). La durée moyenne d'intervention était de 53,7 minutes (extrêmes : 35–120). Tous les patients étaient systématiquement mis sous antalgique palier 1 et/ou 2 (paracétamol et néfopam ou tramadol). Deux types de morbidités étaient notées en postopératoire qui sont la douleur et la rétention aiguë d'urine. L'évaluation de la douleur se faisait à des heures précises à h2, h4, h8, et h12 selon l'échelle visuelle analogique (EVA). Ainsi, 91 patients (79,1 %) n'ont présenté aucune symptomatologie douloureuse en postopératoire durant les 12 heures de surveillance. À h2 postopératoire, il y'avait 15 patients (13 %) qui présentaient une douleur dont 11 (73,3 %) avaient un EVA à 2, deux patients avec un EVA à 4 et deux patients à 1. À h4 postopératoire, il y'avait 21 patients (18,3 %) qui présentaient une douleur dont 11 (52,4 %) avaient un EVA à 4, dix patients avec un EVA à 2. À h8 postopératoire, trois patients (2,6 %) présentaient une douleur dont deux patients avec un EVA à 4 et un patient avec un EVA à 3. À h12 postopératoire, aucun des patients ne présentait une symptomatologie douloureuse. Treize cas (11,4 %) de rétention aiguë d'urine (RAU) postopératoire ont été notés. Tous les cas de (RAU) sont survenus avant la 12e heure de surveillance postopératoire. La majeure partie (RAU) est survenue à h4 avec neuf patients (7,9 %), trois cas à h3 et un cas à h2 (Tableau II). Tous les cas de (RAU) ont été traités par sondage urinaire. Aucune autre complication, en l'occurrence l'hémorragie et

les troubles digestifs, n’ont été notées dans cette série. Tous les malades ont été hospitalisés et libérés à j1 postopératoire. Avec un recul de trois mois, on a noté trois infections du site opératoires (ISO) (2,6 %) avec une bonne évolution et aucune récurrence.

Tableau I : Répartition des patients selon le type de cure

Type de cure	Effectifs	Pourcentage
Lichtenstein	74	64,9
Bassini	15	13,2
Desarda	15	13,2
Bassini + Cure PCPV	5	3,6
Macvay	6	5,3
Total	115	100

Tableau II : Répartition des patients selon l’heure de survenue de la douleur

Heure de survenue	Effectif	Pourcentage
Pas de douleur	91	79,1
H2	15	13,0
H4	21	18,3
H8	3	2,6
H12	0	0,0

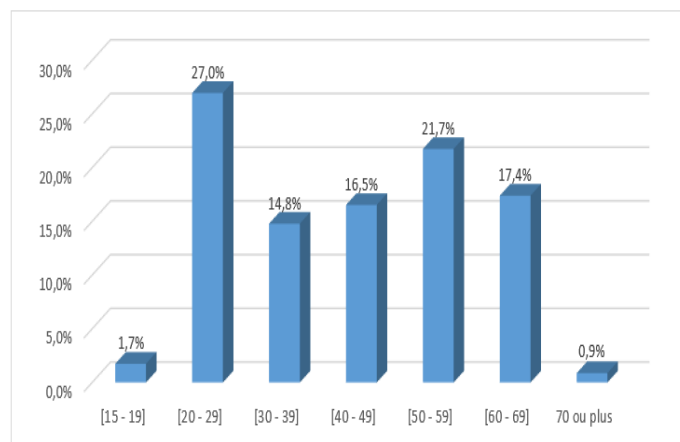


Figure 1: Répartition des patients selon l’âge (n = 115)

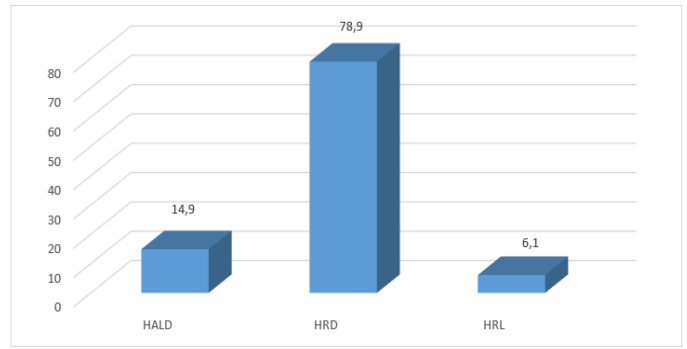


Figure 2 : Répartition des patients selon l’hôpital d’intervention

### Discussion

Les cures tension free sont les mieux adaptées dans la prise en charge ambulatoire de la hernie(3). Dans notre série, la plupart des patients étaient opérés selon la technique de Lichtenstein et celle de Desarda. Ce sont des techniques nommées pour leur caractère rapide, reproductible et moins laborieux et peu pourvoyeur de douleur postopératoire(3) . D’autant plus que le choix de la technique constitue un tournant dans la détermination de la durée d’hospitalisation. La durée d’intervention est souvent inférieure à 1 heure 30 minutes en chirurgie ambulatoire (4). Dans notre série, la durée moyenne d’intervention était de 53,72 minutes avec des extrêmes de 35 minutes et 120 minutes. Celle-ci est corrélée par les données de la littérature qui retrouvent 50 minutes en moyenne(5). La notion de séjour de moins de 12 heures est souvent utilisée pour caractériser la chirurgie ambulatoire. Le délai postopératoire médian retrouvé est de cinq heures avant la sortie de l’hôpital en chirurgie ambulatoire programmée (6). Tous les patients dans notre série étaient hospitalisés pendant une journée et étaient libérés en l’absence de contre-indication. Malgré cette hospitalisation de 24 heures, aucune complication n’est survenue au-delà de 8 heures de surveillance. Donc la durée d’hospitalisation pouvait être réduite à 8 heures. En chirurgie ambulatoire réglée, le taux de réadmission à l’hôpital est faible, approximativement 1 % (7). Dans notre série, deux types de morbidités précoces ont été notées à savoir

la douleur et la rétention aiguë d'urine : la douleur en CA est une réalité, 25 % des patients ont des douleurs au site opératoire (8). On sait maintenant qu'une mauvaise prise en charge initiale de la douleur peut être à l'origine d'une chronicisation de celle-ci. À titre d'exemple, après une chirurgie herniaire, 15 à 25 % des patients se plaignent de douleur chronique (6). La douleur postopératoire (DPO) est par définition programmée. L'analgésie postopératoire (APO) doit aussi l'être (9). Cette DPO est extrêmement variée d'un patient à un autre et doit être évaluée. Dans notre série, en postopératoire, les patients étaient mis sous antalgique palier 1 et/ou 2 (paracétamol et/ou tramadol). L'étude de la douleur se faisait selon l'échelle visuelle analogique à h2, h4, h8 et h12 et permettait un ajustement de l'analgésie si celle-ci était inefficace. Dans notre série, tous les patients ayant eu une douleur avaient un EVA léger à modéré survenant avant les 12 premières heures postopératoire. Ceci ne contre-indiquait donc pas la sortie du patient (10). La miction fait partie des critères de sortie classiques d'un patient ambulatoire ayant bénéficié d'une rachianesthésie (11). Les anesthésiques locaux de longue durée d'action et certaines chirurgies comme la chirurgie herniaire ou anale favorisent le risque de rétention urinaire (6). Dans les situations à risque : antécédents de rétention d'urine, de chirurgie herniaire ou anale, il est recommandé, après une rachianesthésie, d'attendre une miction spontanée du patient avant d'autoriser la sortie. Il semble possible de s'affranchir de ce critère pour accélérer la sortie, mais à condition de pratiquer une échographie. Le patient est autorisé à sortir si le résidu vésical est inférieur à 400 ml (12). Les retards de sortie liés à une miction tardive et les effets secondaires d'un cathétérisme vésical sont à considérer. Il est du devoir de l'anesthésiste de choisir les produits ayant les durées d'action les plus courtes en tenant compte, bien sûr, du temps opératoire. Dans notre série, le taux de rétention d'urine globale était de 11,4 % soit 13 patients. Il s'agissait de complications essentiellement liées à l'anesthésie locorégionale (rachianesthésie). Ce taux est proche de celui retrouvé par E. Jacquet qui était de 10,4 % dans une série de

599 cas (5). Signalons que la majeure partie des cas de rétention sont survenus à h4 postopératoires soit 7,9 % des cas. Notons qu'aucun cas de rétention d'urine n'a été noté au-delà de la quatrième heure. Les malades présentant des rétentions d'urines ont été traités par sondage vésical. Au regard des critères de sortie du patient ambulatoire, tous nos patients pouvaient sortir à partir de la quatrième heure postopératoire en ce qui concerne la rétention d'urine. Trois cas (2,6 %) d'infection du site opératoire (ISO) ont été notés dans notre série. G. Shirakami et al ont montré que l'incidence de l'ISO est faible et intéresse un patient sur 200 en chirurgie ambulatoire (13). Cependant, ces résultats sont en accord avec d'autres études où le taux d'incidence des ISO en ambulatoire était retrouvé à moins de 1 % (12).

## **Conclusion**

La CA est faisable dans nos contrées. Elle permet de raccourcir l'incapacité postopératoire et le temps de convalescence. Elle réduirait également le risque de complications thromboemboliques causé en partie par l'alitement. La CA est appelée à se développer pour des raisons à la fois médicales, économiques et psychosociales. Cette modalité de prise en charge serait pour les pays à ressources limitées comme le Sénégal bénéfique en termes d'organisation du système des soins, de qualité des soins et de réduction du coût des soins. Cette pratique de la chirurgie ambulatoire a tendance à se généraliser.

---

## **\*Correspondance**

Ahmed Diouf

[dioufahmed1@gmail.com](mailto:dioufahmed1@gmail.com).

**Disponible en ligne : 31 Mars 2023**

1 : Service de chirurgie général, hôpital Aristide-Le-Dantec, Dakar, Sénégal

2 : Service de chirurgie de l'hôpital régional de Diourbel, Sénégal

3 : Service de Chirurgie de l'hôpital régional de Louga, Sénégal

infections du site opératoire en chirurgie ambulatoire: résultats du réseau de surveillance INCISO en 1999–2000. *Ann Chir* 2002;127:262–267.

[13] Shirakami G, Teratani Y, Namba T, et al. Delayed discharge and acceptability of ambulatory surgery in adult outpatients receiving general anesthesia. *J Anesth* 2005;19:93–101.

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

### **Conflit d'intérêt : Aucun**

### **Pour citer cet article :**

[1] Chung F, Chan VW, Ong D. A post-anesthetic discharge scoring system for home readiness after ambulatory surgery. *J Clin Anesth* 1995;7:500–506.

[2] Ecoffey C, Samii K. L'anesthésie locorégionale chez le patient ambulatoire. *Ann Fr Anesth Reanim* 1990;9:367–370.

[3] Golliot F, Astagneau P, Brücker G. Surveillance des infections du site opératoire: résultats du réseau INCISO en 1998. *Ann Chir Paris* 1999;53:890–897.

[4] Jacquet E, Giordan J, Puche P, et al. Évaluation de la prise en charge des hernies inguinales en chirurgie ambulatoire. *Ann Chir* 2004;129:138–143.

[5] Johanet H, Marichez P, Gaux F. Ambulatory surgery. Organization and results. À propos of a 5-year experience. *Chir Memoires Acad Chir* 1997;122:35–38.

[6] Mahieu A, Raffy-Pihan N. La chirurgie ambulatoire en France: bilan et perspectives. CREDES, Centre de recherche d'étude et de documentation en économie de la santé, 1997.

[7] Marret E, Vigneau A, Raffray Y, et al. De la douleur postopératoire à la douleur chronique. *Douleurs Eval-Diagn-Trait* 2007;8:211–216.

[8] Massa H, Hubert S, Carles M, et al. Anesthésie du patient ambulatoire. *EMC Anesth-Réanimation*, Paris : Elsevier Masson SAS, 2010, pp 36–635.

[9] Mulroy MF, Salinas FV, Larkin KL, et al. Ambulatory surgery patients may be discharged before voiding after short-acting spinal and epidural anesthesia. *Anesthesiol J Am Soc Anesthesiol* 2002;97:315–319.

[10] Palumbo P, Tellan G, Perotti B, et al. Modified PADSS (postanaesthetic discharge scoring system) for monitoring outpatients discharge. *Ann Ital Chir* 2013;84:661–665.

[11] Rutkow IM, Robbins AW. “Tension-free” inguinal herniorrhaphy: a preliminary report on the “mesh plug” technique. *Surgery* 1993;114:3.

[12] Sewonou A, Rioux C, Golliot F, et al. Incidence des

A Diouf, O Thiam, ML Mbow, AC Faye, L Gueye, M Ndiaye et al. Chirurgie de la hernie de l'aine en ambulatoire : étude prospective de faisabilité au Sénégal à propos de 115 cas. *Jaccr Africa* 2023; 7(1): 266-271



## Cas clinique

### Empyème thoracique compliquant une cellulite cervicale d'origine dentaire : à propos d'un cas au centre médical principal de la gendarmerie nationale du Mali

Thoracic empyema complicating cervical cellulitis of dental origin: about a case at the main medical center of the national gendarmerie in Mali

S Coulibaly\*<sup>2</sup>, MP Sanou<sup>1</sup>, S Kone<sup>4</sup>, Da Traore<sup>3</sup>, LM Diaby<sup>3</sup>, A Diarra<sup>1</sup>, As Maiga<sup>2</sup>, A Sidibe<sup>1</sup>, D Diarra<sup>1</sup>, K Sidibe<sup>1</sup>, S Sow<sup>1</sup>, A Sanogo<sup>3</sup>, S Satao<sup>4</sup>, MC Kante<sup>1</sup>, S Keita<sup>1</sup>

#### Résumé

Introduction : Les cellulites cervico-thoraciques d'origine dentaire sont des infections des tissus celluloso-adipeux, de la face et du cou, ayant des potentialités extensives pouvant parfois être graves et engager le pronostic vital. La dissémination cervico-thoracique est favorisée par la parfaite continuité anatomique qui existe entre ces régions.

Objectif : rapporter un cas cellulite cervicale d'origine dentaire compliquée d'empyème thoracique.

Méthodologie : il s'agit d'une patiente de 28 ans, cultivateur, sans antécédent médico-chirurgical particulier, adressé par le centre de santé de référence de Kita dans un tableau de choc septique pour cellulite cervicale d'origine dentaire. Nos investigations ont objectivé un empyème thoracique compliquant une cellulite cervicale. Le traitement pluridisciplinaire consiste en un double drainage cervicale et thoracique associées à l'extraction dentaire et une antibiothérapie dirigée contre les germes aéro et anaérobies. L'évolution était favorable avec amélioration de signes cliniques et radiologiques.

Conclusion : Les cellulites cervicales sont des affections graves nécessitant un traitement urgent et une prise en charge médicochirurgicale pluridisciplinaire.

Mots-clés : Empyème thoracique – Cellulite cervicale – Carie dentaire.

#### Abstract

Introduction: Cervico-thoracic cellulitis of dental origin are cellulo-adipose tissue infections of the face and neck, with extensive potentialities that can sometimes be serious and life-threatening. Cervicothoracic dissemination is favored by the perfect anatomical continuity that exists between these regions.

Objective: to report a case of cervical cellulitis of dental origin complicated by thoracic empyema.

Methodology: this is a 28-year-old patient, farmer, with no particular medical and surgical history, referred by the Kita reference health center in a septic shock table for cervical cellulitis of dental origin. Our investigations objectified a thoracic empyema complicating cervical cellulitis. The multidisciplinary

treatment consists of a double cervical and thoracic drainage associated with dental extraction and antibiotic therapy directed against aerobic and anaerobic germs. The evolution was favorable with improvement of clinical and radiological signs.

Conclusion: Cervical cellulitis is a serious condition requiring urgent treatment and multidisciplinary medical and surgical management.

Keywords: Thoracic empyema – Cervical cellulitis – Dental caries.

---

## Introduction

L'empyème thoracique est la présence de pus dans l'espace pleural(1). L'épanchement pleural est appelé empyème lorsqu'il est microscopiquement riche en leucocytes altérés avec ou sans présence de germes, macroscopiquement trouble ou épais(2). La cellulite cervico-thoracique ou médiastinite nécrosante descendante (M.N.D) est une affection polymicrobienne qui résulte de l'extension d'un processus infectieux oropharyngé ou cervical vers le médiastin(3). L'absence de barrière anatomique entre la région cervicale et le médiastin d'une part et la virulence des germes en cause d'autre part, expliquent la rapidité de l'extension de l'infection et la gravité de cette pathologie(4). C'est une urgence médico-chirurgicale fréquente et grave avec une morbi-mortalité potentiellement importante(5). En Europe, si la pathologie semble être rare(6) en Afrique subsaharienne, les auteurs ont confirmé la gravité de ces infections diffuses cervicales mais il semble que cette affection soit plus significativement attachée à un niveau de vie assez modeste(4). Le traitement associe une antibiothérapie à un geste chirurgical de drainage de la collection purulente et de suppression de la cause(6).

Nous rapportons le cas d'un jeune patient de 28 ans, présentant une cellulite cervicale d'origine dentaire compliquée de pyothorax due à un retard diagnostique par traitement traditionnel.

## Cas clinique

Il s'agit d'un patient âgé de 28 ans, cultivateur, sans antécédent médico-chirurgical particulier, adressé par le centre de santé de référence de Kita dans un tableau de choc septique, chez qui l'examen retrouve une notion de douleur dentaire traitée traditionnellement par fumigation depuis 02 mois. À l'admission, l'examen notait un état général classé statues OMS 3, une température à 39,8 °C, une fréquence cardiaque à 120 bat/mn et une fréquence respiratoire à 28 cycle/mn. La tension artérielle était de 100/60 mm Hg, la SpO<sub>2</sub> à 92% et une dénutrition sévère avec un indice de masse corporelle à 18 kg/m<sup>2</sup>. Le patient était dyspnéique, fébrile, présentant un trismus serré avec mauvais état bucco-dentaire. Une tuméfaction inflammatoire cervicale bilatérale, tendue de la mastoïde au creux sous-claviculaire, effaçant progressivement les reliefs du cou dont la palpation retrouve un empatement cervical prenant le godet avec une fluctuation de la peau en regard. Le bilan biologique initial montre une anémie grave à 5,4g/dl, une hyperleucocytose à 13000/mm<sup>3</sup> avec prédominance de polynucléaires neutrophiles, une CRP élevée. La TDM thoracique a objectivé un empyème thoracique droit de moyenne abondance (Figure 1). La radiographie panoramique dentaire a objectivé Le traitement associe, en plus des mesures de réanimations dont la transfusion sanguine iso groupe iso rhésus, un drainage pleural droit avec évacuation de deux litres de liquide serrohematique mélangé de pus et prélèvements bactériologiques (Figure 3), un drainage cervical (Figure 4) avec extraction des dents causales (28 et 38 ) et une antibiothérapie probabiliste à base d'amoxicilline+acide clavulanique (1 g/8 heures) associé à 5-nitro-imidazolés (500 mg x 3/j). Les prélèvements bactériologiques post opératoires effectués ont permis d'isoler *Escherichia coli* et *Klebsiella pneumoniae* sensibles à Imipneme puis l'antibiothérapie a été réajustée aux résultats de l'antibiogramme. L'évolution était favorable avec amélioration de signes cliniques et radiologiques.

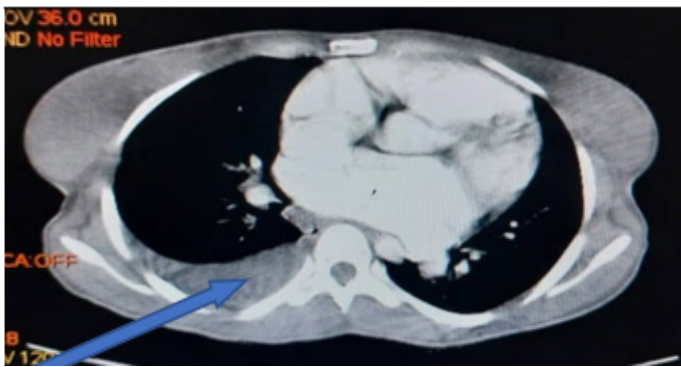


Figure 1 : image TDM thoracique coupe axiale objectivant l'empyème thoracique droite de moyenne abondance

Figure 2 : image de la radiographie panoramique dentaire objectivant les dents cariées causales

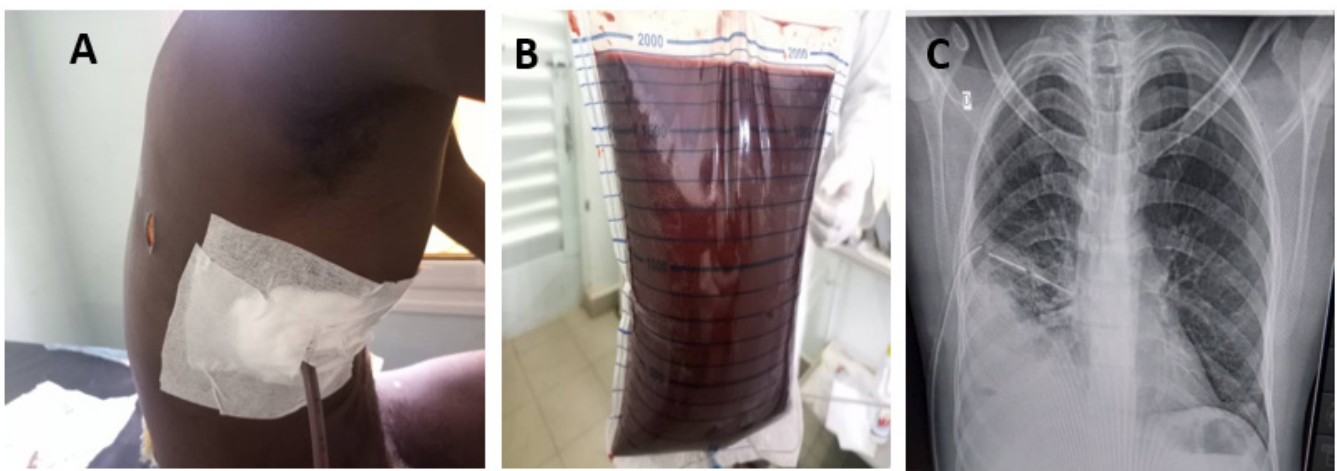


Figure 3 : Images du drainage pleural droit  
A = Drainage pleural droit percutanée  
B = Epanchement pleural  
C = Rx contrôle post drainage pleural droit



Figure 4 : Image du drainage cervical



## **Discussion**

Les cellulites cervico-médiastinale sont des infections sévères, parfois nécrosantes, dont le diagnostic est difficile à un stade précoce. Souvent consécutives à une infection banale, oropharyngée ou dentaire, elles diffusent le long des espaces aponévrotiques de la face et du cou vers le médiastin. Elles mettent en jeu le pronostic vital en l'absence d'une prise en charge multidisciplinaire rapide (7). L'exploration paraclinique se fait essentiellement par le scanner cervico-thoracique. Mais dans notre contexte la clinique et la radiographie standard confirment le diagnostic, une antibiothérapie probabiliste, associée à des mesures de réanimation (remplissage vasculaire, correction de l'anémie et d'une défaillance viscérale), doivent être instaurés d'emblée après des prélèvements bactériologiques au niveau du site infectieux primitif(8). Le principe du traitement chirurgical de la MND (Motors neurone disease) est l'évacuation de toutes les collections purulentes cervicales et médiastinale, le débridement et l'excision des tissus nécrosés, le drainage des différentes logettes résiduelles et le traitement du foyer infectieux primitif. La durée de l'antibiothérapie varie selon la gravité de l'infection initiale et surtout l'évolution du patient(9). La place de l'oxygénothérapie hyperbare est discutée et n'a pas été évaluée de façon randomisée(10). Le plus souvent le diagnostic est évoqué avec retard, devant un tableau septique grave et une porte d'entrée dentaire ou oro-pharyngée retrouvée à l'examen clinique. Un choc septique peut survenir d'emblée avec un syndrome de détresse respiratoire aigu ou une défaillance multi viscérale associée. Les complications sont multiples. Ce sont principalement : la pleurésie purulente et la péricardite aiguë(11). Le traitement des pyothorax doit répondre à certaines exigences : juguler l'infection, évacuation de l'épanchement, retour du poumon à la paroi et traitement d'une cause éventuelle. Le choix de la méthode d'évacuation de l'épanchement dépend essentiellement du stade évolutif du pyothorax au moment de la prise en charge et de l'état clinique du patient, notamment sa capacité

à subir un geste chirurgical : 1) en cas de diagnostic précoce, une rémission complète peut être obtenue par l'institution d'une antibiothérapie adaptée, d'un drainage lavage efficace, optimisé par un débridement thoracoscopique et une kinésithérapie intensive ; 2) à un stade tardif avec passage à la chronicité et installation d'une pachypleurite épaisse, des procédés plus invasifs (décortication, thoracostomie, thoracoplastie, myoplastie) sont indiqués.

## **Conclusion**

Les cellulites cervicales sont des affections graves nécessitant un traitement urgent et une prise en charge médicochirurgicale pluridisciplinaire. Le pronostic est lié essentiellement au terrain ; la précocité et l'efficacité du traitement initial, dont l'isolement des germes en cause, constitue une étape déterminante.

## **Contributions des auteurs**

Tous les auteurs ont contribué à ce travail. Ils ont lu et approuvé la version finale du manuscrit.

---

## **\*Correspondance**

Souleymane COULIBALY

[mansasolomani2@gmail.com](mailto:mansasolomani2@gmail.com)

**Disponible en ligne** : 31 Mars 2023

- 1 : Centre médical principal de la gendarmerie nationale du Mali.
- 2 : Polyclinique des armées de Kati-Mali
- 3 : Centre médico-chirurgical de garnison de Bamako-Mali.
- 4 : Service de Pneumologie CHU Point G de Bamako-Mali.

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflit d'intérêt** : Aucun

## Références

GIUDICELLI A, et al. Traitement des médiastinites descendantes nécrosantes aiguës

- [1] DAVIES HE, DAVIES RJ, DAVIES CW. BTS Pleural Disease Guideline Group. Management of pleural infection in adults: British Thoracic Society pleural disease guideline 2010. 2010;65.
- [2] HAMM H, LIGHT RW. Parapneumonic effusion and empyema. *European Respiratory journal*, 1997, vol 10 :1150-1156. 1997;
- [3] BRUNATO D. Cellulites d'origine dentaire : classification, étiologie, bactériologie et traitement. Illustrations cliniques [[Thèse]]. [Nancy]: université henry Poincaré Nancy 1, faculté de chirurgie dentaire; 2005.
- [4] DIARRA Kassim. Cellulites Cervicales Diffuses : aspects épidémiologique clinique et thérapeutique dans le Service ORL-CCF CHU Gabriel TOURE [Thèse de médecine]. [Bamako]: USTTB; 2015.
- [5] KEITA M, DIANGO D, DOUMBIA K, DIALLO M et al. La Cellulite Cervicale extensive en milieu hospitalier sub-sahélien une pathologie oubliée ? Cas du Mali. *Médecine d'Afrique Noire* 2008;55:8-9.
- [6] TRAN BA HUY P, BLANCAL J.P, VERILLAUD B, MEBAZAA et al. Les cellulites cervico-faciales : Une grave urgence ORL. *Bull. Acad. Natle. Med.* 2011;195(3):661-78.
- [7] BLANCAL JP, Kania R, Sauvaget E, Tran Ba Huy P, Mateo J, Guichard JP, et al. Prise en charge des cellulites cervicofaciales en réanimation. *Réanimation*. 1 juin 2010;19(4):297-303.
- [8] SMATI B, BOUDAYA MS, MARGHLI A, ZIADI J, ABDID M, OURGHI S et al. La prise en charge des médiastinites nécrosantes descendantes. *Chirurgie Thoracique Cardio-Vasculaire*. 2007;
- [9] BEDOS J P. Necrotising cutaneous infections and necrotizing fasciitis: what antibiotic agents to use and how? - Abstract - Europe PMC
- [10] CARRIE E. FLANAGAN, OPEYEMI O. DARAMOLA, ROBERT H. MAISEL, et al Surgical debridement and adjunctive hyperbaric oxygen in cervical necrotizing fasciitis, 2009
- [11] C. DODDOLI A, \* , D. TROUSSE A, J.-P. AVARO B, X.-B. DJOURNO A, N. JAUSSAUD A, R.

## Pour citer cet article :

S Coulibaly, MP Sanou, S Kone, Da Traore, LM Diaby, A Diarra et al. Empyème thoracique compliquant une cellulite cervicale d'origine dentaire : à propos d'un cas au centre médical principal de la gendarmerie nationale du Mali. *Jaccr Africa 2023; 7(1): 272-276*



## Cas clinique

### Traitement chirurgical de 3 cas de Kyste clitoridien post mutilation génitale féminine à l'hôpital de dermatologie de Bamako

Surgical treatment of 3 cases of clitoral cyst after female genital mutilation at the dermatology hospital in Bamako

M Sissoko\*<sup>1</sup>, B Dembele<sup>1</sup>, M Gassama<sup>1</sup>, A Keita<sup>1</sup>, K Tall<sup>1</sup>, B Guindo<sup>1</sup>, L Cisse<sup>1</sup>, M Kone<sup>1</sup>, A Traoré<sup>1</sup>, A Samake<sup>1</sup>, M Diarra<sup>1</sup>, M Diakité<sup>1</sup>, AA Dicko<sup>1</sup>, O Faye<sup>1</sup>

#### Résumé

Le kyste du clitoris est une poche de liquide développée à la place du clitoris après une excision. Nous rapportons trois cas de kystes clitoridiens survenus après mutilation génitale féminine pratiquée dans l'enfance et traités par la chirurgie réparatrice. Les patientes étaient âgées de 7 à 21 ans. L'excision de type 2 était la plus fréquente. Le traitement a consisté à l'exérèse chirurgicale avec plastie locale. L'examen histologique de ces tumeurs a montré un kyste épidermoïde du clitoris. Les suites opératoires ont été simples avec des résultats fonctionnels et esthétiques satisfaisants.

Mots-clés : excision, kyste clitoridien, chirurgie, Mali.

#### Abstract

Clitoral cyst is a pocket of fluid developed in place of the clitoris after excision. We report three cases of clitoral cysts that occurred after female genital mutilation performed in childhood and were treated by reconstructive surgery. The patients were aged 7 to 21 years. Type 2 excision was the most frequent.

Treatment consisted of surgical excision with local plasty. Histological examination of these tumors showed an epidermoid cyst of the clitoris. The postoperative course was simple with satisfactory functional and aesthetic results.

Keywords: excision, clitoral cyst, surgery, Mali.

#### Introduction

Les kystes clitoridiens sont dus à des inclusions sous-dermiques de fragments épithéliaux ou à une inversion des berges de la plaie, au moment de la cicatrisation de l'excision [1,2].

On peut toutefois estimer qu'il y a plus de 120 millions de femmes et de fillettes victimes de ces pratiques pour le seul continent africain, ce qui correspond à environ un tiers de la population féminine de l'Afrique. Au Mali la prévalence nationale de l'excision varie autour de 84-90 % [3].

Ils causent par ailleurs un certain nombre de complications comme un préjudice fonctionnel,

esthétique et psychosocial, mais également des complications obstétricales.

A l'hôpital de dermatologie à notre connaissance aucun cas n'a été décrit, il nous a paru important de rapporter ces 3 cas afin d'attirer l'attention des prestataires pour un diagnostic précoce et une prise en charge optimale.

## **Cas cliniques**

### *Cas n°1*

Il s'agissait d'une femme de 21 ans, malienne, élève, qui a consulté pour une masse vulvaire et surtout des troubles abdominaux basses associés à un prurit. Depuis la petite enfance (l'étape de << quatre pattes >>) elle avait subi une mutilation génitale selon la mère et sans complication apparente. Toutefois elle rapporte qu'elle s'est aperçue d'une petite masse 4 ans plus tard sur le reliquat du clitoris qui est allé crescendo jusqu'à atteindre le volume actuel. A l'examen clinique, la patiente présentait un bon état général, sans signe de virilisation ou d'hypercorticisme. Au niveau des organes génitaux externes, il a été noté une masse peu cylindrique, appendu au corps du clitoris, non pulsatile, un peu dure, indolore et recouverte d'une peau à apparence cicatricielle. Elle mesurait 5x4x 2 cm. La mobilisation des grandes lèvres a permis de constater une absence de petites lèvres, un méat urétral sans particularité et un hymen intact (image A). Les aires ganglionnaires inguinales et crurales étaient libres. Le reste de l'examen était sans particularité. Un bilan préopératoire standard était normal. Le caryotype et le bilan hormonal n'avaient pas été réalisés. Le diagnostic de tumeur clitoridienne post-mutilation génitale féminine de type II selon la classification 2007 de l'OMS a été retenu sans pourtant écarter une éventuelle chéloïde. L'indication opératoire pour une exérèse et une plastie locale a été posée. Sous anesthésie locale, une incision fusiforme sur cotés latéraux de la masse clitoridienne a été faite, suivie d'une dissection sous-cutanée ce qui a permis d'enlever la masse intacte. Puis après l'hémostase, s'en est suivie une plastie locale du reliquat de clitoris

(image B). La patiente est sortie de l'hôpital juste 30 minutes postopératoires sans sonde urinaire, avec un traitement antibiotique et une toilette vulvaire quotidienne. Les suites opératoires ont été simples avec une cicatrisation satisfaisante constatée au 10ème jour postopératoire (Image B). L'examen histologique de la pièce opératoire a conclu à un kyste épidermoïde du clitoris. Après 1 mois le reliquat de clitoris était sensible.

### *Cas n°2*

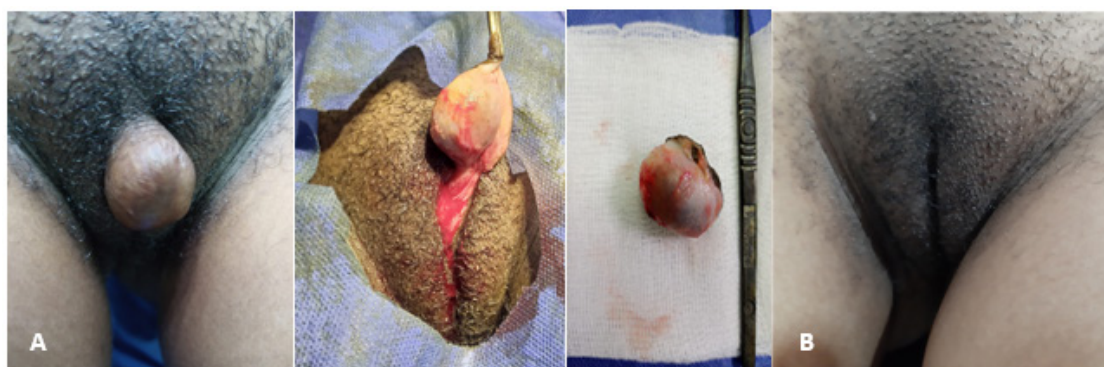
Il s'agissait d'une fille de 10 ans, Malienne d'origine, née et résidant au Congo Brazzaville, élève, reçue en consultation accompagnée de sa mère pour une masse vulvaire et cela lors d'un séjour de vacances au Mali. Depuis les 15 jours de naissance, elle avait subi une mutilation génitale féminine et sans complication immédiate. La mère rapporte toutefois, qu'un an et demi après, l'évolution a été marquée par l'apparition d'une masse sur le reliquat du clitoris. Ayant augmenté progressivement de volume jusqu'à atteindre la taille actuelle. A l'examen clinique, la patiente présentait un bon état général, sans signe de virilisation ou d'hypercorticisme. Au niveau des organes génitaux externes, il a été noté une masse arrondie, recouvrant la vulve, appendu au corps du clitoris, non pulsatile, lisse, molle, indolore et recouverte d'une peau normale mesurant environ 6X5X2 cm (Image C). La mobilisation de la vulve a permis de constater la présence des grandes et des petites lèvres, un méat urétral sans particularité et un hymen intact Les aires ganglionnaires inguinales et crurales étaient libres. Par ailleurs on a observé une peau parsemée de tâches noirâtres à type café au lait. Le reste de l'examen était sans particularité. Un bilan préopératoire standard était normal. Le caryotype et le bilan hormonal n'avaient pas été réalisés. Le diagnostic de tumeur clitoridienne post-mutilation génitale féminine de type I selon la classification 2007 de l'OMS a été retenu sans écarter un éventuel neurofibrome. L'indication opératoire pour une exérèse et plastie locale a été posée. Sous anesthésie générale, une incision fusiforme sur cotés latéraux de la masse clitoridienne a été faite,

suivie d'une dissection sous-cutanée ce qui a permis d'enlever la masse intacte. Puis après l'hémostase, s'en est suivie une plastie locale du reliquat de clitoris (Image D). La patiente est sortie de l'hôpital juste 6 heures postopératoire sans sonde urinaire, avec un traitement antibiotique et une toilette vulvaire quotidienne. Les suites opératoires ont été simples avec une cicatrisation satisfaisante constatée au 10ème jour postopératoire. L'examen histologique de la pièce opératoire a conclu à un kyste épidermoïde du clitoris.

### Cas n°3

Il s'agissait d'une fille de 7 ans, Malienne, élève, amenée en consultation par sa mère pour une masse vulvaire. Depuis les 30 jours de naissance, elle avait subi une mutilation génitale féminine et sans complication immédiate. La mère réfère toutefois, qu'après deux ans, l'évolution fut marquée par l'apparition d'une masse sur le reliquat du clitoris. Ayant augmenté progressivement de volume jusqu'à atteindre la taille actuelle. A l'examen clinique, la patiente présentait un bon état général, sans signe de virilisation ou d'hypercorticisme. Au niveau des organes génitaux externes, il a été noté une masse arrondie, recouvrant la vulve, appendu au corps du clitoris, non pulsatile, lisse, molle, indolore et

recouverte d'une peau normale mesurant environ 4X3X2 cm (image E). La mobilisation de la vulve a permis de constater la présence des grandes et des petites lèvres, un méat urétral sans particularité et un hymen intact. Les aires ganglionnaires inguinales et crurales étaient libres. Le reste de l'examen était sans particularité. Un bilan préopératoire standard a été lancé et le résultat était normal. Le caryotype et le bilan hormonal n'avaient pas été réalisés. Le diagnostic de tumeur clitoridienne post-mutilation génitale féminine de type I selon la classification 2007 de l'OMS a été retenu sans écarter un éventuel neurofibrome. L'indication opératoire pour une exérèse a été posée. Sous anesthésie générale, une incision fusiforme sur cotés latéraux de la masse clitoridienne a été faite, suivie d'une dissection sous-cutanée ce qui a permis d'enlever la masse intacte. Puis après l'hémostase, s'en est suivie une plastie locale du reliquat de clitoris (Image F). La patiente est sortie de l'hôpital juste 6 heures postopératoire sans sonde urinaire, avec un traitement antibiotique et une toilette vulvaire quotidienne. Les suites opératoires ont été simples avec une cicatrisation satisfaisante constatée au 10ème jour postopératoire. L'examen histologique de la pièce opératoire a conclu à un kyste épidermoïde du clitoris.



A : Kyste cylindrique, appendu au corps du clitoris post mutilation génitale féminine  
B : Cicatrisation satisfaisante constatée au 10ème jour postopératoire



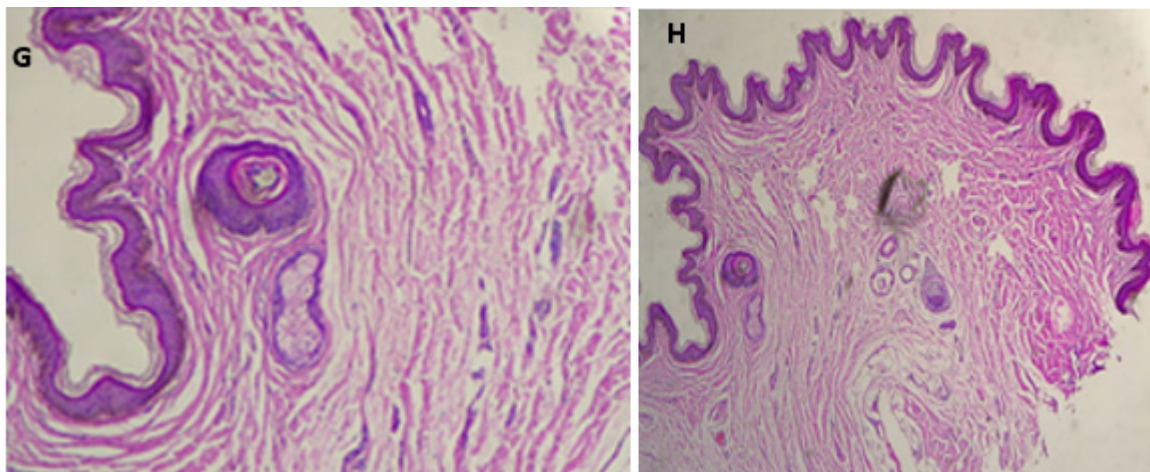
C : Kyste arrondi recouvrant la vulve, appendu au corps du clitoris post mutilation génitale féminine

D : Cicatrisation satisfaisante au 10ème jour postopératoire



E : Kyste siégeant en regard de la zone de mutilation génitale féminine

F : Cicatrisation satisfaisante au 10ème jour postopératoire



G-H : Aspect histologique d'un kyste épidermique sus clitoridien

## Discussion

Les tumeurs du clitoris sont rares et se caractérisent par une augmentation de la taille de l'organe au dépend des éléments constitutifs du clitoris. Cliniquement, la tumeur déforme l'aspect anatomique du clitoris qui perd sa forme. Elle devient un obstacle au jet mictionnel comme cela a été le cas pour nos patientes. Chez l'adulte, elle peut rendre difficile les rapports sexuels ou devenir douloureuse et évoquer une infection ou un abcès [4]

Le risque de dégénérescence maligne n'a pas été rapporté. De par la taille, leur diagnostic différentiel peut se faire avec une hypertrophie clitoridienne, une cicatrice chéloïdienne, clitoridomegalie. Cela passe par l'examen clinique, l'imagerie, la biologie et l'examen histologique de la pièce opératoire [4, 5]. Sur le plan évolutif, les kystes clitoridiens, compliquent principalement les MGF de type 2 comme nous le montre notre série. Ce pendant les types 1 et 2 sont les plus fréquemment pratiqués en Afrique tropicale comme en témoigne nos cas et les études antérieures [3, 4, 5].

Elles posent certains nombres de difficultés de prise en charge dans les pays en voie développement comme le nôtre ; liées à des traumatismes psychiques dans le mariage, perte de l'identité culturelle et sexuelle, le retard diagnostique. Le traitement des tumeurs bénignes du clitoris en général et des kystes épidermoïdes du clitoris en particulier repose sur l'exérèse [5, 6] en conservant ce qui peut l'être du clitoris comme cela a été procédé dans notre observation. Elle ne pose généralement aucun problème technique [4] mais l'examen histologique de la pièce opératoire doit être assuré en raison des différentes variétés histologiques. L'intérêt de cette technique par restitution unique des petites lèvres réside dans sa simplicité et la rapidité de la cicatrisation, contrairement à la plastie clitoridienne [5,7] qui nécessite un long suivi, souvent chez des patientes qui habitent en zone éloignée avec un revenu limité et déplacement difficile.

## Conclusion

Les kystes du clitoris post mutilation génitale sont rares et ils ont un retentissement psycho-socio-sexuel énorme pouvant même conduire à une grande diminution de l'estime et la confiance en soi provoquant des dysfonctionnements matrimoniaux. Une meilleure connaissance, un diagnostic précoce et une prise en charge adaptée de ces kystes sont très nécessaires afin de contribuer à une vie conjugale apaisante et un bon équilibre psychologique.

**Remerciement :** Nous remercions les parents des enfants pour leur bonne collaboration.

---

## \*Correspondance

SISSOKO Madou

[msissoko28@yahoo.fr](mailto:msissoko28@yahoo.fr)

**Disponible en ligne :** 31 Mars 2023

1: Hôpital de Dermatologie de Bamako, Hôpital de Dermatologie de Bamako,

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflit d'intérêt :** Aucun

## Références

- [1] Suzanne F, Dauplat J, Giraud B. Les tumeurs bénignes de la vulve et du vagin. In: *Encycl Med Chir Paris, Gynécologie*; 1992 [510A10 4.7.12].
- [2] Collinet P, Sabban F, Lucot JP, Boukerrou M, Stien L, Leroy JL. Prise en charge des mutilations génitales féminines de type III. *J GynecolObstetBiolReprod* 2004;33:720-4.
- [3] Samake A, Diarra L, Keita Met all. Kyste vulvaire géant post-mutilation génitale féminine. *HealthSci. Dis: Vol 22 (6) June 2021 pp 94-96*

- [4] Ibrahima D, Abdoulaye N, Minguemadji A, Mbaye T. Kyste clitoridien post-mutilation génitale : cause d'inconfort mictionnel chez la fillette Ann. Afr. Med., vol. 13, n° 2, Mars 2020
- [5] Diouf A.A, Mbaye M, Gueye M et all. Traitement chirurgical des kystes clitoridiens compliquant des mutilations génitales féminines. Journal de Gynecologie ' Obstetrique ' et Biologie de la Reproduction (2014) 43, 328—331
- [6] Abdulcadir J, Pusztaszeri M, Vilarino R, Dubuisson J, Vlastos A. Clitoral Neuroma after Female Genital Mutilation/Cutting: A Rare but Possible Event. J Sex Med 2012; 9: 1220–1225
- [7] Foldès P, Droupy S, Cuzina B. Chirurgie cosmétique de l'appareil génital féminin. ProgUrol 2013;23:601-11.

**Pour citer cet article :**

M Sissoko, B Dembele, M Gassama, A Keita, K Tall, B Guindo et al. Traitement chirurgical de 3 cas de Kyste clitoridien post mutilation génitale féminine à l'hôpital de dermatologie de Bamako. Jaccr Africa 2023; 7(1): 277-282





## *Clinical case*

### **ASYMETRIC BILATERAL TEMPORARY MANDIBULAR DISLOCATION: First case documented in our context and management proposal**

LUXATION TEMPORO MANDIBULAIRE BILATERALE ASYMETRIQUE : Premier cas documenté dans notre contexte et Proposition de prise en charge

EM Djemi\*<sup>1</sup>, NEK Zegbeh<sup>1</sup>, PIJ Béréte<sup>1</sup>, ABMD Amenou<sup>1</sup>, ALMP Koffi<sup>1</sup>, OADM Ory<sup>1</sup>, GE Crézoit<sup>1</sup>

#### **Résumé**

La luxation temporo-mandibulaire bilatérale et asymétrique est une nouvelle lésion dans notre pratique. Cette étude rapporte le cas d'un patient de 27 ans sans antécédent, admis pour la prise en charge d'un traumatisme craniofacial consécutif à un accident de la route. Le diagnostic de luxation temporo-mandibulaire bilatérale et asymétrique associée à une fracture de la symphyse mandibulaire a été posé. L'indication d'une réduction en urgence des luxations associées à une ostéosynthèse de la symphyse mandibulaire était posée. Cependant, le patient a refusé le traitement pour des raisons financières et a été renvoyé contre avis médical.

L'objectif de cette étude était de décrire les mécanismes lésionnels pouvant éventuellement expliquer cette lésion et de faire une proposition thérapeutique.

Mots clés : Luxation temporo-mandibulaire, Bilatérale, fracture, Bouaké.

#### **Abstract**

The bilateral and asymmetric temporo mandibular dislocation is a new lesion in our practice. This

study reports the case of a 27-year-old patient with no previous history, admitted for the management of a craniofacial trauma following a road accident. The diagnosis of a bilateral and asymmetrical temporomandibular dislocation associated with a fracture of the mandibular symphysis was made. The indication for an emergency reduction of the dislocations associated with an osteosynthesis of the mandibular symphysis was made. However, the patient refused the treatment for financial reasons and was discharged against medical advice.

The objective of this study was to describe the lesion mechanisms that could possibly explain this lesion and to make a therapeutic proposal.

Keywords: Temporomandibular dislocation, Bilateral, fracture, Bouaké.

#### **Introduction**

Traumatic dislocation of the temporomandibular joint is a serious injury that can lead to significant complications and long-term morbidity [1,2]. It

represents 3% of all dislocations in the body. [3]. Superolateral dislocation with an intact condyle is a rare injury [4]. A few cases have been reported in the literature [5,6,7]. The bilateral asymmetric form is still very rare [8,9,10]. Their mechanism remains quite specific. Reduction must be urgent. Our case illustrates a case of bilateral asymmetric dislocation of the temporomandibular joint (superolateral on the right and anterior on the left) in a young adult associated with a fracture of the symphysis of the mandible. This is a new case in our daily practice.

The objective of this work was to describe the lesion mechanisms that could possibly explain this lesion and to make a therapeutic proposal.

### Clinical case

Patient 27 years old, motorcyclist without any particular history and not wearing a helmet was admitted to the Stomatology and Maxillofacial Surgery Department of the University Hospital of Bouaké (CHU) for the management of a craniofacial trauma following a road accident. The injury mechanism was a fall from the motorcycle with a face down landing. He would have presented an initial loss of consciousness for 5 minutes. On admission he was conscious with stable hemodynamic constants. On exobuccal examination, a global swelling of the face, a transfixing wound of the lower lip, and an abnormal mobility of the mandible were noted. Endobuccally, a disorder of the dental articulation was noted, such as an incisal gap with premature contact of the molars, a wound of the gingival fibromucosa between the 31 and 41, and a swelling of the floor. The neurological examination was unremarkable. The craniofacial CT scan revealed a fracture of the mandibular symphysis with an overlapping displacement. This fracture was associated with temporomandibular dislocations, including superior-external on the right and anterior on the left (Figure 1).

The parenchymal window was unremarkable. The indication for an emergency reduction of the dislocations associated with an osteosynthesis of

the mandibular symphysis was given. However, the patient refused the treatment for financial reasons and was discharged against medical advice.

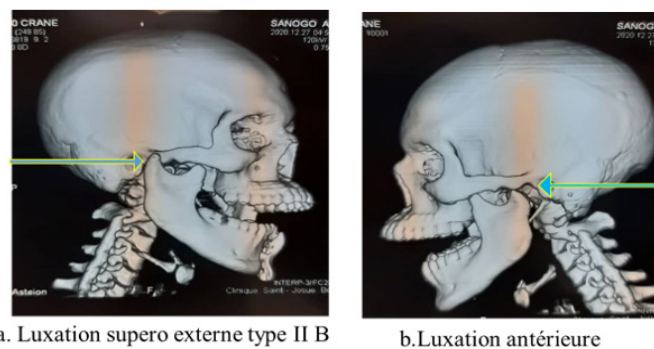


Figure 1: Three-dimensional reconstruction showing an asymmetrical bilateral dislocation of the temporomandibular joint (superior-external on the right and anterior on the left)

### Discussion

This lesion is a new case, it is a bilateral asymmetric temporo mandibular dislocation. After review of the literature, this case has never been described to our knowledge. It associates two types of temporomandibular dislocation occurring simultaneously in the same individual. It is superolateral on the right and anterior on the left. According to Satoh[5] the superior dislocation observed on the right corresponds to type II B. The occurrence of this lesion could be explained by the fact that during the accident the patient had his mouth open, expressing his panic[8,11,12]. The impact to the chin would be multidimensional. The mandible would seem to be opposed in the direction of the joint movements, which would explain the anterior dislocation on the left. The probably violent impact would have resulted in a fracture of the mandibular symphysis. The symphyseal fracture would have resulted in rotation of the right hemi-mandible[8]. [8] This rotation associated with lesions of the peri-articular soft tissue would be responsible for the supero external dislocation. [11]

Management must be done early to avoid fibrosis of the glenoid cavity of the temporal bone. This

remodeling could lead to irreducible dislocations[6]. We propose to perform the reduction of the dislocations and the osteosynthesis of the mandible at the same time. This would be justified by the fact that reduction without osteosynthesis of the mandibular symphysis would be unstable.

The first step is to reduce the dislocations. This will be done first by manual reduction: the Nelaton maneuver with an inferior-internal rotation to the right [3]. If the reduction is unsuccessful, each lesion will be reduced individually.

Arobert maneuver will be used for right superoexternal dislocation[6,11]. If necessary, the condylar focus will be approached by preauricular incision. Then the anterior dislocation will be reduced by the NELATON maneuver. [3]. The fractured fragments at the symphysis will be coapted with steel wire. The patient will then be locked in a good joint. Osteosynthesis of the mandibular symphysis with a mini plate will be performed immediately after reduction of the dislocation. The patient will be unblocked to test condylar movements. He will be blocked again for a period of 2 weeks. Immobilization will allow healing of the periarticular soft tissue. Following the immobilization, the patient will undergo rehabilitation to avoid temporomandibular ankylosis.

In the present case, the reduction of the dislocations and the osteosynthesis were not performed because the patient was discharged against medical advice. Discharges against medical advice are frequent in our tropics according to some authors. Indeed, the costs of osteosynthesis implants are very high, and the patients do not benefit from universal health coverage.

## Conclusion

The goal of treatment of dislocations is to return the articular surfaces to their physiological position. The bilateral asymmetric temporomandibular dislocation is an unusual case. This work has allowed us to describe the lesion mechanisms that could possibly explain this lesion and to make a therapeutic proposal.

## \*Correspondence

Djemi Ernest Martial

[rinodjemiernest@gmail.com](mailto:rinodjemiernest@gmail.com)

**Available online** : March 31, 2023

1 : Department of Odonto-stomatology and Maxillofacial Surgery, University Hospital of Bouaké (Ivory Coast)

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflict of interest** : None

## References

- [1] Kouassi K J-E ; Yao L B; Akobé A J R et al . Luxation traumatique bilatérale asymétrique de la hanche chez un adulte. *Revue Internationale des Sciences Medicales d'Abidjan RISM* 2021,2(23):146-149
- [2] SahinO, Ozturk C, Dereboy F. et al. Asymmetrical bilateral traumatic hip dislocation in an adult with bilateral acetabular fracture. *Arch Orthop Trauma Surg* 2007;127:643–46.[https:// doi.org/10.1007/s00402-007-0308-9](https://doi.org/10.1007/s00402-007-0308-9)
- [3] Papoutsis G, Papoutsis S, Klukowska-Rötzler J et al. Temporomandibular joint dislocation: a retrospective study from a Swiss urban emergency department. *Open access emergency medicine: OAEM* 2018, 10: 171.
- [4] Tauro D, Lakshmi S, et Mishra, M. Superolateral dislocation of the mandibular condyle: report of a case with review of literature and a proposed modification in the classification. *Craniofacial trauma & reconstruction* 2010, 3( 3): 119-123.
- [5] SATOH K, SUZUKI H, et MATSUZAKI S. A type II lateral dislocation of bilateral intact mandibular condyles with a proposed new classification. *Plastic and reconstructive surgery* 1994,.3( 93): 598-602.
- [6] Allen FJ, Young AH. Lateral displacement of the intact

mandibular condyle. A report of five cases. *Br J Oral Surg* 1969;7:24–30

- [7] Yoshii T, Hamamoto Y, Muraoka S, Teranobu O, Shigeta Y, Komori T. Traumatic dislocation of the mandibular condyle into the temporal fossa in a child. *J Trauma* 2000; 49(4):764–766
- [8] Singh V, Gupta P, Khatana S et al. Superolateral dislocation of bilateral intact condyles—an unusual presentation: report of a case and review of literature. *Craniofacial Trauma Reconstruction* 2013, 3(6): 205-210.
- [9] Papadopoulos H, Edwards R S. Superolateral dislocation of the condyle: report of a rare case. *Int. J. Oral Maxillofac. Surg* 2010; 39: 508–510.
- [10] Rattan Vidya. Superolateral dislocation of the mandibular condyle: report of 2 cases and review of the literature. *Journal of oral and maxillofacial surgery* 2002, 11( 60): 1366-1369.
- [11] Debelmas A , Bertoia C , Moreau A et al. Luxations supéro-externes bilatérales de l’articulation temporo-mandibulaire: à propos d’un cas. *Revue de Stomatologie, de Chirurgie Maxillo-faciale et de Chirurgie Orale* 2015, 3(116): 166-169.
- [12] Li Z, Li ZB, Shang ZJ, Wu ZX. An unusual type of superolateral dislocation of mandibular condyle: discussion of the causative mechanisms and clinical characteristics. *J Oral Maxillofac Surg* 2009;67:431–5.
- [13] Yao L B, Akobe A J R, M’bra K I et al. Les raisons du refus et abandon de soins aux urgences chirurgicales du Centre Hospitalier et Universitaire de Bouaké, Côte d’Ivoire. *The Pan African Medical Journal* 2021, 38.

**Pour citer cet article :**

EM Djemi, NEK Zegbeh, PIJ Béréte, ABMD Amenou, ALMP Koffi, OADM Ory et al. ASYMETRIC BILATERAL TEMPORARY MANDIBULAR DISLOCATION: First case documented in our context and management proposal. *Jaccr Africa* 2023; 7(1): 283-286



## *Image en Médecine*

### **Pseudotumeur, le mycétome actinomycosique du colon, une observation au nord du Mali**

Pseudotumor, actinomycotic mycetoma of the colon, a case in northern Mali

O Ongoiba\*<sup>1</sup>, D Kassogue<sup>1</sup>, K Dao<sup>2</sup>, I Touunkara<sup>3</sup>, L Coulibaly<sup>1</sup>, DM Sidibe<sup>1</sup>, S Sanogo<sup>4</sup>, O Sanogo<sup>1</sup>, S Mariko<sup>1</sup>, Y Kassambara<sup>1</sup>, S Thiam<sup>5</sup>, T Sissoko<sup>4</sup>, B Coulibaly<sup>4</sup>, A Dolo<sup>1</sup>, M Kampo<sup>1</sup>, S Sogoba<sup>1</sup>, A Kassogue<sup>2</sup>, J Saye<sup>4</sup>, B Traore<sup>1</sup>, S Toure<sup>1</sup>, L Toure<sup>1</sup>, A Togo<sup>2</sup>

Les mycétomes (eumycétomes) se traduisent par une infection lentement évolutive des tissus sous cutanés résultant du développement de champignons de différents germes, tous saprophytes du sol et de végétaux épineux des régions sémi-désertiques subtropicales. En Afrique de l'Ouest, les mycétomes actinomycosiques sont plus rares que les mycétomes fongiques et plus morbides avec évolution rapide vers les complications osseuses et viscérales.

Nous rapportons le cas d'une patiente de 24 ans, sans antécédent médical et chirurgical dont le début de la maladie remonterait environ 10 ans, marqué par l'apparition d'une tuméfaction abdominale augmentant progressivement de volume, accompagnée d'une douleur abdominale généralisée, sans notion de fièvre, sans notion de rectorragie ni de méléna. Absence de trouble digestif. Un amaigrissement de plus de 10% du poids corporel. L'état général était modérément altéré avec un indice OMS2. A l'examen physique, on notait une grosse masse, dure, de consistance ferme, occupant la région épigastrique et de l'hypochondre gauche, mobile par rapport au plan profond. L'échographie nous a permis d'objectiver

une tumeur infiltrant la paroi abdominale.

Comme diagnostic retenu, une tumeur mésentérique probable. En peropératoire, il s'agissait d'une tumeur mésentérique infiltrant le colon transverse, la paroi abdominale. Nous avons procédé à une résection de la tumeur emportant le muscle droit de l'abdomen à gauche jusqu'à mettre en nu les côtes et une résection du colon transverse avec anastomose colocolique terminoterminal.

L'étude histologique a conclu à un infiltrat inflammatoire du chorion fait de cellules géantocellulaire et de polynucléaires neutrophiles formant des abcès et centrés par des filaments et grains fongiques. L'épithélium est régulier sans atypie cytonucléaire. Aspect histologique d'un mycétome actinomycosique a été retenu. L'évolution fut marquée par la survenue d'une éventration que nous proposons de corriger par la prothèse abdominale, après un récul de huit (8) mois.

Le mycétome du tube digestif est rare, il simule un cancer. Le mycétome est une maladie tropicale négligée et demeure un problème de santé publique.



Figure 1 : Exérèse du muscle droit



Figure 2 : Pièce de colectomie emportant la tumeur et le muscle droit.

- 3 : Service de Chirurgie Générale, Centre de santé de référence de la commune II de Bamako/Mali.
- 4 : Service de Chirurgie Générale, Centre Hospitalier Universitaire du Point G/Mali.
- 5 : Service de Chirurgie Générale, Hôpital régional de Gao / Mali.
- 6 : Service d'Anesthésie-Réanimation, Hôpital Sominé Dolo de Mopti/Mali.

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflict of interest :** None

**Pour citer cet article :**

O Ongoiba, D Kassogue, K Dao, I Tounkara, L Coulibaly, DM Sidibe et al. Pseudotumeur, le mycétome actinomycosique du colon, une observation au nord du Mali. Jaccr Africa 2023; 7(1): 287-288

---

**\*Correspondance**

ONGOIBA Oumar

[babaongoiba@gmail.com](mailto:babaongoiba@gmail.com)

**Disponible en ligne :** 31 Mars 2023

- 1 : Service de Chirurgie Générale, Hôpital de Tombouctou / Mali.
- 2 : Médecin Interniste, Hospitalier Universitaire Gabriel Touré de Bamako/Mali.



## Original article

### Obesity, high blood pressure and level of physical activity among workers in the oil sector in Gabon

Obésité, hypertension artérielle et niveau d'activité physique chez les travailleurs  
du secteur pétrolier au Gabon

P Landimi<sup>\*1,2</sup>, P Comlan<sup>1,2</sup>, A Diatta<sup>4</sup>, S Maghendji-Nzondo<sup>1,2</sup>, E Ibinga<sup>1,2</sup>, U Bisvigou<sup>1,2</sup>, EB Ngoungou<sup>1,2,3</sup>

#### Résumé

Objectif : Déterminer la prévalence de l'obésité globale et abdominale et décrire leur association avec l'hypertension et le niveau d'activité physique chez les travailleurs du secteur pétrolier au Gabon.

Méthodologie : Une étude transversale prospective, descriptive et analytique a été menée du 1er octobre au 13 décembre soit une période de deux (2) mois et 13 jours, lors de la visite médicale périodique, donnant accès à l'huile installations du chantier.

Les données ont été recueillies à l'aide d'un questionnaire anonyme.

L'obésité globale, l'obésité abdominale et le niveau d'activité physique ont été évalués. La tension artérielle a été mesurée. Les données ont été saisies et analysées à l'aide du logiciel Epi info 7.2.2.6. L'existence d'une association a été démontrée par le test Khi2 de Pearson au seuil de signification de 0,05.

Résultats : Nous avons examiné 230 travailleurs. Il y avait 221 hommes (96,09 %) et 9 femmes (3,91 %), soit un sex-ratio H/F de 24,55. L'âge moyen était de 38,29 ans, avec un écart-type de 7,85 et des extrêmes allant de 25 à 62 ans. La prévalence de l'obésité générale était de 19 %, avec 84 % d'obésité modérée

et 16 % d'obésité sévère. La prévalence de l'obésité abdominale était de 26,09 %.

La prévalence de l'hypertension était de 13,48 %. L'âge de 35 ans et plus ( $p = 0,001$ ), l'hypertension artérielle ( $p = 0,028$ ) et une faible activité ( $p = 0,025$ ) étaient significativement associés à l'obésité globale ainsi qu'à l'obésité abdominale. L'association entre l'obésité globale et l'obésité abdominale était significative (OR = 45,8 ; IC à 95 %).

Conclusion : L'obésité représente un problème de santé publique tant en population générale qu'en milieu professionnel. Les chiffres de notre étude nous obligent à prendre des mesures appropriées en termes d'information, d'éducation et de communication pour un changement de comportement ciblant les facteurs de risque de l'obésité, dans l'espoir de contribuer à un renversement de la tendance actuelle dans le milieu professionnel.

Mots-clés : facteurs de risque cardiovasculaire, secteur pétrolier, Gabon.

#### Abstract

Objective: To determine the prevalence of global and abdominal obesity and to describe their association

with hypertension and physical activity level among oil sector workers in Gabon.

**Methodology:** A prospective, descriptive and analytical cross-sectional study was conducted from the 1st of October to the 13th of December i.e. a period of two (2) months and 13 days, during the periodic medical check-up, giving access to the oil site facilities.

Data were collected using an anonymous questionnaire.

Overall obesity, abdominal obesity and physical activity level were assessed. Blood pressure was measured. Data were entered and analyzed using Epi info 7.2.2.6 software. The existence of an association was demonstrated by Pearson's  $\chi^2$  test at the significance level of 0.05.

**Results:** We examined 230 workers. There were 221 men (96.09%) and 9 women (3.91%), i.e., an M/F sex ratio of 24.55. The mean age was 38.29 years, with a standard deviation of 7.85 and extremes ranging from 25 to 62 years. The prevalence of general obesity was 19%, with 84% moderate obesity and 16% severe obesity. The prevalence of abdominal obesity was 26.09%.

The prevalence of hypertension was 13.48%. Age 35 years and older ( $p=0.001$ ), high blood pressure ( $p=0.028$ ), and low activity ( $p=0.025$ ) were significantly associated with overall obesity as well as abdominal obesity. The association between overall obesity and abdominal obesity was significant (OR=45.8; 95% CI).

**Conclusion:** Obesity represents a public health problem both in the general population, as well as in occupational settings. The figures of our study oblige us to take appropriate measures in terms of information, education and communication for a change of behavior targeting the risk factors of obesity, in the hope of contributing to a reversal of the current trend in the professional environment.

**Keywords:** cardiovascular risk factors, oil sector, Gabon.

## **Introduction**

Obesity is a metabolic disorder resulting from the accumulation of excess fat in the body, which can have harmful consequences for health [1].

The World Health Organization (WHO) considers obesity as a pandemic that affects both industrialized and developing countries [2], it is a public health problem worldwide, with an estimated prevalence of 14.5% in France, 30.6% in the United States, 24.2% in Mexico, 14.9% in Canada and 21.9% in Greece. In some European Union (EU) countries, more than 50% of adults are overweight or obese [3]. The causes of overweight are lack of physical activity, poor eating habits, socio-cultural level and overconsumption of alcohol, in addition to genetic, psycho-social and individual biological factors such as age, gender and race [4].

In Africa, hypertension (HTA), whose prevalence in the workplace varies from one country to another and according to the professional activity, is a major cardiovascular risk factor in the occurrence of stroke, heart failure, renal failure and coronary heart disease, which represent the main causes of death in the world [6, 7, 8]. Obesity is one of the risk factors for cardiovascular disease, the prevalence of which is increasing in sub-Saharan Africa [9].

In the workplace, several studies have been published across the continents on obesity and its corollaries with hypertension and physical activity. In Gabon in 2009, the WHO STEPS survey on risk factors for non-communicable diseases revealed a prevalence of general obesity and abdominal obesity respectively equal to 20.1% and 10.1% among the adult population of the communes of Libreville and Owendo [10]. There is no epidemiological data on obesity and physical activity in the Gabonese workplace, particularly in the oil sector. The objective of our study was to determine the prevalence of global and abdominal obesity and to describe their association with arterial hypertension and physical activity level.



## **Methodology**

We conducted a prospective, descriptive, and analytical cross-sectional study, which took place over a period of two months and 13 days, from October 01 to December 13, 2019, at an oil site in Gabon, in the province of Ogooué Maritime, the country's economic capital and the main site of oil activity in the country. We included in our study all workers arriving on site for the first time or needing to renew their access to oil facilities, and who agreed to voluntarily participate in the survey.

Workers already on site, those seen for medical consultation on request, and those who refused to participate in the study were not included.

The study instrument was an anonymous physician-administered questionnaire consisting of the:

- socio-demographic and professional data: gender, age, marital status, level of education, type of contract;
- clinical data, i.e., personal and family history of hypertension, habits and lifestyle (alcohol, tobacco, physical activity), and lastly the results of the clinical examination: body mass index (BMI), waist circumference, blood pressure.

Global obesity was assessed by calculating the Quételet body mass index (BMI) and was considered as such if the BMI was greater than 30 kg/m<sup>2</sup>.

Abdominal obesity was defined as a waist circumference greater than or equal to 88 cm in women and 102 cm in men.

We considered as hypertensive, the workers who had systolic and diastolic blood pressures respectively higher than 140 and 90 mmHg, measured after five (5) minutes of rest on the one hand and those who were under antihypertensive treatment on the other hand.

Physical activity level was assessed in three categories (low active, active, and very active) by the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) in its short version, and then the categories "active and very active" were combined into "active". Thus, physical activity level was divided into low active

and active.

## *Material*

We used :

- a mechanical scale (SECA) with a maximum capacity of 160 kg with a precision of 0,1kg, to obtain the weight ;
- a measuring rod to measure height in centimeters (cm);
- a graduated tape measure, flexible but not extensible, with an accuracy of 0.1 cm, to define the waistline;
- and a Panasonic® electronic blood pressure monitor with a cuff to measure blood pressure.

## *Data collection*

Data were collected using a survey form completed by the workers to document sociodemographic, behavioral and occupational characteristics. It was then completed by the physician to add the results of the clinical examination.

## *Data analysis*

Data were entered and analyzed using Epi info software version 7.2.2.6.

The quantitative variable BMI was transformed into a categorical variable with two modalities:

- non-obese, if BMI is less than 30 kg/m<sup>2</sup>,
- obese if BMI is greater than 30 kg/m<sup>2</sup>.

Waist circumference was transformed into a binary variable corresponding to abdominal obesity:

- if the waist circumference is less than 88 cm: no and greater than 88 cm: yes, in women.
- if the waist circumference is less than 102 cm: no, greater than 102 cm: yes, in men.

The existence of an association was demonstrated by Pearson's Chi-square test<sup>2</sup> at the 0.05 significance level.

Multivariate analysis was performed with logistic regression.

The models were constructed from the variables for which significance was found in the univariate analysis.

Thus, a model was constructed with the dependent variable BMI (obese and non-obese) and the explanatory variables (age ranges, blood pressure, physical activity level, and abdominal obesity).

Another model was constructed with the dependent variable abdominal obesity (yes, no) and the explanatory variables (age ranges, blood pressure, physical activity level, and obesity).

*Ethical considerations*

Survey participants were informed about the purpose of the study. Their free and informed consent was obtained before the start of the survey. They agreed to fill in the questionnaire themselves, assisted by the physician if they did not understand the questions. They then agreed to submit to the taking of the parameters. The data were collected anonymously.

**Results**

*Descriptive results*

Of 249 workers, 230 agreed to participate in the study, or 93.49%.

There were 221 men (96.09%) and 9 women (3.91%), for a sex ratio of 24.55.

The mean age was 38.29±7.85 years with extremes of 25 and 62 years.

More than three quarters of the workers (82.61%) were in the 25-45 age group.

Table I presents the distribution of socio-demographic and professional characteristics of the population.

The mean BMI was 25.1 ± 4.5 with extremes of 15.95 and 39.26.

The distribution of the population's body mass index is shown in Figure 1.

Table I: Distribution of workers according to their sociodemographic and occupational characteristics (n=230)

<b>Features</b>	<b>Number (n)</b>	<b>%</b>
<b>Gender</b>		
Female	9	3,91
Male	221	96,09
<b>Age (year)</b>		
[25 – 35[	86	37,39
[35 – 45[	97	42,18
≥ 45	47	20,43
<b>Marital status</b>		
Single	179	77,83
Married	46	20
Divorced	4	1,74
Widower	1	0,43
<b>Level of study</b>		
Primary	21	9,13
Secondary	142	61,74
Superior	67	29,17
<b>Type of contract</b>		
CDD	142	61,18
CDI	72	31,30
Mission	16	6,96

The evaluation of the level of physical activity showed that 94 workers were not very active and 136 workers were active. The main reason given for physical inactivity was lack of time (80%). Alcohol consumption was found in 122 workers, i.e. a prevalence of 53.04%. Smoking was found in 50 workers, a prevalence of 21.74%.

*Analytical results.*

A significant association was found between overall obesity and the age range 35-45 years (OR=2.1; 95% CI, p=0.001).

A significant association was found between obesity and blood pressure on the one hand and between

obesity and physical activity level on the other.

We found a significant association between overall obesity and abdominal obesity.

Table II shows the distribution of the population according to the different factors as well as the different associations between obesity and these same factors.

A significant association was found between abdominal obesity and age.

High blood pressure was significantly associated with abdominal obesity,

Table III breaks down the population according to the different factors as well as the different associations between abdominal obesity and these same factors.

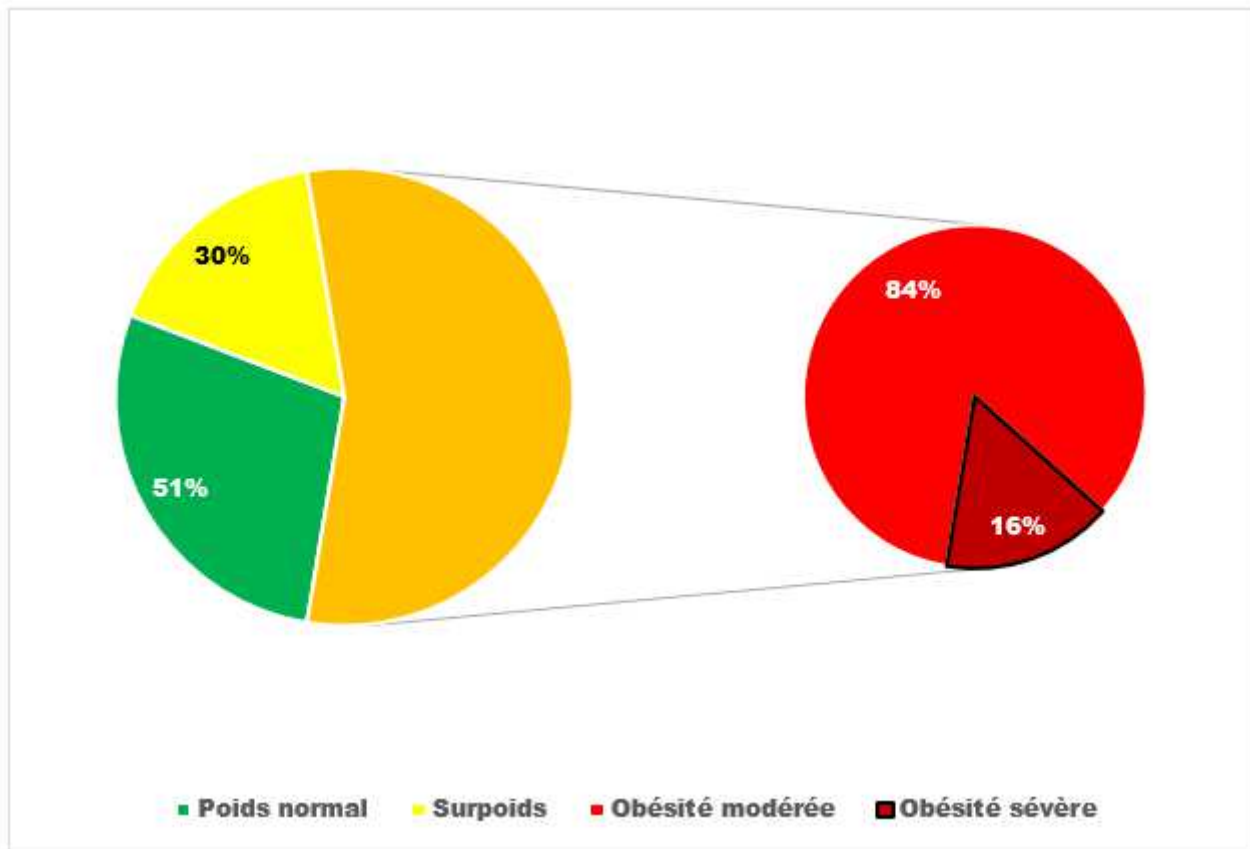


Figure 1: Distribution of the population by body mass index (BMI)

Table II: Association between overall obesity, blood pressure, and physical activity level in our population (2019).

	Number (n=230)	%	Obesity N = 44 (%)	No obesity N = 186 (%)	OR 95% [CI]	p value
<b>Age (year)</b>						
[25 – 35[	86	37,39	11 (25)	75 (40,32)	2,1 [0,52 – 4,26]	0,001
[35 – 45[	97	42,18	24 (39,79)	74 (39,79)		
≥45	47	20,43	9 (20,45)	37 (19,89)		
<b>Gender</b>						
Female	9	3,91	1 (2,27)	8 (4,30)	2 [0,59 – 7,19]	0,742
Male	221	96,09	43 (97,73)	176 (95,70)		
<b>Blood pressure</b>						
HTA	39	16,96	12 (27,27)	27 (14,52)	2,2 [0,98 – 4,77]	0,028
No HTA	191	83,04	32 (72,73)	159 (85,48)		
<b>Physical activity level</b>						
Assets	136	59,13	28 (63,64)	108 (58,06)	1,26 [0,64 – 2,53]	0,025
Not very active	94	40,87	16 (36,36)	78 (41,94)		
<b>Abdominal obesity</b>						
Yes	60	26,09	38 (86,36)	22 (11,83)	45,80 [18,12 – 131,55]	0,000
No	170	73,91	6 (13,64)	164 (88,17)		

Table III: Association between abdominal obesity, blood pressure, and physical activity level in our population (2019).

	Abdominal obesity N = 60 (%)	No abdominal obesity N = 170 (%)	OR 95% [CI]	p value
<b>Age (year)</b>				
[25 – 35[	15 (25)	71 (41,76)	2,3 [1,56 – 4,86]	0,035
[35 – 45[	27 (45)	71 (41,76)		
≥45	18 (30)	28 (16,48)		
<b>Gender</b>				
Female	4 (6,66)	5 (2,94)	2,65 [0,61 – 10,85]	0,099
Male	56 (93,33)	165 (97,06)		
<b>Blood pressure</b>				
HTA	16 (26,67)	23 (13,53)	2,31 [1,11 – 4,77]	0,013
No HTA	44 (73,33)	144 (86,47)		
<b>Physical activity level</b>				
Assets	28 (46,67)	104 (61,18)	1,73 [0,4 – 1,32]	0,024
Not very active	32 (53,33)	66 (38,82)		

High blood pressure (OR=2.21; 95% CI), age range 35-45 years (OR=2.21; 95% CI), abdominal obesity

(OR=47.19; 95% CI), and low activity (OR=1.26; 95% CI) were significantly associated with obesity. High blood pressure (OR=2.33; 95% CI), age over 45 years (OR=2.77; 95% CI), low activity (OR=0.73; 95% CI) were significantly associated with abdominal obesity.

## **Discussion**

This study was conducted at a petroleum site with the objective of determining the prevalence of overall obesity, abdominal obesity, and describing their association with high blood pressure and physical activity level in an occupational petroleum setting.

The prevalence of the nutritional status of the subjects in our study shows that 30% of the workers were overweight and 19% were obese.

The high fat and high sugar diet, with four meals and two sugary drinks a day, combined with the lack of physical activity observed on oil installations, despite the existence of gyms, may explain this excess weight.

The prevalence of obesity reported in this study (19%) is very similar to those found by Balaka et al [11] in Togo (19.1%) among postal workers, Chatti et al [5] in Tunisia (17.9%) among nonpostal workers of a power plant, in a series where they compared the prevalence of cardiovascular risk factors between postal workers and nonpostal workers, Gombet et al [12] in Brazzaville (18%) in a study of hypertension and other cardiovascular risk factors in a banking institution.

Our prevalence is between those observed by Ouédraogo et al [13] in a study of metabolic syndrome and cardiovascular risk in the workplace in Burkina Faso (15.7%) and Bita Fouda et al [1] who found a prevalence of 23.4% in six small and medium-sized enterprises in the city of Douala in Cameroon. While it is true that the difference in sample size could explain the difference in prevalence between our series and that of Bita Fouda (n=552), the fact remains that for a smaller sample size, we report a higher prevalence than that reported by

Ouédraogo, at the same study periods, respectively two (2) months and 13 days and two (2) months and 16 days. Other factors could therefore explain this difference in prevalence.

We found a male predominance (96.09%) in our survey, which seems to be consistent with the African occupational environment, as in the series of Mbaye et al [14] in Senegal in a study of cardiovascular risk screening among workers in a private telecommunications company, Baragou et al [15] in Togo in a survey on the prevalence of hypertension and other cardiovascular risk factors in the Sub-Saharan occupational environment, Gombet et al [12] in Brazzaville, and Ouédraogo et al [13], who found respectively 70.22%, 77.2%, 58.6%, and 73% male predominance.

Several factors can explain this male predominance, such as the fact that in Africa, men's education has been prioritized over women's, and similarly, when it comes to accessing a job, men are given priority over women, depending on the sector of activity. The oil sector is considered a harsh and difficult sector of activity, which may also explain the male predominance we report in this series.

In our population, obese people have twice the risk of having high blood pressure compared with nonobese people, and hypertension is significantly associated with obesity. This result is in agreement with the assertion that as weight increases, the risk of hypertension increases by 2 to 6 times [16,17] and for each 10-kg increase in weight, systolic blood pressure increases by 2 to 3 mmHg [17].

In our study, low active people who represented 40.87% had almost one and a half times more risk of being obese compared to active people, and low physical activity was significantly associated with obesity. Sobngwi et al [18] demonstrated that there is a significant association between low physical activity, the occurrence of obesity and hypertension in an urban area in Cameroon.

The prevalence of abdominal obesity was 26.09% in our survey. This prevalence is close to that reported by Bita Fouda et al [1] in Cameroon (35.2%), in a

series on obesity in the workplace in Douala. This difference in prevalence can be explained by the difference in sample size, namely 1078 workers in the Cameroonian series.

Our study reveals that people with abdominal obesity have two and a half times the risk of having hypertension compared to people without abdominal obesity, and that hypertension is significantly associated with abdominal obesity. The association between hypertension and abdominal obesity seems to be accepted across continents, both in the general population and in the workplace, as reported by Mabele et al [19] in Kinshasa, that the probability of being hypertensive was five (5) times higher respectively in obese workers and in those with abdominal obesity. Low-activity workers are almost twice as likely to have abdominal obesity compared to active people. This study shows that age over 45 years, high blood pressure, and being "not very active" were significantly associated with abdominal obesity. Lack of physical activity in our series was significantly associated with general obesity and abdominal obesity, Yet regular physical activity is now the cornerstone of obesity prevention and treatment [12], so programs to encourage workers to engage in regular physical activity should be implemented.

## Conclusion

Obesity is a public health problem both in the general population and in the workplace. The figures that we report in the Gabonese oil sector are superimposed on those of the literature in the professional environment, and highlight the need to take measures in terms of information, education and communication with employees and management, with a view to changing behavior to address the risk factors of obesity and hypertension, in order to contribute to the regression of non-transmissible diseases in the professional environment in general and in the oil sector in particular.

## \*Correspondence

Patrice Landimi

[plandimi@yahoo.fr](mailto:plandimi@yahoo.fr)

**Available online** : March 31, 2023

- 1 : Department of Community and Social Medicine, Faculty of Medicine, University of Health Sciences, Owendo, Gabon. BP 4009.
- 2 : Research Unit in Epidemiology of Chronic Diseases and Environmental Health (UREMCSE), Faculty of Medicine, University of Health Sciences, BP:11587, Libreville, Gabon
- 3 : Institute of Epidemiology and Tropical Neurology (IENT), UMR Inserm 1094 NET, Faculty of Medicine, University of Limoges, France.
- 4 : Department of Occupational Health, Faculty of Medicine, Pharmacy and Dentistry, Cheikh Anta Diop University, Dakar. Senegal.

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflict of interest** : None

## References

- [1] Bitá Fouda AA, Lemogoum D, Owona Manga J, Dissongo J.II, Tobbit R, Ngounou Moyo DF et al. Epidémiologie de l'obésité en milieu du travail à Douala, Cameroun. Rev Med Brux 2012; 33 :131-7.
- [2] Malik K.S, Adoubi K.A. Obésité, hypertension artérielle et niveau d'activité physique dans une population noir africaine. Annale de cardiologie et d'angiologie 2018. P 6 <https://doi.org/10.1016/j.ancard.2018.08.017>
- [3] Organisation de coopération et de développement économique : panorama de la santé. Indicateur de l'OCDE, 2005 : 84-5.
- [4] Zimmet PZ, Alberti GM Shaw J, Main. Streaming the metabolic syndrome : a definitive definition. Med J

- 2005; 183: 175-6.
- [5] Chatti S, Debbabi F, Abdelaziz AB, Harbaoui R, Ghannem H, Mrizak N. Facteurs de risque cardiovasculaire chez les travailleurs postés d'une centrale de production d'électricité au centre tunisien. *Ann Cardiol Angeiol*(Paris° 2010 ;59(4) :190-195.
- [6] Koffi NM, Sally SJ, Kouame P, Silue K, Nama AD. Faciès de l'hypertension artérielle en milieu professionnel à Abidjan. *Med Af Noir* 2001 ; 48(6) : 257-260
- [7] Mohamed AS, Dia SA, Ndoye EO, Cisse G, Gaye-Fall MC, Diaby A et al. Screening Of Cardiovascular Risk Factors among Workers of a Construction Company in Developing Country, Senegal. *Med J Zambia* 2017;44(2):75-77.
- [8] Kusuay Mabele G, Nkiama Ekisawa C, Delecluse C, Lepira Bompeka F, Nkodila Natuhoyila A. Evaluation de la prevention de l'hypertension artérielle de l'adulte en milieu du travail à Kinshasa, République Démocratique du Congo. *Science & Sport* 2018(33) 213-220.
- [9] Cappuccio FP, Miller MA. Cardiovascular disease and hypertension in Sud-Saharan Africa: burden, risk and interventions. *Intern Emerg Med* 2016;11:299-305.
- [10] [www.who.int/chp/steps/2009\\_STEPS\\_Report\\_Gabon.pdf](http://www.who.int/chp/steps/2009_STEPS_Report_Gabon.pdf), 2019.
- [11] Balaka A, Djibril MA, Tchamdja T, Djagadou KA, Mossi E, Nemi KD. Cardiopathies ischémiques et dyslipidémies en milieu professionnel postal au Togo. *Revue Africaine de Médecine Interne* 2017;4(1-2) :7-9
- [12] Gombet TH, Kimbally- Kaky G, Ikama MS, Ellenga Mbolla BF. Hypertension artérielle et autres facteurs de risqué cardiovasculaire en milieu professionnel brazzavillois. *Médecine d'Afrique noire* 2007 ;54(11) : 545-548.
- [13] Ouédraogo SM, Tougouma JB, Sanon Lompo S, Yaméogo TM, Kyélem CG, Zoungrana J et al. Syndrome métabolique et risque cardio métabolique en milieu professionnel. *Revue africaine de médecine interne* 2016 ; 3(1) : 47-55.
- [14] Mbaye A, Ndiaye MB, Kane AD, Ndoume F, Diop S, Yaméogo NV et al. Médecine du travail à travers le monde. Dépistage des facteurs de risque cardiovasculaire chez les travailleurs d'une société privée de télécommunications au Sénégal. *Archive des Maladies Professionnelles et de l'Environnement* 2011;72 : 96-99.
- [15] Baragou S, Pio M, Atta P, Soussou BI. Prévalence de l'hypertension artérielle et des autres facteurs de risque cardiovasculaire en milieu professionnel Ouest Africain(Togo). *Journal Home* 2012;14(2)
- [16] Nizami F, Farooqui MS, Munir SM, Rizvi TJ. Effect of fiber bread on management of diabetes mellitus. *J coll Physicians Surg Pak* 2004 ;14(11) :673-6.
- [17] Mohammadi M, Mirzaei M. Population attributable fraction of hypertension associated with obesity, abdominal obesity, and the joint effect of both in the Central Provinces of Iran. *J Epidemiol Glob Health* 2017 ;7(1) :71-9.
- [18] Sobngwi E, Mbanya J-CN, Unwin NC et al : Physical activity and its relationship with obesity, Hypertension and diabetes in urban and rural Cameroon. *Int J obes Relat Metab Discord* 2002; 26: 1009-16
- [19] Kusuayi Mabele G, Nkiama Ekisawa C, Delecluse C, Lepira Bompeka F, Nkodila Natuhoyila A. Evaluation de la prévalence de l'hypertension artérielle de l'adulte en milieu du travail à Kinshasa, République Démocratique du Congo. *Science et Sports* 2018;33(4): 213-220

**To cite this article :**

P Landimi, P Comlan, A Diatta, S Maghendji-Nzondo, E Ibinga, U Bisvigou et al. Obesity, high blood pressure and level of physical activity among workers in the oil sector in Gabon. *Jaccr Africa* 2023; 7(1): 289-297



## Article original

### Apport de l'informatisation dans la gouvernance de l'hôpital : Perception des prestataires de soins au Mali

Contribution of computerization in hospital governance: Perception of healthcare providers

O Dembélé\*<sup>1</sup>, CO Bagayoko<sup>2</sup>

#### Résumé

Introduction : Les prestataires jouent un rôle de 1er plan dans l'amélioration de la qualité des soins offerts aux patients. La place des technologies de l'information et de la communication n'est plus à démontrer dans ce cadre. La détermination de la perception des prestataires est porteuse de solutions permettant de recadrer l'usage des technologies de l'information et de la communication.

L'étude a concerné les prestataires de soins dans 02 établissements :

- Le Centre Nationale d'Odonto Stomatologie (CNOS)
- L'Hôpital Mère-enfant « le Luxembourg » (HME)

Objectif : Déterminer la perception des prestataires de soins sur les apports de l'informatisation dans la gouvernance hospitalière.

Méthodologie : Il s'agit d'une enquête visant à recueillir le point de vu des prestataires de soins sur l'apport de l'informatisation dans la gouvernance des hôpitaux

Résultats : Les prestataires estiment en moyenne que l'utilisation de l'outil informatique est avantageuse à 73%, qu'elle a un effet sur la qualité des soins à 74%

et qu'elle améliore le pilotage à 72%. De même, 71% des prestataires admettent que l'informatique aide à la prise de décision et qu'elle leur permet de gagner du temps.

Discussion : La perception des prestataires reste liée aux possibilités offertes par le système, la facilité d'utilisation des différentes fonctions du logiciel et les contraintes liées à leur utilisation. Le niveau d'informatisation n'est pas le même dans les deux structures. Au CNOS tous les services sont connectés alors qu'à l'HME l'informatisation n'a pas encore couvert tout l'hôpital. Dans les 2 cas, certains prestataires ont souligné les difficultés de connexion et le déficit de formation.

Conclusion : Les prestataires estiment en moyenne que l'utilisation de l'outil informatique est avantageuse à 73%, qu'elle a un effet sur la qualité des soins à 74% et qu'elle améliore le pilotage à 72%.

Mots-clés : Informatisation des hôpitaux, gouvernance hospitalière, qualité des soins, système d'information.

#### Abstract

Introduction: Providers play a key role in improving the quality of care provided to patients. The place



of information and communication technologies is well established in this context. Determining the perception of service providers provides solutions for reframing the use of information and communication technologies.

The study involved healthcare providers in 02 establishments:

- The National Center for Odonto-Stomatology (CNOS)

- The "Luxembourg" Mother-Child Hospital (MCH)

**Objective:** Determine the perception of healthcare providers on the contributions of computerization in hospital governance.

**Methodology:** This is a survey to collect the point of view of healthcare providers on the contribution of computerization in the governance of hospitals.

**Results:** Providers estimate on average that the use of the IT tool is advantageous at 73%, that it has an effect on the quality of care at 74% and that it improves management at 72%. Similarly, 71% of service providers admit that it helps decision-making and saves them time.

**Discussion:** The perception of service providers remains linked to the possibilities offered by the system, the ease of use of the various functions of the software and the constraints linked to their use. The level of computerization is not the same in the two structures. At the CNOS all the services are connected whereas at the HME computerization has not yet covered the whole hospital. In both cases, some service providers highlighted connection difficulties and a lack of training.

**Conclusion:** Providers estimate on average that the use of the IT tool is advantageous at 73%, that it has an effect on the quality of care at 74% and that it improves management at 72%.

**Keywords:** Computerization of hospitals, hospital governance, quality of care, information system.

---

## **Introduction**

L'informatisation des hôpitaux au Mali a toujours

été une question récurrente depuis les années 1999. Les expériences significatives en la matière ont commencé avec l'avènement de la Mission d'appui à la Réforme Hospitalière (MARH). Cette mission a réfléchi sur la restructuration des hôpitaux en vue de placer le malade au cœur de l'activité hospitalière. Pour cela, elle a ouvert 10 chantiers parmi lesquels figurait en bonne place le système d'information et l'informatisation des hôpitaux. Dans ce cadre, deux logiciels tests ont été conçus, le logiciel de gestion du bureau des entrées et de la pharmacie hospitalière. En mars 2005, une mission d'évaluation de l'Agence Nationale d'Evaluation des Hôpitaux (ANEH) a sillonné les hôpitaux de Kati, Point G, Gabriel Touré, Centre National d'Odonto-Stomatologie (CNOS), et Institut d'Ophthalmologie Tropicale d'Afrique (IOTA) pour apprécier la fonctionnalité de ces logiciels et se prononcer sur la généralisation de leur utilisation dans les autres hôpitaux. La mission a relevé certaines insuffisances dans la fonctionnalité des deux logiciels. Notamment, des modules non fonctionnels (gestion des gratuités, de l'occupation des lits, des statistiques), la redondance dans certains modules ralentissant considérablement le fonctionnement du logiciel et l'absence de normalisation de la structure des bases de données utilisées rendant difficile l'utilisation de ces applications.

Les prestataires de soins jouent un rôle de 1er plan pour l'amélioration de la qualité des soins offerts aux patients. La place des technologies de l'information et de la communication n'est plus à démontrer dans ce cadre. La détermination de la perception des prestataires est porteuse de solutions permettant de recadrer l'usage des technologies de l'information et de la communication.

Un processus d'informatisation bien conduit doit profiter à toutes les parties prenantes de l'hôpital.

Pour le patient :

- bénéficier d'une meilleure qualité de sa prise en charge ;
- faciliter l'accès à son dossier ;
- assurer un meilleur accès aux soins dans les zones de faible densité médicale ;

- garantir une plus grande proximité en améliorant la relation médecin-patient.

Pour les professionnels de santé :

- faciliter l'accès aux données du patient et permettre de retrouver à tout moment tous les éléments historiques concernant son parcours. Ce qui permet donc une meilleure utilisation du temps purement médical qui peut être renforcée avec des outils d'aide à la décision et au diagnostic ;
- assurer la continuité des soins entre les différents services à travers le dossier médical commun accessible par les différents intervenants des services lors de la prise en charge du patient ;
- mettre en commun des outils de travail en équipe et en réseau ;
- assurer un plus grand accès aux connaissances médicales validées grâce à des bases de données communes partagées ;
- permettre la traçabilité de chaque action (aspects médico-légaux) ;
- améliorer les conditions de travail.

Pour l'hôpital :

- améliorer la perception du service rendu ;
- favoriser l'harmonisation des pratiques entre professionnels ;
- constituer un support pour la formation des professionnels et l'évaluation de leurs pratiques ;
- améliorer la qualité et la sécurité des soins ;
- évaluer les activités des services.

Pour la tutelle de l'hôpital :

- disposer en temps réel et à distance des données fiables et consolidées pour un meilleur pilotage du système hospitalier ;
- disposer en temps réel d'un tableau de bord des indicateurs de performances des hôpitaux.

L'étude a concerné les prestataires de soins dans 02 établissements :

- Le Centre Nationale d'Odonto Stomatologie (CNOS)
- L'Hôpital Mère-enfant « le Luxembourg » (HME)

L'état de la gouvernance hospitalière

Selon J. M. Budet, la gouvernance hospitalière peut être définie comme l'ensemble des « systèmes et

pratiques qui permettent aux acteurs de développer une représentation plausible de leur devenir, de connecter et d'implanter des stratégies efficaces de changements et de s'appuyer sur des valeurs productrices de confiance et de solidarité. La gouvernance se rapporte au design organisationnel du système de soins et au partage des responsabilités et des capacités d'influence parmi les différentes entités qui le composent, aux systèmes et mécanismes de production et de diffusion des informations et aux modalités de financement des organisations et des professionnels. »

Ainsi, a contrario de la gouvernance d'entreprise où les objectifs sont le contrôle des dirigeants et la primauté de l'intérêt des actionnaires, la gouvernance hospitalière doit être une gouvernance stratégique, une gouvernance de projets, et par conséquent associer les acteurs pertinents. De nombreux acteurs au sein de l'hôpital sont concernés par la gouvernance. On peut différencier deux types d'agents [1,2]

- les shareholders : collectivités locales, l'Etat, les tutelles, les fondateurs ou propriétaires (mutuelles, assurances...), les réseaux sociaux, les détenteurs du know how (universités)
- les stakeholders : la direction, les médecins pour l'investissement, le personnel infirmier, les représentants des patients, les réseaux quand ils sont associés etc.

En fonction de ces deux types, deux modes de gouvernance peuvent être définis dans le monde hospitalier :

- un mode de gouvernance externe, qui se traduit par une contractualisation entre la tutelle et l'hôpital, et qui permet de gérer les relations entre shareholders et stakeholders ;
- un mode de gouvernance interne, qui détermine le partage des responsabilités entre la direction de l'hôpital et les sphères opérationnelles (sphères médico-soignantes) et qui organise le fonctionnement de ces dernières.

La nouvelle gouvernance hospitalière est considérée comme un nouveau pilotage pragmatique du pouvoir dans les établissements hospitaliers [3] D'après J.

M. Budet, elle peut être définie par l'ensemble des systèmes et des pratiques qui permettent aux acteurs hospitaliers de développer une représentation plausible de leur devenir et de dresser des stratégies de changements efficaces. Donc, la nouvelle gouvernance hospitalière doit être stratégique et fondée sur des projets pertinents associant tous les acteurs hospitaliers (stakeholders et shareholders) pour permettre une amélioration durable des activités et des prestations hospitalières [4]

Selon G. Dechamp et C. Romeyer, la contractualisation (Pivot de la nouvelle gouvernance hospitalière) doit satisfaire certaines exigences pour réussir l'instauration d'une vraie gestion de proximité dans le milieu hospitalier. Elle doit ainsi :

- refléter la volonté exprimée par les acteurs hospitaliers ;
- permettre l'adaptation du système aux exigences de l'environnement ;
- permettre la définition des objectifs et des ressources pour les atteindre ;
- reposer sur un cadre législatif bien déterminé (Arsenal juridique).

Aujourd'hui, la nouvelle gouvernance hospitalière s'intéresse particulièrement à la qualité des soins et à la satisfaction des patients qui sont devenus comme des clients dans les hôpitaux [5].

Selon la Haute Autorité de Santé (France) « Il n'y a pas de qualité sans mesure, mais à elle seule, la mesure ne fait pas la qualité »

« Ce qui ne se mesure pas ne peut pas se gérer » [6]

Les différentes crises sanitaires (sang contaminé, hormones de croissance, encéphalopathie spongiforme bovine) ont démontré l'importance de mettre en place des démarches qualité et de renforcer la qualité et la sécurité des soins. Le contexte réglementaire a évolué pour prendre en considération cette nouvelle dimension qui, aujourd'hui, occupe une place prépondérante dans l'organisation et le fonctionnement des hôpitaux. Les relations entre les usagers et les établissements de santé ont changé. Les patients et leurs familles revendiquent plus de sécurité, une maîtrise des risques, des prestations

de qualité. Ces attentes ont amené les institutions à initier des démarches qualité validées, codifiées et formalisées. Compte tenu des évolutions du secteur de la santé, les établissements de santé ont dû mettre en place des outils de pilotage de la qualité et de la sécurité des soins. Les outils de pilotage sont devenus indispensables à la gouvernance des établissements de santé, car ils contribuent à l'amélioration de la performance hospitalière [5,7].

Selon Alain FERNANDEZ « Décider, c'est déclencher le passage à l'action après avoir choisi une direction d'évolution. Si les informations initiales sont incomplètes et le parcours mal identifié, il faudra quand même décider. Il n'existe pas de décision sans prise de risques.»

Ces constats obligent les directeurs d'hôpitaux à évaluer en continu à l'aide d'outils de pilotage, de suivi de la qualité et de la sécurité des soins en intégrant les données d'activité et financières.

L'utilisation des outils de suivi et de pilotage par les managers hospitaliers permet de suivre en continu l'activité et d'évaluer la performance de l'établissement. Le pilotage présente de nombreux avantages pour le manager et l'institution :

- une cohérence et une pertinence entre les objectifs et l'organisation permettant d'orienter la prise de décision du directeur des soins.
- l'élaboration du tableau de bord se réalise dans une démarche participative avec l'ensemble des acteurs hospitaliers.

Pour répondre à ces nouveaux enjeux, les établissements adaptent leur stratégie grâce à la mise en place d'outils de pilotage pour répondre aux exigences des tutelles.

Les indicateurs servent de base à la construction du tableau de bord. L'indicateur permet d'objectiver les données que l'on veut suivre. Pour y parvenir un tableau de bord doit permettre d'avoir une vision sur les différents champs de la direction des soins. Cette vision ne doit pas être seulement rétrospective, elle doit avoir une dimension dynamique permettant de se projeter et d'anticiper. La qualité de la prise de décision est en lien avec la qualité de la mesure et de

la pertinence des indicateurs choisis.

La gouvernance des hôpitaux compte parmi les plus complexes en ce qui concerne les entreprises de services. Les patients attendent la fourniture d'un service individualisé, où les soins, les traitements, que ce soit dans la vie ou dans la mort, sont exigeants. La sécurité et la qualité des soins doivent être maximales. Tout cela se conjugue avec des ressources humaines et financières limitées, qui doivent être optimisées. Dans ce contexte, l'introduction dans le domaine de la santé de méthodes provenant du monde de l'entreprise, telles que les tableaux de bord, peut être un atout majeur. Cette transformation ne doit pas seulement viser à accroître l'efficacité et la productivité, mais également prendre en compte des objectifs sociaux. Dans cette perspective, l'introduction des tableaux de bord peut aider à associer productivité et solidarité. Ceux-ci ne sont pas uniquement orientés sur les résultats financiers, mais aussi sur la satisfaction du patient.

Par définition, un tableau de bord est un document écrit composé d'une série d'indicateurs synthétiques, qui concernent une même entité (l'hôpital dans son ensemble ou un pôle en particulier) organisé de façon cohérente à des fins de connaissance, de maîtrise des performances et de suivi des objectifs. Les tableaux de bord remplissent deux fonctions, qui interagissent et s'enrichissent toutes les deux :

- Suivre l'action et l'état d'avancement de l'activité ou de projets plus précis. Le tableau est alors un outil d'information et de dialogue entre les différents niveaux hiérarchiques ;

Servir au pilotage de chaque pôle ou de l'hôpital en aidant au diagnostic, puis à l'évaluation des résultats d'une action [7,8].

L'amélioration de la qualité des soins est un processus continu et complexe. Plusieurs phénomènes contribuent à l'intérêt porté à la qualité des soins :

- les progrès accomplis par la médecine lui ont rendu plus efficace, mais aussi plus complexes et plus dangereuse et les récits de mésaventures, erreurs et autres résultats défavorables se multiplient ;
- l'augmentation des coûts des soins attire

inévitamment l'attention des organismes payeurs et des familles ;

- la médecine a perdu son prestige, et une attitude critique du public envers la médecine est désormais considérée comme légitime. Les patients d'aujourd'hui questionnent les décisions de leur médecin, en changeant-s'ils ne sont pas contents, exigent de la disponibilité et des résultats, forment des associations pour défendre leurs intérêts, bref, se comportent en clients [9].

Les pouvoirs publics sont les plus grands promoteurs des technologies de l'information dans le monde hospitalier. L'exemple américain est à ce titre plus remarquable. L'Office National de Coordination des Technologies de l'Information pour la santé a été créé en 2004 pour coordonner les efforts fédéraux, aux quelque 27 milliards de dollars alloués en 2009 par le Président Barack Obama dans le cadre de la loi sur les technologies de l'information pour la santé. Les dépenses publiques pour la mise en œuvre et l'utilisation des technologies de l'information en santé sont considérables. Le cas français n'est pas en reste. Depuis 2012, s'inspirant de l'expérience américaine, le Ministère de la Santé a mis en place le programme « Hôpital Numérique ». S'étalant sur cinq ans, les investissements qui en découlent sont également très importants.

Devant ces dépenses publiques de grande ampleur, reflétant les enjeux véhiculés par ce sujet, la question de l'objectivation de la valeur créée par les technologies de l'information dans les hôpitaux est sensible. Pour les décideurs publics, il s'agit d'évaluer et justifier leurs investissements par la démonstration de gains potentiels et mesurables. Pour la recherche, il s'agit de contribuer à une théorie de l'évaluation des technologies de l'information. Dans le cas du système hospitalier, la théorie dominante identifie la qualité, la sécurité et l'efficacité comme les paramètres principaux à mesurer. Mais cette approche dominante de la valeur des technologies de l'information à l'hôpital tend à être de plus en plus critiquée en pratique, comme en théorie. [10].

En pratique, si les estimations de « gains potentiels »

ont parfois rejoint les espérances des décideurs publics, la plupart des travaux constate un important hiatus entre la valeur escomptée et la réalité des gains dégagés, notamment en raison d'un faible niveau d'adoption des technologies sur le terrain [11, 12,13]. Face à ce constat, la recherche mentionne un ensemble de « facteurs organisationnels » parmi les éléments explicatifs de ces échecs répétés (Black et al. 2011). D'autres travaux se focalisent ainsi sur l'usage des technologies de l'information en situation, ouvrant à une variété d'analyses organisationnelles, par exemple : la structuration des connaissances, la disparition des savoirs portés par l'oral, la rigidité du système d'information, confronté au caractère coopératif du travail soignant, ou les difficultés posées par la coordination entre ces différents acteurs [14].

### **Informatisation des hôpitaux**

La diminution continue du coût du matériel informatique, l'apparition de micro-ordinateurs puissants et la généralisation de l'utilisation des logiciels ont permis l'entrée des ordinateurs dans les hôpitaux avant que les plans clairs pour leur utilisation aient été élaborés. Cette situation a entraîné le développement d'application autonome et la création d'îlots d'information dans les hôpitaux. En outre, elle a favorisé la création de bases de données incompatibles ne permettant pas le partage de données entre elles. En fonction des applications verticales existantes et le coût des investissements en informatique, la création d'un environnement informatique unifié peut être une étape vers un système d'information harmonisé. Les principaux avantages d'un tel environnement sont :

- la possibilité de combiner une variété de données sources dans l'environnement de l'hôpital;
- la capacité de mettre en relation les liens entre toutes les bases de données;
- la capacité de transférer des données entre des applications et de partager les données communes;
- la capacité de recueillir de l'activité des médecins une gamme complète de données

médicales requises pour les différentes phases du traitement du patient [15].

Le développement rapide des technologies de l'information et de la communication a un impact certain sur l'informatisation des hôpitaux. En 2002, plus de cent millions d'Américains ont recherché des informations médicales sur Internet et plus de 40% ont affirmé que cela a affecté les décisions qu'ils ont prises [16]. A côté d'Internet, il y a certaines applications qui ont fait l'objet de beaucoup de littérature sur leurs retombées possibles notamment l'informatisation des dossiers médicaux, la télésurveillance ou le télémonitoring de patients à domicile, et la téléconsultation. Ces applications ont été classées suivant deux logiques, la logique des activités médicales et celle des relations qu'elles construisent. Selon la logique des activités médicales [17] on distingue sept familles d'utilisation :

- échanger des avis entre professionnels ;
- assister à distance les patients ;
- surveiller à domicile ;
- pratiquer des actes médicaux à distance ;
- organiser la circulation de données dans un réseau de santé ;
- délivrer des enseignements ;
- participer à la gestion des systèmes de santé.

Selon la logique des relations [18], les applications sont réparties en trois catégories :

- interactions entre patients et professionnels ;
- relations et échanges de données entre professionnels;
- échanges entre patients seuls.

Les besoins en informatisation des hôpitaux ont été plus ou moins négligés en fonction des contextes. Le développement tardif des systèmes d'information, l'incapacité du personnel pour se tenir au courant des progrès technologiques, les plaintes des utilisateurs sur les logiciels ont contribué à cette situation. Les

questions sur la façon dont le système d'information doit remplir ses fonctions pour l'atteinte des objectifs ont un intérêt certain pour les décideurs. Par conséquent, la compréhension de l'apport du système d'information sur la qualité de service, la satisfaction au travail et la performance de l'établissement sont des indices qui déterminent la capacité du système d'information à améliorer la gestion de l'hôpital et la prise de décision. Tout hôpital aspire à un système capable de recueillir une grande quantité de données, les traiter, les archiver et les mettre à la disposition des services pour la réalisation des activités.

Les systèmes d'information doivent migrés vers un système d'information hospitalier complète par la réalisation de l'équilibre entre la technologie et l'humanité en prenant en compte les besoins des utilisateurs grâce à un mécanisme de communication efficace.

La pratique médicale porte sur la production, l'échange et l'utilisation d'informations relatives au patient. Se faisant, l'informatique, dont l'objet est le traitement automatique de l'information, y trouve une place de choix. La façon de traiter l'information permet d'accroître la technicité de la prise en charge des patients. La place de l'informatique devient de plus en plus prépondérante qu'il est possible de considérer les systèmes informatiques comme des acteurs ubiquitaires de la prise en charge du patient que ça soit le cas de systèmes de gestion des dossiers médicaux ou le cas de systèmes embarqués contrôlant les dispositifs techniques. Dans tous les cas, leur rôle d'acteur entre dans une société homme-machine dans laquelle ils ont avant tout la mission d'aider l'humain dans ses besoins de traitement de l'information. Ce dernier en profite pour largement se décharger sur ces systèmes une fois que sa confiance dans la collaboration est acquise. C'est pour cela que ces outils numériques ne peuvent être dissociés de leurs utilisateurs, des activités pour lesquelles ils sont conçus et de leurs contextes d'utilisation, au-delà de leurs performances techniques et informatiques. L'introduction des technologies de l'information dans

les systèmes de travail<sup>1</sup> a un impact sur les activités professionnelles courantes. Elle implique pour les professionnels d'apprendre à utiliser des systèmes, qui sont plus ou moins faciles d'utilisation, et de modifier, parfois de façon radicale, leurs pratiques et leurs organisations. Les changements suscités vont se porter non seulement sur les individus et leurs tâches journalières mais aussi sur la répartition de ces tâches au sein d'une équipe, modifiant parfois les rôles et les fonctions des uns et des autres.

Les logiciels ont un impact sur l'écologie et l'organisation des processus métiers. Par exemple, la construction du tableau clinique de l'état du patient peut être assistée par les fonctionnalités du logiciel : le médecin peut accéder plus rapidement aux antécédents, à l'historique des consultations et des examens, à des recommandations, etc. La complétude du dossier numérique permet ainsi de cibler plus précisément les questions à poser au patient, donc d'améliorer le diagnostic et la prise en charge lors de la consultation. Cependant, les difficultés d'apprentissage de certains logiciels, les échecs de manipulation d'interfaces ou de mise en œuvre de procédures inadaptées, les pannes et difficultés d'accès à un réseau ou d'autres difficultés d'usages peuvent être un handicap dans l'utilisation de l'outil informatique [19].

L'intégration des 7 principes peut s'avérer complexe dans le cadre d'un système d'information hospitalier. Cependant, certains principes sont en adéquation avec l'informatisation des hôpitaux. La prise en compte des principes de Proactivité, Protection par défaut, Protection par construction, Visibilité et transparence, sont porteurs de valeurs dans l'implémentation du système d'information hospitalier. La proactivité permet de prévenir les risques d'atteinte à la vie privée plutôt que d'essayer d'en corriger les conséquences à posteriori ; la protection par défaut consiste à protéger la vie privée de l'individus en toutes circonstance, même sans action préalable de sa part ; la Protection

1 Un système de travail implique une combinaison de personnes et d'équipements dans un espace et un environnement donnés, ainsi que les interactions entre ces composants dans une organisation de travail

par construction, intègre le respect de la vie privée dès la conception du système plutôt que d'apporter des correctifs à un système conçu sans prise en compte de cette dimension ; la visibilité et transparence, permettent de contrôler l'exactitude des informations stockées ainsi que d'auditer le comportement du système [20].

La qualité de l'information, son accessibilité et sa fiabilité constituent une nécessité vitale dans le domaine de la santé. Il s'agit d'améliorer la prise en charge des patients, la rendre plus sûre au quotidien, mais aussi pour leur permettre de réagir efficacement, en cas d'urgence, de pandémie, de mise en œuvre des plans nationaux de lutte contre les crises sanitaires graves. En plus, désormais, l'information médicale doit être à la disposition du patient, pour le responsabiliser, le rendre acteur de sa santé et contribuer à la qualité des soins, mais aussi pour lui permettre d'accéder à son dossier médical, de faire jouer son droit de regard sur les actes diagnostiques et thérapeutiques réalisés et le cas échéant de contester le bien-fondé ou la qualité de ces actes. Aujourd'hui les regards se tournent donc vers les outils qui vont pouvoir simplifier l'accès à ces informations, le rendre plus rapide, tout en assurant la confidentialité des données. Un effort considérable a porté sur l'informatisation, l'indexation, la sécurisation des données. On peut cependant regretter que la qualité même du contenu informatif, au cœur du processus de communication, ne trouve encore que très peu d'échos dans les préoccupations actuelles. Pourtant, une réflexion en amont de la mise en place de ces outils pourrait non seulement améliorer leur fiabilité, mais aussi permettre à l'information diffusée d'être aisément et correctement comprise, ce qui n'est pas toujours le cas. La dimension linguistique n'est pas toujours prise en compte dans le processus d'informatisation entraînant certains risques communicationnels avec le patient. Le risque a toujours fait partie du paysage médical. Mais le risque a augmenté en même temps que les techniques médicales se sont perfectionnées, et les patients en sont de plus en plus conscients. Par conséquent, la production de documents écrits

est devenue incontournable. On consigne par écrit les recommandations de sécurité, les procédures d'intervention, etc. pour faciliter l'apprentissage et pour diminuer le risque d'erreur médicale. On fait signer des consentements éclairés aux patients pour s'assurer qu'ils sont pleinement conscients des risques encourus et pour se protéger d'éventuelles poursuites en cas d'erreur médicale. Les soignants remplissent une check-list avant toute opération pour s'assurer que tout a été fait dans les règles. Aujourd'hui les soignants sont noyés dans une masse d'informations qu'ils doivent soit assimiler, soit produire, et souvent les deux. Si l'on se préoccupe de leur faciliter la tâche en mettant à disposition la bonne information au bon moment à travers l'informatisation des processus, on se préoccupe peu de la forme textuelle que revêt cette mise à disposition de l'information. Le contenu textuel est a priori considéré comme de bonne qualité ; il est rarement remis en cause par les organismes, y compris nationaux, qui le produisent. Or, l'analyse approfondie de textes d'instructions largement diffusés révèle qu'ils comportent des ambiguïtés qui peuvent nuire à la bonne exécution de ces instructions. Malgré les progrès importants réalisés dans ce cadre, comme la certification "Honcode", la qualité de l'information donnée peut occasionner des erreurs de compréhension qui peuvent devenir dramatiques quand il s'agit de prescriptions ou d'automédication [21].

Selon Danziger et al. (1987), Larsen (1987) et Hamelin-Brabant (1987) cité par Georgette Béliveau et al [22], les conséquences de l'informatisation sont multidimensionnelles et difficilement visibles. Elles se manifestent de manières variées, subtiles et évoluent en fonction du temps. L'informatisation peut entraîner des changements positifs, négatifs prévus ou imprévus.

### **Objectif**

Déterminer la perception des prestataires de soins sur les apports de l'informatisation dans la gouvernance hospitalière.

## Méthodologie

### Matériels

Le matériel utilisé dans le cadre de cette étude a été le questionnaire adressé aux prestataires de soins.

### Méthodes

Les prestataires concernés ont été ceux qui utilisent le logiciel de gestion de l'hôpital pour faire toutes ou partie de leur activité. Tous les prestataires concernés ont été interviewés en tenant compte de leur consentement éclairé. Ces interviews ont été réalisés à travers un guide. Le guide comporte un préambule explicatif sur le but de l'étude et son caractère anonyme. L'interview a été structuré sur les points suivants :

- Gain de temps
- Sécurise plus les données
- Facilite le travail
- Attentes comblées
- Réduction de la file d'attente
- Rapidité de la prise en charge
- soins réalisés sur la base du dossier du patient
- Aide à la décision
- Générer des statistiques pour la prise de décision
- Facilite le calcul des indicateurs de l'ANEH
- Besoins de formation
- Amélioration de la connexion

Les points ont été regroupés dans les thèmes suivants :

- les avantages liés à l'utilisation de l'outil informatique ;
- les attentes comblées par rapport à leur utilisation ;
- les effets sur la qualité des soins ;
- les effets sur le pilotage des activités ;
- les suggestions ou attentes par rapport à l'informatisation ;
- une partie signature pour marquer le consentement de l'enquêté.

Les avantages ont concerné :

Au total 60 prestataires ont été interviewés et 51 ont répondu aux questions.

## Résultats

### Appréciation des prestataires sur les bénéfices de l'informatisation des hôpitaux

Tableau I : Appréciation des prestataires sur les bénéfices de l'informatisation des hôpitaux

Elément d'appréciation	Fréquence du oui en %
Gain de temps	71
Sécurise plus les données	65
Facilite le travail	84
Attentes comblées	71
Réduction de la file d'attente	73
Rapidité de la prise en charge	75
Soins réalisés sur la base du dossier du patient	76
Aide à la décision	71
Générer des statistiques pour la prise de décision	78
Facilite le calcul des indicateurs de l'ANEH	65
Besoins de formation	22
Amélioration de la connexion	8

Les prestataires estiment en moyenne que l'utilisation de l'outil informatique est avantageuse à 73%, qu'elle a un effet sur la qualité des soins à 74% et qu'elle améliore le pilotage à 72%.

Le coefficient de corrélation entre les avantages procurés par l'utilisation de l'outil informatique et ses effets sur la qualité des soins est égal à 0,40.

### Discussion

Les prestataires estiment en moyenne que l'utilisation de l'outil informatique est avantageuse à 73%, qu'elle a un effet sur la qualité des soins à 74% et qu'elle améliore le pilotage à 72%. De même, 71% des prestataires admettent que l'informatique aide à la prise de décision. Ces résultats corroborent avec ceux obtenus par L.Fayolle-Pivot et al qui ont démontré dans leur étude que L'outil informatique a permis une amélioration des pratiques et de l'adéquation aux



protocoles dans leur établissement de 55 à 81 % [23]. Les prestataires admettent à 71% que l'informatisation leur permet de gagner du temps. Cette tendance a été confirmée par les travaux de Mathias Béjean et al. En effet, dans une étude visant à documenter la variété des changements organisationnels liés à l'informatisation de dossier patient en France, ils ont obtenus des résultats qui montrent que le personnel infirmier, malgré des difficultés lors de la mise en œuvre, ne pourrait plus s'en passer, estimant majoritairement gagner du temps (consultations fréquentes du dossier et alimentation du dossier patient informatisé pour tout ce qui concerne le dossier de soins) ; le secrétariat estime en gagner davantage encore (pré-rédaction du compte rendu de sortie par des médecins, recherche d'informations etc.) et aucun des interviewés ne souhaite revenir en arrière, certains disant même « la tutelle a bien fait de nous forcer la main » [24].

Selon 65% des prestataires l'informatisation sécurise plus les données. La sécurité des données peut avoir des conséquences sur la sécurité du patient. Certaines études donnent l'ampleur des erreurs liées à l'informatisation. Par exemple une étude portant sur l'analyse de 99 536 prescriptions, 2636 erreurs induites par l'informatisation ont été recueillies [25]. De même, Une étude menée dans 02 établissements de soins de santé tertiaires du secteur public en Afrique du Sud sur les perceptions des utilisateurs finaux, a démontré que Plus de 75% du personnel infirmier et des administrateurs d'hôpitaux étaient convaincus que l'information est plus sûre et confidentielle sous forme électronique que dans un système [26].

La perception des prestataires reste liée aux possibilités offertes par le système, la facilité d'utilisation des différentes fonctions du logiciel et les contraintes liées à leur utilisation. Le niveau d'informatisation n'est pas le même dans les deux structures. Au CNOS tous les services sont connectés alors qu'à l'HME l'informatisation n'a pas encore couvert tout l'hôpital. Dans les 2 cas, certains prestataires ont souligné les difficultés de connexion et le déficit de formation.

Il faut noter que le déficit de formation peut être un handicap majeur pour l'utilisation de

l'outil informatique. Pour tirer tous les profits de l'informatisation, un processus permanent d'accompagnement des utilisateurs doit être instauré dans les deux cas.

La formation doit être vue comme un moyen de développement économique et social. Elle contribue à l'amélioration de la quantité et de la qualité du travail fourni, à la motivation par les possibilités de promotions offertes. Elle constitue une assurance contre le chômage par manque de qualification, contre la sclérose due à l'obsolescence du savoir, et contre l'inadaptation résultant de l'évolution des métiers. La formation est une activité rentable à inscrire dans le temps pour la pérennité de l'organisation. Développer les compétences contribue à faire de l'élément humain, un facteur clé de succès [27].

Compte tenu du caractère évolutif de ces technologies, la question de la formation apparaît primordiale. Elle concerne cependant deux populations différentes et des besoins qui le sont également. Il s'agit, d'une part, de garantir une formation adaptée pour que les salariés puissent utiliser sans difficulté les outils mis à leur disposition, sous peine de risquer une dégradation de leurs conditions de travail. D'autre part, les responsables d'entreprise doivent être suffisamment formés pour pouvoir prendre en compte les impacts sociaux lors de la mise en place d'un système informatique [28].

Les questions de connectivités ont été toujours au cœur des difficultés d'utilisation des systèmes d'information partagés. La performance du système en dépend. Il convient de différencier la connectivité liée au réseau informatique et celle liée à la base de données. La 1<sup>ère</sup> se situe au niveau de l'infrastructure physique du réseau (câblage et outils d'interconnexion) ou au niveau de l'accès Internet (application informatique Internet). La 2<sup>ème</sup> se situe au niveau de la performance de la base de données (temps de réponse des requêtes de l'utilisateur). Ces deux phénomènes constituent des facteurs décourageant les utilisateurs du système informatique.

Pour être performant, les hôpitaux doivent structurer leurs activités de façon cohérente. Le système

informatique, en charge de supporter ces activités, a une importance majeure. De son efficacité dépend la performance de l'hôpital.

Malgré la perception positive de l'informatisation dans les deux établissements, ils doivent s'inscrire dans une véritable gouvernance informatique. Le management est un élément très important de la gouvernance informatique car il représente en moyenne plus d'un tiers des actions implicites de gouvernance de l'organisation [29]. En réalité, l'absence d'un service dédié au système d'information, notamment, le cas du CNOS est assez évocateur de ce déficit de gouvernance. Or, le management dans la gouvernance informatique, fait appel à des hommes et des femmes en charge du développement et de l'administration des ressources technologiques et des actifs informationnels.

## Conclusion

Les prestataires estiment en moyenne que l'utilisation de l'outil informatique est avantageuse à 73%, qu'elle a un effet sur la qualité des soins à 74% et qu'elle améliore le pilotage à 72%.

En définitive ces établissements doivent s'inscrire dans une véritable gouvernance informatique. Il est important de renforcer l'impact de l'informatisation et consolider les acquis dans les deux hôpitaux visités. Pour cela, il faudrait renforcer l'encadrement des utilisateurs du système informatique par un processus de formation permanente et un mécanisme de maintenance opérationnel. La création ou la restructuration de service informatique étoffé en personnel permettra de garantir la consolidation et le renforcement des acquis.

---

## \*Correspondance

Oumar Dembélé

[oumar\\_dembele@yahoo.fr](mailto:oumar_dembele@yahoo.fr)

Disponible en ligne : 31 Mars 2023

1 : Institut National de Formation en Sciences de la Santé

2 : Centre d'Innovation et de Santé Digitale

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflit d'intérêt :** Aucun

## Références

- [1] Budet J. M. Les clés de la gouvernance hospitalière, *Gestions Hospitalières*, n°430, novembre, cahier 181, pp. 708-731, 2003
- [2] Limpens, J. M. La gestion d'un hôpital sous l'angle de la 'corporate governance', *Gestions Hospitalières* n° 430, novembre, cahier 181, pp. 719-722, 2003
- [3] J. P. Domin, La nouvelle gouvernance ou le retour en force de l'hôpital-entreprise, *Gestions hospitalières*, N°452, 2006
- [4] Dechamp G. et Romeyer C. Trajectoires d'appropriation des principes de la nouvelle gouvernance hospitalière par les médecins, Association Internationale de Management Stratégique, XVème Conférence Internationale de Management Stratégique, Genève – Suisse, 2006
- [5] Kirimi B. et Chahouati W, Les établissements hospitaliers publics : Vers une nouvelle gouvernance inspirée du management de la qualité, *Revue du contrôle, de la comptabilité et de l'audit* « Numéro 10 : Volume 4 : numéro 2 », p : 321 – 347, Septembre 2019
- [6] Kaplan R. et Norton D, Using the balanced scorecard as a strategic management system. *Harvard Business Review*, janvier-février 1996
- [7] L'Ecole des Hautes Etudes en Santé publique, les outils de pilotage un levier managérial pour le directeur des soins, 2014
- [8] L'École Nationale de la Santé Publique, de l'intérêt des tableaux de bord pour le pilotage dans la nouvelle gouvernance : l'exemple au Centre Hospitalier de Gonesse, 2006
- [9] P. Garnerin, *Bulletin des médecins suisses*;82: Nr 38, 2001
- [10] Béjean Mathias et al, Création de valeur

- organisationnelle et technologies de l'information à l'hôpital : le cas du dossier patient informatisé , Gestion et management public, vol. volume 6 / 4, no. 2, pp. 9-24, 2018
- [11] Hillestad R. et al, Can Electronic Medical Record Systems Transform Health Care? Potential Health Benefits, Savings, and Costs. *Health Aff (Millwood)*, 24(5), pp. 1103-17 Sep-Oct 2005
- [12] Black A.D. et al, The impact of eHealth on the quality and safety of health care : a systematic overview. *PLoS Medicine*, 8(1), pp. 1-15, 2011
- [13] [13]. Koppel R. et Gordon S., *First do less harm. Confronting the inconvenient problems of patient safety*, Cornell University Press, USA, 2012
- [14] Fitzpatrick G. et Ellingsen G. « A Review of 25 Years of CSCW Research in Healthcare : Contributions, Challenges and Future Agendas ». *Computer Supported Cooperative Work (CSCW)*, 22(4-6), pp. 609-665, 2012
- [15] Kame M N, Zviran M., *Proc Annu, Symp Comput Appl. Heterogeneous databases integration in a hospital information system environment : a bottom-up approach. Med Care.:* 363-367, 1991
- [16] Madeleine Akrich, et al, Motivating medical information system performance by system quality, service quality, and job satisfaction for evidence-based practice, *Problematiser les usages. Sciences Sociales et Santé*, John Libbey, 22 (2), pp.5-20. <halshs-00397199>, 2004
- [17] Hazebroucq V., 2003, *Rapport sur l'état des lieux de la télémédecine française*, Paris, Ministère délégué à la recherche et aux nouvelles technologies 2003
- [18] Eysenbach G., 2001, What is e-health?, *Journal of Medical Internet Research*, 3, 2, e2001 ;
- [19] [19] H. Chaudet, F et al, *Informatique médicale, e-Santé*, ISBN : 978-2-8178-0337-1, © Springer-Verlag Paris 2013
- [20] Philippe Pucheral et al, *La Privacy by design : une fausse bonne solution aux problèmes de protection des données personnelles soulevés par l'Open data et les objets connectés ?*. Legicom, Victoires Editions, *Open data : une révolution en marche*, pp.89-99 ff10.3917/legi.056.0089ff. fhal-01427983f, 2016
- [21] Julie Renahy et al *La « langue contrôlée » et l'informatisation de son utilisation au service de la qualité des textes médicaux et de la sécurité dans le domaine de la santé Informatique et Santé*, (18) : 97-108, 2011
- [22] Georgette Béliveau et al, *Service social*, vol. 42, n° 2, p. 103-126, 1993
- [23] *Annales Françaises d'Anesthésie et de Réanimation* Volume 32, Issue 4, Pages 241-245, April 2013
- [24] Mathias Béjean et al, *Création de valeur organisationnelle et technologies de l'information à l'hôpital : le cas du dossier patient informatisé* Dans *Gestion et management public /2 (Volume 6 / n° 4)*, pages 9 à 24 2018
- [25] *Annales Pharmaceutiques Françaises* Volume 74, Issue 1, , Pages 61-70, January 2016
- [26] Gregory B Cline and John M Luiz, *Information technology systems in public sector health facilities in developing countries: the case of South Africa*, *BMC Medical Informatics and Decision Making* volume 13, Article number: 13, 2013
- [27] Lakhdar Sekiou *Gestion du personnel*, Les Edition d'organisation, Québec 1990
- [28] Moatty F. et Rouard F. « *Lecture et écriture au travail, les enjeux en termes de formation et de conditions de travail* », *Formation Emploi*, n° 106, 2009
- [29] Frédéric Georgel, *IT Gouvernance : Management stratégique d'un système d'information 3ème édition*, DUNOD, 47, Belgique 20

**Pour citer cet article :**

O Dembélé, O Bagayoko. Apport de l'informatisation dans la gouvernance de l'hôpital : Perception des prestataires de soins au Mali. *Jaccr Africa 2023; 7(1): 298-309*



## Article original

### Prise en charge des traumatismes du périnée chez l'enfant

Management of perineal trauma in children

M Sounkere-Soro\*<sup>1</sup>, K Midekor-Gonebo<sup>1</sup>, S Kouassi-Dria<sup>1</sup>, LAke<sup>1</sup>, R Bonny-Obro<sup>1</sup>, S Ouattara<sup>1</sup>, N Moh<sup>1</sup>

#### Résumé

Les traumatismes périnéaux chez l'enfant sont rares, et potentiellement graves du fait des lésions ano-rectales et/ou urogénitales et vasculaires. L'évaluation des lésions est souvent difficile et la prise en charge n'est pas standardisée.

L'objectif de cette étude était de décrire la présentation clinique des traumatismes du périnée, les modalités thérapeutiques et évolutives.

Méthodologie : Ils s'agissait d'une étude monocentrique transversale descriptive réalisée pendant 05 ans. La fréquence relative des traumatismes du périnée était de 6,03% (n=32). L'âge moyen était de 5,8ans [2-14ans]. Le sexe ratio était de 0,68. Les variables étudiées étaient anatomopathologiques, thérapeutiques et évolutives.

Résultats : le mécanisme lésionnel le plus retrouvé était les sévices sexuels 40,6%. Les lésions urogénitales prédominaient chez 46,8%(n=13). Les lésions ano-rectales étaient retrouvés chez 34,4% (n=11). La réparation primaire sans colostomie a été effectué dans 31,25%. Une suppuration pariétale était retrouvée dans 9,3% (n=3) et un lâchage des sutures chez un patient. Un patient est décédé.

Conclusion : Les traumatismes du périnée chez

l'enfant sont peu fréquents. Les étiologies sont dominées par les agressions sexuelles et les accidents de la voie publique dans notre pratique. La recherche des lésions uro-génitales et ou ano-rectales doit être de mise devant tout TPE car mettent en jeu le pronostic fonctionnel et vital. Notre étude montre que la réparation primaire initiale des TPE est possible avec ou sans colostomie. Les suites initiales sont simples dans la majorité des cas.

Mots-clés : complications ; diagnostic ; enfant ; mécanisme ; traitement; traumatismes du périnée.

#### Abstract

Perineal trauma in children is rare and potentially severe due to anorectal and/or urogenital and vascular injuries. The assessment of injuries is often difficult and management is not standardized. The aim of this study was to describe the clinical presentation of perineal trauma, the treatment, and the outcomes.

Methodology: This was a monocentric cross-sectional descriptive study conducted over a period of 5 years. The frequency was 6.03% (n=32). The mean age at admission was 5.8 years [2-14 years]. The sex ratio was 0.68. The variables studied were anatomopathological, therapeutic, and outcome.

Results: The most common mechanism was sexual abuse (40.6%). Urogenital injuries predominated in 46.8% (n=13). Anorectal injuries were found in 34.4% (n=11). Primary repair without colostomy was performed in 31.25%. Parietal infection was found in 9.3% (n=3). One patient died. Conclusion: Perineal trauma in children is uncommon. The etiologies are dominated by sexual assaults and road traffic accidents in our practice. Urogenital or anorectal injuries must be considered in all cases of perineal trauma, as they are life-threatening and may affect functional prognosis. Our study shows that the primary repair of perineal trauma is possible with or without colostomy. The initial follow-up is simple in the majority.

Keywords: children; diagnosis; mechanism; outcome, perineal trauma, treatment.

## Introduction

Les traumatismes du périnée (TP) chez l'enfant sont rares [1,2]. Les lésions sont de gravité variable allant de la lacération ou d'érosion de la peau périnéale à des atteintes de l'appareil génito-urinaire, ano-rectal ou du compartiment pelvien [3]. La gravité des lésions dépend de la taille, de la vitesse et de la direction de l'agent causal [4]. Les lésions de l'appareil urogénital et/ou ano-rectal et vasculaires doivent être recherchées systématiquement car source de complications graves pouvant mettre en jeu le pronostic fonctionnel et vital [2,5]. Il existe de nombreuses controverses concernant la prise en charge adéquate des traumatismes périnéaux chez l'enfant [6]. Dans notre pratique, les difficultés diagnostiques et thérapeutiques s'ajoutent au long délai de prise en charge. L'objectif de cette étude était de décrire la présentation clinique des traumatismes du périnée, les modalités thérapeutiques et évolutives.

## Méthodologie

Il s'agissait d'une étude monocentrique transversale descriptive effectuée de janvier 2017 à décembre 2021 (05ans). Sur la période, 530 enfants âgés de

0 à 15 ans ont été référés au service des urgences pour un traumatisme. Parmi eux, 32 présentaient un traumatisme du périnée et ont été inclus dans cette étude. La fréquence relative des traumatismes du périnée était de 6,03% (n=32). L'âge moyen des enfants était de 5,8ans [2-14ans]. Le sexe ratio était de 0,68.

Les variables étudiées étaient :

- Les données anatomopathologiques : l'étiologie des TPE, la nature et le siège des lésions (les TPE ont été répartis en lésion de l'appareil uro-génital et/ou ano-rectal, et en lésion du périnée pur), les lésions associées.
- Les données thérapeutiques : le délai de prise en charge, le traitement chirurgical (consistait en une réparation primaire ou secondaire avec ou sans colostomie de protection.)
- Les données évolutives à court et à moyen terme: la survenue ou non de complications (suppuration pariétale, lâchage des sutures, fistule recto-vaginale, incontinence anale), la mortalité.

L'analyse et le traitement des données ont été fait à l'aide des logiciels world, Excel 2016 et SPSS 22.0.

## Résultats

Les étiologies des TPE sont décrites dans le tableau 1 (CF tableau I).

Tableau I : Répartition des étiologies des TPE

	Effectifs	Pourcentage
Agressions sexuelles	13	40,6
Accidents de la voie publique	10	31,3
Empalements (accident de jeu)	7	21,9
Accidents de purges	2	6,2
Total	32	100

\* La nature des objets en cause dans les empalements : balançoire n=3 ; objets métalliques n= 2; piquets de bois n=2.

Le délai moyen d'admission était de 16 heures [3h-11j]. Le bilan lésionnel est décrit dans le tableau 2. Aux TPE étaient associés 02 fractures du bassin et une fracture du col fémoral (Delbet Colona 1).

Le délai moyen de prise en charge était de 20h[6h-4j]. La réparation primaire sans colostomie a été effectuée dans 31,25% (n=10) Cf tableau II.

Tableau II : bilan lésionnel et traitement

Siège	Nature des lésions	Effectif	Traitement
uro-génitales 43,75% (n= 14)	-Lacération superficielle vulvaire	-03	-Soins locaux
	-Plaie vulvo-vaginale avec rupture de l’hymen	-08	-Réparation primaire
	-Amputation sub-totale du clitoris	-02	-Réparation primaire
	-Hématome périnéal et plaie du clitoris	-01	-Réparation primaire
ano-rectales 34,4% (n=11)	-Contusion anale et lacération superficielle	-04	- Soins locaux
	-Fissure anale	-03	-Réparation primaire
	-Plaie ano-rectale	-04	-RPS
Lésions Mixtes 9,4% (n=3)	-Plaie périnéale avec communication recto-vaginale	-01	-RPS
	-Plaie ano-rectale avec perforation vésicale	-01	-Laparotomie + RPS
	-Délabrement périnéal avec plaie ano-rectale et mise à nu des corps caverneux et contusion vésicale	- 01	-Laparotomie + RPS
Lésions périnéales pures 12,5% (n=04)	-Lésions superficielles	-04	Soins locaux

**\*RPS = réparation primaire et stomie**

Les suites opératoires étaient simples dans 84,5%. Une suppuration superficielle était retrouvée dans 9,3% (n=3). Un lâchage de suture chez un patient ayant nécessité une reprise chirurgicale. Un décès a été observé (défaillance hémodynamique en per-opératoire). Aucun patient n’a présenté une incontinence anale ni de fistule recto-vaginale.

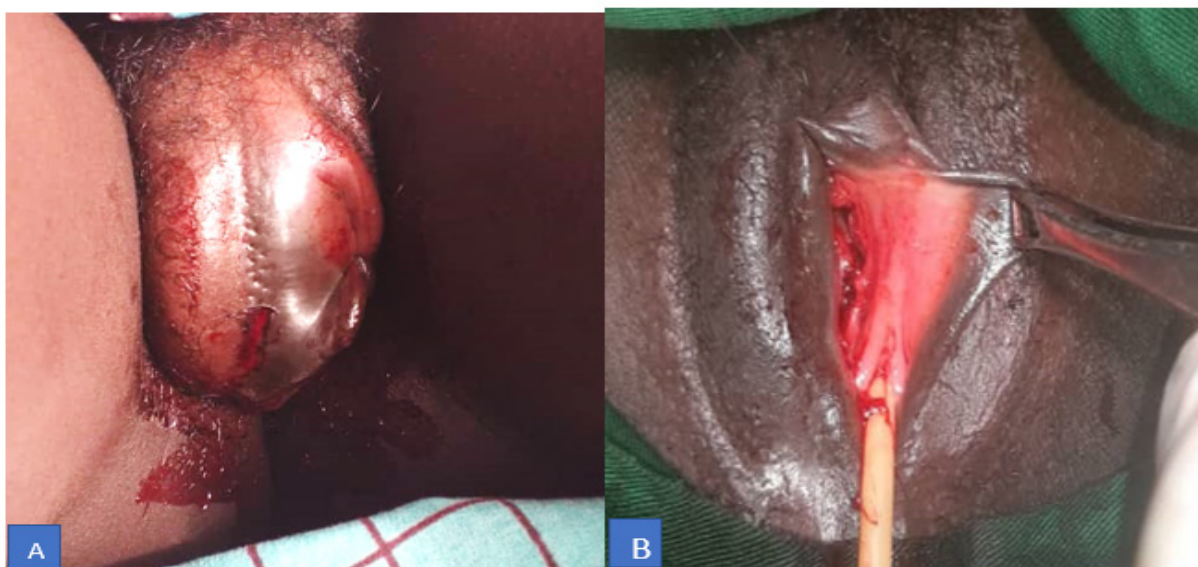


Figure 1 : (a)volumineux hématome post traumatique des lèvres (grande et petite lèvre droite) et du clitoris, (b) aspect per opératoire après évacuation de l'hématome.

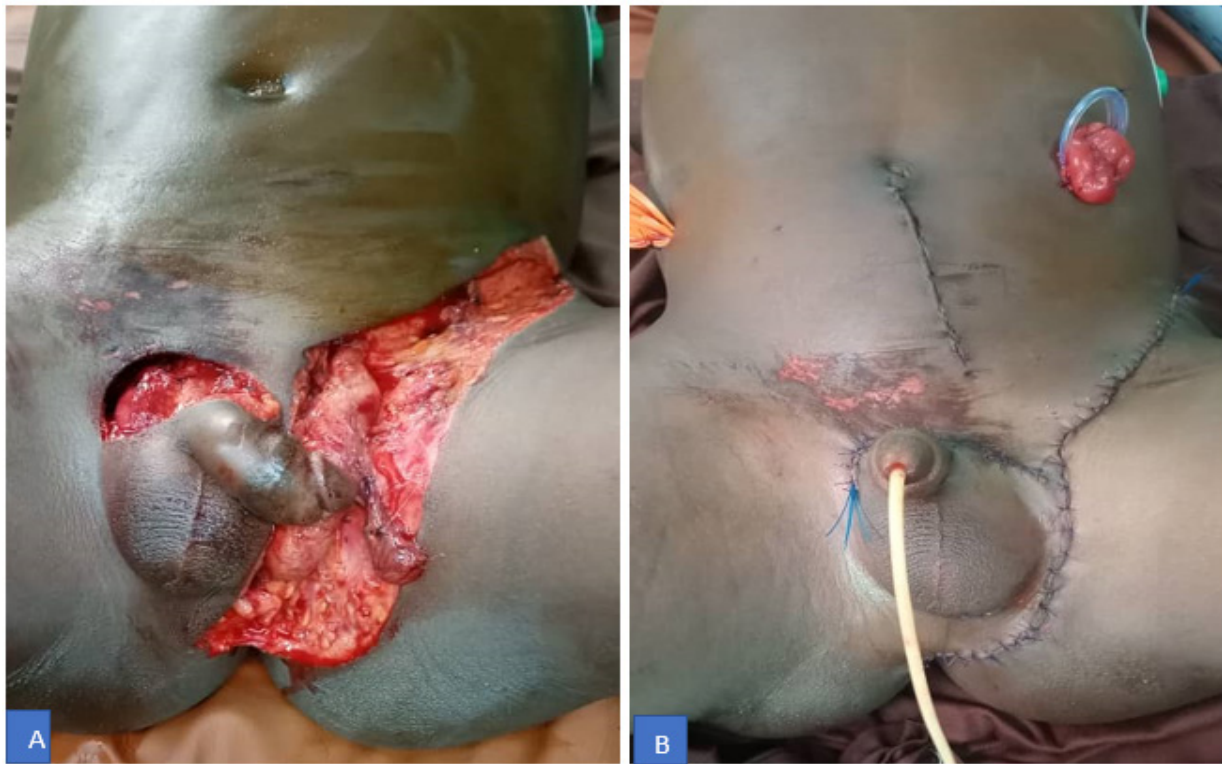


Figure 2 : (a) : délabrement du périnée avec mise à nu des corps caverneux, contusion vésicale, lésion ano-rectale, absence de lésion urétrale, (b) : aspect post opératoire immédiat, réparation primaire, sondage urethral et mise en stomie.

## Discussion

La recherche des étiologies des TPE doit être méthodique et systématique. Des informations détaillées sur le mécanisme de la blessure doivent être recueillies auprès de l'enfant et de son entourage. Les étiologies des TPE sont variables. Plusieurs études monocentriques ont identifié les blessures à cheval comme la cause la plus fréquente des TPE suivies des accidents de la voie publique. En Afrique subsaharienne, les étiologies des TPE les plus fréquemment décrites sont l'empalement suite à une chute de sa hauteur ou d'un lieu élevé et les accidents de la voie publique. [1,7]. Dans notre série, l'empalement était retrouvé en 3<sup>ème</sup> position après les accidents de la voie publique et les agressions sexuelles. La nature des objets incriminés différait en fonction des séries mais présentait tout de même quelques similitudes (objet métallique, vélo défectueux, piquets de bois, clôture, corne de vache [1]). Dans notre contexte, les empalements étaient dus à des défaillances des

dispositifs de jeux (balançoire), objets métalliques (maison en construction). Les principales causes de TPE dans notre région étaient les agressions sexuelles. Cela a également été retrouvé par Leaphart et al [8]. L'interrogatoire ici, prend toute sa place et se doit d'être méthodique. L'expérience a montré que les enfants qui sont tombés accidentellement ont tendance à décrire l'incident aisément, alors que ceux qui ont été abusés fournissent des informations moins détaillées et prétendent "ne pas se souvenir de ce passé" [9]. Dans de tels cas, il est important de rassurer l'enfant et de créer une atmosphère confortable lui permettant de se sentir en sécurité afin de rapporter pleinement l'incident. Une autre étiologie propre à notre contexte était les TPE dues à des purges traditionnelles (canule de la poire à lavement). En effet, ces purges sont une pratique fréquente et sont souvent traumatiques réalisées chez des enfants apeurés, en pleurs. La prévention de ces étiologies dans notre contexte est possible et chacun à son niveau doit en être l'acteur. Elle passe par la maintenance régulière des manèges

de jeu, la sécurisation et la surveillance effective des chantiers (maison en construction), l'éviction des purges traditionnelles, le respect du code de la route et la surveillance plus accrue des enfants par les parents. Les TPE représentent 5 % des blessures chez les filles et sont d'autant plus graves lorsqu'ils surviennent à l'âge prépubertaire [10]. A cet âge, les organes génitaux externes féminins sont plus fragiles à cause du faible taux d'œstrogène. La localisation et la gravité des lésions sont très importantes en ce qui concerne l'avenir gynécologique et le développement sexuel des filles à l'âge adulte. La prise en charge des TPE est source de controverse dans la littérature et dépend des habitudes des centres concernant l'évaluation des lésions mais aussi l'attitude thérapeutique [6]. Le traitement des TPE est calqué sur celui des adultes, cependant, les enfants ont une épaisseur musculaire faible et les blessures ont tendance à être plus graves, d'où la nécessité de directives spécifiques [6]. Les TPE sont responsables de lésions allant de lacérations mineures à des délabrements importants du périnée associés ou non à des lésions génito-urinaires et/ou ano rectales et du pelvis. L'évaluation des lésions avec précision doit être fonction de l'état clinique initial et pourrait nécessiter la réalisation d'une endoscopie voire d'une échographie endoanale et d'une tomodensitométrie [1,6]. Certains auteurs préconisent une exploration systématique sous anesthésie générale pour ne pas méconnaître des lésions [11-13]. Ainsi Tarman et al. ont comparé l'exploration des plaies aux urgences sous MEOPA et celle sous anesthésie générale chez des fillettes âgées de 2 à 9 ans. Dans 73 % des cas, des plaies associées qui étaient passées inaperçues aux urgences avaient été identifiées sous anesthésie générale [14]. Au contraire, pour d'autre, l'exploration aux urgences serait suffisante [15]. Dans notre étude, le bilan lésionnel exhaustif était effectué sous anesthésie générale en présence de délabrements importants ou de TPE par empalement. Les blessures périnéales par empalement doivent retenir une attention particulière et faire l'objet d'un examen clinique et paraclinique minutieux afin de ne pas méconnaître une lésion intra

abdominale et guider la prise en charge [3,16].

Le traitement spécifique des différentes lésions dans notre série tout comme dans celles de plusieurs auteurs était guidé par le siège, le type et l'étendue de la lésion [1,16]. Nous avons effectué une réparation primaire associée à une colostomie de protection dans 21% des cas. La nécessité d'une dérivation des matières fécales devant un TPE est encore sujet à controverse [13]. La colostomie de protection est indiquée devant des TPE avec lésions intrapéritonéales. Cependant, elle n'est pas à exclure lors de lésions rectales extrapéritonéales à haut risque infectieux, de délabrements importants périnéaux avec lésions uro et/ou ano rectales. [12,17]. Une autre problématique de ces TPE est le devenir des patients. En effet, les plaies périnéales pures suturées guérissent le plus souvent sans complications dans notre expérience et dans la littérature [18]. Les complications sont en général dominées par les complications à moyen terme à type d'infections superficielles, de lâchage de suture. D'autres complications à long terme tels les sténoses urétrales, les fistules recto-vaginales, les incontinences urinaires et anales ont été rapportées [19]. Dans notre étude la morbidité était de (12,5%) dominée par une surinfection superficielle. Elle s'est produite chez 03 de nos 32 patients ; deux d'entre eux avaient une réparation périnéale primaire sans colostomie.

## **Conclusion**

Les TPE sont peu fréquents. Les étiologies sont dominées par les agressions sexuelles et les accidents de la voie publique dans notre contexte. La recherche des lésions uro génitales et ou ano-rectales doit être systématique devant tout traumatisme grave du périnée. Notre étude montre que la réparation primaire initiale des TPE est possible avec ou sans colostomie. La réalisation de la colostomie est guidée par la présence de lésions intrapéritonéales, ano rectales et de délabrements périnéaux étendus à haut risque de surinfection. Si les suites opératoires à court terme sont simples dans la majorité des cas, une surveillance prolongée en raison de la nature



évolutive des complications urétrales et anales s'avère nécessaire.

---

### \*Correspondance

Moufidath Sounkere

[s.moufidath@yahoo.fr](mailto:s.moufidath@yahoo.fr)

**Disponible en ligne** : 31 Mars 2023

1 : Service de chirurgie pédiatrique du CHU de Cocody,  
Abidjan Côte d'Ivoire

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflit d'intérêt** : Aucun

### Références

- [1] U Bakal, M Sarac, T Tartar, et al. Twenty years of experience with perineal injury in children. *Eur j trauma emerg surg.* 2016; 42(5):599-603.
- [2] RF Spitzer, Kives S, Caccia N, et al. Retrospective review of unintentional female genital trauma at a pediatric referral centre. *Pediatr emerg care* 2008;24:831-5.
- [3] IM Al-Dossary, AS AlZahrani, H Elshafei et al. Successful management of perineal injury without colostomy in a pediatric patient: A case report. *Saudi J Med Med Sci* 2021;9:190-4.
- [4] Y Ohno, J Furui, T Kanematsu. Posterior sagittal anorectoplasty for the management of blunt anorectovaginal injury: case report. *J trauma*; 2005;58(4):863-6.
- [5] JG Jones, T Worthington. Genital and anal injuries requiring surgical repair in females less than 21 years of age. *J pediatr adolesc gynecol.* 2008;21(4):207-11.
- [6] AA Hashish. Perineal trauma in children. *Ann Pediatr Surg.* 2011;7:55-60.

- [7] A Onen, H Oztürk, M Yayla, et al. Genital trauma in children: classification and management. *Urology.* 2005;65(5):986-90.
- [8] CL Leaphart, M Danko, L Cassidy, et al. An analysis of proctoscopy vs computed tomography scanning in the diagnosis of rectal injuries in children: which is better? *J Pediatr Surg.* 2006;41:700-3.
- [9] AP Giardino, MA Finkel. Evaluating child sexual abuse. *Pediatr Ann.* 2005;34:382-94.
- [10] O Sogut, ME Boleken, M Cevik et al. Severe blunt perineal trauma in children: a retrospective analysis of 28 patients. *Hong Kong j. emerg med.* 2011;18(5) 316-23.
- [11] D Guerra, C Brehina, E Gurreraa, et al. Prise en charge des traumatismes du périnée accidentels chez la jeune fille. *Arch Ped.* 2017;24:1083-87AM
- [12] A Darshan, V Radhakrishna, D Vepakomma. The Management of Perineal Trauma in Children. *J Indian Assoc Pediatr Surg.* 2022. 27(1): 65-70.
- [13] D Godosis, C Kaselas, C Demiri, et al. Traumatic perineal injury in a 13-year-old female: Case report and review of the literature. *Pediatric Reports.* 2019; 11:35-37.
- [14] GJ Tarman, GW Kaplan, SL Lerman, et al. Lower genitourinary injury and pelvic fractures in pediatric patients. *Pediatr urol.* 2002;59(1): 123-6.
- [15] CW Iqbal, NY Jrebi, MD Zielinski, et al. Patterns of accidental genital trauma in young girls and indications for operative management. *J Pediatr Surg.* 2010; 45:930-3.
- [16] KW Russell, ES Soukup, RR Metzger, et al. Fecal continence following complex anorectal trauma in children. *J Pediatr Surg.* 2014;49:349-52.
- [17] I Samuk, Z Steiner, E Feigin, et al. Anorectal injuries in children: a 20-year experience in two centers. *Pediatr Surg Int.* 2015;31:815-9.
- [18] DF Merritt. Genital trauma in the pediatric and adolescent female. *Obstet Gynecol Clin North Am.* 2009;3:85-98.
- [19] S Kim, B Linden, M Cendron, et al. Pediatric anorectal impalement with bladder rupture: case report and review of the literature.

J Pediatr Surg. 2006; 41:E1-3. Doi:10.1016/j.jpedsurg.2006.05.004.

**Pour citer cet article :**

M Sounkere-Soro, K Midekor-Gonebo, S Kouassi-Dria, L Ake, R Bonny-Obro, S Ouattara et al. Prise en charge des traumatismes du périnée chez l'enfant. *Jaccr Africa 2023; 7(1): 310-316*



## Article original

### La tuberculose pulmonaire chez les patients tabagiques actifs dans le service de pneumologie du CHU-RN de N'Djamena

Pulmonary tuberculosis in active smoking patients in the pneumology department of the CHU-RN of N'Djamena

A Ahmet\*<sup>1</sup>, R Ngakoutou<sup>1</sup>, AB Mahamat<sup>1</sup>, D Dieudonne<sup>1</sup>, M Joseph<sup>1</sup>, T Ahmed<sup>1</sup>, MM Ali<sup>1</sup>

#### Résumé

Introduction : La tuberculose est un problème de santé publique majeur dans nos pays à ressource limitée. Le tabagisme vient s'ajouter avec ses corollaires. L'objectif de ce travail était de déterminer les aspects épidémiocliniques, thérapeutiques et évolutifs de la tuberculose chez les patients tabagiques actifs.

Méthodologie : Etude prospective allant de 01 Janvier au 30 septembre 2021 au service de pneumo-phtisiologie du CHU-RN de N'Djamena. Incluant tous les tuberculeux et tabagiques consentant. Les variables étaient sociodémographiques, cliniques et thérapeutiques. L'analyse a été faite par SPSS et Excel 2019.

Résultats : Au total 255 cas de tuberculoses pulmonaires parmi lesquels 117 cas de fumeurs, soit une prévalence de 45,8%. L'âge moyen est de 39,16 ans, de sexe masculin (96,6%), marié (44,4%), résident à N'Djamena (94%), élèves/étudiants (38,5%), fumeurs actuels (92,3%) avec une moyenne de 19 PA fumant avant l'âge de 20 ans (64,1%). La BPCO était la comorbidité la plus notée dans 27,5%. Tous les patients présentaient la toux, la douleur

thoracique et la perte de poids lors de consultation et 86,3% avec une altération de l'état général. Le syndrome alvéolaire étendu représentait 43,6%. La co-infection TBC/VIH et tabac représentait 10,3%. Le traitement était le protocole 2RHZE/4RH (98,2%). Conclusion : Le couple tuberculose pulmonaire et le tabac est fréquent au service de pneumo-phtisiologie du CHU-RN et constitue un risque de santé publique majeur car l'évolution même après traitement est onéreuse. Seule la prévention demeure un moyen efficace.

Mots-clefs : tuberculose, tabac, CHU-RN, Tchad.

#### Abstract

Introduction: Tuberculosis is a major public health problem in our countries with limited resources. Smoking is added with these corollaries. The objective of this work is to show the epidemioclinical, therapeutic and evolutionary aspects of tuberculosis in active smoking patients.

Methodology: Prospective study from January 1 to September 30, 2021 at the pneumo-phthisiology department of the CHU-RN of N'Djamena. Including

all tuberculosis patients and consenting smokers. The variables were sociodemographic, clinical and therapeutic. The analysis was done by SPSS and Excel 2019.

Results: A total of 255 cases of pulmonary tuberculosis, including 117 cases of smokers, i.e. a prevalence of 45.8%. the average age is 39.16 years old, male (96.6%), married (44.4%), resident in N'Djamena (94%), pupils/students (38.5%), smokers current (92.3%) with an average of 19 AP smoking before the age of 20 (64.1%). COPD was the most noted comorbidity in 27.5%. All patients presented with cough, chest pain and weight loss during consultation and 86.3% with a deterioration in general condition. Extended alveolar syndrome accounted for 43.6%. TBC/HIV and tobacco co-infection accounted for 10.3%. The treatment was the 2RHZE/4RH protocol (98.2%).

Conclusion: The combination of pulmonary tuberculosis and tobacco is common in the pneumo-physiology department of the CHU-RN and constitutes a major public health risk because the evolution even after treatment is expensive. Only prevention remains the effective weapon.

Keywords: tuberculosis, tobacco, CHU-RN, Chads

## Introduction

La tuberculose et le tabagisme sont à l'origine d'une lourde mortalité dans le monde. La fumée du tabac augmente les risques d'infection de tuberculose maladie dont celui de tuberculoses pulmonaires sévères, de récidives à bacilles résistants et de décès dus à la tuberculose [1]. À l'échelle mondiale, on estime qu'environ 10 millions de personnes (marge d'incertitude : 9,0-11,1 millions) ont contracté la tuberculose en 2018, nombre qui est resté relativement stable au cours des dernières années. Au plan géographique, la plupart des cas de tuberculose en 2018 se trouvaient dans les Régions OMS de l'Asie du Sud-Est (44 %), de l'Afrique (24 %) et du Pacifique occidental (18 %), avec des pourcentages plus faibles

observés dans les Régions OMS de la Méditerranée orientale (8 %), des Amériques (3 %) et de l'Europe (3 %) [2]. Le tabagisme causerait indirectement 20 % des cas de tuberculose dans le monde [3].

Le tableau clinique peut être d'emblée évocateur devant une hémoptysie ou un épanchement pleural liquidien. Dans certains cas l'aspect peut être trompeur et simuler une maladie respiratoire aiguë [4]. La découverte est souvent fortuite lors d'une radiographie pulmonaire car les signes fonctionnels sont en général discrets (asthénie physique, fébricule vespérale, sueurs nocturnes, douleurs thoraciques, toux sèche ou productive persistante résistant aux antibiotiques habituels, altération progressive de l'état général) [5].

L'intoxication tabagique a un effet délétère sur la fonction respiratoire, elle prédispose et aggrave les atteintes pulmonaires en particulier la tuberculose.

Au Tchad, peu de données sur la tuberculose et le tabagisme d'où l'intérêt de cette étude et surtout son aspect radiographique.

## Méthodologie

Le service de Pneumo-physiologie du Centre Hospitalier Universitaire la Référence Nationale (CHU-RN) de N'Djamena.

Il s'agira d'une étude prospective sur une période de 9 mois allant de 01 Janvier au 30 septembre 2021. Tous les patients tuberculeux et tabagiques hospitalisés ou service de pneumo-physiologie du CHURN pendant la période d'étude.

### • Critères d'inclusion

Tous les patients tuberculeux âgés d'au moins 18 ans fumeur actif sevré ou non ;

Les patients tuberculeux et tabagiques référés pour la prise en charge d'une complication et les patients consentants.

### • Critères de non inclusion

Tous les patients tuberculeux âgés de moins de 18 ans fumeur ou n'ayant pas fumé la cigarette, les patients tabagiques passifs et les patients non consentants.

• *Variables étudiées*

Variables étudiées sont sociodémographiques, cliniques, radiologiques et thérapeutiques.

Les résultats seront analysés et traités avec des logiciels suivants : SSPS et Excel 2019 et test chi2 pour la comparaison des variables.

**Résultats**

*Fréquence*

Nous avons enregistré 255 cas de tuberculoses pulmonaires au service de pneumo-phtisiologie pendant la période d'étude, parmi lesquels 117 cas de fumeurs, soit un taux de 45,8% de tuberculeux tabagiques.

*Age et sexe*

L'âge moyen était de 39,16±11,87 ans avec des extrémités de 19 et 80 ans et la tranche d'âge la plus représentée était celle de 30 à 40 ans.

Le sexe masculin était prédominant dans 96,6% de cas avec un sex-ratio de 10,6.

*Situation matrimoniale et profession*

Les patients mariés représentaient 44,4% (n=52), les célibataires 39,3% (n=46) et les divorcés 16,2% (n=19). Les élèves/étudiants étaient majoritaire dans 38,5% (n=45) de cas, militaires et commerçants 11,1% (n=13).

*Niveau d'instruction*

Dans cette, le niveau d'instruction le plus noté était le niveau secondaire avec 36,8% (n=43) de cas, fondamental 23,9% (n=28), supérieur 21,4% (n=25), non instruit 17,9%(n=21).

*Répartition des patients selon le fumeur actuel ou non et PA*

Neuf patients soit 7,7%, étaient sevrés avant l'admission.

Cinquante-cinq patients soit 47% avaient un PA compris entre 10 et 20 avec une moyenne de 19 PA.

*Age de début de cigarette*

La plupart de patients ont commencé à fumer avant l'âge de 20 ans dans 64,1% de cas.

*Lieu d'initiation*

Le lieu d'initiation au tabac était le travail dans

41% (n=48), université et écoles 35% (n=41), loisir 22,2%(n=26).

*Motif d'initiation au tabac*

Le motif d'initiation au tabac était l'imitation dans 49,6% (n=58) des cas, échec 20,5% (n=24), expérience 18,8% (n=22), gout 11,1%(n=13).

*Connaissances sur le risque sanitaire lié au tabac*

La plupart de patients n'ont pas été informé sur les risques sanitaires respiratoires liés au tabac dans 65,8% (n=77), 8,5% était informé (n=10), par contre 25%(n=30) ne savait pas de risque sanitaire.

*La tentative de sevrage tabagique*

Quatre-vingt-dix-huit patients soit 83,8% n'avaient pas tenté le sevrage, 16,2% (n=19) avaient tenté le sevrage tabagique.

*Le mode d'admission*

Les patients venus d'eux même représentaient le mode d'admission le plus fréquent dans 86,3% (n=101),8,5% avaient été référés par la communauté (n=10) et 5,1% (n=6) avaient été référés par un agent de santé.

Tableau I : répartition des patients selon les comorbidités

Comorbidités	N	%
HTA	12	10,3
Dénutrition	10	8,5
Asthme	8	6,8
VIH	12	10,3
BPCO	32	27,5
Cardiopathie	8	6,8
Diabète	15	12,8
RAS	20	17
Total	117	100,0

Les comorbidités les plus notées étaient les BPCO dans 27,5% de cas.

*Répartition des patients selon les antécédents médicaux*

Les antécédents médicaux, les plus enregistrés étaient les tuberculoses dans 12% de cas.

### *Les motifs de consultations*

Tous les patients présentaient des toux, perte de poids et douleur thoracique lors de consultation.

### *Le résultat de la bacilloscopie*

La bacilloscopie était positive dans 96,4% de cas dont 96,5% (n=55) sensible à la rifampicine et 3,5% (n=2) de résistance.

### *La radiographie thoracique*

Le syndrome alvéolaire étendu était l'anomalie radiographique la plus représentative dans 93,6% de cas (n=103), le syndrome alvéolo-interstitiel 36,8% (n=43), le syndrome interstitiel 15,4% (n=18), le pneumothorax 2,5% (n=3).

### *Patients selon les types de tuberculose*

Le nouveau cas était le type le plus enregistré dans 85,5% de cas. Le nouveau cas était le type le plus enregistré dans 85,5% de cas (n=100), la rechute représente 12,8% (n=15) et 1,7% de résistance (n=2).

### *Régime et la durée du traitement*

Cent quinze patients soit 98,2% de cas étaient sous le régime de première ligne selon le PNT du Tchad contre 2 patients soit 1,7% de cas sous le régime de deuxième ligne.

### *Evolution*

Soixante-dix pour cent de patients (n=82) avaient une évolution favorable, 23% (n=27) avaient de séquelles et 7% (n=8) de décès.



Figure 1 : Radiographie mettant en évidence un syndrome alvéolaire rétractile à gauche et un syndrome alvéolaire excavé en sous-claviculaire droit.

## **Discussion**

### *Aspects sociodémographiques*

Nous avons enregistré 255 cas de tuberculoses au service de pneumo-physiologie pendant la période d'étude, parmi lesquels 117 cas de fumeurs ont été collectés, soit un taux de 45,8% de tuberculeux tabagiques. Ce taux est supérieur à ceux de Kanoute et al. [6] à Bamako au Mali en 2019 et Kombila et al.[7] à Dakar au Sénégal en 2017 qui ont trouvé respectivement 37,4% et 35,8%. Par contre ce taux est inférieur à ceux de Selami et al.[8] à Tunis en 2014, Bouytse et al. [9] à Rabat au Maroc en 2021 et Hemissi et al. [10] en 2021 qui ont trouvé respectivement 62,8%, 53% et 77%.

L'âge moyen dans cette série était de  $39,16 \pm 11,87$  ans. Ce résultat est similaire à celui de Djenfi et al. [11] à Betna en Algérie qui trouve un âge moyen de 39,4 ans. Par contre ce résultat est inférieur à ceux de Fezai et al.[12] à Monastir en Tunisie, Kombila et al.[7] qui rapportent respectivement 43 ans et  $43,8 \pm 12,7$  ans. Ceci pourrait s'expliquer par le fait que la population tchadienne est majoritairement jeune [13] et la tuberculose est l'apanage du sujet jeune.

Le sexe masculin était prédominant dans 96,6% de cas avec un sex-ratio de 10,6. Ce constat a été rapporté par plusieurs séries africaines [6,8, 14]. Ce résultat s'expliquerait par le fait que les hommes fument plus le tabac que les femmes. La majorité de patients résident en capitale dans 94%. Ce résultat se rapproche de celui de Kombila et al. [15]. Ce chiffre s'expliquerait par l'afflux massif des jeunes depuis les zones rurales vers les zones urbaines.

Les élèves/étudiants étaient majoritaire dans 38,5% de cas. Ce taux pourrait s'expliquer par les imitations, l'entourage et surtout le stress universitaire.

Neuf patients soit 7,7% de cas ont déjà arrêté de fumer et 92,3% continuaient à fumer. Ces résultats sont similaires à celui de Nadia et al. [16] en 2021 qui trouve un taux de 93% de patients qui continuaient à fumer et 7% qui avaient complètement arrêté de fumer. Par contre ce résultat est inférieur à celui de Hemissi et al. [10] Qui a rapporté (7/55) patients

soit 12,7% ont arrêté de fumer contre 87,3% qui continuaient à fumer. La prise de conscience sur les risques sanitaires liés au tabac, l'influence des patients et de la société ainsi que la religion qui pourraient expliquer les résultats.

Dans cette série, Cinquante-cinq patients soit 47% avaient un paquet année compris entre 10 et 20 avec une moyenne de 19 paquets années (PA). Ce taux de paquet année est inférieur à celui de Nadia et al. [16], Hemissi et al. [10] et Fezei et al.[12] qui rapportent respectivement 34PA, 33 PA et 34 PA.

Par contre, ce taux est supérieur à ceux de Djenfi et al.[11] et Benmansour et al.[17] qui notent respectivement 18 PA et 15,5 PA. La consommation modérée du tabac par la population serait expliquée par le faible nombre d'usines dans notre étude, le coût et la sensibilisation sur les risques sanitaires liés au tabac par les industries de cigarettes à travers des images collées sur les paquets des cigarettes.

La plupart de patients ont commencé à fumer avant l'âge de 20 ans dans 64,1% de cas. Ce résultat est comparable à celui de Nadia et al. [16] qui trouve l'âge moyen de début du tabagisme était de 17ans. Cet âge d'initiation s'expliquerait par la crise de l'adolescence, le manque de conscience et de l'information sur les risques sanitaires liés au tabac. Le lieu d'initiation et le motif d'initiation au tabac était respectivement le travail dans 41% et l'imitation dans 49,6% des cas. Ces résultats seraient expliqués par le stress lié au travail et l'influence des amis dans un club.

Les connaissances sur les risques sanitaires liés au tabac, la plupart de patients n'ont pas été informé sur les risques sanitaires respiratoires liés au tabac dans 65,8%. Ceci pourrait s'expliquer par le faible taux d'alphabétisation au Tchad [13] et l'insuffisance de sensibilisation sur les méfaits du tabac par le personnel sanitaire.

Les comorbidités les plus notées étaient la BPCO dans 27,5%, le diabète dans 12,8% et le VIH dans 10,3%. Ce résultat est différent de ceux de différents auteurs africains notamment Djenfi et al. [11], Assao et al.[18], Toloba et al. [19] et Niang et al.[19] qui

trouvent respectivement la dénutrition dans 8,7%, VIH dans 17,1%, VIH dans 30,2% et diabète dans 27% de cas. La disparité de comorbidités serait expliquée par les conditions sociodémographiques de chaque pays. La littérature a confirmé qu'il existe une relation entre le diabète et la tuberculose [20]. La BPCO entraîne un risque élevé de morbidité [16].

#### *Aspects cliniques*

Tous les patients présentaient des toux, perte de poids et douleur thoracique lors de consultation. L'hémoptysie et la dyspnée représentaient respectivement 23,1% et 34,2%. La symptomatologie diffère d'un patient à un autre notamment Fezai et al.[12] qui trouve la toux dans 70%, l'hémoptysie dans 23% et la dyspnée dans 12%, Djenfi et al.[11] note la toux dans 63%, hémoptysie dans 19,1% et la douleur thoracique dans 27,2%, koffi et al.[21] rapporte la dyspnée dans 53,5% et kombila et al.[7] trouve la toux dans 94,9%, la douleur thoracique dans 52,5%, hémoptysie dans 49,2% et la dyspnée dans 64,4%. Cette différence de la symptomatologie s'expliquerait par le nombre de paquet année, altération du système de défense des poumons et l'itinéraire thérapeutique des patients.

L'état général a été altéré dans 86,3% de cas dans cette série. Ce résultat est supérieur à celui de Fezai et al.[12] qui note 65% de l'altération de l'état général. Par contre, ce résultat est inférieur à celui de Hedhli et al.[22] qui rapporte l'altération de l'état général dans 97% de cas. Ceci pourrait s'expliquer par le retard de la prise en charge, la sévérité de la maladie qui est à l'origine d'une anorexie et la longue durée d'exposition au fumé du tabac.

La confirmation de la tuberculose était bactériologique par l'examen direct des crachats ou immunologique par le GeneXpert. Nous avons réalisé 84 bacilloscopies dont 81 échantillons étaient positifs soit un taux de 96,4% et 57 GeneXpert dont 55 échantillons étaient positifs et sensibles à la rifampicine et 2 échantillons positifs et résistants à la rifampicine.

Le VIH a été réalisé chez tous les patients et positif dans 10,3% de cas.

Les radiographies thoraciques étaient anormales chez tous nos patients.

Le syndrome alvéolaire étendu était l'anomalie radiographique le plus noté dans 93,6% de cas. Ce résultat est proche de celui de Kombila et al.[7] qui trouvent des infiltrats dans respectivement 91,5%, Par contre supérieur à celui de Koffi et al.[21] qui avaient trouvé 53,58%. Cela pour s'expliquer par le fait que dans notre étude, l'ignorance et la pauvreté font que l'itinéraire thérapeutique des patients étaient longues et donc retard diagnostic avec comme corollaires des lésions étendues. Par contre d'autres auteurs qui rapportent au plan radiologique, la lésion fréquemment rencontrée était des cavernes dans les séries de Hedhli, Fezai et Toloba respectivement 32%, 23% et 21%.

Tous les auteurs s'accordent qu'au plan radiologique chez les fumeurs, les lésions sont gravissimes, bilatérales et cavitaires [21,22,16].

Concernant la forme, la tuberculose pulmonaire à microscopie positive était la forme la plus retrouvée dans 89,7% de cas et les coinfectés VIH-tuberculose dans 10,3%. Ce taux de co-infection VIH-tuberculose chez les fumeurs est supérieur à celui de Kombila et al.[7] qui rapporte un taux de 3,4% de co-infection VIH-tuberculose. Par contre ce taux est inférieur à celui de Toloba et al.[14] qui trouve un taux de 30,2% de co-infection VIH-tuberculose. Selon, une étude sud-africaine, les hommes atteints du VIH qui fument sont plus susceptibles de développer la tuberculose pulmonaire que les non-fumeurs [23].

La rechute de tuberculose était de 12,8% chez les fumeurs. Ce taux est similaire à celui de Thomas et al.[24] qui trouve 12,5%. Par contre ce taux est supérieur à celui de Kwas et al.[25] qui trouve 3/53 patients soit un taux de 5,6% de rechutes chez les fumeurs. La littérature affirme que la consommation du tabac expose à un risque supérieur de rechute de la tuberculose [26,27].

#### *Aspects thérapeutiques et évolutifs*

Le traitement de la tuberculose répond à un protocole national qui est le schéma de deux mois de Rifampicine, Isoniazide, Pyrazinamide et Ethambutol et quatre mois de Rifampicine et Isoniazide (2RHZE/4RH) pour le nouveau cas et la rechute. Nous avons noté

deux cas de résistance à la rifampicine et mis sous traitement par rapport au protocole national. Ce taux de résistance est inférieur à celui de Nadia et al.[16] qui a trouvé un cas de résistance à la rifampicine. Des études ont montré que les fumeurs ont une mauvaise observance thérapeutique ce qui diminue la chance de guérison et augmente le risque de récurrence [16,26,27]. L'évolution était favorable dans 70% dans notre étude, 23% des séquelles et 7% de décès. Ce taux de guérison satisfaisant pourrait s'expliquer par la gratuité des antituberculeux et surtout la sensibilisation des patients vis-à-vis de la maladie. Le décès seraient liés aux patients avec comorbidités et récalcitrants.

#### **Conclusion**

La tuberculose demeure un problème de santé publique dans nos pays à ressources limitées. Le tabac vient s'ajouter avec ses corollaires. La sensibilisation et la prise en charge précoce des patients demeurent un moyen efficace pour réduire la mortalité liée à ces 2 fléaux.

---

#### **\*Correspondance**

Abdoulaye Ahmet

[ahmetabdoulaye4@gmail.com](mailto:ahmetabdoulaye4@gmail.com)

**Disponible en ligne** : 31 Mars 2023

1 : Service de Médecine interne CHURN, N'djamena, Tchad

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflit d'intérêt** : Aucun

#### **Références**

[1] Underner M, Perriot J, Peiffer G, Bertrand D. Tabagisme et observance du traitement



- antituberculeux : Revue des Maladies Respiratoires.2016,33-2p128-144.
- [2] Organisation Mondiale de la Santé. Rapport sur la lutte contre la tuberculose dans le monde Genève 2019.
- [3] Bates MN, Khalakdina A, Pai M, Chang L, Lessa F, Smith KR. Risk of tuberculosis from exposure to tobacco smoke: a systematic review and meta-analysis. 28 Feb 2011;167(4):335–42.
- [4] AIT-KHALED N, EWNARSON D. Tuberculose : manuel pour les étudiants en médecine. WHO/CDS/TB/99.272,149p.
- [5] FATTORUSSO V, RITTER O. Vademecum clinique du diagnostic au traitement, 16e édition Masson : 942-952.
- [6] T. Kanoute, K. Ouattara, D. Soumare, B. Baya, F. Sidibe, I. Guindo et al. Tuberculose et tabagisme: aspects cliniques et radiologiques. Revues de maladies respiratoires. 2019.36-pA256.
- [7] U.D.Kombila ; F.B.R.Mbaye ; Y.Dia Kane ; W.Ka ; N.O. Toure Badiane. Particularités cliniques et radiologiques de la tuberculose pulmonaire chez le tabagique. Revues de maladies respiratoires. 2018.35-5p538-545.
- [8] A.Sellami Z; Moatamri S ; Mhamdi S ; Dabboussi C ; Ichaouia M ; Khadhraoui R ; Echeikh. Effet du tabac sur la tuberculose pulmonaire. Revues de maladies respiratoires. 2014.31-1pA256
- [9] K. Bouytse ;N. Rguig ; J. Benamour et J.Bourkadi. Particularités cliniques et radiologiques de la tuberculose pulmonaire chez le tabagique. Revues de maladies respiratoires. 2021.13-1p227-228
- [10] K. Hemissi ; E. Ben Jemia ; H. Zaibi ; M. Mosbeh ; N. Talbi ; K. Echi et al. Caractéristiques de la tuberculose pulmonaire chez les sujets tabagiques. Revues de maladies respiratoires. 2021.13-1p217-218.
- [11] T.Djenfi, S. Hamoud, S. Nourani et A. Djebbar. Particularités de la tuberculose pulmonaire chez les fumeurs : à propos d’une série de 115 malades. Revues de maladies respiratoires. 2019.36pA254
- [12] N. Fezai, S. Chikh Mhamed , S. Joober , A. Ben Saad , G. Trigui , N. Fehem et al. Particularités de la tuberculose pulmonaire chez les tabagiques. Revues de maladies respiratoires. 2018.35pA171-A172
- [13] Institut National de la Statistique, des Etudes Economiques et Démographiques (INSEED), Ministère de la Santé Publique (MSP)et ICF International,2014-2015.Enquête Démographique et de santé et à Indicateurs Multiples (EDS-MICS 2014-2015). Rockville, Maryland, USA : INSEED, MSP et ICF International.
- [14] Y. Toloba, B.B. Berthé, A.K. Traoré, M. Dembélé, A. Soukho, D.K. Minta et al. Impact of smoking on lung tuberculosis in black African hospital. J Func Vent Pulm. 2017; 23(8): 8-12
- [15] Ulrich Davy Kombila, Yacine Dia Kane, Fatimata Bintou Rassoule Mbaye, Ndeye Fatou Diouf, Waly Ka et al. Particularités radiologiques de la tuberculose pulmonaire à microscopie positive au Service de Pneumologie du Centre Hospitalier National Universitaire de FANN (CHNUF), Dakar (Sénégal). Pan African Medical Journal. 2018;30:21.p1-9
- [16] Nadia Moussa, Jihene Haj Kacem, Rahma Gargouri, Nessrine Kallel et Samy Kammoun. Particularités clinico- radiologiques de la tuberculose pulmonaire commune chez les tabagiques en Tunisie. LA TUNISIE MEDICALE - 2021 ; Vol 99 (06) : 638-643
- [17] A. Ben Mansour, S. Dabboussi, S. Mhamdi, Z. Moetemri, C. Aichaouia, M. Khadhraoui, R. Cheikh. Influence du tabagisme sur l’observance du traitement antituberculeux et l’évolution de la tuberculose maladie. Revues de maladies respiratoires. 201.34pA38
- [18] M.M. Assao Neino, M.A. Gagara Issoufou, A.R. Ouédraogo, K.A. Marcellin, D.A. Maizoumbou, S. Mamadou. État des lieux de la tuberculose pulmonaire à bacilloscopie positive à Niamey (Niger). Revue des Maladies Respiratoires (2019) 36, 578—582

- [19] A. Niang, M. Mbaye Sagna, M.B.N. Diatta, P.S. Ba, M.B. Diop Mbaye, B. Fall. Particularités épidémiologiques, cliniques, paracliniques et évolutives de la tuberculose en milieu hospitalier à Dakar. *Revue des Maladies Respiratoires*.2018,35pA176-A177
- [20] I. Mejri, S. Ben Saad, H. Daghfous, L. Megdiche, F. Tritar. Particularités de la tuberculose pulmonaire chez les diabétiques : étude comparative. *Revue des Maladies Respiratoires*.2017,34pA235.
- [21] M.O. Koffi, B. Kouassi, A. Koné, O. Adagra, F. Godé, B.J.M. Ahui, et al. Caractéristiques de la tuberculose pulmonaire à microscopie positive chez le sujet tabagique au service de pneumologie du CHU de Cocody à Abidjan. *Revue des Maladies Respiratoires*.2015,32pA216-217
- [22] A. Hedhli, N. Mbarek, M. Mjid, L. Loued, S. Cheikhrouhou, A. Slim et al. Effet du tabagisme sur la présentation radioclinique et biologique de la tuberculose pulmonaire *Revue des Maladies Respiratoires*.2018,35pA117.
- [23] Murrison LB, Martinson N, Moloney RM, Msandiwa R, Mashabela M, et al. Tobacco Smoking and tuberculosis among Men Living with HIV in Johannesburg, South Africa : A cas-Control Study. *PLoS ONE* 2016 ; 11:1-11.
- [24] Thomas A, Gopi PG, Santha T et al. Predictors of relapse among pulmonary tuberculosis patients treated in a DOTS programme in south India. *Int J Tuberc Lung Dis*.2005;9:556-61
- [25] H. Kwas, E. Guermazi, I. Zendah, A. Khattab, I. Khouaja, H. Ghédira. Impact du tabagisme sur la présentation radioclinique de la tuberculose pulmonaire en Tunisie. *Revue des Maladies Respiratoires*.2017,34pA234-235
- [26] M. Underner, J. Perriot, G. Peiffer, G. Ouedraogo, L. Gerbaud et J-C. Meurice. Tabac et tuberculose maladie. *Revue des Maladies Respiratoires*.2012,29p978-993
- [27] J. Perriot, M. Underner et G. Peiffer. Le tabagisme et l'aide à l'arrêt du tabac des patients atteints de tuberculose. *Revue des Maladies Respiratoires*.2018,74-6p391-399.

**Pour citer cet article :**

A Ahmet, R Ngakoutou, AB Mahamat, D Dieudonne, M Joseph, T Ahmed et al. La tuberculose pulmonaire chez les patients tabagiques actifs dans le service de pneumologie du CHU-RN de N'Djamena. *Jaccr Africa 2023; 7(1): 317-324*

# RÉSEAU DE PROMOTION DE LA RECHERCHE MÉDICALE EN AFRIQUE

## REPREMAF



<https://repremaf.org>

REPREMAF a pour but d'aider à la production scientifique en médecine et sciences sanitaires apparentées.

Il s'agit d'un réseau ouvert à tous les prestataires du domaine de la santé.

REPREMAF se veut un cadre d'échange fructueux et de partage scientifique d'expérience entre les praticiens du continent africain et d'ailleurs.

En outre, REPREMAF constitue une vitrine et un canal de diffusion des parutions des articles de JACCR-AFRICA (Journal africain des cas cliniques et revues) en parution online.

En plus du Journal, le REPREMAF dispose d'une maison d'édition intitulée : " Les éditions du REPREMAF" qui permet d'éditer des livres du domaine de la médecine et sciences sanitaires apparentées afin de promouvoir la recherche médicale en Afrique à travers les écrivains scientifiques africains du continent et ceux de la diaspora.

Par ailleurs, REPREMAF œuvre dans la formation continue en matière de recherche médicale par la diffusion des outils de recherche, la divulgation des rencontres scientifiques et compte rendu de congrès mais aussi l'organisation de colloques REPREMAF autour de thèmes pertinents de la Recherche médicale en Afrique. Visitez régulièrement cette page pour être au courant de nos activités en cours.

Le REPREMAF se donne aussi une mission d'accompagner les doctorants et d'autres étudiants en santé pour la rédaction de leurs thèses, mémoires et rapports de stage.

REPREMAF dispose également d'un *Moteur de Recherche* à vocation *panafricain* sur Recherche Médicale contenant des données africaines en santé et cela dans l'intention de promouvoir la Recherche Médicale sur le continent dont les données sont très peu visibles et accessibles à la communauté scientifique. Trouvez ci-dessous le lien pour accéder au moteur en question.

<https://www.jaccrafrica.com>

Journal of african clinical cases and reviews / Journal africain des cas cliniques et revues

**Jaccr Africa**

**ISSN 1859-5138**

<https://www.jaccrafrica.com>

**Volume 7, Numéro 2 (Avril, Mai, Juin 2023)**



JACCR-AFRICA (ISSN 1859-5138) est un journal à comité de lecture en accès libre qui concerne la médecine et les disciplines sanitaires apparentées donc multidisciplinaire.

Il s'agit d'un journal trimestriel (4 numéros par an) en parution Online. Le délai entre la soumission et la décision finale (Acceptation ou Rejet) est de 6 semaines en moyenne. Cependant, un article accepté est publié en ligne en moyenne dans deux semaines suivant l'acceptation.

La propagation du savoir-faire médical à travers les communautés scientifiques passe nécessairement par entre autres cette facette éditoriale comportant "les cas cliniques et les revues" et faisant ainsi éviter les errances diagnostiques et gage aussi d'une harmonisation des bonnes pratiques cliniques.

Les revues constituent un moyen précieux de formation continue et de mise à jour des connaissances et compétences déjà acquises. Jaccr Africa publie aussi les études prospectives et rétrospectives sous forme de revues de dossiers des malades.

JACCR-AFRICA se donne mission d'être une fenêtre de diffusion des travaux scientifiques du continent africain à travers les cas cliniques et les revues (Revue de la littérature et Revues de dossiers) en confrontant les données de la littérature aux résultats des études africaines en mettant l'accent surtout sur les aspects cliniques, environnementaux et socio-culturels.

Ceci étant, les cas cliniques occupent une place importante dans le partage scientifique médical. Quant aux images en médecine, il s'agit aussi d'une composante essentielle en matière de partage d'expérience pratique conférant une capacité de mémorisation facile des faits cliniques aux praticiens.

Par ailleurs, il est bien évident que l'examen complémentaire reste contributif même s'il est pour certains diagnostics un outil indispensable. C'est pourquoi le comité de lecture évalue surtout la clinique et l'essentiel d'arguments paracliniques pour se rassurer de la fiabilité scientifique d'un manuscrit soumis à JACCR-AFRICA en vue d'une publication donc un partage avec la communauté scientifique internationale et notamment africaine.

Enfin, dans le cadre du concept de "One Health" les fondamentalistes (Biologie, Microbiologie, Parasitologie, Immunologie, Bactériologie, Neurosciences, Histo-embryologie, Physiologie...etc.) sont aussi concernés à propos de la publication dans JACCR-AFRICA à travers leurs revues, lettres à la rédaction, short communication, description d'une technique au laboratoire et autres.

Contact : [editor@jaccrafrica.com](mailto:editor@jaccrafrica.com)

**Articles publiés dans ce numéro**  
**(Trouvez après cette liste l'intégralité de chaque article)**

**Perception of the wearing of protective masks by the population of southern Morocco during the COVID-19 pandemic**

F Bounoua, A Khannous, L Lahlou, H Serhane

**Electrocardiographic aspects and prevalence of left ventricular hypertrophy (LVH) in young competitive athletes and its pathological significance at the medical-sports center of Sousse in Tunisia**

M Dari Mossi, B Dodo, MA Ben Abdesslem, AM Maliki, H Saley, A Bonkano, K Souley, I Bouhlel, A Mahdhaoui, G Jeridi, SE Hajri, IA Toure

**Depression in HIV-positive patients followed at the Point-G University Hospital in Bamako**

E Kamate, A Diakite, K Diallo, T Cisse, BS Ba, D Ouologuem, M Cissoko, SZ Dembele, K Samake, S Coulibay, DK Minta, AK Traore

**Diagnostic wandering of Biermer's disease in a young Chadian woman**

S Foksouna, D Kamis, KA Adjougoult, TN Allah-Rabaye, B Semoti, A Balanmo, F Djerakoula, G Othon, D Naibe, FA Cissé

**Pediatric centropacial trauma by squaring: about 2 cases at the university hospital of bouake (Côte d'Ivoire)**

PIJ Béréte, EM Djemi, NEK Zegbeh, YG Dally, AD Amenou, AL Koffi, DMAO Ory

**Polymorphisme clinique des Histiocytoses en zone tropicale : intérêt de l'histopathologie cutanée pour le diagnostic précoce de 2 cas pédiatriques à Dakar**

K Diop, MT Ndiaye, F Diassé, M Bassoum, M Diallo, A Mbaye, PM Faye, A Deh, S Diadie, B Seck, BA Diatta, N Ndour, C Ndiaye, M Sarr, P Mendy, A Diop, M Ndiaye, O Ndiaye, F Ly, SO Niang

**Epidemioclinical and evolutionary profile of adult hypertension in a hospital setting in Kisangani, DR Congo**

I Yakusu, O Bassandja, A Bokele, K Museme, LA Nono, K Tshilumba

**Etude épidémiologique des décès maternels au centre de santé de référence (CSREF) de Sikasso, (Mali)**

Y Dembélé, S Traore, T Traore, A Fomba, A Sidibé, D Traore, T Magassa, S Traore, M Cissé, C Sylla, Y Maiga, A Bocoum, S Fané, Y Traore, I Tégouété, N Mounkoro

**Brulures cutanées : aspects épidémiologiques, cliniques, thérapeutiques et évolutifs dans le service de chirurgie générale de l'Hôpital National Ignace Deen/ CHU de Conakry**

M Dabo, A Diallo, NLY Camara, B Barry, TO Diallo, MS Bangoura, H Fofana, A Touré, AT Diallo

**Le plasmocytome solitaire osseux : A propos de deux cas et revue de la littérature**

M Diallo, L Toure, AK Moussa, K Coulibaly, MB Traoré, CO Sanogo, T Traoré, M Diallo, K Diabaté, A Maïga

**Leucémie à grand lymphocyte granuleux T associée à une splénomégalie palustre hyperactive : à propos d'un cas à Abidjan (Côte d'Ivoire)**

M Epoh, D Silue, C Ngosso, A Mankpi, A Conde, R Djeket, K Womey, M Wouakam, G Nkouoh, AS Doukoure, B Kouakou, D Tolo

**Tuberculose disséminée au cours de la grossesse : A propos d'un cas**

RES Ahouangansi, DY Ayé, K Loes, FE Mouafo, CW Toure, WK Njomo, D Netro, FY N'Guessan

**Cécité révélant une maladie de Horton sans syndrome inflammatoire biologique**

A Koïta, SO Djimdé, S Diallo, A Bocoum, A Touré, A Yalcouyé, F Sidibé, AS Sissoko, G Landouré

**Complications urologiques de la chirurgie gynécologique à Kara**

KH Sikpa, KE Logbo-Akey, G Botcho, Y Kambote, EV Sewa, MS Agbedey, US Malou, K Tengue, TM Kpatcha, AS Aboubakari

**Profil des enfants transfusés dans le service de pédiatrie de la commune II de Bamako, Mali**

K Ba, C Keita, O Coulibaly, F Sylla, BA Traoré, K Ouattara, S Diawara, B Maiga, D Bah, I Traoré, P Sama, D Dembélé, M Maiga, SZ Dao, B Niaré, M Sylla, AA Diakité, F Dicko, B Togo

**Résultat du traitement de l'épiphysiolyse fémorale supérieure chez l'adolescent**

YGS Kouamé, M Sounkeré, AD Thomas, MOM Moulot, KS Agbara, MA Ehua, NG Koffi, JB Yaokreh, KTH Odéhour, DB Kouamé, O Ouattara

**Mastoiidite compliquée de thrombose veineuse cérébrale et d'abcès cérébelleux. À propos d'un cas**

FG Niang, AD Diop, I Faye, I Niang, AN Diop

**Arcthérapie volumique avec modulation d'intensité d'un cas de rétinoblastome au centre de radiothérapie Muk et Maseb à Kinshasa**

A Dao, M Yessoufou, NAA Minoungou, MF Mukeng, G Mopoh, GU Kibaht, DB Batalansi, MB Lebwaze, MAMS Sulu

**La paralysie obstétricale du plexus brachial : aspects épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques à l'Institut de Nutrition et de Santé de l'Enfant (Guinée)**

H Fofana, IS Diallo, B Diallo, S Diallo, B Baba Barry, Y Diallo, V Camara

**Croissance pondérale postnatale des nouveau-nés de faible poids de naissance au centre de santé de Saint-Gabriel (Guinée)**

H Fofana, B Diallo, IS Diallo, B Baba Barry, Y Camara, S Diallo

**Snake bite envenomation in the health district of Bla**

KS Dembélé, M Keita, K Malle, A Traore, MA Diarra, S Camara, M Coulibaly, I Diarra, D Fomba, F Kane

**Infection a covid-19 et lupus érythémateux systémique, facteur de décompensation ou d'induction ?**

A Doucoure Traore, EC Kouakou, KJC Yao, KH Toure, S Yapa, EJ Koffi, JJ Goua, M Diomande, FJC Daboiko

**Male genital self-harm and suicide attempt: Case report**

TO Diallo, A Diallo, M Ndiaye, A Djegui, Y Keita, TMO Diallo, A BA, Ibrahima Bah, AB Diallo, OR Bah

**Cholangite sclérosante primitive : à propos de deux observations et revue de la littérature**

NCA Aboue, FAHA Ido, SMOB Hema/Soudre, KS Somda, A Coulibaly, AR Sombie, A Bougouma

**Facteurs de risque de chute chez les personnes âgées vues en consultation au centre national d'appareillage orthopédique de Bamako, Mali**

Maïmouna Traore, M Traore, C Coulibaly, SA Toure, SY Kone, K Kayentao

**Intestinal occlusion on Meckel's diverticulum in Gao hospital: About two cases**

I Ahmadou, ML Diakite, F Guisse, S Thiam, S Pamateck, Y Dorcas, I Darar, I Diakite, A Maïga, A Traore, A Bah, Z Saye, A Doumbia, BT Dembele, A Traore, L Kante, A Togo

**Ossified cephalohaematoma of the newborn: a case report**

H Agaly, M Diallo, IZ Koumaré, D Abdoul Karim, D Kanikomo

**Etat de mal épileptique : mise au point**

R N'sinabau, C Isengingo, C Atungu, G Mfulani, B Barhayiga

**Evaluation des risques professionnels au niveau du centre de santé de référence de Bla au Mali**

S Diallo, F Kane, S Sanogo, TB Bagayoko, L Diakité, A Bah, B Toumagnon, B Bah, S Camara, MA Diarra, S Sanogo, I Sacko

**Hystérectomie vaginale dans le service de chirurgie générale du centre de santé de référence de la commune VI du District de Bamako au Mali**

M Diallo, M Konaté, A Bocoum, IK Diakité, M Camara, L Diarra, M Keita, M Maïga, A Samaké, O Traoré, M Zakaria, MS Ag Elansari, D Koné, MD Soumaré, A Maïga, O Coulibaly, B Berté, SM Diarra, ML Diakité

**Plaie pénétrante de l'aire cardiaque par arme blanche à propos d'un cas**

L Woni, AA Maïga, IB Maïga, M Bazongo, A Ombotimbé, BS Coulibaly, F Konaté, S Diop, S Badimi, A Soumaré, MA Ouattara, S Togo, S Yena

**Morbidité et mortalité de la drépanocytose dans le service d'hématologie-Oncologie du CHU de Donka**

AS Kante, M Bathyly, M Diakite, I Doukoure, F Kouyate, M Kaba, MS Conde, AMJ Djagoun, A Dambakate, B Kouakou

**Aspects épidémiocliniques actuels de la péricardite à l'Hôpital du Mali**

N Ouologuem, S Diop, N Doumbia, AA Maïga, B Fofana, HB Guindo, G Dabo, S Togo, S Yena

**Connaissances et attitudes des familles sur les pratiques familiales essentielles : étude transversale en zone rurale à Konobougou au Mali**

MB Coulibaly, K Tounkara, I Tembiné, T Traoré, M Maïga, O Sangho, F Dicko Traoré, H Sangho

**Le préjudice corporel suite aux agressions physiques de l'appareil locomoteur admis au CHU Gabriel Touré-Bamako-Mali**

AKM Maïga, TB Bagayoko, AN Coulibaly, MA Togo, B Samaké, T Traoré, A Bah, A Kassogué, SI Koné, H Toungara, DS Coulibaly, A Sanogo, A Kodio, BM Dramé1, M Diallo, I Sacko, O Koné

**Connaissances, attitudes et pratiques des femmes enceintes sur la prise de fer acide folique au cours de la grossesse dans la l'aire sanitaire de Konobougou, Mali**

MB Coulibaly, TB Bagayoko, KB Coulibaly, A Konaté, I Bengaly, M Maïga, M Toure

**Une pleurésie droite récidivante révélatrice de kyste hydatique pulmonaire rompu**

L Woni, AA Maïga, IB Maïga, M Bazongo, A Ombotimbé, BS Coulibaly, F Konaté, AI Koné, SD Koné, S Diop, I Coulibaly, S Ilyassou, MA Ouattara, S Togo, S Yena

**Incontinence urinaire d'effort de la femme : évaluation et prise en charge en rééducation à propos d'un cas**

SL Seri, A Kaba, NA Oka, EJS Kouadio, JL Oné, B Manhan-Coffie

**Les cellulites gangreneuses cervico-faciales d'origine dentaire au CHU régional de Ouahigouya : à propos de 11 cas**

M Sanfo, M Millogo, A Coulibaly, P Pare, MH Oubida, MF Dargani

**Modalités et résultats carcinologiques de l'hormonothérapie dans le cancer de la prostate au Sénégal**

NS Ndour, Y Sow, B Sine, M Ndiaye, A Sarr, A Thiam, NA Bagayogo, A Traoré, S T Faye, A Ndiath, O Sow, B Fall5, B Diao, AK Ndoeye

**Effets de la rééducation précoce et régulière sur l'évolution et récupération fonctionnelle à court terme en post accident vasculaire cérébral à Kinshasa**

A Malemba, H Nkongo, E Kam, B Biwata, B Nsitwayizatadi, W Mbombo, T Bofosa, C Cilumba, P Lofuta, E Dilu, P Ngereza, R Kasonga, N Bope, R Tshiabu, H Nkakudulu

**Prise en charge des fractures des membres à l'hôpital de Tombouctou**

SI Tambassi, S Diallo, K Coulibaly, B Boré, CO Sanogo, S Coulibaly, S Traoré, A Diallo, KD Berété, CTM Keita, G Keita, S Koné, L Sanogo, MB Traoré, A Sangaré, T Coulibaly

**Les ruptures utérines au Centre de Santé de Référence de la Commune I du district de Bamako (Mali) : aspects épidémiologiques, cliniques, thérapeutiques et pronostiques**

BS Kone, S Keita, M Coulibaly, C Sylla, K Traore, I Guindo, B Bamba, M Haïdara, D Fomba, YA Coulibaly, Y Sylla, SZ Dao, A Samaké, M Keita, M Dicko, M Soumaré, HG Cissé, A Traoré, M Touré

**Torsion tubaire droite isolée chez une adolescente de 15 ans**

S Savadogo, M Sima, W Elhaji, H Ngeufeu, A Bonnefoy, EH Brighet, LB Moulai, L Tchemy, S Masse

**La filariose oculaire : à propos d'un cas au centre médical Monseigneur Jean Marie CISSE de Sikasso**

DJ Dembele, JML Tiama, M Sidibe, A Dembele, JP Thera



**Impact de l'infertilité du couple sur l'état psychologique des femmes a l'hôpital**

**Fousseyni Daou de Kayes**

M Diassana, S Dembele, B Macalou, A Sidibe, A Hamidou, F Doumbia, M Haidara, F Kane, C Sylla, A Bocoum, S Traore

**Prise en charge des patients aux urgences médicales du Centre Hospitalier Régional de Niamey : état des lieux**

A Djibo Sayo, I Alkassoum, Z Ali, Z Abdoulaye, O Adehosi Eric, P Hountondji, CNI Tokpanoude, F Adamou Hassoumi

**Malformation artérioveineuse cérébrale profonde symptomatique chez une jeune femme malienne de 32 ans : à propos d'un cas**

A Coulibaly, IB Koumaré, A Koïta, S Diallo, H Samir, A Yalcouyé, B Danthioko, SH Diallo, YM Maïga

**Le lupus érythémateux systémique : aspects cliniques, paracliniques, thérapeutiques et évolutifs : Données de onze (11) de pratique dans le service de médecine interne au CHU du Point-G**

K Dao, N Tolo, O Ongoiba, M Saliou, M Togo, K Kéïta, H Guindo, S Diallo, D Sy, D Traore, M Cissoko, D Sangare, IA Dembele, M Malle, S Landoure, AA Doumbia, BD Camara, I Konate, M Sissoko, SM Cisse, A Soukho, I Dolo, M Diakite, A Coulibaly, Y Maïga

**Analyse des troubles minéraux et osseux chez les hémodialisés chroniques au service de néphrologie et d'hémodialyse de l'hôpital national Amirou Boubacar Diallo**

Z Maïga Moussa Tondi, D Bonkano Baoua, AW Idrisa Massi, KJ Adognon, AK Andia, EO Adehossi

**Etude épidémiologique des décès maternels au centre de santé de référence (CSREF) de Sikasso, (Mali)**

Y Dembélé, S Traore, T Traore, A Fomba, A Sidibé, D Traore, T Magassa, S Traore, M Cissé, C Sylla, Y Maïga, A Bocoum, S Fané, Y Traore, I Tégouété, N Mounkoro

**Une odontalgie maxillaire révélant une sinusite maxillaire aigüe**

SA Bancolé Pognon, S Mèdji, P Yekpe Ahouansou, W Adjibabi

**Evolutionary profile of breast cancers treated with radiotherapy at Hôpital du Mali**

A Traoré, MB Coulibaly, MA Camara, AS Kone, IM Diarra, A Gakou, B Kamaté

**Vaginal hysterectomy in the general surgery department of the reference health center of commune VI of the District of Bamako, Mali**

M Diallo, M Konaté, A Bocoum, IK Diakité, M Camara, L Diarra, M Keïta, M Maïga, A Samaké, O Traoré, M Zakaria, MS Ag Elansari, D Koné, MD Soumaré, A Maïga, O Coulibaly, B Berté, SM Diarra, ML Diakité

**Accident vasculaire cérébral ischémique (AVCI) révélateur d'une endocardite infectieuse chez une enfant : à propos d'un cas à l'hôpital national Amirou Boubacar Diallo de Niamey**

B Dodo, A Bonkano, AK Ibrahim Mamadou, K Souley, H Saley, M Hamadou, S Aboubacar, S Rabo, D Boureima, M Harouna, IA Toure

**Evaluation du stress chez le personnel soignant impliqué dans la prise en charge de la pandémie à Covid 19 dans trois (3) CHU de Bamako**

L Diakité, B Dembélé, M Koné, SA Beye, S Konaté, MB Coulibaly, TB Bagayoko, FK Maiga, S Sangaré, M Koumaré, A Maiga, I Sacko, S Sanogo, B Diallo, J Théra, S Doumbia, H Sangho

**Revue de la littérature de la pandémie de l'infection au SRAS Cov-2 en Afrique de 2020 à 2021**

I Emoud Tcholi, I Alkassoum Salifou, A Djibo, L Ibrahim Maman, O Akehossi Eric

**Les fractures supracondyliennes de l'humérus chez l'enfant**

CO Sanogo, A Diallo, K Coulibaly, K Bagayoko, S Traore, SI Tambassi, M Diallo, S Diallo, M Berthe, MH Daffe, KD Berete, A Barry



## Original article

### Perception of the wearing of protective masks by the population of southern Morocco during the COVID-19 pandemic

Perception du port de masque de protection par la population du sud du Maroc durant la pandémie à COVID-19

F Bounoua\*<sup>1</sup>, A Khannous<sup>1</sup>, L Lahlou<sup>2</sup>, H Serhane<sup>1</sup>

#### Résumé

En décembre 2019, l'apparition de plusieurs cas de pneumonie atypique à Wuhan en Chine a conduit à l'identification, d'un nouveau coronavirus, appelé SARS-CoV 2 (COVID 19), transmis par les gouttelettes respiratoires chargées de virus lors de la toux, d'un éternuement, voire en parlant.

Au Maroc après la déclaration du premier cas confirmé de COVID 19, le 2 mars 2020. Plusieurs mesures ont été mises en place pour limiter la propagation du virus, dont l'utilisation des masques faciaux qui visent à limiter les projections.

L'objectif de notre travail était d'évaluer les connaissances, les attitudes et les pratiques de la population générale du sud du Maroc et de décrire sa perception au port de masque.

Une enquête transversale a été menée par l'envoi d'un questionnaire en ligne sur les réseaux sociaux destiné à la population du sud du Maroc.

Parmi les 558 participants, 58,2% étaient des hommes, l'âge moyen était de  $37,5 \pm 11,17$  ans. 48% des participants résident à Agadir.

La proportion des travailleurs dans le domaine de la

santé était de 10,4 % et 19,7% travaillaient dans le domaine de l'enseignement. La prévalence du port de masque était de 97,8% et pour les principales raisons du non port de masque étaient la non disponibilité dans 32,2% et l'inconfort dans 22 %.

Dans notre étude : seulement 32,3 % (n=180) désinfectaient leurs mains avec la solution hydro-alcoolique avant de porter le masque, 69,2% mettaient le masque d'une manière à recouvrir le nez la bouche et le menton, 22,4% plaçaient le masque sous le menton ou sur le front de temps en temps, 10,9% enlevaient le masque lorsqu'il devient humide ou souillé et 36,9 % l'enlevaient après la durée d'utilisation recommandée.

La perception du port de masque était culturellement différente en fonction des régions : au sein de la population « arabo-amazigh » les gens se sentaient protégés en portant le masque et le considéraient comme une bonne habitude. D'autres n'osaient pas le porter car c'est inhabituel dans leur conception. Les participants des villes sahariennes pensaient que le port de masque est presque la même chose que le « NIKAB » ou « L'TAM » qu'ils mettaient pour se protéger du soleil et du sable.

Une autre catégorie de la population pensait que le port de masque est inutile et inefficace et que le but du port de masque est commercial.

A la lumière de cette étude nous avons constaté l'importance du port de masque et la méconnaissance vis à vis de son utilisation d'où l'intérêt de mener plus de campagnes de sensibilisation à ce sujet.

Mots-clés : masques de protection, perception, COVID19.

### **Abstract**

In December 2019, the appearance of several cases of atypical pneumonia in Wuhan, China, led to the identification, of a new coronavirus, called SARS-CoV 2(COVID 19), transmitted by virus-laden respiratory droplets when coughing, sneezing, or even speaking.

In Morocco after the first confirmed case of COVID 19 was reported on March 2, 2020. Several measures have been put in place to limit the spread of the virus, including the use of face masks to limit splashing.

The objective of our work was to evaluate the knowledge, attitudes and practices of the general population of southern Morocco and to describe their perception of mask wearing.

A cross-sectional survey was conducted by sending an online questionnaire through social networks to the population of southern Morocco.

Among the 558 participants, 58.2% were men, the average age was  $37.5 \pm 11.17$  years. 48% of the participants resided in Agadir.

The proportion of workers in the health field was 10.4% and 19.7% worked in the education field. The prevalence of mask wearing was 97.8% and the main reasons for not wearing a mask were unavailability in 32.2% and discomfort in 22%.

In our study: only 32.3% (n=180) disinfected their hands with hydro-alcoholic solution before wearing the mask, 69.2% put on the mask in such a way as to cover the nose, mouth and chin, 22.4% placed the mask under the chin or on the forehead from time to time, 10.9% removed the mask when it became wet or soiled, and 36.9% took it off after the recommended

duration of use

The perception of the wearing of masks was culturally different in different regions: among the "Arab-Amazigh" population, people felt protected by wearing the mask and considered it a good habit. Others did not dare to wear it because it is unusual in their conception. The participants from the Saharan cities thought that wearing a mask is almost the same as the "NIKAB" or "L'TAM" that they put on to protect themselves from the sun and sand.

Another segment of the population believed that wearing masks is unnecessary and ineffective and that the purpose of wearing masks is commercial.

In the light of this study, we noted the importance of wearing a mask and the lack of knowledge about its use, hence the interest in conducting more awareness campaigns on this subject.

Keywords: protective masks, perception, COVID19.

---

### **Introduction**

In December 2019, the occurrence of several cases of atypical pneumonia in Wuhan, China, led to the identification in January 2020 of a new coronavirus [1], called SARS-CoV-2 [2]. It is a Betacoronavirus likely transmitted to humans by pangolin in the Huainan seafood market located in Wuhan city [3]. Human-to-human transmission led to the spread of the virus, causing a pandemic [4].

SARS-CoV-2 causes a sometimes severe respiratory disease, named "COVID-19" by the World Health Organization (WHO) [5], transmitted by virus-laden respiratory droplets when coughing, sneezing, or even talking [6 ,7].

Morocco after the first confirmed case of COVID 19 was reported on March 2, 2020. Several measures have been put in place to limit the spread of the SARS-CoV-2 (COVID-19) virus in the population, including closing schools and daycare centers, closing workplaces except for essential services, recommending staying home, and other physical distancing and hygiene measures.

The use of face masks is one of these measures to limit splashing [8].

After securing a local production of protective masks, the kingdom has made it mandatory to wear them for any travel from April 7, 2020.

The objective of our work was to evaluate the knowledge, attitudes and practices of the general population of southern Morocco and to describe their perception of the wearing of protective masks.

## **Methodology**

This is a cross-sectional observational study with a descriptive and analytical aim, adopting a mixed method: qualitative and quantitative, carried out in the general population of southern Morocco during the period of confinement from May 9 to 21. We included all persons having an exit permit.

Our study sample was random, consisting of 558 individuals.

The data were collected by anonymous digital questionnaire on Google form in Moroccan Arabic which consisted of 3 parts: the first part concerned consent, the second part was on socio-demographic characteristics and the third part consisted of multiple choice and some free response questions on the perception of mask wearing.

The questionnaire was posted on social networks with a link to access the questionnaire directly.

Motivation and confidence building were essential to the success of this study.

All questionnaires were integrated into an Excel spreadsheet. Data entry and analysis were carried out using SPSS 13.0

Quantitative variables with Gaussian distribution were described in mean and standard deviation.

Quantitative variables with non-Gaussian distribution were described in median and interquartile range.

Categorical variables were described in headcount and percentage.

We performed a manual analysis of the manifest or explicit content of the answers to the open-ended questions.

## *Ethical Conditions:*

The authors declare that they have no conflicts of interest.

This research protocol has been submitted to the ethics committee for consultation.

The free and informed consent of the respondent as well as the anonymity and confidentiality of the data were respected during the exploitation of the data and the communication of the results.

## **Results**

Of the 558 participants, 58.2% were men and 41.8% were women. The average age was  $37.5 \pm 11.17$  years. 48% (n=268) of the participants reside in Agadir, followed by the city of Tiznit with 21.1% (n=118) and 90.1% of the study population live in families.

The proportion of workers in the health field was 10.4% and 19.7% worked in the education field. As for the level of education, the highest percentage was in the higher education category (73.8%), followed by the secondary education category (16.1%).

The prevalence of mask wearing was 97.8% (n=546), 11.8% of study participants thought that masks were sufficient to protect against the virus, and 91.4% felt that mask wearing reduced transmission.

The main reasons for not wearing masks were unavailability in 32.2% and discomfort in 22%. 61.1% of the study population had problems obtaining masks, 56.1% (n= 313) purchased masks from the pharmacy, and 27.8% from grocery stores.

499 people (89.4%) wore the mask to protect themselves and 80.8% to protect others, while 9%: to avoid being punished.

60.9% knew the types of masks, the majority of participants in this study used surgical masks (79.4%) followed by FFP masks 23.3% and 12.2% homemade masks and 2% just used scarves or NIKAB.

The technique for using the mask is shown in Table II The perception of mask wearing was culturally different in different regions:

Among the "Arab-Amazigh" population, people felt

protected by wearing the mask and considered it a good habit. Others did not dare to wear it because it is unusual in their conception and consider that its wearing is limited to health personnel, who face the risk of respiratory infections. Participants in the Saharan cities thought that wearing a mask is almost the same as wearing the "NIKAB" (a long veil worn by some Muslim women with a thin horizontal slit over the eyes), or "L'TAM" a veil they wear to protect themselves from the sun and sand.

On the other hand, one category of the population thought that wearing masks is intrusive to their culture, that it is useless and ineffective given the lack of knowledge of the exact mode of transmission of the SARS COV 2 virus (according to the participants) and thought that the purpose of wearing masks is commercial. A final category responded that it is restrictive because of its discomfort and negative impact on communication.

Table I: Sociodemographic characteristics of the study population.

	Number of employees(n)	Percentage (%)
<b>Gender</b>		
Male	325	58,2
Female	233	41,8
Average age	37,5 ± 11,17	
<b>City</b>		
Agadir	268	48
Tiznit	118	21,1
Sidi Ifni	25	4,5
Guelmim	37	6,6
Laayoune	25	4,5
E-ddakhla	5	0,9
Taroudant	54	9,7
Tata	10	1,8
Tan-Tan	10	1,8
Essemara	3	0,5
Boujdour	3	0,5
<b>Habitat</b>		
On your own	9	1,6
In the family	503	90,1
Other	46	8,2
<b>Level of education</b>		
Primary studies	12	2,2
Secondary education	90	16 ,1
Higher education	412	73,8
Other	44	7,9
<b>Profession</b>		
No answer	71	12,7
Health care field	58	10,4
Teaching	110	19,7

Justice	31	5,6
Students	27	4,8
Trade	29	5,2
Liberal sector	30	5,4
Employees	118	21,2
No profession	46	8,3
Other	37	6,6

Table II: the use of the mask.

Questions	Answers	YES NO (%)	NO N° (%)
Before wearing the mask	I put it directly	207(31,1)	351(62,9)
	I use the disinfectant	180 (32,3)	378(62,7)
	I wash my hands with soap and water	1 (0,2)	537(99,8)
Do you apply the mask in a way that	To cover the mouth	13(2,3)	545(97,7)
	To cover the nose and mouth	546(97,8)	12(2,2)
	To cover the nose and mouth and chin	386(69,2)	172(30,8)
	Place the rigid edge up and attach it	211(37,8)	347(62,2)
	Place the rigid edge down and attach it	10(1,8)	548(98,2)
When wearing the mask	I don't touch it	180(32,3)	378(67,7)
	I apply it under my chin if I feel embarrassed	64(11,5)	494(88,5)
	I wash my hands immediately if I touch it	486(87,1)	558(100%)
You remove the mask	Once back home	61(10,9)	72(12,9)
	When it becomes wet or dirty	206(36,9)	497(89,1)
	After the recommended period of use to speak	11 (2%)	352(63,1)
After the mask is removed	I throw it in the garbage	255(47,7)	547(98)
	I put it in a clean plastic bag before throwing it in the garbage	195(34 ,9)	303(54,3)
	I keep it for a new use	59(10,6)	449(89,4)
	I wash my hands with a hydroalcoholic solution or with soap and water	284(50,9)	274(49,1)

## Discussion

Knowledge about the epidemiology of COVID-19 is evolving very rapidly. Recently published studies suggest that a significant proportion of infected individuals may remain asymptomatic [9, 10, 11, 22, 23]. There is also evidence that the infectious period may begin before the onset of the first signs and symptoms [21, 24].

China, South Korea, Japan, and Taiwan, which appear to have successes in controlling COVID-19, have recommended and required that the entire population wear masks to reduce the risk of disease transmission [12]. In this context, significant efforts have been made by several scientific committees to try to better understand what role mask wearing by the general population might play [13, 14, 15,17].

The effectiveness of wearing a medical mask to prevent the spread of respiratory diseases has been debated in the scientific literature for several decades [16, 17]. Despite several studies on this topic, there is no consensus, as the quality of the methodology of these studies is relatively limited and the results are very heterogeneous [18, 19,20].

For non-medical masks or home-made masks, no study has been conducted to estimate their clinical effectiveness in protecting against viral respiratory infections in a community circulation context.

The World Health Organization concluded on April 6, 2020 that wearing masks is one of the preventive measures that can limit the spread of certain respiratory viral diseases, including COVID-19.

In such a situation, Morocco has made the wearing of masks mandatory for all travel starting April 7, 2020. Few studies have assessed the knowledge, attitudes, and practices of the general population regarding mask use and their perceptions. Our work is considered to be the 1er of its kind, especially in Africa, for which we compared the results of our study with the WHO recommendations.

To be effective and to avoid increasing transmission, these instructions on the proper use of masks must be

followed

- Carefully place the mask so that it covers the nose and mouth and tighten the ties to ensure a snug fit on the face:69.2% (386) of the study population met this criterion
- once the mask is placed, avoid touching it: only 32.3% did not touch it
- Remove the mask using the proper technique (do not touch the front of the mask but remove the strap behind the head);
- after removing or inadvertently touching a used mask, wash your hands with a hydroalcoholic solution or soap and water: 29% of our population followed this instruction
- if it is wet, replace the mask with a new clean and dry one: 10.9% of the participants changed it in this situation
- Do not reuse single-use masks;
- Discard single-use masks after each use and immediately after removal.

After removing the mask, 34.9% of respondents put them in a clean plastic bag before throwing them in the trash and 10.6% kept them for future use

In our study: only 32.3% (n=180) disinfected their hands with hydro-alcoholic solution before wearing the mask, 22.4% placed the mask under the chin or on the forehead from time to time, 36.9% removed it after the recommended time of use.

The perception of mask wearing in our study population was mostly positive, 97.8% adhered to the instructions of the Ministry of Health in wearing the mask which probably had an impact on the epidemiological status of the southern region compared to other regions of Morocco. During this survey, the rate of confirmed COVID 19 cases in the region of Sous Massa is 0.75%, 0.61% in the region Guelmim Oued Noun, 3.72% in Laâyoune-Sakia El Hamra and 0.09% in Dakhla-Oued Ed Dahab, with few severe cases and fewer deaths.



## Conclusion

The wearing of masks is essential to reduce the spread of COVID-19, combined with physical distancing and hygiene measures.

At the end of this study, we noted the importance of wearing a mask and the lack of knowledge about its use, hence the interest in conducting more awareness campaigns on this subject.

**Acknowledgements:** The authors would like to thank all those who contributed to this work.

**Author Contributions:** All authors contributed to the writing and finalization of the manuscript.

---

## \*Correspondence

Fatiha Bounoua

[fatihabounoua@gmail.com](mailto:fatihabounoua@gmail.com)

**Available online :** 29 April, 2023

1 : Pneumology Department, Hassan II Regional Hospital, CHU Souss-Massa, LARISS Laboratory, Faculty of Medicine and Pharmacy of Agadir, Ibn Zohr University, Agadir, Morocco

2 : Faculty of Medicine and Pharmacy of Agadir, University Ibn Zohr, Agadir-Morocco. Laboratory of Epidemiology and Clinical Research Mohammed V University - Rabat.

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflict of interest :** None

## References

[1] Zhu N, Zhang D, Wang W, Li X, Yang B, Song J, et al. A Novel Coronavirus from Patients with Pneumonia in China, 2019. *New England Journal*

of Medicine [Internet]. 2020 Feb 20 [cited 2023 Feb 3];382(8):727–33. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31978945/>

[2] Wu Y, Ho W, Huang Y, Jin D-Y, Li S, Liu S-L, et al. SARS-CoV-2 is an appropriate name for the new coronavirus. *The Lancet* [Internet]. 2020 Mar [cited 2023 Feb 3];395(10228):949–50. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7133598/>

[3] Li Q, Guan X, Wu P, Wang X, Zhou L, Tong Y, et al. Early Transmission Dynamics in Wuhan, China, of Novel Coronavirus–Infected Pneumonia. *New England Journal of Medicine* [Internet]. 2020 Mar 26 [cited 2023 Feb 3];382(13):1199–207. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31995857/>

[4] Okada P, Buathong R, Phuygun S, Thanadachakul T, Parnmen S, Wongboot W, et al. Early transmission patterns of coronavirus disease 2019 (COVID-19) in travellers from Wuhan to Thailand, January 2020. *Eurosurveillance* [Internet]. 2020 Feb 27 [cited 2023 Mar 3];25(8). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32127124/>

[5] Novel Coronavirus (2019-nCoV) situation reports. <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/situation-reports> Consulté le 29 mars 2020.

[6] Nishiura H, Jung S, Linton NM, Kinoshita R, Yang Y, Hayashi K, et al. The Extent of Transmission of Novel Coronavirus in Wuhan, China, 2020. *Journal of Clinical Medicine* [Internet]. 2020 Jan 24 [cited 2023 Feb 3];9(2):330. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31991628/>

[7] Li Q, Guan X, Wu P, Wang X, Zhou L, Tong Y, et al. Early Transmission Dynamics in Wuhan, China, of Novel Coronavirus–Infected Pneumonia. *New England Journal of Medicine* [Internet]. 2020 Mar 26 [cited 2023 Mar 3];382(13):1199–207. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31995857/>

[8] Anfinrud P, Stadnytskyi V, Bax CE, Bax A. Visualizing Speech-Generated Oral Fluid Droplets with Laser Light Scattering. *New England Journal*

- of Medicine [Internet]. 2020 May 21 [cited 2023 Mar 3];382(21):2061–3. Available from: <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/nejmc2007800>
- [9] [9] Roxby AC, Greninger AL, Hatfield KM, Lynch JB, Dellit TH, James A, et al. Detection of SARS-CoV-2 Among Residents and Staff Members of an Independent and Assisted Living Community for Older Adults — Seattle, Washington, 2020. *MMWR Morbidity and Mortality Weekly Report* [Internet]. 2020 Apr 10 [cited 2023 Feb 3];69(14):416–8. Available from: <https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/69/wr/mm6914e2.htm>
- [10] Tolia V, Chan T, Castillo E. Preliminary Results of Initial Testing for Coronavirus (COVID-19) in the Emergency Department. *WestJEM* 213 May Issue [Internet]. 2020 Mar 27 [cited 2023 Feb 3];21(3). Available from: <https://escholarship.org/uc/item/0tw9m7n4>
- [11] Song H, Xiao J, Qiu J, Yin J, Yang H, Shi R, et al. A considerable proportion of individuals with asymptomatic SARS-CoV-2 infection in Tibetan population. 2020 Mar 30 [cited 2023 Feb 3]; Available from: <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.03.27.20043836v1?rss=1%22>
- [12] Griffiths J. Asia may have been right about coronavirus and face masks, and the rest of the world is coming around [Internet]. CNN. CNN; 2020 [cited 2023 Feb 3]. Available from: <https://edition.cnn.com/2020/04/01/asia/coronavirus-mask-messaging-intl-hnk/index.html>
- [13] When and how to use masks [Internet]. Who. int. 2023 [cited 2023 Feb 3]. Available from: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public/when-and-how-to-use-masks>
- [14] Achenbach J. CDC considers advising the public to wear face coverings [Internet]. <https://www.inquirer.com>. The Philadelphia Inquirer; 2020 [cited 2023 Feb 3] Available from: <https://www.inquirer.com/health/coronavirus/coronavirus-masks-cdc-20200331.html>
- [15] Dolcourt J. Will homemade face masks keep you from getting sick with coronavirus? What to know [Internet]. CNET. CNET; 2020 [cited 2023 Feb 3]. Available from: <https://www.cnet.com/science/will-homemade-face-masks-keep-you-from-getting-sick-with-coronavirus-what-to-know/>
- [16] Face Mask Performance: Are You Protected? - Oral Health Group [Internet]. Oral Health Group. 2016 [cited 2023 Feb 3]. Available from: <https://www.oralhealthgroup.com/features/face-mask-performance-protected/>
- [17] COMMENTARY: Masks-for-all for COVID-19 not based on sound data [Internet]. CIDRAP. 2020 [cited 2023 Feb 3]. Available from: <https://www.cidrap.umn.edu/covid-19/commentary-masks-all-covid-19-not-based-sound-data>
- [18] MacIntyre CR, Seale H, Dung TC, Hien NT, Nga PT, Chughtai AA, et al. A cluster randomised trial of cloth masks compared with medical masks in healthcare workers. *BMJ Open* [Internet]. 2015 Apr 22 [cited 2023 Feb 3];5(4):e006577–7. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25903751/>
- [19] Davies A, Thompson K-A, Giri K, Kafatos G, Walker J, Bennett A. Testing the Efficacy of Homemade Masks: Would They Protect in an Influenza Pandemic? *Disaster Medicine and Public Health Preparedness* [Internet]. 2013 May 22 [cited 2023 Feb 3];7(4):413–8. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7108646/>
- [20] Ma Q, Shan H, Zhang H, Li G, Yang R, Chen J. Potential utilities of mask-wearing and instant hand hygiene for fighting SARS-CoV-2. *Journal of Medical Virology* [Internet]. 2020 Apr 8 [cited 2023 Feb 3];92(9):1567–71. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32232986/>
- [21] Wang Y, Liu Y, Liu L, Wang X, Luo N, Li L. Clinical Outcomes in 55 Patients With Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 Who Were Asymptomatic at Hospital Admission in Shenzhen, China. *The Journal of Infectious*

Diseases [Internet]. 2020 Mar 17 [cited 2023 Feb 3];221(11):1770–4. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32179910/>

[22] Freund A. A third of coronavirus cases asymptomatic [Internet]. dw.com. Deutsche Welle; 2020 [cited 2023 Mar 3]. Available from: <https://www.dw.com/en/up-to-30-of-coronavirus-cases-asymptomatic/a-52900988>

[23] Mizumoto K, Kagaya K, Zarebski A, Chowell G. Estimating the asymptomatic proportion of coronavirus disease 2019 (COVID-19) cases on board the Diamond Princess cruise ship, Yokohama, Japan, 2020. *Eurosurveillance* [Internet]. 2020 Mar 12 [cited 2023 Feb 3];25(10). Available from: <https://www.eurosurveillance.org/content/10.2807/1560-7917.ES.2020.25.10.2000180>

[24] Wei WE, Li Z, Chiew CJ, Yong SE, Toh MP, Lee VJ. Presymptomatic Transmission of SARS-CoV-2 — Singapore, January 23–March 16, 2020. *MMWR Morbidity and Mortality Weekly Report* [Internet]. 2020 Apr 10 [cited 2023 Feb 3];69(14):411–5. Available from: <https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/69/wr/mm6914e1.htm>

**To cite this article :**

F Bounoua, A Khannous, L Lahlou, H Serhane. Perception of the wearing of protective masks by the population of southern Morocco during the COVID-19 pandemic. *Jaccr Africa 2023; 7(2): 1-9*



## Original article

### Electrocardiographic aspects and prevalence of left ventricular hypertrophy (LVH) in young competitive athletes and its pathological significance at the medical-sports center of Sousse in Tunisia

Aspects électrocardiographiques et prévalence de l'hypertrophie ventriculaire gauche (HVG) électrique chez le jeune sportif de compétition et sa signification pathologique au niveau du centre médico-sportif de Sousse en Tunisie

M Dari Mossi<sup>1</sup>, B Dodo\*<sup>1</sup>, MA Ben Abdesslem<sup>2</sup>, AM Maliki<sup>3</sup>, H Saley<sup>1</sup>, A Bonkano<sup>4</sup>, K Souley<sup>1</sup>, I Bouhlel<sup>2</sup>, A Mahdhaoui<sup>2</sup>, G Jeridi<sup>2</sup>, SE Hajri<sup>2</sup>, IA Toure<sup>1</sup>

#### Résumé

**Objectifs :** Décrire les caractéristiques électrocardiographiques et évaluer la prévalence de l'hypertrophie ventriculaire gauche électrique chez le jeune sportif de compétition et sa signification pathologique.

**Méthodologie :** Il s'agissait d'une étude transversale ayant porté sur 255 jeunes athlètes de compétition du 1er Janvier au 30 Novembre 2020. Ces sportifs âgés de plus de 11 ans ayant une activité régulière d'au moins 04 heures par semaine pendant une période supérieure à 02 mois toutes disciplines comprises avaient bénéficié d'un électrocardiogramme de repos au centre médico-sportif de Sousse en Tunisie à la recherche d'anomalies électriques dont l'HVG afin de ressortir sa signification pathologique.

**Résultats :** Le sexe ratio en faveur du sexe masculin à 3,04. L'âge moyen était de 16,70 ans. Le sport le plus pratiqué était l'athlétisme avec 35,30% des cas. Le volume horaire moyen d'entraînement était de 06,70 heures par semaine. Il n'y avait pas de

notion d'antécédents familiaux de mort subite ou autre pathologie cardiaque héréditaire. L'examen clinique était normal chez tous les jeunes athlètes. La prévalence de l'hypertrophie ventriculaire gauche électrique était de 28,24%. Tous ces cas avaient bénéficié d'une échographie Doppler cardiaque qui n'a noté aucune anomalie. L'hypertrophie ventriculaire gauche électrique isolée était plus fréquente chez les athlètes pratiquant des sports d'endurance comme le cyclisme, l'athlétisme.

**Conclusion :** L'électrocardiogramme de repos est indispensable dans le dépistage et le suivi d'une hypertrophie ventriculaire gauche chez le sportif de compétition. Cependant, son interprétation nécessite une analyse minutieuse pour distinguer correctement les changements physiologiques liés à la formation sportive des anomalies suggérant une pathologie sous-jacente. L'échocardiographie est recommandée uniquement lorsque l'on suspecte une anomalie pouvant faire allusion à une cardiopathie.

**Mots-clés :** HVG électrique, ECG, Sport, Compétition.

## **Abstract**

**Objectives:** To describe the electrocardiographic features and assess the prevalence of electrical left ventricular hypertrophy in young competitive athletes and its pathological significance.

**Methodology:** This was a cross-sectional study of 255 young competitive athletes from January 1er to November 30 2020. These athletes aged over 11 years with a regular activity of at least 04 hours per week for a period exceeding 02 months all disciplines included had benefited from a resting electrocardiogram at the medical-sports center of Sousse in Tunisia in search of electrical abnormalities including LVH in order to highlight its pathological significance.

**Results:** The sex ratio in favor of males was 3.04. The average age was 16.70 years. The most practiced sport was athletics with 35.30% of cases. The average training time was 06.70 hours per week. There was no family history of sudden death or other hereditary cardiac pathology. Clinical examination was normal in all young athletes. The prevalence of electrical left ventricular hypertrophy was 28.24%. All of these cases had undergone cardiac Doppler ultrasound, which noted no abnormalities. Isolated electrical left ventricular hypertrophy was more frequent in athletes practicing endurance sports such as cycling, track and field.

**Conclusion:** The resting electrocardiogram is essential in the detection and follow-up of left ventricular hypertrophy in competitive athletes. However, its interpretation requires careful analysis to correctly distinguish physiological changes related to sports training from abnormalities suggestive of underlying pathology. Echocardiography is recommended only when an abnormality is suspected that may hint at heart disease.

**Keywords:** Electric HVG, ECG, Sport, Competition.

---

## **Introduction**

Regular exercise has undeniable beneficial effects on health in general and the cardiovascular system in

particular. However, regular, intense and prolonged physical activity, although beneficial, leads to clinical, electrical, morphological and functional cardiovascular modifications. These cardiovascular changes observed in high level athletes have long been known as "athlete's heart" and are benign [1].

The examination of the athlete after the clinical examination includes a resting electrocardiogram (ECG), which is the primary tool for screening for heart disease at risk of sudden death [2]. Potential sudden death-causing heart diseases in young athletes may alter the resting ECG even though they are subclinical. In practice, the visit of no contraindication is mandatory for any subject wishing to register in a competitive sport and the realization of the ECG is compulsory. In case of abnormality, cardiac Doppler echocardiography and other non-invasive explorations are requested on a case by case basis.

The European Society of Cardiology (ESC), relayed in 2020 by the French Society of Cardiology (SFC), recommends however that a systematic resting ECG be performed in children from the age of twelve (12), then every three (03) years until the age of twenty (20), and then every five (05) years [3]. This recommendation is based on the Italian experience, where the systematic ECG has been performed for twenty-eight (28) years, with excellent results in the detection of heart diseases at risk of sudden death [4]. The discovery of a pathological pattern should lead to a thorough cardiological work-up [2 - 5].

The systematic performance of the resting ECG associated with the interrogation and the physical examination would allow to decrease the incidence of sudden death in young athletes by 89% [6].

The most common appearance, in addition to vagal hypertonia, is the presence of a high Sokolow index (S in V1 + R in V5 or V6 greater than 35 millimeters), often associated with J-point elevation and large precordial T waves [4].

The objectives of our study are to evaluate the prevalence of electrical LVH in young competitive athletes and its pathological significance in a Tunisian population.

## **Methodology**

- *Setting and type of study*

Our study took place in the Medical-Sports Center of Sousse (Tunisia) located 143 kilometers south of the capital Tunis.

Our study is of cross-sectional type, descriptive from 1er January to November 30, 2020 and had focused on young athletes regularly trained, having participated in different sports disciplines as part of their academic studies at the National Institute of Physical Education and Sport (INEPS).

- *Inclusion criteria*

All athletes over the age of eleven (11) with a regular activity of at least four (04) hours per week, for a period of more than two months prior to inclusion in all disciplines.

- *Non-inclusion and exclusion criteria*

Low hourly volume and/or non-regular activity during the two (02) months prior to inclusion are the exclusion criteria.

- *Definition of the studied parameters*

The athletes were included during a screening visit at the beginning of their activities in the Sousse Sports Medical Center with a follow-up over eleven (11) months.

The hourly volume is 4 hours of regular activity per week. The sports disciplines have been classified according to the nature of the physical effort: Static or Dynamic.

Team sports include soccer, basketball and handball, martial arts are represented by judo and karate mainly and athletics includes the different throwing disciplines classified as III A and sprinting from one hundred (100) meters to four hundred (400) meters are classified as II B. In this study, the classification recommended by the 36ème Bethesda Conference was used, which is that of Mitchell et al [7] (See Appendix 1 & 2).

The consensus of the European Society of Cardiology (ESC) Sport Cardiology Study Group, the Working Group on Rehabilitation and Exercise Physiology and the Working Group on Myocardial and Pericardial

Pathologies for the screening of young athletes before participation in competitive sport for the prevention of sudden death has been followed [8].

At ECG, the paper roll rate is twenty-five millimeters per millisecond (25 mm/ms). The calibration was ten millimeters per millivolt (10 mm/mV). ECG aspects that raised suspicion of underlying detectable heart disease in the young athlete were sought, including left atrial enlargement, left axial deviation of the QRS, and repolarization disturbances, as well as anamnestic features that raised suspicion of hypertrophic cardiomyopathy. An increase in the voltage of the QRS complex, which is actually the focus of this work, was systematically sought.

Bradycardia explained by hypertonia of the parasympathetic autonomic nervous system, will be tolerated up to a frequency of thirty (30) beats per minute or a pause greater than or equal to three (03) seconds outside of sleep hours. The first degree Auriculo-Ventricular Block (AVB) and the second degree Auriculo-Ventricular Block (Mobitz I), are also due to the hypertonia of the parasympathetic autonomic nervous system, are considered physiological. Right bundle branch block was defined by the presence of an *rsr'*, *rsR'*, or *rSR'* aspect in leads V1 and/or V2 and a *qRS* aspect in lead V6. Right bundle branch block was considered complete when the QRS duration was one hundred and twenty milliseconds (120 ms) or longer and incomplete when the QRS duration was less than or equal to one hundred and nineteen milliseconds (119 ms) [8]. When a bundle branch block appearance was found, the criteria of Brugada syndrome [8] and Arrhythmogenic Right Ventricular Dysplasia (ARVD) were sought in order to eliminate these two (02) pathologies.

On cardiac ultrasound, the essential parameters studied were the thickness of the interventricular septum and that of the posterior wall of the left ventricle in telediastole in two-dimensional mode and Time Motion (TM) on a long-axis para-sternal slice. The telesystolic diameter of the left atrium and the diameter of the aorta at telesystole in TM mode on a para-sternal long axis slice. Left ventricular systolic

function was assessed in TM and Simpson biplane mode, and right ventricular dimension estimation based on the ratio of right ventricular diameter to left ventricular diameter in telesystole was performed.

- *Conduct of the study*

The questioning and clinical examination aimed at obtaining a certificate of no contraindication to the practice of competitive sports, were carried out by doctors from the Sousse Medical-Sports Center. The interrogation was mainly focused on the search for family history of sudden death or cardiovascular event at a young age (less than 65 years in a first degree female relative and less than 55 years in a first degree male relative), Marfan's disease, cardiomyopathies or channelopathies. Symptoms such as chest pain, palpitations, syncope or pre-syncope, and disproportionate dyspnea on exertion were sought. A complete and thorough physical examination was performed.

The participants were each given a twelve (12) lead ECG at rest and in the supine position, with a machine available in the center.

Cardiac Doppler ultrasonography was performed for participants in whom the interview, clinical examination, and/or ECG suggested the presence of heart disease. Young athletes with mild electrocardiogram abnormalities all underwent cardiac Doppler echocardiography. All echocardiograms were performed by trained cardiologists.

- *Data analysis*

For this work, calculations had concerned simple frequencies and relative frequencies (in percentages) for qualitative variables, and means and standard deviations for quantitative variables. The data collected were entered using Excel 2020 and analyzed using SPSS 23.0. We used Chi<sup>2</sup> (Pearson and Yates) tests to examine the different correlations. We set a "threshold" value of 1% for significant associations. This corresponds to a confidence interval of 99%.

## **Results**

- *General characteristics of the study population*

At the end of the study, two hundred and fifty-five (255) regularly trained young athletes were seen in the Sousse Sports Medical Center (Tunisia). The average age was 16.70 years with a standard deviation of 2.76 years and extremes of 11 to 21 years.

### **Appendix 3: Table I: Age distribution of participants.**

The predominance was male with 192 cases (75.30%), against 63 cases (24.70%) for the female sex, and a sex ratio of 3.04. According to the mechanism, endurance sports were the most used with 143 cases (56.10%) against those requiring strength with 112 cases (43.90%). According to the mechanism, endurance sport was the most used with 143 cases (56.10%) against the one requiring strength with 112 cases (43.90%). Athletics was the most practiced sport discipline in 35.30% of cases. The average hourly volume was  $06.70 \pm 1.16$  hours per week, with extremes ranging from 05 to 09 hours.

### **Appendix 4: Table II: Frequency of sports practiced**

Questioning noted no family history particularly of sudden death, raising suspicion of hereditary heart disease. None had any previous or suspicious clinical symptomatology at inclusion. The physical examination was without any abnormality in all athletes. Mean arterial pressures, routinely measured in all athletes, averaged  $100.1 \pm 10$  mm Hg in systole (range, 90 and 120 mm Hg) and  $63.24 \pm 8$  mm Hg in diastole (range, 40 and 80 mm Hg).

The ECG performed, noted a sinus rhythm in all athletes, with a mean heart rate of  $72.04 \pm 13.86$  beats per minute (BPM). The mean QRS complex duration was  $92.79 \pm 8.6$  milliseconds with extremes of 73 and 139 milliseconds. The mean QRS complex axis was  $64 \pm 30$  degrees, with extremes of -70 and +162 degrees. The axis of the QRS complex was within normal limits in 239 cases (93.73%), left axial deviation was

found in 05 cases (01.96%) and right axial deviation in 11 cases (04.31%). The mean value of the Sokolow-Lyon index was  $30.56 \pm 10.57$  millimeters (mm), with extremes from 11 to 82 millimeters.

Sinus bradycardia was noted in 41 participants (16.08%) with a lowest resting heart rate of 45 beats per minute. Tachycardia was present in 09 participants (03.52%), with the highest heart rate at 139 beats per minute.

Only one (01) case of isolated negative T waves, 0.39% anteroseptal (V1 to V3), was explored without any abnormality on cardiac Doppler ultrasound, stress test, and cardiac MRI.

The conductive disorder was represented by 05 cases (01.96%) of asymptomatic first-degree atrioventricular block at rest and during exercise. Only one (01) case of incomplete left bundle branch block (LBBB) was noted (0.39%). Forty-five (45) cases of right bundle branch blocks (RBBB) including one (01) case of complete bundle branch block (0.39%) and 44 cases of incomplete right bundle branch blocks (17.25%), and all without any symptoms. The wide QRS complex without LBBB was present in 26 participants (10.20%). For all these cases, complementary explorations (echocardiography, stress test, and Holter ECG) found no abnormalities.

- *Prevalence of left ventricular hypertrophy and pathological significance*

Electrical LVH, was present in 72 athletes, 28.24%.

#### **Appendix 5: Table III: Prevalence of electrical LVH.**

According to Mitchell's classification, the majority of athletes with electrical LVH, 46 cases (63.89%), were involved in a sport in which endurance is required, compared with 26 athletes, 36.11%, who were involved in a sport in which strength is required. There was no significant correlation between LVH and the type of sport practiced. Electrical LVH was predominant in athletes who played team sports, i.e., seventeen (17) cases (23.61%). There was no significant correlation between electrical LVH and the frequency of sports practiced ( $P = 0.125$ ).

There was a predominance of electrical LVH in participants older than 18 years with 47 cases (65.28%), compared with 25 cases in those younger than 17 years (34.72%). There was no significant correlation between LVH and age of the athletes ( $P=0.120$ ). A male predominance was noted regarding athletes with electrical LVH, with 63 male athletes, i.e. 87.50% versus 09 female cases, i.e. 12.50%. There was no significant correlation between left ventricular hypertrophy and gender ( $P=0.005$ ). There was a statistically significant correlation for the hourly training volume and the type of sport practiced (endurance sport) between the two groups studied ( $P < 0.001$ ).

#### **Appendix 6: Table IV: Demographic and electrocardiographic data in electrical LVH compared with normal ECGs with normal Sokolow-Lyon index.**

Cardiac Doppler ultrasound was performed in 107 athletes (41.97%), not only for those with LVH, but also for those with other electrical abnormalities. Left ventricular systolic function was preserved in all 107 athletes, with a mean Left Ventricular Ejection Fraction (LVEF) of  $66.69 \pm 4.69\%$  (range 56% and 78%). Right ventricular systolic function was also preserved in said athletes, with a mean Tricuspid Annular Plane Systolic Excursion (TAPSE) at 21 millimeters and extremes of 20 millimeters and 22 millimeters. The diameter of the interventricular septal thickness in diastole averaged  $8.60 \pm 1.3$  mm. No values were abnormal compared with age-adjusted charts. The extreme measurements fell within the normal range after indexing to body surface area.

#### **Appendix 7: Table V: Cardiographic echo data.**

It should be noted that over a median follow-up of three (03) months, no cardiovascular event was noted.



**Appendix 1: Classification of sports according to their dynamic and static components and risk of syncope or shock according to Mitchell et al.**





VO2 max : Maximum Oxygen Consumption ; FMV : Maximum Voluntary Force.

Composante statique croissante ↑	<b>C. Haute</b> >50% FMV	Lancers, haltérophilie, gymnastique, luge, escalade, voile, planche à voile, ski nautique, sports de combat	Lutte, body-building, ski alpin, snowboard, skateboard	Canoë-kayak, aviron, boxe, décathlon, cyclisme, triathlon, patinage de vitesse
	<b>B. Modérée</b> 20-50% FMV	Tir à l'arc, automobilisme, motocyclisme, plongée sous-marine, équitation	Sprint, sauts (athlétisme), patinage artistique, football américain, rugby, natation synchronisée, surf	Basketball, handball, hockey sur glace, ski de fond (skating), biathlon, natation, course moyenne distance
	<b>A. Basse</b> <20% FMV	Billard, bowling, cricket, tir à l'arme à feu, golf	Baseball, volley-ball, escrime, tennis de table	Football, hockey sur gazon, tennis, badminton, squash, racket-ball, course à pied longue distance, ski de fond (classique)
		<b>A. Basse</b> <40% VO <sub>2</sub> max	<b>B. Modérée</b> 40-70% VO <sub>2</sub> max	<b>C. Haute</b> >70% VO <sub>2</sub> max
		Composante dynamique croissante →		

Mitchell JH, Haskell W, Snell P, et al. Task force 8: Classification of sports. J Am Coll Cardiol 2005; 45: 1364-7.

**Appendix 2: Classification of physical exercise and sport from the ESC 2020 recommendations [31].**

ESC 2020 recommendations: sport cardiology and physical activity in patients with cardiovascular disease.

	Skill 	Power 	Mixed 	Endurance 
LOW	Golf (buggy)	Shot putting	Soccer (adapted)	Jogging
	Golf (18 holes walking)	(recreational)	Basketball (adapted)	Long distance walking
	Table tennis (double)	Discus (recreational)	Handball (adapted)	Swimming (recreational)
	Table tennis (single)	Alpine skiing	Volleyball	Speed walking
MEDIUM	Shooting	(recreational)	Tennis (double)	Mid/long distance running
	Curling	Short distance running	Ice-Hockey	Style dancing
	Bowling	Shot putting	Hockey	Cycling (road)
	Sailing	Discus	Rugby	Mid/long distance swimming
	Yachting	Alpine skiing	Fencing	Long distance skating
	Equestrian	Judo/karate	Tennis (single)	Pentathlon
HIGH		Weight lifting	Waterpolo	Rowing
		Wrestling	Soccer (competitive)	Canoeing
		Boxing	Basketball (competitive)	X-country skiing
			Handball (competitive)	Biathlon
				Triathlon

Low intensity    
  Medium intensity    
  High intensity

Appendix 3: Table I: Age distribution of participants

Age (years)	Numbers	Percentage (%)
[11 - 17]	134	52.55
[18 – 21]	121	47.45
Total	255	100

Appendix 4: Table II: Frequency of sports practiced

Discipline	Number	Percentage (%)
Team sports	59	23.10
Tennis	04	01.60
Martial Arts	80	31.40
Athletics	90	35.30
Kayak	06	02.30
Golf	01	00.40
Gymnastics	05	02.00
Wrestling	10	03.90
Total	255	100

Appendix 5: Table III: Prevalence of electrical LVH.

Electric HVG	Number	Percentage (%)
Yes	72	28.24
No	183	71.76
Total	255	100

Appendix 6: Table IV: Demographic and electrocardiographic data in electrical LVH compared with normal ECGs with normal Sokolow-Lyon index

	Normal Sokolow (N = 72)	Electric HVG (N = 72)	P-value
Age (years)	16,02	16,00	NS
Sex ratio (M/F)	04,41	07,00	NS
Body surface (m <sup>2</sup> )	00,72	0,70	NS
Resting HR* (BPM)	71,00	72,04	NS
Sokolow - Lyon (mm)	26,20	53,10	
QRS axis (°)	47,0	64,00	
Training time	7,6±1,5	5,4±1.3	< 0,001
Endurance sport	58%	63%	< 0,001

(\*) HR: Heart Rate

Appendix 7: Table V: Data echo cardiography.

	Medium	Min	Max
LV end-diastolic diameter	47,34	36	64
Interventricular septum in diastole (IVSd) in mm	08,60	06	12
LV systolic function (%)	66,69	56	78
VD diameter (mm)	25,50	18	35
VD/VG (%)	53,00	38	70
Measurements indexed to the body surface			
DTD of Indexed VG (mm/m <sup>2</sup> )	27,37	21,61	30,10
Indexed VD diameter (mm/m <sup>2</sup> )	15,08	13,85	16,04

## **Discussion**

This work has the following limitations: a single-center study; a small number of participants; electrocardiograms performed exclusively at rest without comparison with electrocardiograms performed after exercise; echocardiographic data are not exhaustive, especially for the right ventricle.

In our study, we noted a male predominance with 192 cases (75.30%), against 63 cases (24.70%) for the female sex. The mean age was 16.70 years with a standard deviation of 2.76 years and extremes from 11 to 21 years.

According to Mitchell's classification, the majority of our athletes practiced a sport in which endurance is solicited, with 56.10% of the cases, against 43.90% of the cases that practiced a sport in which strength is recommended. Athletics was the most practiced sport (35.30% of cases). This is similar to the work of Mariem Dghim et al [9] where dynamic sports were the most represented, with soccer (19% of cases), athletics (12.50% of cases) and handball (08.86% of cases). The same was true for Romain Perrin [10], where dynamic nature sports were the most represented, in particular handball and soccer, which together accounted for nearly 95% of the sports practiced.

In our series, the average hourly volume was 06.70 ± 1.16 hours per week, with extremes ranging from 05 and 09 hours. Romain Perrin [10], in his series, found an average hourly volume of 08.5 ± 3.4 hours per week. This is significantly higher than in our series.

Sudden cardiovascular death is the leading cause of death in athletes during sport [11 - 12], as are cardiomyopathies and primary electrical diseases. Questioning is crucial to detect a history and symptoms in conditions that are most often genetic in origin [9]. In May 2005, Corrado et al [6] published a consensus recommending pre-participation screening of all young competitive athletes in order to prevent sudden death. We had systematically looked for a notion of sudden death on questioning; however, no notion of a family history particularly of sudden death leading

to the suspicion of a hereditary heart disease was noted. Similar to Romain Perrin [10], none of the young athletes included reported a family history of heart disease or sudden death. On the other hand, Mariem Dghim et al [9], in their series, had identified 03 athletes with a history of familial sudden death, i.e. a prevalence of 0.9%. In the same way as in the series of Mariem Dghim et al [9], it is said that the physical examination is not very contributory, in our series, none of the athletes, presented a previous or suspicious clinical symptomatology during the study. The physical examination was without any abnormality in all competitive athletes.

The systolic and diastolic blood pressures were normal, with a mean systolic pressure of 100.1 ± 10 mm Hg (extremes of 90 mm Hg and 120 mm Hg), and the diastolic pressure of 63.24 ± 8 mm Hg (extremes of 40 mm Hg and 80 mm Hg). Mete Rokiatou [13], in his series, highlighted a case of arterial hypertension in an athlete with a mean systolic pressure of 115.86 ± 9.86 mm Hg (extremes of 97 mm Hg and 134 mm Hg), and that of the diastolic pressure of 70.12 ± 8.63 mm Hg (extremes of 52 mm Hg and 97 mm Hg).

In May 2005, Corrado et al [6] published a consensus recommending pre-participation screening of all young competitive athletes in order to prevent sudden death. The screening that was recommended includes a 12-lead ECG performed, at the age of 12 to 14 years and continue every 02 years until 35 years. In 2012, the Scientific Council of the National College of Teaching Generalists proposed in addition to the interrogation and physical examination, a 12-lead resting electrocardiogram (ECG) from the age of 12 years, when the first license is issued, renewed thereafter every 03 years, and then every 05 years from the age of 20 years until 35 years [9].

In our series, the ECG rhythm was sinus in all athletes, with a mean heart rate of 72.04 ± 13.86 beats per minute (BPM). This is similar to the series of Mete Rokiatou [13], Mariem Dghim et al [9] and Romain Perrin [10], in which the rhythm was also sinus.

We noted bradycardia in 41 athletes (16.08% of cases), as did Romain Perrin [10] who noted a high number

of bradycardia cases with 28.06% of cases. This was also the case in the series of Mariem Dghim et al [9], who recorded 36% of bradycardia cases in high level athletes. This could be explained by the effect of training on heart rate through vagal hypertonia by increased stimulation of the parasympathetic system and decreased activation of the sympathetic system [14]. Hanne-Paparo et al [15] concluded in their work that the heart rate is lower in athletes practicing endurance sports and is inversely correlated to the duration of training.

We found 3.52% of the cases with relatively faster heart rates. This could be explained by a much younger age of our athletes.

In the series of Mariem Dghim et al [9], the mean heart rate was relatively low,  $66.9 \pm 10.76$  beats per minute, whereas in the series of Mete Rokiatou [13], the mean heart rate was  $74 \pm 13.99$  beats per minute, almost similar to that of our series.

In our series, the mean QRS complex duration was  $92.79 \pm 8.6$  milliseconds with extremes of 73 and 139 milliseconds. The mean QRS complex axis was  $64 \pm 30$  degrees, with  $-70$  and  $+162$  degrees. The QRS complex axis was within normal limits in 239 cases (93.73%). Left axial deviation was found in 05 cases (01.96%), and right axial deviation in 11 cases (04.31%). Mariem Dghim et al [9], in her series, found 03 cases (0.9%) of left axial deviation and 14 cases (04.2%) of left axial deviation. This is almost similar to our results.

We found electrical LVH in 72 athletes, i.e. 28.24%. Romain Perrin [10], found LVH in 23.4% of athletes. Mohamed Aymen B. A. [8] in his series, found LVH in 26% of athletes. These results are similar to those of our work. On the other hand, Rawlins et al [16] found 08.2% of cases of left ventricular hypertrophy in athletes.

In contrast to our study, Mariem Dghim et al [9] found isolated electrical LVH to be the most frequent physiological abnormality with a frequency of 42.9%. Pelliccia et al [17] found 60% of Italian athletes with electrical LVH.

Isolated electrical LVH is more frequent in athletes

practicing endurance sports such as cycling and athletics. It can be explained by the state of cardiac hyperflow and often associated with a left ventricular hypertrophy called athlete's heart whose main characteristic is the regression about three months after the stop of the training [9].

In the literature, it is accepted that LVH less than or equal to 13 mm in men and 12 mm in women, in highly trained, asymptomatic, high-achieving subjects, with no family or personal history that could raise suspicion of cardiomyopathy, is a priori related to physical training [18]. All echographic parameters should be analyzed. Isolated LVH is a priori abnormal in an athlete. Indeed, the athlete's parietal hypertrophy is associated with an adapted cavity dilatation often more important if the training is predominantly dynamic. A LV end-diastolic diameter greater than 55 mm is suggestive of an athlete's heart, whereas a diameter less than 45 mm associated with parietal hypertrophy is an argument, not a formal one, in favor of HCM [19]. The ratio of the sum of the parietal thicknesses to the left ventricular diameter in athletes is usually less than 0.48 and should not exceed 0.50 [20 - 21]. Parietal hypertrophy in athletes is most often global and symmetrical. It can be asymmetric but in this case the ratio of posterior wall to interventricular septal thickness should always be less than 1.5 [22 - 23].

The LVH of the athlete is only observed in high level trainers, i.e. at least ten (10) hours per week at more than 60% of the maximum oxygen consumption (VO<sub>2</sub> max.). If this hypertrophy is indeed exclusively linked to training, it must necessarily be associated with a physical performance corresponding to the type and quantity of training followed [24]. The best objective measure of this performance remains VO<sub>2</sub> max.

In our series, all athletes with electrical LVH had cardiac Doppler ultrasound, which was normal. Romain Perrin [10], found similar results to our study. Two types of muscular exercise are classically contrasted according to the cardiovascular constraints they impose [25]. Dynamic exercise (aerobic,

endurance) with alternating phases of contraction and relaxation of large muscle masses, is performed with free ventilation and imposes a mainly volumetric cardiac stress. Isometric exercise (anaerobic, static) is characterized by a contraction without change in length of one or more muscle groups. Often associated with a respiratory block (Valsalva), it imposes a mainly barometric stress on the myocardium. In practice, most sports are mixed with dynamic and isometric components of varying strength. The predominance of one of these hemodynamic stresses could explain the slight differences in myocardial adaptation observed between sports [21-22-23-17-26]. Morphological changes related to physical training are not constant. Indeed, in athletes as in the general population, the variability of the left ventricular mass (LVM) has a genetic component [27]. The synergistic effects of certain genetic polymorphisms, such as those of the conversion enzyme and angiotensinogen genes, partly explain the variability in the degree of cardiac hypertrophy observed in athletes with a comparable level of training [28 - 29]. To date, the study of genotype to predict the degree of cardiac hypertrophy secondary to training has undeniable epidemiological value, but has no diagnostic value for a given individual.

The data in the literature are rather contradictory and it is difficult today to affirm the effects of doping on the morphology and myocardial function of the athlete. However, some clinical and experimental data seem to support the development of concentric hypertrophy after the use of anabolic drugs and/or growth hormone [30] and eccentric hypertrophy after the use of erythropoietin [26].

## **Conclusion**

Sports cardiology evaluates the risk of decompensation of a known or unknown cardiopathy during physical effort. The screening of cardiopathies at risk of sudden death by the resting electrocardiogram, which is the main screening tool, is essential. The discovery of a pathological tracing must lead to a thorough

cardiological assessment. The athlete's heart is only seen in high level endurance athletes, practicing ten or more hours of sport per week.

---

## **\*Correspondence**

Boubacar DODO

[bdodo4@gmail.com](mailto:bdodo4@gmail.com)

**Available online** : 29 April, 2023

- 1 : Department of Internal Medicine and Cardiology of the National Hospital AMIROU BOUBACAR DIALLO of Niamey-Niger.
- 2 : Cardiology Department of the FARHAT HACHED University Hospital of Sousse-Tunisia.
- 3 : Cardiology Department of the National Hospital of Niamey-Niger
- 4 : Cardiology Department of the Regional Hospital of Tahoua-Niger

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflict of interest:** : None

## **References**

- [1] Carré F. Adaptations cardio-vasculaires à l'exercice musculaire. La lettre de l'observatoire du mouvement 2006 ; 17: 1-10.
- [2] Amoretti R., Brion R. Cardiologie du sport. Paris : Masson ; 2000.
- [3] Richard Brion, François Carré. Recommandations concernant le contenu du bilan cardiovasculaire de la VNCI à la pratique des sports en compétition entre 12 et 35 ans. 2020.
- [4] Amoretti R., Toussaint J.F. Cœur et sport. EMC - Cardiologie 2013 ; 8 (4) : 1-12 [Article 11-052-C-10].
- [5] Papadakis M, Carré F, Kervio Gaelle, Rawlins J et al. The prevalence, distribution, and clinical

- out-comes of electrocardiographic repolarization patterns in male athletes of African/Afro-Caribbean origin. *Eur Heart J* 2011; 32: 2304–13.
- [6] Corrado D, Pelliccia A, Bjørnstad HH, Vanhees L et al. Cardiovascular pre-participation screening of young competitive athletes for prevention of sudden death : Proposal for a common european protocol. Consensus statement of the study group of sport Cardiology of the Working group of Cardiac rehabilitation and exercise Physiology and the Working group of Myocardial and Pericardial diseases of the European society of Cardiology. *Eur Heart J*. Mars 2005; 26(5):516-24.
- [7] Mitchell JH, Haskell W, Snell P, et al. Task force 8 : Classification of sports. *J Am Coll Cardiol* 2005; 45: 1364-7.
- [8] Mohamed Aymen B. A. Mémoire de Cardiologie de Sport et de Réadaptation Cardiaque : Incidence et Prévalence des blocs de branche droit Sousse 2018 : 6 - 14.
- [9] Mariem Dghim, Selim Boudiche, Manel Ben Halima, Saida Ayeche et al. Prévalence des anomalies électrocardiographique chez l'athlète Tunisien en suivant les critères modernes de dépistage *Tunis Med*. 2018: 331 - 339.
- [10] Romain Perrin. Thèse de Médecine : Spécificités électrocardiographiques et échocardiographiques des jeunes athlètes métis réunionnais. *Médecine humaine et pathologie*. 2018 : 57 - 70.
- [11] Ouldzein H, Azzouzi F, Ayadi-Koubaa d, Bartagi Z et al. Analyse de l'électrocardiogramme et de l'échocardiographie de 181 footballeurs professionnels tunisiens. *Sci Sports*. avr 2007 ; 22 (2) : 78 - 86.
- [12] Balady GJ, Cadigan JB, Ryan TJ. Electrocardiogram of the athlete: An analysis of 289 professional football players. *Am J Cardiol*. 1 Mai 1984; 53 (9): 1339-43.
- [13] Mete Rokiatou. Thèse de Médecine : Etude comparative des spécificités cardiovasculaires chez les sportives de haut niveau et les sédentaires à Bamako 2017 : 16 - 20.
- [14] Cousteau JP. Coeur et sport. *Encycl Méd Chir* 11-052-C-10, 2002, 16 p.
- [15] Hanne-Paparo N, Drory Y, Schoenfeld Y, Shapira Y et al. Common ECG changes in athletes. *Cardiology*. 1976 ; 61(4):267-78.
- [16] Rawlins J, Carré F, Kervio G, Papadakis M et al . Ethnic differences in physiological cardiac adaptation to intense physical exercise in highly trained female athletes. *Circulation* 2010; 121:1078-85.
- [17] Pelliccia A, Culasso F, Di Paolo FM, Accettura D, et al. Prevalence of abnormal electrocardiograms in a large, unselected population undergoing pre-participation cardiovascular screening. *Eur Heart J*. Août 2007; 28 (16) : 2006 - 10.
- [18] Maron B.J, Mc Kenna, et al. ACC/ESC Expert consensus document on Hypertrophic cardiomyopathy *J Am Coll Cardiol* 2003, 42: 1687-713 1072-83.
- [19] Maron BJ, Pelliccia A, Spirito P. Cardiac disease in young trained athletes. Insights into methods for distinguishing athlete's heart from structural heart disease, with particular emphasis on hypertrophic cardiomyopathy. *Circulation* 1995; 91: 1596-601.
- [20] Pluim BM, Zwinderman AH, van der Laarse A, Van der Wall ES et al. The athlete's heart: a meta-analysis of cardiac structure and function. *Circulation* 2000 ; 101: 336-44.
- [21] Fagard RH. Athlete's heart: A meta-analysis of the echocardiographic experience. *Int. J. Sports Med* 1996; 17: S140-44.
- [22] Spirito P, Pelliccia A, Proschan MA et al. Morphology of the "athlete's heart" assessed by echocardiography in 947 elite athletes representing 27 sports. *Am J Cardiol* 1994; 74: 802-6.
- [23] Sharma S. Athlete's Heart-effect of age, sex, ethnicity and sporting discipline. *Exp Physiol* 2003;88: 665-9.
- [24] Sharma S, Maron BJ, Whyte G et al. Physiologic limits of left ventricular hypertrophy in elite junior athletes: relevance to differential diagnosis of athlete's heart and hypertrophic

cardiomyopathy. *J Am Coll Cardiol* 2002; 40: 1431-6.

- [25] Gallagher KM, Raven PB, Mitchell JH et al. Classification of sports and the athlete's heart. In the athlete and heart disease. Diagnosis, evaluation and management. Ed. RA Williams-Lippincott. Williams-Wilkins Philadelphia. 1999, pp 9-11.
- [26] Abergel E, Chatellier G, Hagège A, Oblak A et al. Serial left ventricular adaptations in world-class professional cyclists : implications for disease screening and follow-up. *J Am Coll Cardiol* 2004; 44: 144-9.
- [27] Carré F. Aspects génétiques du coeur d'athlète *Arch Mal Cœur Vx* 2003; 96: 1121-6.
- [28] Montgomery HE, Marshall R, Hemingway H, et al Human gene for physical performance. *Nature* 1998; 393: 221-2.
- [29] Diet F, Graf C, Mahnke N, et al. ACE and angiotensinogen gene genotypes and left ventricular mass in athletes. *Eur J Clin Invest* 2001; 31: 836 - 42.
- [30] Karila TA et al. Anabolic androgenic steroids produce dose-dependant increase in left ventricular mass in power athletes, and this effect is potentiated by concomitant use of growth hormone. *Int J Sports Med* 2003; 24:337-43.
- [31] Recommandations ESC 2020 : cardiologie du sport et activité physique chez les patients atteints de maladies cardiovasculaires.

**To cite this article :**

M Dari Mossi, B Dodo, MA Ben Abdesslem, AM Maliki, H Saley, A Bonkano et al. Electrocardiographic aspects and prevalence of left ventricular hypertrophy (LVH) in young competitive athletes and its pathological significance at the medical-sports center of Sousse in Tunisia. *Jaccr Africa* 2023; 7(2): 10-21



## Original article

### Depression in HIV-positive patients followed at the Point-G University Hospital in Bamako

Dépression chez les Patients séropositifs, suivis au Centre Hospitalier Universitaire du Point-G à Bamako

E Kamate\*<sup>1</sup>, A Diakite<sup>2</sup>, K Diallo<sup>3</sup>, T Cisse<sup>1</sup>, BS Ba<sup>1</sup>, D Ouologuem<sup>1</sup>, M Cissoko<sup>4</sup>, SZ Dembele<sup>5</sup>,  
K Samake<sup>1</sup>, S Coulibay<sup>6</sup>, DK Minta<sup>1</sup>, AK Traore<sup>4</sup>

#### Résumé

**Introduction :** Depuis la découverte de la trithérapie, l'espérance de vie pour les patients infectés par le VIH s'est nettement améliorée. Toutefois, les PvVIH présentent un risque accru de développer des troubles de la santé mentale, pouvant réduire l'observance du traitement et induire des taux de mortalité plus élevés. Notre travail avait pour but de déterminer la prévalence de la dépression chez les patients vivant avec le VIH suivis au CHU du Point-G.

**Méthodologie :** Il s'est agi d'une étude transversale et descriptive de juin à octobre 2022 chez des patients VIH. Les patients ayant acceptés, ont bénéficié d'un entretien individuel à travers un questionnaire contenant l'échelle d'Hamilton version française à 17 items.

**Résultats :** Au total, 102 patients ont été inclus, dont 61,8 % de femmes. L'âge moyen était 39,12±11,44 ans avec des extrêmes à 20 ans et 74ans. La durée moyenne sous traitement ARV était comprise entre 1 et 16 ans. Les occupations prédominantes étaient les femmes au foyer (28,4%), les commerçants

(17,6%) et les enseignants (8,8%). La prévalence de la dépression était de 93,1% avec une prédominance de femmes (59,80%). La dépression était légère dans 22,5 %, modéré dans 32,4 % et sévère dans 38,2 %. Les patients hospitalisés étaient déprimés à 100%.

**Conclusion :** Les résultats de notre étude montrent que la dépression est fréquente au cours de l'infection à VIH avec une prévalence qui reste élevée.

**Mots-clés :** Dépression, VIH, PVVIH, Point G, Mali.

#### Abstract

**Introduction:** Since the discovery of triple therapy, life expectancy for HIV-infected patients has improved significantly. However, PLWHIV are at increased risk of developing mental health disorders, which may reduce adherence to treatment and lead to higher mortality rates. The aim of our work was to determine the prevalence of depression in patients living with HIV followed at the Point-G UHC.

**Methodology:** This was a cross-sectional and descriptive study from June to October 2022 in HIV patients. The patients who accepted, were interviewed



individually through a questionnaire containing the French version of the Hamilton scale with 17 items.

**Results:** A total of 102 patients were included, 61.8% of whom were women. The mean age was  $39.12 \pm 11.44$  years with extremes at 20 years and 74 years. The mean duration of ARV treatment was between 1 and 16 years. The predominant occupations were housewives (28.4%), traders (17.6%) and teachers (8.8%). The prevalence of depression was 93.1% with a predominance of women (59.80%). Depression was mild in 22.5%, moderate in 32.4% and severe in 38.2%. Hospitalized patients were 100% depressed.

**Conclusion:** The results of our study show that depression is frequent during HIV infection with a prevalence that remains high.

**Keywords:** Depression, HIV, PLHIV, Point G, Mali.

---

## **Introduction**

Antiretroviral treatment (ARV) has profoundly changed the prognosis of HIV infection, which has become a chronic disease [1]. HIV infection affects all areas of human existence, whether through the physical and psychological impact of the disease, emotional and sexual life, or difficulties in social and professional integration [1,2]. People living with HIV have an increased risk of developing mental health disorders [3,4] which can hinder care-seeking behaviour, reduce compliance with treatment [5] and lead to higher mortality rates [5,6]. This is because they are usually confronted with the announcement of HIV status, the difficulty of living with a potentially fatal chronic disease, complicated treatment regimens, stigma and loss of social support [7,8]. Uncertainty about the future, the danger of infecting others and the financial situation are also major sources of psychological distress [7,9]. The most frequent manifestations are depressive syndromes, behavioral disorders, and can go as far as cognitive disorders or even dementia [1].

Depression is a mood disorder characterized by a sad and painful mood associated with reduced

psychomotor activity [10,11]. Its prevalence among patients living with HIV (PLWH) varies from 22 to 56% according to studies in North America and Europe [10, 12]. In South Africa and Uganda, the prevalence is estimated to be between 38 and 85% [10, 13].

In Mali, the prevalence of depression remains unclear because few studies have been conducted on this disorder during HIV infection. The aim of our study is to evaluate the prevalence of depression among HIV patients followed at the University Hospital Center (CHU) of Point G.

## **Methodology**

Our study took place at the University Hospital of Point G in the South of France. It was a cross-sectional study of descriptive type through prospective recruitment. Data collection took place from June to October 2022. It concerned 102 HIV-infected patients, aged at least 18 years, followed for at least 1 year in the Infectious and Tropical Diseases (ITD) and Internal Medicine (IM) departments of the Point G University Hospital. We did not include HIV-positive patients under 18 years of age and those on ARVs followed outside the Point G University Hospital.

Only patients who agreed to participate in the study were interviewed individually through a questionnaire at the SMIT and at the headquarters of the hiv association of the Point-G University Hospital. In addition to sociodemographic variables (age, sex, marital status, type of marriage) and history and experience of the disease (duration of ARV treatment, type of HIV, circumstances of screening, who proposed it, counseling, information to family and friends, and reactions to the announcement of the disease), the questionnaire also included the 17-item Hamilton HAM-D scale [14]. This questionnaire was administered during the survey period to patients who were hospitalized or came for follow-up consultations at the SMIT or MI. Any patient with a score greater than or equal to 8 was considered depressed. Thus, the score used was: from 0 to 7 = no depression; from

8 to 16 = mild depression; from 17 to 23 = moderate depression; and  $\geq$  to 24 = severe depression [15]. Data entry and statistical analysis were performed using SPSS 22.0 software.

**Results**

A total of 102 hiv-patients were interviewed of which 55.9% were outpatients (n=57) and 44.1% were hospitalized (n=45). HIV1 was predominant with 101 (99%) cases. The mean age was 39.12±11.44 years with extremes of 20 and 74 years. Women represented 61.8% (n=63) for a male/female sex ratio of 0.61; the most important occupations were housewives (29 cases; 28.4%), shopkeepers (18 cases; 17.6%) and teachers (9 cases; 8.8%). Seventy point six percent (70.6%; n=72) of them were married, the majority being monogamous (68.1%; n=49). The majority of patients lived in commune VI of Bamako (23.8%; n=24), followed by communes IV and V with 13.9% each (n=14).

The subjects with no schooling were the most represented with 31.4% (n=32), followed by higher education with 27.5% (n=28) and basic with 21.6% (n=22).

The mean duration of discovery of serostatus was 6.07± 3.49 years. Illness was the reason for testing in 48% of cases (n=49), followed by pregnancy in 16.7% of cases (n=17) and diagnosis of a child in 14.7% of cases (n=15); testing was done mostly at the request of the physician in 75.5% (n=77) followed by the gynecologist/midwife in 19.6% (n=20); Pre-test counseling was done in 63 cases (61.8%) and post-test counseling in 98 cases (96.1%); most of them had shared their status (71.3% (n=72) and this sharing was done essentially with partners in 53.3% of cases (n=40) and with brothers/sisters in 20% of cases (n=15).

The prevalence of depression was 93.14% (n=95) of cases in the total patient population. Of the total number of patients, severe depression was predominant with 39 (38.2%) cases, followed by moderate and mild depression with 32.4% and 22.5% (n=33 and 23) cases respectively. Hospitalized patients were 100% depressed compared to 87.72% (n=50/57) of non-hospitalized patients. Women were depressed in 96.82% (n=61/63) of cases versus 87.18% (n=34/39) of cases for men. The predominant depression was severe in 31 (49.2%) of cases in women and moderate in 14 (35.89%) of cases in men.

Table I: Distribution of patients by type of depression in relation to gender.

Type depression	Test result								Total	%
	No depression	%	Slight	%	Moderate	%	Severe	%		
Male	5	12,82	12	30,77	14	35,90	8	20,51	39	38,24
Female	2	3,17	11	17,46	19	30,16	31	49,21	63	61,76
Total	7	6,86	23	22,55	33	32,35	39	38,24	102	100

Table II: Distribution of patients by type of depression vs.

		Type of patient		Total	
		External	Hospitalized		
Test result	No depression	Workforce	7	0	7
		% in Test result of total	100,0%	0,0%	100,0%
	Mild depression	Workforce	20	3	23
		% in Test result of total	87,0%	13,0%	100,0%
	Moderate depression	Workforce	17	16	33
		% in Test result of total	51,5%	48,5%	100,0%
	Severe depression	Workforce	13	26	39
		% in Test result of total	33,3%	66,7%	100,0%
	Total	Workforce	57	45	102
		% in Test result of total	55,9%	44,1%	100,0%

Table III: Gender distribution of the frequency of patients' onset of symptoms.

The symptoms	Sexes				Total	
	M		F		Workforce	% /102
	Workforce	%	Workforce	%		
Depressed mood (sadness, despair, self-deprecation)	31	34,83	58	65,16	89	87,25
Sense of guilt	32	34,79	60	65,21	92	90,19
Suicidal tendency	20	33,33	40	66,67	60	58,82
Insomnia when falling asleep	17	30,37	39	69,64	56	54,90
Insomnia in the middle of the night	18	33,33	36	66,67	54	52,94
Early morning insomnia	11	31,43	24	68,57	35	34,31
Work and activity	23	31,94	49	68,06	72	70,59
Slowing down of thought, language	12	42,86	16	57,14	28	27,45
Agitation	30	36,59	52	63,41	82	80,39
Anxiety (physical)	27	45,06	50	64,94	77	75,49
Somatic anxiety	30	34,09	58	65,91	88	86,27
Somatic (gastrointestinal) symptoms	19	28,79	47	71,21	66	64,71
Summational (general) symptoms	25	32,05	53	67,95	78	76,47
Sexual symptoms	14	25,45	41	74,55	55	53,92
Hypochondria	30	34,88	56	65,12	86	84,31
Weight loss	25	36,23	44	63,77	69	67,65
Patient's intuition about their own condition	15	34,88	28	65,12	43	42,16

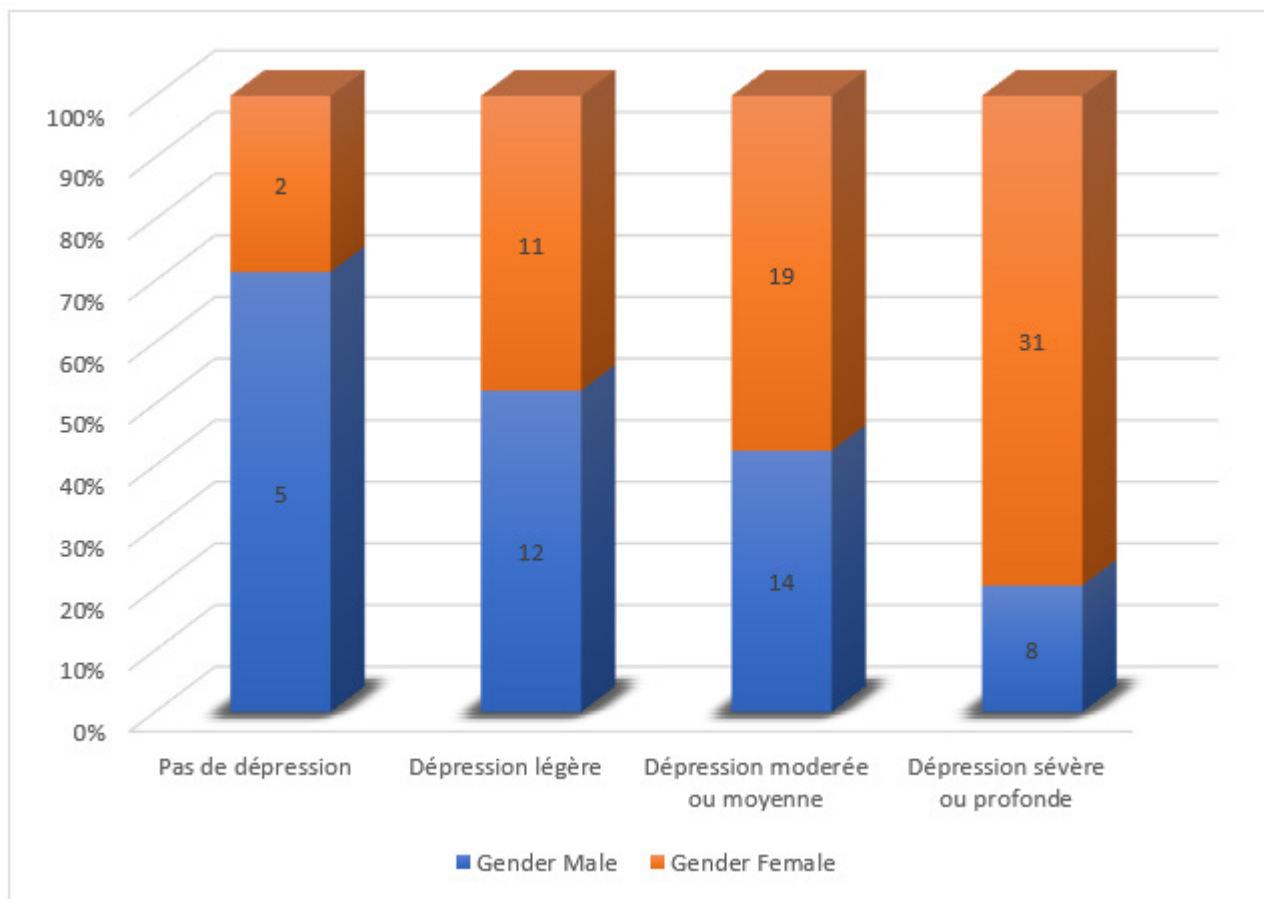


Figure 1: gender distribution of patients by type of depression.

### Discussion

Several studies have addressed the issue of depression in HIV patients worldwide. However, few studies have been carried out on the subject in Africa and in particular in Mali where the prevalence of HIV/AIDS is 1.1% [16,17].

Of 102 HIV-positive outpatients hospitalized in the infectious diseases and internal medicine departments of the Point-G University Hospital, 93.14% suffered from depression. This result is clearly superior to that of Karambé et al and Zoungarana et al who reported respectively (45.8% and 26.7%) in similar studies in Bamako [7,10]. Other authors in Africa, notably in Casablanca and Uganda [1,18] report higher rates of depression than these, with 76% to 79%, or lower figures (15.5%) as in rural Tanzania [19]. This variation in prevalence could be explained by: the mode of selection of patients, geographical particularities, the type of study used and the difference in tools used to assess depression. Of the total number of patients,

severe depression was predominant with (38.2%) of cases followed by moderate and mild depression with 32.4% and 22.5% of cases respectively. This result is different from that of El Fane et al. in (76%) cases of mild depression with (41%) cases of moderate depression and (34%) cases of severe depression [1].

Of all the depressed subjects, the female sex was predominant in 64.21% against 35.79% for the male. These results are similar to those of Karambé et al who reported a predominance of women in 52.4% [7]. The mean age of our patients was  $39.12 \pm 11.44$  years with extremes of 20 and 74 years. These results are close to those of Minta et al. who found an age of  $38.67 \pm 9.93$  years with extremes at 19 and 64 years [2]. Our sample was dominated by housewives (28.4%). This result is similar to that of many other studies with relatively high percentages such as Minta et al with 27.7%, Karambé et al 36.7%, Zoungrana 35.7% and Coulibaly SP et al 60% [2,7,10,20]. Non-educated subjects were the most represented with

31.4%. Préau et al. stated that HIV-positive people with a low level of education are more at risk of presenting a depressive state [21].

For marital status, 70.6% of our patients were married. This result is comparable to that of Zoungrana et al who reported a predominance of married patients in 66.6% [10].

Marriage implies a legal and moral obligation to share HIV status with a spouse. Married people who are HIV-positive face a dilemma between telling the truth and risking moral judgment and/or rejection, or keeping the truth and carrying the burden of the disease. Based on this analysis, Coulibaly SP et al and Couterut J concluded that few married women share their HIV status [20,22]. However, our study found that more than half (76.38%) of married patients had shared their status with someone they trusted, which contradicts these authors. This contradicts these authors.

Slightly more than half (53.3%) of the subjects shared their status with their partner followed by brothers/sisters (20%). These results are different from those of El Fane M et al. who rather report the close family (31%) followed by the extended family (20%). This difference can be explained by cultural difference [1].

Symptoms of depression:

In our study 87.3% had mood disorders. This result confirms the literature that mood disorders are widely encountered during HIV infection [10,20,23]. They were 90.2% of patients who had feelings of guilt. These feelings were dominated by the idea that the disease (HIV/AIDS) was a punishment for them. In Africa, although suicide is denied and therefore difficult to study, Malian and Moroccan HIV patients surveyed in 2017 and 2018 had (12.9 and 23%) suicidal thoughts, respectively [10,1]. The results of this study are much lower than ours, which found 58.8% suicidal ideation with 6.9% cases of attempts. The latter result is similar to that of El Fane et al who found 6% of cases [1]. Sleep disorders were dominated by insomnia at sleep onset in 54.9%. This

result is slightly lower than that of Minta et al and Zoungrana who reported respectively (52% 44.3%) of cases.

## Conclusion

These results show that the prevalence of depression continues to rise in the population of people living with HIV. This is especially true of severe depression, the improvement of which requires the involvement of psychologists and psychiatrists in the care of people living with HIV/AIDS.

---

## \*Correspondence

Emmanuel KAMATE

[kamateemmanuel@yahoo.fr](mailto:kamateemmanuel@yahoo.fr)

**Available online** : 29 April, 2023

- 1 : Infectious Diseases Department, Point G University Hospital, Bamako, Mali
- 2 : Radiotherapy Department, Mali Hospital
- 3 : Health Sciences Training and Research Unit, Assane Seck University, Ziguinchor, Senegal
- 4 : Internal Medicine Department, Point G University Hospital
- 5 : Hospital Pharmacy Department, Point G University Hospital
- 6 : Psychiatry Department, Point G University Hospital, Bamako

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflict of interest** : None

## References

- [1] El Fane M, et al. La santé mentale des patients vivant avec le VIH dans le service des maladies infectieuses du CHU Casablanca, Maroc. *Ann Med*

- Psychol (Paris) (2018), <https://doi.org/10.1016/j.amp.2017.10.019>
- [2] Minta DK, Dembélé M, Coulibaly B, Traoré AM, Soukho-Kaya A, Sidibé AT, et al. Manifestations psychiatriques chez les personnes vivant avec le VIH dans les services de médecine interne et de maladies infectieuses au CHU du point Bamako, Mali. *Rev Cames Sante* 2013; 1:84–9.
- [3] Ciesla JA, Roberts JE. Meta-analysis of the relationship between HIV infection and risk for depressive disorders. *Am J Psychiatry*. 2001;158(5):725-30.
- [4] Patel P, Rose CE, Collins PY, Nuche-Berenguer B, Sahasrabudhe VV, Peparah E, et al. Noncommunicable diseases among HIV-infected persons in low-income and middle-income countries: a systematic review and meta-analysis. *Aids*. 2018;32 Suppl 1:S5-s20.
- [5] UNAIDS. Segment thématique : santé mentale et vih/sida : promouvoir les droits humains, une approche intégrée et centrée sur la personne pour améliorer l'observance de la thérapie antirétrovirale, le bien-être et la qualité de vie. Geneve: UNAIDS; 2018. P 41. [Visité le 18/04/2022] En ligne : [https://www.unaids.org/sites/default/files/media\\_asset/20181130\\_UNAIDS\\_PCB43\\_BN\\_thematic-segment-mental-health-and-HIV\\_FR.pdf](https://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/20181130_UNAIDS_PCB43_BN_thematic-segment-mental-health-and-HIV_FR.pdf)
- [6] Sudfeld CR, Kaaya S, Gunaratna NS, Mugusi F, Fawzi WW, Aboud S, et al. Depression at antiretroviral therapy initiation and clinical outcomes among a cohort of Tanzanian women living with HIV. *Aids*. 2017;31(2):263-71.
- [7] Karambé M, Zoungrana J, Dembele JP, Fofana AS, Oumar AA, Sissoko M, et al. Les manifestations psychiatriques chez les personnes vivant avec le VIH au Mali. *Mali Med* 2010;TXXV:32–5
- [8] Kel CL, Lacambre M, Lang JP, Lang JM. Troubles psychiatriques et infection par le VIH. In: *Psychiatrie, VIH et hépatite C*. 2009;53–61.
- [9] Préau M, Morin M. L'évaluation psychosociale de la qualité de vie des personnes infectées par le VIH. *Pratiques Psychol* 2005; 11:387–402.
- [10] Zoungrana J, Dembé lé JP, Sako FB, Siranyan S, Traore J, Sawadogo A, Millogo A, Coulibaly B, Dao S. Dépression et VIH : aspects épidémiologiques et cliniques au centre hospitalier universitaire du Point G de Bamako (Mali). *Med Sante Trop* 2017 ; 27 : 186-189. doi : 10.1684/mst.2017.0673
- [11] Lemperiere TH, Feline A. *Psychiatrie de l'adulte*. Paris : Masson. p. 202.
- [12] Vlassova N, Angelino AF, Treisman GJ. Update on mental health issues in patients with HIV infection. *Curr infect Dis Rep* 2009; 11 : 163-9.
- [13] Kagee A, Martin L. Symptoms of depression and anxiety among a sample of South African patients living with HIV. *Aids care* 2010; 22 : 159-65.
- [14] J. L. Hedlund et B. W. Viewig, « The Hamilton rating scale for depression: a comprehensive review », *Journal of Operational Psychiatry*, no 10, 1979, p. 149-165
- [15] Zimmerman M, Martinez JH, Young D, Chelminski I, Dalrymple K. Severity classification on the Hamilton Depression Rating Scale. *J Affect Disord* 2013;150(2):384-8.
- [16] E Kamate, A Diakite, M Cisse, M Cissoko, AM Traore, S Coulibay et al. Les formes et manifestations de la stigmatisation chez les PVVIH suivis au CHU du Point-G. *Jaccr Africa* 2020; 4(3): 549-558
- [17] Cellule du comité sectoriel de lutte contre le sida du ministère de la santé et de l'hygiène publique (CSLS/MSHP). Normes et protocoles de prise en charge Antirétrovirale du VIH et du SIDA. Bamako : CSLS/MSHP ; 2016. p. 197
- [18] Kaharuzza FM, Bunnell R, Moss S, et al. Depression and CD4 cell count among persons with HIV infection in Uganda. *Aids Behav* 2006 ; 10 : 105-11
- [19] Marwick KF, Kaaya SF. Prevalence of depression and anxiety disorders in HIV-positive outpatients in rural Tanzania. *Aids Care* 2010 ; 22 : 415-9

- [20] Coulibaly SP, Traoré J, Karabinta Y, Mounkoro P P, Dara E A, Traoré K et al. Prévalence des troubles psychiatriques chez les femmes VIH positives de Bamako. *Health Sci* 2019; 20(4) : 53-56
- [21] Préau M, Bonnet A, Bouhnik A-D, Fernandez L, Obadia Y, Spire B. Anhédonie et dépression dans le contexte de l'infection par le VIH avec les multithérapies antirétrovirales (ANRS-EN12-VESPA). *L'Encéphale*. 2008;34(4):385–393.
- [22] Coutherut J, Desclaux A. Le partage du statut sérologique des personnes vivant avec le VIH à 10 ans de traitement antirétroviral au Sénégal. *Bull Société Pathol Exot*. 2014;107(4):266–272.
- [23] Maccaferri GE, Cavassini M, Berney A. Troubles de l'humeur et VIH: épidémiologie, clinique et prise en charge thérapeutique. *Rev Médicale Suisse*. 2012;(328):362

**To cite this article :**

E Kamate, A Diakite, K Diallo, T Cisse, BS Ba, D Ouologuem et al. Depression in HIV-positive patients followed at the Point-G University Hospital in Bamako. *Jaccr Africa* 2023; 7(2): 22-29



## Clinical case

### Diagnostic wandering of Biermer's disease in a young Chadian woman

Errance diagnostique de la Maladie de Biermer chez une jeune femme tchadienne

S Foksouna\*<sup>1</sup>, D Kamis<sup>1</sup>, KA Adjougoult<sup>2</sup>, TN Allah-Rabaye<sup>1</sup>, B Semoti<sup>2</sup>, A Balanmo<sup>1</sup>, F Djerakoula<sup>1</sup>,  
G Othon<sup>3</sup>, D Naibe<sup>2</sup>, FA Cissé<sup>3</sup>

#### Résumé

Introduction : Les manifestations neurologiques sont fréquemment rapportées dans la maladie de Biermer (MB). Elles constituent parfois les signes révélateurs de la maladie. Nous rapportons le cas d'une jeune femme de 22 ans dans le but de faire une évaluation du point de vue clinique, thérapeutique et évolutif dans un pays à ressource sanitaire limité.

Cas clinique : La patiente a été reçue pour une paraplégie associée à une lombalgie inconstante et des acroparesthésies aux 4 membres, plus marquées aux membres inférieurs (MI), évoluant depuis 3 mois environ. Le tableau clinique a mis en évidence un syndrome pyramidal bilatéral, cordonal postérieur, une lombalgie et une polyneuropathie sensitivomotrice longueur dépendante confirmée à l'électroneuromyogramme (ENMG). L'hémogramme avait mis en évidence une anémie macrocytaire normochrome et une thrombopénie. On notait une hypocobalaminémie et la positivité des anticorps anti-facteur intrinsèque (anti-FI). La patiente a été mise sous vitamine B12 1000 µg/4ml, en intramusculaire à

raison d'une ampoule par jour pendant 10 jours puis une ampoule par mois à vie.

Conclusion : Les troubles neurologiques sont fréquentes dans la maladie de Biermer et leurs pronostics dépendent de la précocité de prise en charge. Les séquelles sont souvent invalidantes, d'où l'importance de la recherche étiologique devant toute anémie suspectée.

Mots-clés : troubles neurologiques, maladie de Biermer, sujet jeune, Tchad.

#### Abstract

Introduction: Neurological manifestations are frequently reported in Biermer disease (BD). They are sometimes the revealing signs of the disease. We report the case of a 22-year-old woman in order to evaluate the clinical, therapeutic and evolutionary aspects in a country with limited health resources.

Clinical case: The patient was seen for paraplegia associated with inconstant low back pain and acroparesthesias in all 4 limbs, more marked in the lower limbs (IL), evolving for about 3 months.



The clinical picture showed a bilateral pyramidal syndrome, posterior cordonal, low back pain and a length-dependent sensitivomotor polyneuropathy confirmed by the electroneuromyogram (ENMG). The blood count showed normochromic macrocytic anemia and thrombocytopenia. Hypocobalaminemia and antiintrinsic factor (anti-FI) antibody positivity were noted. The patient was put on vitamin B12 1000 µg/4ml, intramuscularly at a rate of one ampoule per day for 10 days then one ampoule per month for life. Conclusion: Neurological disorders are frequent in Biermer's disease and their prognosis depends on the precocity of management. Sequelae are often disabling, hence the importance of the etiological research in front of any suspected anemia.

Keywords: neurological disorders, Biermer's disease, young subject, Chad.

---

## Introduction

The neurological manifestations of Biermer's disease have been known since the late 19th century and were initially considered to be related to anemia (13). Among these manifestations, combined sclerosis of the spinal cord is by far the most reported (7, 12, 14). This is a spinal cord disorder due to involvement of the deep sensory pathways but sometimes the superficial sensory and pyramidal fascicles. It is most often due to vitamin B12 deficiency (1). Although neurological manifestations are common in MB, they are rare in young subjects (7, 9). In sub-Saharan Africa (SSA), several studies report neurological manifestations in MB. They are always limited to clinical descriptions, in particular paresthesias of the IM (7, 11, 4). We report the case of a 22-year-old female patient hospitalized in our department for neurological manifestations revealing Biermer's disease with the objective of making an evaluation from the clinical, therapeutic and evolutionary point of view in a country with limited health resources. To our knowledge, this is the first documented case in Chad.

## Clinical case

A 22-year-old female student consulted in August 2021 for weakness of the IMs associated with inconstant low back pain and acroparesthesia in all 4 limbs, more marked in the IMs, evolving for about 3 months. Her personal history included a normochromic macrocytic anemia followed for 2 years with multiple blood transfusions. She was the third of four children, all of whom were alive, although the father died of an unknown cause. Her body mass index (BMI) was 22. The clinical examination showed a decrease in proximal-distal segmental muscle strength in the IMs rated at 3/5. Patellar and achilles reflexes were depressed, Babinski's sign was present bilaterally. Vibratory sensitivity was abolished in the IMs and hardly perceptible in the upper limbs. Tactile and thermal hypoesthesias were noted in the territories of the peroneal, tibial, median and ulnar nerves bilaterally. The patient presented with a poorly limited, non-scalp plaque-like hyperpigmentation on the backs of the hands and feet, palms and soles (figure). She also reported episodes of hair loss. There was no spinal syndrome, nor Lhermitte and Lasègue signs. Cervical-dorso-lumbar CT scan was unremarkable. The ENMG showed a length-dependent axonal sensitivomotor polyneuropathy. Magnetic resonance imaging (MRI) was not performed. The haemogram showed macrocytic normochromic anaemia (haemoglobin (Hb): 8.1g/l, mean corpuscular volume (MCV): 105fl, mean corpuscular haemoglobin content (MCHC): 30.2 pg), thrombocytopenia at 128000 platelets/mm<sup>3</sup>. Blood glucose, glycated hemoglobin, uremia, and creatinine were normal. Thick blood cell count and HIV serology were negative, C-reactive protein was 0.13 mg/L. Vitamin B12 was 32 ng/L (130-800 ng/L). The anti-FI antibody test was positive. The helicobacter pylori test was negative.

The diagnosis of Biermer's disease was retained and the patient was put on vitamin B12 1000 µg/4ml, intramuscularly at a rate of one ampoule per day for 10 days then 1 ampoule per month for life.



Figure 1: images showing poorly bounded non-squamous plaque hyperpigmentation on the backs of the hands, feet and palms.

## Discussion

MB is increasingly reported in sub-Saharan Africa, although it has been labeled to Caucasian subjects. It is a chronic atrophic fundial gastritis of autoimmune origin responsible for a vitamin B12 deficiency by malabsorption, secondary to an intrinsic factor deficiency (7, 2). This deficiency disorder is sometimes responsible for neurological disorders (15, 18, 10).

Biermer's disease is more frequent in the elderly, but in SSA, it is increasingly affecting younger people with an average age of about 56 years (7, 11, 10). Neurological disorders are exceptionally described in young subjects (9). We report a case of a patient suffering from Biermer's disease, revealed by neurological manifestations.

Neuropsychiatric disorders are common in MB (15, 17). Neurologically, the classic picture of combined cord sclerosis associating the posterior cord and pyramidal syndrome is the most described with about 30% of cases. However, other clinical pictures are found such as pure sensory or sensitivomotor neuropathies, cognitive disorders, cerebellar ataxias, involvement of the cranial pairs and abnormal movements (2, 15, 16, 6, 8). Our patient presented the picture of a probable combined sclerosis of the medulla associating a bilateral pyramidal and posterior cord syndrome. To this was added a length-dependent sensitivomotor polyneuropathy confirmed by ENMG and a common lumbar disc pain. The MRI

requested was not performed due to lack of resources, however its contribution is essential to complete the clinical data, it classically shows an enlargement of the medulla with a T2 hypersignal of the posterior cords most often at the cervical level (15, 19). Length-dependent polyneuropathy is rarely described in the literature (14); however, it may reveal pernicious anemia as in our case. The neurological picture is often discrete and may be revealed only after the ENMG is performed. Among the published cases, no author reports a common lumbar disc pain. In our patient, we considered this to be a comorbidity. She was treated symptomatically with a good clinical course. The particularity of our patient is the rapidly progressive onset of neurological signs, especially since the anemia started two years ago. Her multiple hospitalizations without having to search for the etiology of her anemia highlights the difficulty of management in this country with limited health resources.

In addition to neurological signs, our patient also presented with poorly scaled, patchy hyperpigmentation on the back of the hands and feet, palms and soles, sometimes associated with episodes of hair loss. These clinical manifestations are described in the literature and can also reveal MB. It even seems that melanoderma is a characteristic sign of this disease in black Africans (20, 5).

It is well established that these neurological manifestations are related to cobalamin deficiency.

The etiologies of this deficiency are diverse, including non-dissociation syndrome, malabsorption, and vitamin B12 intake deficiency (3).

Vitamin B12 non-dissociation syndrome is by far the most common cause of vitamin B12 deficiency. However, it was eliminated in the absence of Carmel criteria. Malabsorption was eliminated in the face of a normal endocrine balance. Vitamin B12 deficiency was eliminated in view of the normal BMI and the dietary behavior of the patient, who was not a vegetarian (9, 2, 18, 3).

The diagnosis of MB was retained in view of the biological arguments including macrocytic normochromic anemia with thrombopenia, hypcobalaminemia and the positivity of the anti-FI antibody determination. The patient benefited from injectable vitamin B12. The evolution was marked by the regression of neurological signs after 1 month of treatment. At six months follow-up, the patient regained the use of her limbs with a muscle strength rated at 5/5. The plantar skin reflex was unremarkable. There was a clear improvement on the ENMG.

## Conclusion

Neurological disorders are frequent in MB and their prognosis depends on the precocity of management. Sequelae are often disabling, hence the importance of etiological research in front of any suspected anemia.

## \*Correspondence

Foksouna Sakadi

[fokasaka@gmail.com](mailto:fokasaka@gmail.com)

Available online : 29 April, 2023

1 : Neurology Department, Centre Hospitalier Universitaire la Reference Nationale, N'Djamena - Chad

2 : Cardiology Department, Centre Hospitalier

Universitaire la Reference Nationale, N'Djamena - Chad

3 : Neurology Department, Ignace Deen National Hospital, Conakry - Guinea

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflict of interest:** : None

## References

- [1] A. Tirel, E. Lecadet, I. Viakhireva, Y. Mocquard, S. Timsit; Sclérose combinée de la moelle, anomalies IRM et carence en vitamine B12 ; Vol 163 - N° SUP4 P. 76 - avril 2007
- [2] Andrés E, Affenberger S, Vinzio S, Kurtz JE, Noel E, Kaltenbach G, Maloisel F, Schlienger JL, Blicklé JF. Food-cobalamin malabsorption in elderly patients: clinical manifestations and treatment. *Am J Med.* 2005; 118:154-9.
- [3] Angelica Loup-Leuciuc, Pierre-Jean Loup, Tommaso Lombardi, Jacky Samson ; Carence en vitamine B12 (1re partie) : mise au point ; *Med Buccale Chir Buccale* 2011;17:211-224
- [4] Akinyanju OO, Okany CC. Pernicious anemia in Africans. *Clin Lab Haematol.* 1992; 14: 33-40.
- [5] Berthe A, Diop MM, Dioussé P, Toure PS, Faye FA, Diop BM, et al. Acquired Melanoderma: Should it be considered as a Biermer disease characteristic among black African? A 41 cases analysis. *RAFMI.* 2017;4:34-9.
- [6] Celik M, Barkut IK, Oncel C, Forta H. Involuntary movements associated with vitamin B12 deficiency. *Parkinsonism Relat Disord* 2003;10:55– 7.
- [7] Diallo I, Fall A N, Fall C A, Nour M A M, Mbaye M, Ndiaye B, Fall B2, Fall K B, Fall F, Mbaye P S, Gning S B; La maladie de Biermer : étude rétrospective à propos de 59 cas à l'Hôpital Principal de Dakar, Sénégal ; *RAFMI* 2019 ; 6 (1-1) : 9-15
- [8] Emery ES, Homans AC, Colletti RB. Vitamin B12: a cause of abnormal movements in infants.

- Pediatrics 1997;99:255–6.
- [9] E. Andrès, V. Renaux, F. Campos, C. Opréa, C. Sonntag-Fohrer, J.M. Warter, P. Dufour, F. Maloisel ; Troubles neurologiques isolés révélant une maladie de Biermer chez le sujet jeune ; Rev Méd Interne 2001 ; 22 : 389-93
- [10] Fatou Samba Diago Ndiaye, Seynabou Fall, Anna Sarr, Saleh Dine Laraki, Mamadou Mourtalla Ka, Thérèse Moreira Diop ; Données actuelles sur la maladie de Biermer Étude rétrospective de 26 observations sénégalaises ; Hématologie, vol. 15, n° 6, novembre-décembre 2009
- [11] Gning SB, Ould Mouhamed L, Mbengue M, Fall F, Diallo I, Ba Fall K, Fall B, Diémé Y, Fall PD, Mbaye PS. La maladie de Biermer à Dakar. Etude rétrospective de 51 cas. Dakar Med. 2012;57:213-219.
- [12] Healton EB, Savage DG, Brust JC, Garret TJ, Lindenbaum J. Neurologic aspects of cobalamin deficiency. *Medicine* 1991 ; 70 : 229-45.
- [13] Lichsteim X. Zur kenntniss der perniziösen anämie. *Muench Med Wochenschr* 1887 ; 34 : 1.
- [14] Lindenbaum J, Healton EB, Savage DG, John CM, Brust MD, Garret TJ, et al. Neuropsychiatric disorders caused by cobalamin deficiency in absence of anemia or macrocytosis. *N Engl J Med* 1988 ; 318 : 1720-8.
- [15] M. Maamar, Z. Tazi-Mezalek, H. Harmouche, W. Ammouri, M. Zahlane, M. Adnaoui, M. Aouni, A. Mohattane, A. Maaouni ; Les troubles neurologiques par carence en vitamine B12 : étude rétrospective de 26 cas ; *La Revue de médecine interne* 27 (2006) 442–447 ;
- [16] Morita S, Miwa H, Kihira T, Kondo T. Cerebellar ataxia and leukoencephalopathy associated with cobalamin deficiency. *J Neurol Sci* 2003;216: 183–4.
- [17] Mrabet S, et al. Manifestations neuropsychiatriques inaugurant une maladie de Biermer. *Encéphale* (2015), <http://dx.doi.org/10.1016/j.encep.2015.07.004>
- [18] N.H. Loukili, E. Noel, G. Blaison, B. Goichot, G. Kaltenbach, M. Rondeau, E. Andrès ; Données actuelles sur la maladie de Biermer. À propos d’une étude rétrospective de 49 observations ; *La revue de médecine interne* 25 (2004) 556–561
- [19] Sakadi F, Mateen FJ. *Pract Neurol* 2018;18:426–428.
- [20] Teclessou JN, Padaro E, Akakpo S, Kaaga L, Kassang P, Saka B. Hyperpigmentation des extrémités révélatrice de la maladie de Biermer chez un sujet de peau noire [Biermer’s disease revealed by extremities hyperpigmentation in a black skin]. *Our Dermatol Online*. 2021;12(Supp. 2):26-29.

**To cite this article :**

S Foksouna, D Kamis, KA Adjougoulta, TN Allah-Rabaye, B Semoti, A Balanmo et al. Diagnostic wandering of Biermer’s disease in a young Chadian woman. *Jaccr Africa* 2023; 7(2): 30-34



## *Clinical case*

### **Pediatric centrofacial trauma by squaring: about 2 cases at the university hospital of bouake (Côte d'Ivoire)**

Traumatismes centro-faciaux pédiatriques par encornage : à propos de 2 cas  
au centre hospitalier et universitaire de bouake (Côte d'Ivoire)

PIJ Béréte\*<sup>1</sup>, EM Djemi<sup>1</sup>, NEK Zegbeh<sup>1</sup>, YG Dally<sup>1</sup>, AD Amenou<sup>1</sup>, AL Koffi<sup>1</sup>, DMAO Ory<sup>1</sup>

#### **Résumé**

Introduction : Les traumatismes centrofaciaux par encornage constituent une entité particulière par leur mécanisme lésionnel.

Cas cliniques : Nous rapportons 2 cas de traumatismes centro-faciaux survenus chez des enfants suite à un encornage de bovidés. L'évolution clinique était favorable après prise en charge chirurgicale.

Conclusion : Bien que rares, ces traumatismes peuvent mettre en jeu le pronostic vital et fonctionnel d'où l'intérêt d'un examen clinique minutieux et une prise en charge précoce et adéquate .

Mots-clés : traumatisme centrofacial, encornage, bovidés, Bouake.

#### **Abstract**

Introduction: Centrofacial trauma is a particular entity because of its lesion mechanism.

Clinical case: We report 2 cases of central facial trauma in children following bovine goring. The clinical course was favorable after surgical management.

Conclusion: Although rare, these traumas can be life-

threatening and functional, hence the importance of a careful clinical examination and early and adequate management.

Keywords: centrofacial trauma, dehorning, cattle, Bouake.

#### **Introduction**

Maxillofacial injuries are relatively common in children [1]. The severity of these injuries varies according to the mechanism and the velocity of the trauma [2]. The circumstances of occurrence of these injuries vary from one country to another. Road traffic accidents and gambling accidents remain the main etiologies in our context [1]. In the Catalan, Latin American or Malagasy world, where bullfighting festivities are common practice, trauma due to goring is a particular circumstance [3,4]. They are most often responsible for penetrating thoracic-abdominal-pelvic wounds, injuries to the face or limbs [5]. The involvement of the centrofacial region is a form rarely

described in the literature [6]. The authors report 2 cases of centropacial trauma by squaring in children who were treated in the department of maxillofacial surgery and stomatology of the University Hospital of Bouake. The postoperative follow-up was favorable after 6 months.

### Clinical cases

#### Case n°1

An 11-year-old patient, measuring 130 centimeters, was admitted with maxillofacial trauma following a bovine assault. He was reportedly struck in the face by a horn during farm work. He reportedly presented with a minimally hemorrhagic wound. The parents reported no initial loss of consciousness. On admission, he was conscious with a blood pressure of 110/70 mmHg and a pulse of 90 beats/minute. Clinical examination revealed a large left paralateronasal wound with a gross italic S shape associated with a deformation of the nasal pyramid. A maxillofacial computed tomography scan was performed which revealed a left orbitonasal fracture. Surgical exploration under general anaesthesia revealed a transfixing wound of the left nostril wing exposing the septal cartilage; desinserted; revealing the vomer and a partial transection of the left infraorbital nerve. A steel wire

osteosynthesis of the fracture was performed along with a septoplasty and a repair of the left nostril wing. A parenteral antibiotic therapy, based on amoxicillin clavulanic acid (1500 mg/day divided into three doses) was performed. An anti-tetanus serum was injected. The clinical evolution was favorable after 6 months.

#### Case n°2

A 6-year-old patient measuring 110 centimeters was also admitted to the Department of Stomatology and Maxillofacial Surgery following a bovine attack. He had been hit in the face by a bovine horn and presented with a wound with little bleeding, but no loss of consciousness was reported. On admission, the general examination noted a conscious patient, stable hemodynamic constants with a blood pressure of 100/60mmHg and a pulse of 94 beats/minute. The stomatological examination revealed a transfixing wound of the left nostril wing associated with a deformation of the nasal pyramid. A maxillofacial CT scan showed a fracture of the left nasal bone. The treatment consisted of a reduction of the fracture of the left nasal bone and a suture of the wound of the left nostril wing after meticulous trimming. The postoperative course was simple. The clinical evolution was favorable after 6 months.



Figures 1 and 2: Pre and post operative images of a nares wing wound

## Discussion

These 2 cases are the first cases of centrofacial trauma by squaring among all the maxillofacial lesions consecutive to a bovine aggression [7]. The knowledge of the mechanism of occurrence of these traumas is essential to understand the nature of the lesions. The nature of the injury depends on various factors such as the position of the victim, the speed and direction of the bovine movement. [8,9]. When a bovid launches its attack, the animal bends and extends its neck to attack with one or both horns. The first thrust during the movement of the bovid's head is upward. If the movement continues and the animal moves its neck, it is able to lift its victim several centimeters off the ground. The horn will act as an axis and rotate, moving the victim in such a way that the person's head will usually begin to descend at the same time as his legs are raised. Thus, new injuries are produced, which can cause severe damage to several organs or areas of the body.[10] Soft tissue injuries are common compared to bone injuries[7,10]. These different injuries occurred in these children; would probably be due to because of their small size (130 cm and 110 cm) which would correspond to the size and position of the bovid[11]. This implies, therefore, that significant efforts still need to be made in the field of child protection against trauma[1]. These 2 patients are from the north of the Ivory Coast. This area seems to be affected by this phenomenon, and oxen are ideal animals for pulling agricultural carts [7]. This reality was also found in remote areas of India where cattle are also used for agricultural activities [5]. Therapeutically, in the first case, osteosynthesis of the left orbitonasal fracture was performed in combination with a trimming, septoplasty and suture of the left nostril wing wound. In the second case, a trimming and suture of the left nostril wing wound after reduction of the left nasal bone fracture. Indeed, bovine horn wounds are characterized by sepsis and contusion [8]. These factors are likely to be conducive to postoperative infections [3]. This justifies routine antibiotic therapy [7]. Martínez-Ramos et al. reported

that the most commonly used antibiotic combination is metronidazole and amoxicillin-clavulanic acid. Various other combinations can be used such as metronidazole and tobramycin (or amikacin) with or without ampicillin [13]. Whatever combination of antibiotics used, it is essential that it covers aerobic, both Gram-negative and Gram-positive microorganisms and anaerobic [8]. This kind of trauma is part of a polytrauma. It is essential to look for other injuries that can involve the vital prognosis. The main complication to be feared is the occurrence of meningitis. In Barathi's study, post-traumatic thrombosis was the main complication.

## Conclusion

Centrofacial trauma due to squashing is rare and often severe. Its occurrence in children is not exceptional. Childhood participation in agricultural activities using cattle poses a problem of parental responsibility. The dehorning of these animals will thus allow for better child protection.

---

## \*Correspondence

Béréte Pornan Issa Jules

[issaberete8@gmail.com](mailto:issaberete8@gmail.com)

**Available online** : 29 April, 2023

1 : Department of Odonto-stomatology and Maxillofacial Surgery of the University Hospital of Bouaké (Ivory Coast)

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflict of interest** : None

## References

- [1] Zegbeh-Nguessan EK, Berete PIJ, Benie AC, Kone R, Yapo ARE, Crezoit GE. Traumatismes Maxillo-Faciaux de Lenfant Au Centre Hospitalier Et Universitaire De Bouake : Etude Epidemio Clinique De 407 Cas .*Odontostomatologie Tropicale* 2020 . 43(172) :52-56
- [2] Pandey S, Mohapatra DP\*, Sudhanva HK, Chittoria RK, Friji MT and Dinesh kumar S n Unusual Case of Bull Gore Injury to the Palate – Case Report 2017 | Volume 2 :1764
- [3] Randrianambinina F, Jonatana A D, Randrianambinina H, Razafimanjato N N M, Rakotoarisoa A J C, Rakotovao H J L. Les traumatismes thoraciques par encornement de zébu à Antananarivo Madagascar. *J Func Vent Pulm* 2018; 26(9): 14-8].
- [4] Hidalgo-ovejero M, García-Mata S, ortiz Hurtado H, Yáñez-irazábal C, salvador-Bravo M, Jiménez-López de oñate G. open fracture of a cervical transverse process as a result of a bull-horn wound. *An. Sist. Sanit. Navar.* 2011; 34 (3): 485-488]
- [5] Subhathra N, Narendra NJ, Kevin D, Katherine D ,Jeffrey S, Janice B. Patients Presenting with Bull-related Injuries to a Southern Indian Emergency Department. *West J Emerg Med.* 2020;21(6) :291-294
- [6] Rohan B, Manmohan B, Rohit B. Bull horn injury causing traumatic tooth intrusion – ultrasound and CT Imaging.. *African Journal of Emergency Medicine* 2020 ; 10(2) :99-102 .
- [7] Eric Kouassi Zegbeh-N'Guessan, Adoubs Célestin Benie, Gohi Serge Irie Bi, Rokiatou Kone-Kamate, Serge Yao Konan, Gréberet Emmanuel Crezoit. Craniofacial Horn Injuries: Rares Lesional Entities at the University Hospital of Bouaké (Côte d'Ivoire). *Open Journal of Stomatology*, 8, 250-257.
- [8] Pradnya Kamat, Pratik Doshi. Eyelid avulsion due to bull horn injury: A rare presentation *Sudanese Journal of Ophthalmology* • Vol. 7 • Issue 2 • Jul-Dec 2015 :61-63.
- [9] Bharat Basavaraj , Pradeep Devineni , Rajendraprasad Janga . Our Experience of Bull Gore Injuries to Neck: A Case Series *International Journal of Head and Neck Surgery*, Volume 11 Issue 3 (July–September 2020) :44-46
- [10] Rodrigo Licéaga \*, Ilan Vinitzky. Intraoral bull horn injury. *Arch Orolfac Sci* (201 4), 9(2): 101 -104]
- [11] Yao KS, Zégbéh NEK, Dérrou LA, Topka AJV, Broalet E, Ory DMAO, et al. Plaie cranio encéphalique par “encornage“ chez l’enfant, à propos d’un cas au CHU de Bouaké. *Revue internationale du Collège d’Odonto-Stomatologie Africain et de Chirurgie Maxillo-Faciale.* 2019;26:54–58].
- [12] Eric-kouassi Zegbeh-Nguessan, Rokiatou Kone, Ernest Martial Djemi, Pornan Issa Jules Béréte, Gohi Bi Serge Irié, Emmanuel Crezoit Gréberet. Soft Palate Wound with dental avulsion : an exceptional consequence of bovine horn blow in children .*J Oral Med Oral Surg* 2020;26:38
- [13] Martínez-Ramos D, Miralles-Tena JM, Escrig-Sos J, Traver-Martínez G, Cisneros-Reig I, Salvador-Sanchís JL. Bull horn wounds in Castellon General Hospital. A study of 387 patients. *Cir Esp* 2006;80:16-22

## To cite this article :

PIJ Béréte, EM Djemi, NEK Zegbeh, YG Dally, AD Amenou, AL Koffi et al. Pediatric centrofacial trauma by squaring: about 2 cases at the university hospital of bouake (Côte d'Ivoire). *Jaccr Africa* 2023; 7(2): 35-38





## Cas clinique

### Polymorphisme clinique des Histiocytoses en zone tropicale : intérêt de l'histopathologie cutanée pour le diagnostic précoce de 2 cas pédiatriques à Dakar

Clinical polymorphism of Histiocytosis in the tropics: the value of skin histopathology for the early diagnosis of two paediatric cases in Dakar

K Diop\*<sup>1</sup>, MT Ndiaye<sup>1</sup>, F Diassé<sup>1</sup>, M. Bassoum<sup>1</sup>, M Diallo<sup>2</sup>, A Mbaye<sup>3</sup>, PM Faye<sup>3</sup>, A Deh<sup>4</sup>, S Diadie<sup>4</sup>, B Seck<sup>5</sup>, BA Diatta<sup>4</sup>, N Ndour<sup>4</sup>, C Ndiaye<sup>4</sup>, M Sarr<sup>4</sup>, P Mendy<sup>4</sup>, A Diop<sup>5</sup>, M Ndiaye<sup>4</sup>, O Ndiaye<sup>3</sup>, F Ly<sup>5</sup>, SO Niang<sup>4</sup>

#### Résumé

Introduction : Les histiocytoses sont des maladies rares, caractérisées par leur polymorphisme clinique à l'origine d'une errance diagnostique. Nous rapportons deux observations pédiatriques d'histiocytose à révélation cutanée : une forme auto-involutive d'Hashimoto et une maladie de Rosai-Dorfmann.

Cas clinique n°1 : Un nouveau-né de 27 jours de vie, sexe masculin, était admis pour plaques et des nodules érythémateux, diffus sur tout le corps, évoluant depuis la naissance, évocateur d'un syndrome Blueberry muffin baby. L'examen extra-dermatologique était normal. L'histologie cutanée était en faveur d'une histiocytose. Le bilan d'extension était normal. Une abstention thérapeutique était préconisée. L'évolution spontanément favorable des lésions a permis de retenir la forme auto-involutive de Hashimoto Pritzker.

Cas clinique n°2 : Un garçon âgé de 12 ans, était reçu pour des lésions papulo-nodulaires jaunâtres, pseudo-xanthomateux, sur le cou, le tronc, les plis axillaires et inguinaux. L'examen extra-dermatologique retrouvait des macropolyadénopathies fermes, indolores,

cervicales, axillaires et inguinaux. L'histologie cutanée d'un nodule et la biopsie ganglionnaire ont permis de retenir le diagnostic de Maladie de Rosai Dorfmann. Une surveillance des lésions était initialement préconisée. Devant l'absence d'amélioration et la survenue d'une surinfection herpétique des lésions cutanées, une corticothérapie orale à 1mg/kg/jour en dose d'attaque pendant un mois, associée à un traitement anti-herpétique (10 jours) a permis d'obtenir une amélioration des lésions cutanées et ganglionnaires.

Conclusion : Nos observations illustrent en plus de leur rareté, le polymorphisme lésionnel des histiocytoses. Cependant, malgré l'inaccessibilité de l'immunohistochimie dans nos pays à ressources limitées, l'histologie cutanée reste un apport considérable pour un diagnostic précoce.

Mots-clés : Histiocytose, enfant, histologie cutanée.

#### Abstract

Introduction: Histiocytoses are rare diseases, characterised by their clinical polymorphism, which

leads to diagnostic erraticity. We report two paediatric cases of cutaneous histiocytosis: an autoinvolutive form of Hashimoto's disease and a Rosai-Dorfmann disease.

**Clinical case 1:** A 27-day-old male infant was admitted with erythematous plaques and nodules, diffuse over the entire body, evolving since birth, suggestive of a blueberry muffin baby syndrome. The extra-dermatological examination was normal. The skin histology was in favour of histiocytosis. The extension work-up was normal. Therapeutic abstention was recommended. The spontaneous favourable evolution of the lesions allowed the retention of the autoinvolutive form of Hashimoto Pritzker.

**Clinical case 2:** A 12-year-old boy was presented with yellowish papulo-nodular lesions, pseudo-xanthomatous, on the neck, trunk, axillary and inguinal folds. Extra-dermatological examination revealed firm, painless, cervical, axillary and inguinal macropolyadenopathies. Histology of a nodule and lymph node biopsy led to the diagnosis of Rosai Dorfmann disease. Surveillance of the lesions was initially recommended. In view of the lack of improvement and the occurrence of a herpetic superinfection of the skin lesions, oral corticosteroid therapy at 1mg/kg/day as a loading dose for one month, associated with an anti-herpetic treatment (10 days) allowed to obtain an improvement of the skin and lymph node lesions.

**Conclusion:** Our observations illustrate, in addition to their rarity, the lesion polymorphism of histiocytosis. However, despite the inaccessibility of immunohistochemistry in our countries with limited resources, skin histology remains a considerable contribution to early diagnosis.

**Keywords:** Histiocytosis, child, skin histology.

---

## Introduction

Les histiocytoses sont des maladies caractérisées par l'accumulation de cellules histiocytaires dérivées de macrophages tissulaires, de monocytes circulants ou

de cellules dendritiques dans divers tissus ou organes [1]. Elles regroupent plusieurs entités distinctes (plus de 100 sous types), selon leurs caractéristiques cliniques, radiologiques, histologiques, phénotypiques ou moléculaires [1]. Les histiocytoses sont rares, leur incidence est estimée à 0,1/100000 personnes par an [2]. Les formes langerhansiennes sont les plus fréquentes [3]. Les histiocytoses affectent toutes les tranches d'âge dont la population pédiatrique avec un pic de fréquence entre 1 et 3 ans [3,4]. Elles peuvent être localisées ou touchées plusieurs organes (os, peau, ganglions, hypophyse, foie, poumons, cœur) conditionnant leur pronostic [4]. Selon les différentes atteintes d'organes, la peau représente une localisation fréquente des histiocytoses (33% dans les formes langerhansiennes) et parfois inaugurale (12%) accessible pour un diagnostic précoce par l'histopathologie cutanée [3]. Cependant, dans nos pays à ressources limitées, l'inaccessibilité de l'immunohistochimie et de la microscopie électronique rend parfois difficile la confirmation diagnostique des histiocytoses. Nous rapportons deux observations d'histiocytoses chez l'enfant dans le but de décrire les particularités cliniques, les difficultés diagnostiques et les modalités évolutives : une histiocytose néonatale auto-involutive de Hashimoto Pritzker et une maladie de Rosai Dorfmann chez un enfant.

## Cas cliniques

### *Cas n°1*

Il s'agissait d'un nouveau-né de sexe masculin, né à terme, admis à 27 jours de vie pour des plaques et des nodules diffus évoluant depuis la naissance. La grossesse était bien suivie et l'accouchement s'était déroulé par voie basse avec un poids de naissance à 3000g. A l'admission, les constantes étaient normales et l'état général conservé. L'examen dermatologique retrouvait des nodules et des plaques érythémateux, nécrotiques par endroit, diffus sur tout le corps prédominant au niveau de la région céphalique et le tronc avec une peau cartonnée (Figure 1). Le

tableau clinique était évocateur d'un syndrome de blueberry muffin baby. Le reste de l'examen clinique était normal en particulier l'examen ORL, spléno-ganglionnaire, pulmonaire et abdominal. A l'hémogramme, les leucocytes étaient à 12600/mm<sup>3</sup>, le taux d'hémoglobine à 13g/dl et les plaquettes à 520000/mm<sup>3</sup>. La C Réactive Protéine était positive à 24mg/l. La fonction rénale, l'ionogramme sanguin, la glycémie à jeun et les transaminases étaient normaux. L'histologie cutanée montrait une prolifération d'histiocytes à noyaux réniformes dans le derme en faveur d'une histiocytose (Figure 2). L'immunohistochimie et la microscopie électronique n'étaient pas réalisées car indisponibles. Le bilan d'extension était normal notamment la radiographie de tous les os et pulmonaire ainsi que l'échographie abdomino-pelvienne. Un traitement symptomatique était effectué avec une surveillance des lésions cutanées. L'évolution spontanément favorable des lésions après un recul de 12 mois, sans atteinte systémique, a permis de retenir la forme auto-involutive de Hashimoto (Figure 3).

### Cas n°2

Il s'agissait d'un garçon âgé de 12 ans, sans antécédents pathologiques particuliers, admis pour lésions papuleuses jaunâtres diffuses sur le tronc, le cou, les plis axillaires et inguinaux. Il présentait de manière concomitante des macropolydénopathies périphériques diffuses, évoluant depuis 4 mois. A l'admission, on notait un mauvais état général. La température était à 38 °C, le pouls à 90 battements/mn et la tension artérielle à 120/80 mm hg. L'examen physique retrouvait des papulo-nodules groupés par endroit, de consistance molle, jaunâtres prenant un aspect pseudo-xanthomateux, disséminés sur le cou, le tronc, les plis axillaires et inguinaux, bilatéraux (Figure 4). L'examen mettait aussi en évidence des macropolyadénopathies fixées, indolores, fermes, au niveau des aires ganglionnaires cervicales, inguinales et axillaires (Figure 5). Le reste de l'examen clinique était normal en particulier pulmonaire et abdomino-pelvien. La numération formule sanguine

retrouvait une hyperleucocytose à 11000/mm<sup>3</sup>, une anémie hypochrome microcytaire à 10,3g/dl et les plaquettes étaient normales. La C Réactive Protéine était positive à 54mg/l. La fonction rénale, l'ionogramme sanguin, la glycémie à jeun et les transaminases étaient normaux. L'intradermoréaction à la tuberculine, la sérologie rétrovirale et l'antigène HBs étaient négatifs. La biopsie ganglionnaire était en faveur d'une prolifération histiocytaire au sein des sinus lymphoïdes avec empéripolèse. L'examen histopathologique d'un nodule cutané montrait un dense infiltrat dermique, composé de grands histiocytes à cytoplasme large et clair, disposés en nappe, montrant des images d'empéripolèse et associés à de rares cellules géantes de Touton, des plasmocytes, des lymphocytes et quelques neutrophiles (Figure 6). Le diagnostic de Maladie Rosai Dorfmann était retenu devant la présentation clinique, la biopsie ganglionnaire et cutanée. En première intention, un traitement symptomatique (repos, antalgique, antibiothérapie) était effectué en hospitalisation. L'évolution était marquée, après un mois de suivi par une discrète régression des adénopathies et des lésions cutanées. On notait par ailleurs des lésions de surinfection herpétique récidivante. Une corticothérapie orale à base de prednisone à 1mg/kg/jour associée aux mesures adjuvantes et un traitement antiherpétique, était administrée avec une évolution favorable après un mois marqué par un affaissement des adénopathies et du tableau cutané (Figure 7). Ce traitement est toujours poursuivi à dose dégressive.



Figure 1 : Nodules et plaques érythémateux diffus (Histiocytose auto-involutive de Hashimoto Pritzker)

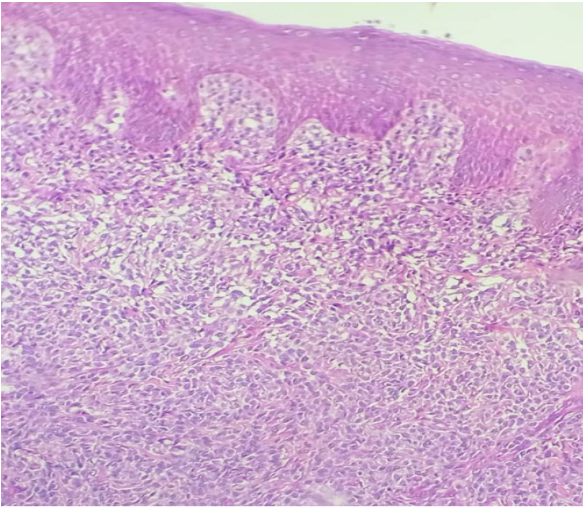


Figure 2 : Prolifération d'histiocytes à noyaux réniformes dans le derme



Figure 5 : Macropolyadénopathies cervicales



Figure 3 : Régression des lésions cutanées d'histiocytose de Hashimoto

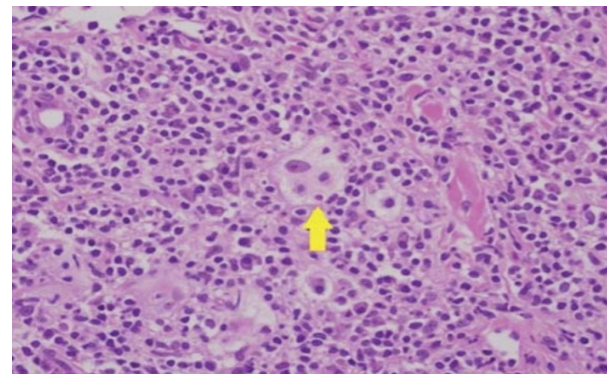


Figure 6 : Infiltrat d'histiocytes à cytoplasme clair, montrant des images d'empéripolèse et associés à des lymphocytes et plasmocytes.



Figure 4 : Papulo-nodules groupés par endroit d'aspect pseudo-xanthomateux (Maladie de Rosai Dorfmann)



Figure 7 : Régression des lésions cutanées et ganglionnaires de la maladie de Rosai Dorfmann

## **Discussion**

Nous avons rapporté deux observations d'histiocytoses chez l'enfant particulières par leur rareté, le mode de révélation cutanée et la difficulté diagnostique dans un pays à ressources limitées.

Les histiocytoses regroupent différentes affections, de nature très hétérogène n'ayant en commun que l'histologie avec une accumulation d'histiocytes [6]. En 1987, l'histiocyte society classait les histiocytoses en fonction du type cellulaire dont elles dérivent selon la dichotomie langerhansienne ou non langerhansienne et les histiocytoses malignes. Toutefois, de nouveaux outils diagnostiques ont permis de faire évoluer cette classification ces dernières années. Depuis 2016, une nouvelle classification est proposée et est basée sur les caractéristiques cliniques, radiologiques, histologiques, phénotypiques, moléculaires, des différentes entités connues [4]. Ainsi, les histiocytoses sont actuellement individualisées en 5 groupes : langerhansienne (L), cutanéomuqueuse (C), maligne (R), la maladie de Rosai-Dorfman (M), la lymphohistiocytose phagocytaire et les syndromes hémophagocytaires acquis (H). Les histiocytoses sont relativement rares, leur incidence est de 0,1 /100000 personnes par an [2]. Les formes langerhansiennes sont les plus fréquentes [3]. En Europe, leur incidence est estimée entre 2,2 à 8,9 cas par million d'habitants par an [7]. En Afrique Subsaharienne, particulièrement au Sénégal, la fréquence des histiocytoses est inconnue et probablement sous-estimée par leur rareté peu connue par les praticiens, leur polymorphisme clinique à l'origine d'une errance diagnostique et l'absence d'études à grande échelle. Les histiocytoses affectent toutes les tranches d'âge dont la population pédiatrique avec un pic de fréquence entre 1 et 3 ans [3,4]. Parmi les différentes atteintes d'organes, la peau demeure une localisation fréquente de ces maladies. En effet, dans les formes langerhansiennes, l'atteinte cutanée représente la deuxième localisation (33%) après celle osseuse (80%). Le tableau cutané des histiocytoses se caractérise par le polymorphisme lésionnel et son accessibilité à la biopsie cutanée pour un diagnostic

précoce. Cependant, dans nos pays à ressources limitées, l'inaccessibilité de l'immunohistochimie et de la microscopie électronique rend parfois difficile la confirmation diagnostique des histiocytoses.

L'histiocytose néonatale auto-involutive de Hashimoto, rapportée dans notre première observation, est une forme rare d'histiocytose Langerhansienne, caractérisée par une régression spontanée des lésions cutanées sans atteinte systémique [8,9,10]. L'incidence est inconnue mais la maladie est probablement sous-estimée [8]. Le tableau clinique est polymorphe et l'atteinte cutanée de survenue très précoce [8,10]. Elle comporte deux groupes, un groupe où les lésions sont présentes dès la naissance comme dans notre cas et un groupe où elles apparaissent quelques semaines après la naissance [8]. Ces lésions sont en général nodulaires ou ulcérées, de couleur bleutée [8]. Dans notre cas, la présentation clinique de l'histiocytose à type de syndrome Blueberry Muffin Baby est rarement rapportée, environ une cinquantaine de cas décrite dans la littérature [8,10,11,12]. Ce syndrome cutané néonatal rare est caractérisé par des papules et des nodules disséminés, érythémateux et violacés [8]. Il peut révéler diverses causes, telles que des infections congénitales et des pathologies tumorales ou hématologiques [8,10]. L'histiocytose néonatale dans notre cas est une cause rare. L'histopathologie cutanée a permis de retenir le diagnostic d'histiocytose langerhansienne, en montrant des images de prolifération, dans le derme papillaire, de larges histiocytes au cytoplasme éosinophile ou pâle, avec un noyau réniforme [8]. L'immuno-histochimie joue un rôle important en confirmant la nature spécifique des cellules de Langerhans par le marquage de la protéine S100 et du CD1a. La microscopie électronique peut observer les granules de Birbeck. Aucun traitement n'est nécessaire. Il s'agit d'une affection de bon pronostic, comme l'atteste l'évolution chez notre malade, marquée par une régression des lésions, sans atteinte systémique, ni récurrence, après un recul de 18 mois.

La maladie de Rosai Dorfman, rapportée dans notre deuxième observation, est une histiocytose

sinusale non langerhansienne, d'étiologie inconnue [13]. Elle est observée préférentiellement chez les enfants comme dans notre observation ou les adultes jeunes d'âge moyen 20,6 ans [14]. On estime que 80 % des patients ont moins de 20 ans au moment du diagnostic. Cependant, le diagnostic peut être fait bien plus tard au cours de la vie, jusqu'à 60 ans. La peau représente la deuxième localisation la plus fréquente (16%) après les ganglions [15,16]. Les manifestations dermatologiques sont polymorphes et peu spécifiques, rendant le diagnostic parfois difficile [14]. Dans notre cas, le tableau clinique cutané était particulier à type de papulo-nodules fermes, jaunâtres prenant un aspect pseudo-xanthomateux en regard des aires ganglionnaires atteintes. L'atteinte cutanée peut être isolée dans seulement 3% des cas ou s'intégrée dans une forme multifocale avec une atteinte ganglionnaire à type de polyadénopathies non inflammatoires, bilatérales, comme retrouvée dans notre cas [17]. Cependant, les atteintes ganglionnaires de la MRD peuvent prêter à confusion en milieu tropical avec une tuberculose ganglionnaire ou un lymphome. L'histologie cutanée et ganglionnaire ont été d'une aide considérable au diagnostic chez notre malade, en montrant des images d'empérioplose qui sont caractéristiques de la maladie de Rosai Dorfmann [15]. L'immunohistochimie révèle des histiocytes S100 et CD1a négatifs. Le traitement est mal codifié. L'abstention thérapeutique est le plus souvent indiquée en raison de l'évolution spontanément favorable de la maladie. La corticothérapie est justifiée devant le caractère diffus et persistant des atteintes ganglionnaires ou cutanées comme dans notre cas, ou en cas de menace vitale (adénopathies profondes compressives). D'autres traitements sont proposés (sirolimus, thalidomide, vincristine, methotrexate, azathioprine, rituximab, radiothérapie) en fonction de la sévérité des atteintes viscérales. La MRD est une affection bénigne, de bon pronostic. En effet, une évolution spontanément favorable est notée dans 50% des cas. Cependant, un décès peut survenir dans 10% des cas lié aux complications (infections, amylose).

## Conclusion

Nous avons rapporté deux cas pédiatriques d'histiocytoses particuliers par leur rareté, leur présentation clinique à révélation cutanée et les difficultés diagnostiques en milieu tropical notamment avec l'inaccessibilité de l'immunohistochimie et de la microscopie électronique, qui permettent le plus souvent la confirmation diagnostique.

---

## \*Correspondance

Khadim Diop

[bambadiop100391@gmail.com](mailto:bambadiop100391@gmail.com)

**Disponible en ligne** : 23 Mai 2023

- 1 : Service de Dermatologie, Centre Hospitalier National d'Enfants d'Albert Royer de Dakar
- 2 : Laboratoire de Dermatopathologie, Université
- 3 : Cheikh Anta Diop de Dakar
- 4 : Service de Pédiatrie, Centre Hospitalier National d'Enfants d'Albert Royer de Dakar
- 5 : Service de Dermatologie, Hôpital Aristide Ledantec
- 6 : Service de Dermatologie, Hôpital Institut d'Hygiène Sociale

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflit d'intérêt:** Aucun

## Références

- [1] Luder CM, Nordmann TM, Ramelyte E, Mühleisen B, Kerl K, Guenova E, et al. Histiocytosis - cutaneous manifestations of hematopoietic neoplasm and non-neoplastic histiocytic proliferations. *J Eur Acad Dermatol Venereol JEADV*. 2018 June;32(6):926–34. [11 SEP]
- [2] Golpanian S, Tashiro J, Gerth DJ, Thaller

- SR. Pediatric histiocytoses in the United States: incidence and outcome. *J. Surg. Res.* 2014 ;3(63) :1-9
- [3] Krooks J, Minkov M, Weatherall AG, Raton B. Langerhans cell histiocytosis in children History, classification, pathobiology, clinical manifestations, and prognosis, *J. Am. Acad. Dermatol.* June 2018;78(6): 1035-44
- [4] Emile JF, Cohen-Aubart F, Collin M, Fraitag S, Idbah A, Abdel-Wahab O. Histiocytosis. *Lancet* 2021; 398: 157–70
- [5] Li Z, Yanqiu L, Yan W, et al. Two case report studies of Langerhans cell histiocytosis with an analysis of 918 patients of Langerhans cell histiocytosis in literatures published in China. *Int J Dermatol.* 2010;49:1169-1174. [SEP]
- [6] Emile J-F, Charlotte F, Chassagne-Clement C, Copin MC, Fraitag S, Mokhtari K et al, Classification histologique et altérations moléculaires des histiocytoses. *Presse Med.* 2016;01:016
- [7] Donadieu J, Guyot-Goubin A, Clavel J, Thomas C, Présentation clinique et épidémiologie de l’histiocytose langerhansienne chez l’enfant, *Arch Ped* 2008;15::520-522
- [8] Lasek-Duriez A, Charkaluk ML, Gosset P, Modiano P, Histiocytose Langerhansienne congénitale et <<Blueberry Muffin Baby>>, *Ann Dermatol Venereol* (2014) 141, 130-133
- [9] Chevrel J, Barba G, Legrain-Lifermann V, Lecluse-Mendes I, Bourgadeb C, Bioulac-Sages P, Histiocytose auto-involutive de Hashimoto-Pritzker, *Arch Pédiatr* 2000;7:629-32
- [10] Popadic S, Brasanac D, Arsov B, Nikolic M. Congenital self-healing histiocytosis presenting as blueberry muffin baby: A case report and literature review. *Indian J Dermatol Venereol Leprol* 2012;78:407.
- [11] Shaffer MP, Walling HW, Stone MS. Langerhans cell histiocytosis presenting as blueberry muffin baby. *J Am Acad Dermatol* 2005;53:143-6. [SEP]
- [12] Enjolras O, Leibowitch M, Bonacini F, Vacher Lavenu MC, Escande JP. Histiocytoses langerhansiennes congénitales cutanées: à propos de 7cas. *Ann Dermatol Venereol* 1992;119:111-7.
- [13] Ndongo S, Ka M.M, Pouye A et al. Syndrome de Rosaï Dorfman Destombes à propos d’une observation : difficultés diagnostiques en milieu tropical. *Med Trop.* 2008; 68 (1): 69-71.
- [14] Diallo M, Touré M, Diatta BA, Diop A, Ndiaye M, Diop MT, Seck B, Niang S. Maladie de Rosaï-Dorfman a presentation cutanee tumorale. *Our Dermatol Online.* 2017;8:40-43.
- [15] Galicier L, Fiesch C, Meignin V et al. [SEP]Histiocytose sinusale de Rosaï-Dorfman. [SEP]Presse Med. 2007 ; 36 (11, Pt 2): 1669–75. [SEP]
- [16] Kane B S, Ndiaye M, Diadie S, Djiba B, Diatta B A, Seck B et al, Maladie de Rosaï-Dorfman, un diagnostic toujours difficile: étude de 03 observations, *RAFMI* 2019 ; 6 (1-2) : 48-51
- [17] Fang S, Chen A-J. Facial cutaneous Rosaï-Dorfman disease: A case report and literature review. *Experimental and therapeutic medicine.* 2015; 9 (4): 1389- 1392.

**Pour citer cet article :**

K Diop, MT Ndiaye, F Diassé, M Bassoum, M Diallo, A Mbaye et al. Polymorphisme clinique des Histiocytoses en zone tropicale : intérêt de l’histopathologie cutanée pour le diagnostic précoce de 2 cas pédiatriques à Dakar. *Jaccr Africa* 2023; 7(2): 39-45



## Original article

### Epidemioclinical and evolutionary profile of adult hypertension in a hospital setting in Kisangani, DR Congo

Profil épidémioclinique et évolutif de l'hypertension artérielle chez les adultes en milieu hospitalier à Kisangani, RD Congo

I Yakusu\*<sup>1</sup>, O Bassandja<sup>1</sup>, A Bokele<sup>1</sup>, K Museme<sup>1</sup>, LA Nono<sup>2</sup>, K Tshilumba<sup>1</sup>

#### Résumé

**Objectifs :** Nous nous sommes assignés de déterminer le profil épidémioclinique et évolutif de l'hypertension artérielle chez l'adulte d'une façon générale, tout en spécifiant les facteurs des risques cardiovasculaires, ainsi que la sévérité en milieu hospitalier de la ville de Kisangani.

**Méthodologie :** Nous avons réalisé une étude descriptive transversale avec recueil rétrospectif dans le département de médecine interne des Cliniques universitaires de Kisangani et de centre de santé 5è CELPA de la ville de Kisangani couvrant la période du 1 janvier 2016 au 31 Août 2022, incluant tous les patients hospitalisés et chez qui l'HTA à été objectivée.

**Résultats :** Nous avons inclus 200 cas dont l'analyse des données avait relevé une prévalence de 11,6%, laquelle était fréquente parmi les individus de 39-59 ans (45,5%). Les hommes étaient plus exposés que les femmes, soit 53% contre 47%. Les motifs de consultations rapportés étaient plus des vertiges, des céphalées, de l'impotence fonctionnelle, l'asthénie physique, le diabète. L'obésité et le diabète étaient

les plus prédisposant à la survenue de l'HTA avec des fréquences de 51,5% et 21,5% respectivement. L'HTA de grade 2 s'est faite plus apparente parmi nos patients avec une fréquence de 36,5%.

**Conclusion :** La ville de Kisangani fait face aux gravités de l'hypertension artérielle comme partout ailleurs. L'élaboration d'un programme de lutte s'avère important pour change la donne face à la maladie qui paraît silencieuse et asymptomatique.

**Mots-clés :** Hypertension artérielle, Profil, Epidémioclinique, Evolutif, Kisangani.

#### Abstract

**Objectives:** We set out to determine the epidemioclinical and evolutionary profile of hypertension in adults in general, while specifying the cardiovascular risk factors and severity in the hospital environment of the city of Kisangani.

**Methodology:** We conducted a descriptive cross-sectional study with retrospective data collection in the department of internal medicine of the University Clinics of Kisangani and the health center 5è CELPA



of the city of Kisangani covering the period from January 1, 2016 to August 31, 2022, including all patients hospitalized and in whom hypertension was objectified

Results: We included 200 cases with a prevalence of 11.6%, which was common among individuals aged 39-59 years (45.5%). Men were more exposed than women, 53% versus 47%. The reasons for consultation were more dizziness, headaches, functional impotence, physical asthenia, diabetes. Obesity and diabetes were the most predisposing to the occurrence of hypertension with frequencies of 51.5% and 21.5%.

respectively. Grade 2 hypertension was more apparent among our patients with a frequency of 36.5%.

Conclusion: The city of Kisangani is facing the seriousness of hypertension as everywhere else. The elaboration of a control program proves to be important to change the situation in front of the disease which seems silent and asymptomatic.

Keywords: Arterial hypertension, Profile, Epidemioclinic, Evolutionary, Kisangani.

---

## **Introduction**

Cardiovascular diseases in the year 2000 were responsible for 30.3% of deaths in the world. Arterial hypertension (AH) is one of the most common cardiovascular pathologies, affecting about 15% of the adult population, a major cause of morbidity and mortality worldwide [1].

There are approximately 1.2 billion hypertensive people in the world today. In 2019, more than 1 billion people with hypertension (82% of the world's hypertensives) lived in low- and middle-income countries, including countries in Africa, Asia, and the Pacific Island countries [2].

The African continent is far from being immune to hypertension, especially since it is on the chain of countries with estimated low income, and can not do as much to control the disease and maintain it whose

prevalence varies between 20 and 30% [1-6]. This is the case for sub-Saharan Africa, which alone has high prevalences of hypertension among adults aged 18 years and over, ranging from 16% to 40% in 2015 [7]. Although the prevalence of hypertension is not clearly known and documented in the Democratic Republic of Congo (DRC), Philippe B. Katchunga placed it at 41% in urban areas and 38% in rural areas among the Congolese population in the province of South Kivu in 2011 [8], stating that this disease is a real public health problem.

In the general population in Kisangani this prevalence was reported at 14.2% by NGANDU in 1992 and by ATOBA at 28.3% in 2014 [9].

These discrepancies perceived at the global level, in Africa and in the DRC, constitute our motivation to determine the epidemiological and evolutionary profile of adult hypertension in the hospital environment in the city of Kisangani. The general objective of this study is to determine the epidemiological and evolutionary profile of hypertension in adults in the hospital setting of Kisangani. Its specific objectives are to describe the clinical and evolutionary characteristics of hypertension; to determine the prevalence of adult hypertension and the risk factors associated with the evolution of the disease; and to determine the sociodemographic factors of the patients.

## **Methodology**

### *Nature of the study*

This was a cross-sectional descriptive study with retrospective collection.

### *Study setting and period*

Our study was carried out in the hospital environment of Kisangani. It took place in the department of Internal Medicine of the Cukis and in the health center 5è CELPA, from January 01, 2016 to August 31, 2022 University Clinics of Kisangani

They are located in the commune of Makiso and are related to it;

- In the East with the Angels' Clinics of Kisangani (CAKIS) *Selection of respondents*
- To the west with the Faculty of Medicine and Pharmacy
- In the south with the majestic Congo River;
- In the north: the provincial health department and the general hospital of Makiso/Kisangani 5th CELPA Health Center

Located on Avenue Kilimabahindi in the commune of Makiso. It shares the following reports:

- To the east: the shabell petroleum station and the PEKIS health center
- To the west: the Tabernacle Church
- In the north: the provincial assembly
- To the south: through the Heineken space

#### *Study target population*

Our study population consisted of 2342 patients hospitalized and seen in the department of internal medicine of the above-mentioned hospitals and during the above-mentioned study period.

#### *Sampling and recruitment method*

We performed a random sampling including only hypertensive patients during the said study period, using a survey form that we have presented in Appendix 1.

#### *Sample size*

The sample size calculated in this study was using the size continuation formula for a population  $N \geq$

With :

P: estimated proportion of the population with the characteristic of the observed variables of interest. We estimate it at 0.5%.

$Z^2$  : Confidence level at 95% according to the normal law centered reduced ( $Z=95\%, Z=1.96$ ) M : margin of error tolerated at 5%.

By applying these parameters, the minimum size was 228 respondents, taking into account a proportion of absence of certain established variables of interest, this size was reduced to 200.

- Inclusion criteria
  - Have the diagnosis of AH;
  - Have a systolic blood pressure greater than or equal to 140mmHg and a diastolic blood pressure greater than or equal to 90mmHg ;Hypertensive patients with complete records.

- Exclusion Criteria
  - Hypertensions in pregnancy;
  - Hypertensive patients with incomplete medical records.

#### *Variables of interest*

We focused our study on the following variables:

- Socio-demographic data (gender, age, occupation...)
- Cardiovascular risk factors (CRF) and history of hypertension
- Clinical evolution (reason for consultation, para-clinical examinations)

#### *Data collection technique*

We used a survey form which allowed us to collect data on the patients' consultation and hospitalization forms.

#### *Data analysis and processing*

The data collected was entered and analyzed on SPSS version 20.0 and Excel.

To process the data, we have grouped them in frequency and percentage tables, whose formula is as follows:

$$\% \frac{Fi}{N} \times 100$$

Fi : Observed frequency

N : Sample size 100 : Constant

#### *Ethical aspects*

We have been granted by the vice dean of the faculty in charge of teaching and scientific research, a research certificate which gave us access to the patients' files

in the different archives of the Department of Internal Medicine of the above-mentioned hospitals.

**Results**

• **Socio-demographic data of study participants**

Table I and Figure I present the sociodemographic characteristics of the study participants.

Table I. Sociodemographic characteristics of study participants

Socio-demographic data	Frequency	Percentage
16 -38	18	9.0
39 – 59	86	43.0
60 – 80	91	45.5
> 80	5	2.5
Total	200	100
<b>Gender</b>		
Female	94	47.0
Male	106	53.0
Total	200	100
<b>Level of study</b>		
Primary	37	18.5
Secondary	80	40.0
Superior	74	37.0
Other* (see below)	9	4.5
Total	200	100
<b>Occupancy</b>		
Merchant	13	6.5
Student /Pupil	3	1.5
Cultivator	5	2.5
Public servant	93	46.5
Worker	6	3.0
Housewife	14	7.0
Driver	1	0.5
Other**	65	32.5
Total	200	100

Other\* : doctorate, master      Other\*\* : Household

Table I shows that the majority of respondents were male (53.0%), with an age range of 60 to 80 years (45.5%), and with an average level of secondary education (40%) and higher education (37.5%).

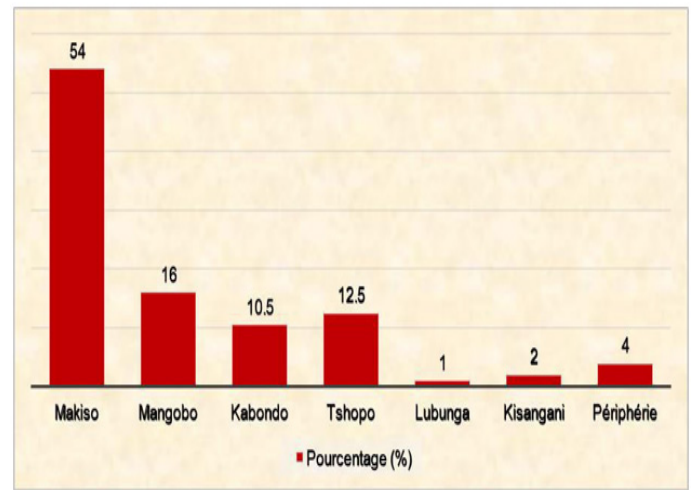


Figure I. Communities of residence of respondents

This figure shows that the majority of respondents resided in the Makiso commune (54%), followed by Mangobo (16%), Tshopo (12.5%), Kabondo (10.5%), the outskirts (4%), Kisangani (2%) and Lubunga (1%).

• **Risk factors and history of HTA**

Tables II, III and Figures II, III, IV illustrate the FRCVs and history of hypertension of the respondents.

*Cardiovascular risk factors*

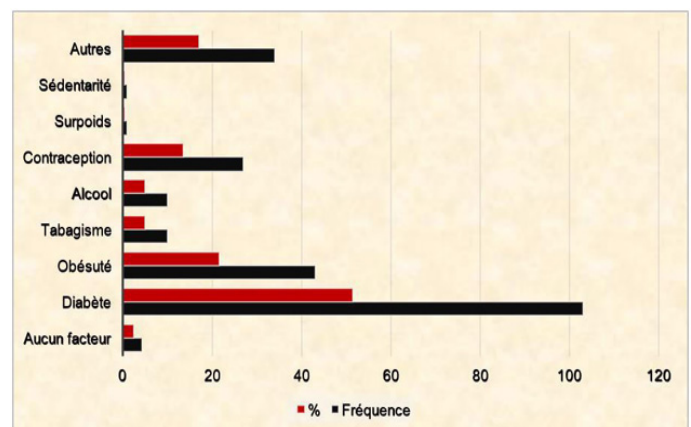


Figure II. Cardiovascular risk factors of our respondents

\*Other: psycho-emotional stress;

The figure shows that the associations hypertension-diabetes (51%) and hypertension- obesity (21.5%) were the main risk factors for hypertension among the respondents.

Personal history of high blood pressure

Family history of high blood pressure

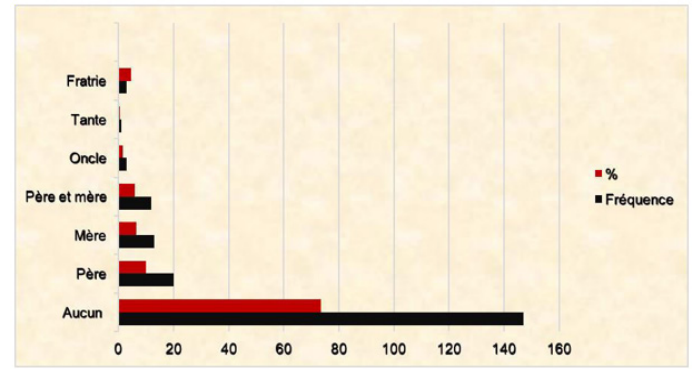
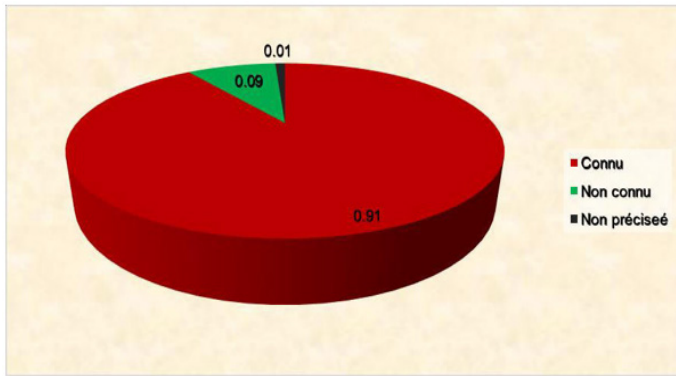


Figure III: Illustrates the personal history of hypertension of the respondents

Figure IV. Family history of high blood pressure of respondents

Figure III shows that 91% of the respondents had a known personal history of hypertension, 9% were not known, and 1% were unspecified.

Analysis of this figure shows that the existence of a family history of hypertension was much more common in the parents, i.e. 22.5% (father 10% or mother 6.5%, or both 6%). The antecedent was variously distributed among other family members.

Duration of high blood pressure

Table II. Duration of hypertension of the respondents

Duration	Frequency	Percentage (%)
< 1 year	37	18,5
1 to 5 years	50	25,0
6 to 10 years old	26	13,0
11 to 15 years old	18	9,0
>15 years old	15	7,5
Not specified	54	27,0
Total	200	100

It follows from this table that a large proportion of patients (27.0%) did not accurately record the duration of their hypertension during their medical history. Only 50 (25.50%) had a hypertension of 1 to 5 years.

*The treatments*

Table III. Respondents' blood pressure treatments

<b>The treatments</b>	<b>Frequency</b>	<b>Percentage (%)</b>
<b>Previous treatment</b>		
Yes	157	76.5
No	16	8.0
Not specified	27	13.5
<b>Nature of treatment</b>		
Diet	7	3.5
Drug	31	15.5
Medicament plus diet	104	52.0
Not specified	58	29.0
Total	200	100
<b>Drug class</b>		
Not specified	66	33.0
Diuretic	31	15.5
AHC	26	13.0
Diuretic + AHC	15	7.5
Diuretic + ACE inhibitor	8	4.0
Diuretic + beta blocker	3	1.5
Diuretic + ACE + HCA	29	14.5
Other* (see below)	22	11.0
Total	200	100
<b>Follow-up of previous treatment</b>		
Not specified	44	22.0
Regular	79	39.5
Irregular	77	38.5
Total	200	100

Other\*: Diuretics +ICA+ARA2; AHC+IEC

The table shows that 157 respondents (75%) had access to treatment, of whom 104 (52%) were on medication combined with the diet; of these, 31 (15%) were on medication with diuretics; 79 patients (39.5%) followed their treatment regularly.

- **Clinic**

Tables IV, V and Figure V illustrate the clinical course of our respondents

### *Hospitalization*

Table IV. Hospitalization of Respondents

	Frequency	Percentage (%)
<b>Previous hospitalization</b>		
Yes	70	35,0
No	130	65,0
Total	200	100
<b>Blood pressure (in mm Hg) at entry</b>		
Normal high	12	6,0
Stage 1	40	20,0
Stage 2	71	35,5
Stage 3	57	28,5
Stage 4	20	10,0
Total	200	100
<b>Hospitalization of the patient</b>		
Yes	146	73,0
No	54	27,0
Total	200	100
<b>Blood pressure at discharge</b>		
Not specified	80	40,0
Normal High	38	19,0
Stage 1	45	22,5
Stage 2	33	16,5
Stage 3	4	2,0
Stage 4	0	0
Total	200	100
<b>Length of hospitalization</b>		
1 to 10 days	155	77,5
11 to 20 days	36	18,0
21 to 30 days	5	2,5
> 31 days	4	2,0
Total	200	100

In the analysis of this table, we note that 130 cases out of 200 (65%) of the respondents had no previous hospitalization; 71 cases out of 200 (35.5%) had a high blood pressure at the time of entry (stage 2); 146 (73%) cases were hospitalized on this occasion; 80 respondents (40%) did not have to take blood pressure at discharge; 155 cases (77.5%) of our respondents had a hospital stay of 1 to 10 days.

Reason for consultation

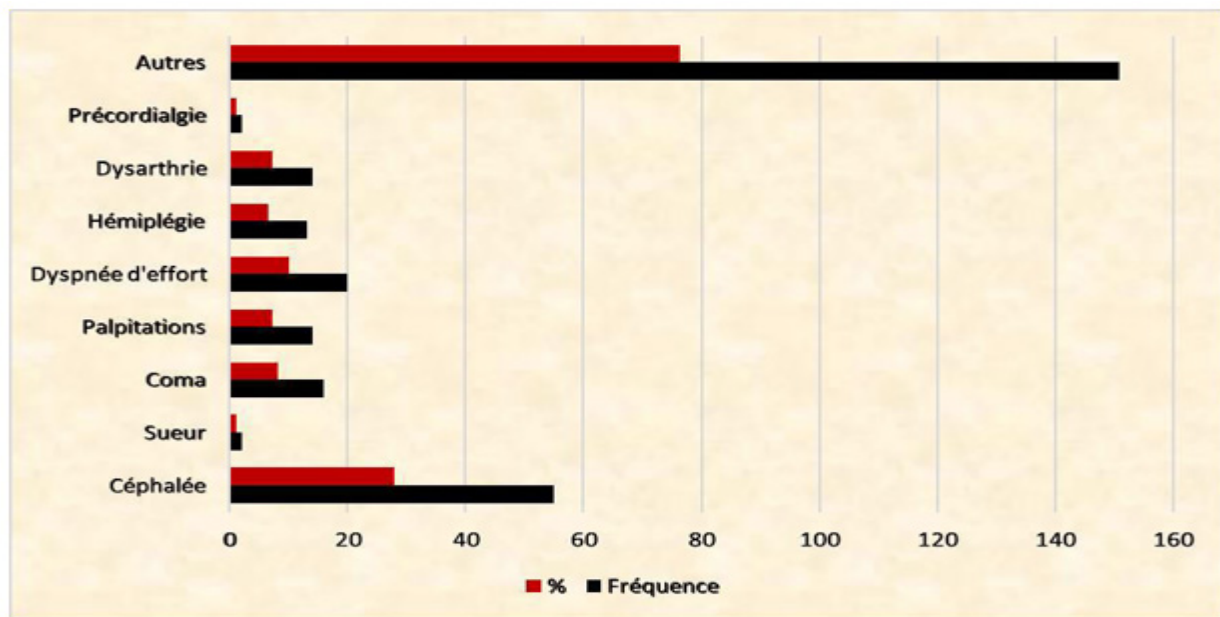


Figure V. Respondents' reasons for consultation

\*Other: dizziness; physical asthenia; functional impotence; epigastric pain; cough

In this figure, we note that dizziness, physical asthenia, cough and epigastric pain were the major symptoms of the reasons for consultation of the respondents, with a frequency of 151 cases or 76.3%; followed by headache with a frequency of 55 cases or 27.8%.

Paraclinical examinations

Table V. Paraclinical examinations performed by our respondents

Paraclinical examinations	Frequency	Percentage (%)
<b>ECG</b>		
Fact	111	55,5
Not done	89	44,5
Total	200	100
<b>Ultrasound of the thorax</b>		
Fact	73	36,5
Not done	127	63,5
Total	200	100
<b>Background of the eye</b>		
Fact	70	35
Not done	127	65
Total	200	100
<b>Echo-core</b>		
Fact	28	100
Not done	172	
Total	200	100

<b>Blood glucose</b>		
Normal	35	17,5
Abnormal	37	18,5
Not done	128	64,0
Total	200	100
<b>Uricemia</b>		
Normal	19	9,5
High	14	7,0
Not done	167	83,5
Total	200	100
<b>Blood ionogram</b>		
Normal	22	11,0
High	7	3,5
Not done	171	85,5
Total	200	100
<b>CBC/hemogram</b>		
Normal	39	19,5
High	30	15,0
Not done	131	65,5
Total	200	100
<b>VS</b>		
Normal	20	10,0
Abnormal	47	23,5
Not done	133	66,5
Total	200	100
<b>Total Cholesterol</b>		
Normal	31	15,5
High	9	4,5
Not done	160	80,0
Total		
<b>HDL Cholesterol</b>		
Normal	21	10,5
High	15	7,5
Not done	164	82,0
Total	200	100
<b>LDL Cholesterol</b>		
Normal	22	11,0
High	13	6,5
Not done	165	82,5
Total	200	100



**Triglycerides**

Normal	26	13,0
High	7	3,5
Not done	167	83,5
Total	200	100

We note in this table that the ECG was the most performed examination with a frequency of 55.5%, followed by Rx thorax with 36.5%, blood sugar (36%), eye fundus (35%), haemogram (34.5%), and VS (33%) of our respondents.

**Discussion**

- Epidemiology

*Prevalence*

In our study, the prevalence found was 11.2%. This value is much lower than that of Ngandu et al., but even lower than that of Atoba et al., who found a prevalence of 14% and 28% respectively in the general population of Kisangani. [9].

This is due to the fact that many of the patients resort to these hospitals for difficult cases, the cost of hospitalization is more expensive according to some patients. But also the increased awareness during the last 5 years on the disease.

*HTA and age group*

Our study shows that the older the individual, the higher the risk of developing hypertension. Thus, the risk of developing hypertension increased from 9% for the 16-38 year old age group to 43% for the 39-59 year old age group, 45.5% for the 60-79 year old age group and 5% for the 80+ year old age group. These figures are related to the literature of Coulibaly OM who found in his study that the majority of hypertensive patients are between 31-50 years. [10]. This can be explained by lifestyle habits, sedentary lifestyle, smoking, diabetes, obesity.

*HTA and gender*

AH was more frequent in males than in females, with 53% versus 47%. This fact confirms the literature according to which hypertension appears earlier in

men than in women of childbearing age. The latter are relatively preserved thanks to the protective effects of certain hormones estrogens. At menopause, the frequency of hypertension in women is similar to that in men [11].

*HTA and Profession*

Most of the hypertensives in our study were civil servants (40%). This confirms the literature that workers are exposed to hypertension. Among the reasons, we mention stress related to the working conditions and the environment of the workplace. [12-17].

*High blood pressure and risk factors*

In our study, 23.1% of hypertensive patients had another major cardiovascular risk factor.

The associations hypertension-diabetes (51%) and hypertension-obesity (21.5%) represent the main risk factors, these values are close to the literature [18] and to those observed by Panda et al.

However, alcohol, smoking, contraception, psycho-emotional stress, and the use of contraceptives were hardly associated with hypertension in our study.

The proposed explanations for these phenomena would be that:

For smoking: according to the literature, the influence of smoking on blood pressure is difficult to specify. Baer and Radichevich observed a mean increase in SBP of 11CmHg and 9 CmHg after smoking in a group of hypertensive patients; similar results were noted in normotensives [20]. This increase would be related to an increase in sympathetic tone with

increased plasma norepinephrine levels.

A family history of hypertension was absent most often (73.5%) and when it existed (26.5%), it was mainly hypertension in one of the ascendants (father 10% or mother 6.5% or both father and mother 6%). These findings are in agreement with data from the literature: subjects of hypertensive parents have an increased risk of developing hypertension [21].

- Clinic

#### *HTA and reasons for consultation*

A good number of hypertensive patients consulted for dizziness, headache, cough, physical asthenia. This confirms our literature.

#### *HTA and blood pressure level*

Most of the hypertensives identified in this work had high blood pressure. Grade II (35.5%) and grade III (28.5%) were the most frequent. On the other hand, malignant hypertension was less apparent with 20 cases or 10%. A large proportion of our patients had a known history of hypertension, with a duration of 1 to 5 years, regularly monitored in 39.91%. This is due to the simple fact that many of our respondents had a higher level of education, the majority were civil servants (45%). On the other hand, 38% of our respondents were irregularly treated. This small difference can be explained by different factors, notably inaccessibility to treatment due to a poor financial situation, such as the case of housewives and the unemployed; but also the perception of chronic illness, which is only a concern when it becomes very disabling. This observation, which is frequent in Africa, is also one of the risk factors for the severity of hypertension in the United States [22]. It may contribute to the acceleration of hypertension in black Africa where at least 50% of hypertensive patients are unaware of the existence of hypertension [23].

#### *HTA and Hospitalization*

The majority of hypertensive patients had a hospital stay of 1 to 10 days. We did not find other studies,

which certify that hypertension is associated with hospital stay.

- Limits

Selection bias: some of the hypertensive patients' records were incomplete and this affected our sample size.

### **Conclusion**

The city of Kisangani is facing the seriousness of hypertension like other cities. The elaboration of a program of fight is important to change the situation in front of the disease which seems silent and asymptomatic.

Nevertheless, it should be pointed out that the elaboration of this work had undergone some flaws that we have not managed to raise here. On this occasion, we open the door to the readers, to the researchers, as well as to the generation to come who would have read and worked on this subject, to redden this last one by remarks and other complements if it is necessary, in order to improve this one.

---

### **\*Correspondence**

Issa Yakusu

[issayakusu1@gmail.com](mailto:issayakusu1@gmail.com)

**Available online** : May 23, 2023

- 1 : Department of Internal Medicine, Cliniques Universitaires de Kisangani, Faculty of Medicine and Pharmacy, Kisangani, Rd Congo.
- 2 : Institut Supérieur des Techniques Médicales de Kisangani, Kisangani, Rd Congo.

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflict of interest:** None

## References

- [1] Eugène K.U, Jean MN, Léon MK, Serge N, Matthilde SM, Waston KK. ET AL Facteurs de risque associés à l'hypertension artérielle (HTA) chez les personnels soignants. Cas de l'Hôpital Gécamines Sud de Lubumbashi Révue de l'Infirmier Congolais Article Original ISSN: 2520 - 0844
- [2] Who. Hypertension. Disponible sur <https://www.who.int/fr/news/item/25-08-2021-more-than-700-million-people-with-untreated-hypertension> 18/04/2022 12:32
- [3] Seedat YK. Hypertension developing nations in sub-saharan Africa. *J Human hypertension* 2000; 14 : 739-47.
- [4] Naicker S. end Stage renal disease in sub-saharan and South Africa. *Kidney int Suppl.* Février 2003; 83 : S 119-22.
- [5] Aubry P. L'évolution des maladies cardiovasculaires dans les pays en développement : *Médecine Tropicale* 2003; 96 : S 11-5.
- [6] Bertrand E. L'hypertension artérielle en Afrique sub-saharienne et l'intérêt du traitement associant à faibles doses diurétique et réserpine. *Laboratoires Lisa Pharm* juillet 2004 ; 89 : 51-5
- [7] OMS. Hypertension artérielle (HTA) en Afrique subsaharienne. Disponible sur <https://doi.org/10.1016/j.jdmv.2017.12.032>. Consulté le 05-04-2022
- [8] Katchunga Philippe B, M'Buyamba-Kayamba Jean-René, Masumbuko Burhole E, Lemogoum Daniel, Kashongwe Zacharie M, Degaute Jean-Paul et al. Hypertension artérielle chez l'adulte Congolais du Sud Kivu : résultats de l'étude Vitaraa. *Presse Med.* 2011;6(4):315–323.
- [9] Atoba BCR, Kayembe TC, Batina AS, Mbo MJP, Ngandu WNL, Tsongo KZ, et al. Prévalence, connaissance et degré de contrôle de l'hypertension artérielle à Kisangani, RDC. *Kisangani médicale* décembre 2014, VOL5num 2 : 86-93
- [10] Coulibaly OM. Hypertension artérielle et sa prise en charge thérapeutique dans le service de cardiologie « A » de l'hôpital du Point « G ». Bamako: 2001. Thèse Med. N°114.
- [11] Vidal. Hypertension Artérielle. Disponible sur <https://WWW.Vidal.Fr> consulté le 04 janvier 2023.
- [12] Gombet TR, Kaky GS, Ikama MS, Mbolla-Ellenga B. Hypertension Artérielle Et Autres Facteurs De Risque Cardiovasculaires En Milieu Professionl Brazzavillois. *Med afrnoire*2007;54:545—8.
- [13] Ngombe LK, Cowgill K, Monga BB, Ilunga BK, Stanis WO, Numbi OL. Prévalence De L'hypertension Artérielle Dans La Population Des Meuniers De La Ville De Lubumbashi, République Démocratique Du Congo, *PanafrmedJ*, 2015; 22:152.
- [14] Karase kr, Brissonc, Kawakamin, Houtmani, Bongersp, Amickb. The job content Questionnaire(JCQ):An Instrument For Internationally Comparative Assessments Of Psychosocial Job Characteristics. *Joccuphealthpsychol*1998;3:322—55.
- [15] Mbolla BFE, Gombet TRA, Monabeka HG, Ossou-Ngui Et PM, Mongo Ngamami SF,Landa CMK, Et al. Hypertension, Diabetes Mellitus, Overweight And Obesity In Employees Under Health Transitionat The Rail Ways Company In Congo- Brazzaville. *Worldjcardiovascdis*2014;4:45—9.
- [16] Esaiyas A, Teshomet, Kassa D. Prevalence Of Hypertension And Associate Risk Factors Among Workers At Hawassa University, Ethiopia: An Institution Based Cross Sectional Study .*JvascMedSurg*2018;6:354.
- [17] Gombett, Longo-Mbenzab, Mbollabe, Ikamams, Mokondjimobee, Kimbally-Kakyyg, Et al. Aging, Female sex, Migration, Elevated HDL-C,And Inflammation Are Associated With PrevalenceOfMetabolicSyndromeAmongAfrican Bank Employees. *Intjgenmed*2012;5:495—503.
- [18] Konaté. L'hypertension Artérielle En Afrique Noire. *Bulletin De l'Organisation Mondiale De La Santé*, 56 (6): 841-848(1978)

- [19] Panda JKL, Masumbuko JL, Mairiaux P. Prévalence De L'hypertension Artérielle Et Les Facteurs De Risques En Milieu Professionnel En République Démocratique Du Congo : Cas De La Société Textile De Kisangani, *Ethics, Medicine and Public Health*, Volume 15, October–December 2020, 100581
- [20] Baer L. Radichevich I. Cigarette Smoking In Hypertensive Patients. *Blood Pressure And Endocrine Responses*.
- [21] Prineas RJ, Gillum RF. Us Epidemiology Of Hypertension In Blacks. In: Hall WD, Sauder E, Shulman NB, Eds. *Hypertension In Blacks: Epidemiology Pathophysiology And Treatment*. Year Book Med, Chicago, 1985; 17-
- [22] Shea S, Misra D, Ehrlich MH, Leslie Field RN et Charles Francis K. Predisposing Factors For Severe, Uncontrolled Hypertension In An Inner-City Minority Population. *N Engl J. Med*, 1992, 327:776-751.
- [23] Youmbissi TJ, Ngu KB, Noubissie MS, Fobi G, Mbakop K, Zekeng L et al. Caractéristiques De L'hypertension Artérielle Maligne A Yaoundé. *Cardiologie Tropical, Tropical Cardiology*, 1989, 15 :137-140.

**To cite this article :**

I Yakusu, O Bassandja, A Bokele, K Museme, LA Nono, K Tshilumba. Epidemioclinical and evolutionary profile of adult hypertension in a hospital setting in Kisangani, DR Congo. *Jaccr Africa 2023; 7(2): 46-58*



## Article original

### Etude épidémiologique des décès maternels au centre de santé de référence (CSREF) de Sikasso, (Mali)

Epidemiological study of maternal deaths at the reference health center (CSREF) in Sikasso, (Mali)

Y Dembélé<sup>1</sup>, S Traore<sup>\*2</sup>, T Traore<sup>3</sup>, A Fomba<sup>1</sup>, A Sidibé<sup>4</sup>, D Traore<sup>5</sup>, T Magassa<sup>1</sup>, S Traore<sup>6</sup>, M Cissé<sup>7</sup>, C Sylla<sup>7</sup>,  
Y Maiga<sup>8</sup>, A Bocoum<sup>7</sup>, S Fané<sup>7</sup>, Y Traore<sup>7</sup>, I Tégouété<sup>7</sup>, N Mounkoro<sup>7</sup>

#### Résumé

**Introduction :** Le but de notre travail était d'étudier le décès maternel au CSREF de Sikasso. **Méthodologie :** Il s'agissait d'une étude rétrospective transversale allant du 1 janvier 2021 au 31 décembre 2022 dans le service de gynécologie obstétrique du centre de santé de référence de Sikasso.

**Résultats :** Le taux de mortalité maternelle était de 182 pour 100000 naissances vivantes. La moyenne d'âge était de 28 ±7,46 ans avec des extrêmes de 16 ans et 40ans. La majorité des patientes étaient mariées (85%) et s'occupaient du ménage dans 80% des cas. Environ 65% n'était pas scolarisée. Une proportion de 35% des femmes n'avaient pas réalisé de consultation prénatale. Environ 55% des femmes étaient évacuées contre 45% venue d'elle-même et le délai d'admission était compris entre 30 mn à 1heure dans 30,8% des cas. Les causes obstétricales directes ont représenté 65% de nos décès contre 35% pour les causes indirectes. L'hémorragie du post-partum était la principale cause obstétricale directe avec 46,2% des cas. L'anémie était la cause indirecte la plus fréquente

avec 57,1%.

**Conclusion :** Le taux de mortalité maternel dans notre étude était élevé. L'hémorragie était la principale cause de décès maternel suivie de l'anémie. Le dépistage précoce des facteurs de risque et une prise en charge précoce des complications obstétricales pourraient inverser la tendance.

**Mots-clés :** Décès maternels, Centre de santé de référence (CSREF), Sikasso.

#### Abstract

**Introduction:** The aim of our work was to study maternal death at the CSREF of Sikasso. **Methodology:** This was a cross-sectional retrospective study from January 1, 2021 to December 31, 2022 in the obstetrics gynecology department of the Sikasso reference health center.

**Results:** The maternal mortality rate was 182 per 100,000 live births. The average age was 28 ±7.46 years with extremes of 16 and 40 years. The majority of patients were married (85%) and took care of the household in 80% of cases. About 65% had no

schooling. A proportion of 35% of women had not had a prenatal consultation. About 55% of the women were evacuated against 45% coming on their own and the admission time was between 30 minutes to 1 hour in 30.8% of cases. Direct obstetric causes represented 65% of our deaths against 35% for indirect causes. Postpartum hemorrhage was the main direct obstetric cause with 46.2% of cases. Anemia was the most frequent indirect cause with 57.1%.

Conclusion: The maternal mortality rate in our study was high. Haemorrhage was the leading cause of maternal death followed by anemia. Early detection of risk factors and early management of obstetric complications could reverse the trend.

Keywords: Maternal deaths, Reference Health Center (CSREF), Sikasso.

## Introduction

Selon l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), «la mortalité maternelle est le décès d'une femme survenu au cours de la grossesse ou dans un délai de 42 jours après sa terminaison, quelque soient la durée et la localisation, pour une cause quelconque déterminée ou aggravée par la grossesse ou les soins qu'elle a motivés, mais ni accidentelle ni fortuite » (1).

À l'échelle mondiale, le ratio de mortalité maternelle (RMM) a chuté de près de 38% de 2000 à 2017, passant d'environ 342 décès maternels pour 100000 NV à 211/100000 NV(2). Cette baisse variait sensiblement d'une région à l'autre (1).

A l'échelle régionale, le taux de mortalité maternelle dans les pays les moins avancés (PMA) est élevé, estimé à 415 (IC = [396 ; 477]) décès maternels pour 100 000 naissances vivantes, ce qui est plus de 40 fois supérieur au TMM en Europe (10 ; IC = [9 ; 11]), et près de 60 fois supérieur à celui de l'Australie (2).

L'Afrique subsaharienne est la seule région où le TMM était très élevé en 2017, estimé à 542 (IC = [498 ; 649]), tandis que le risque de décès maternel au cours de la vie était de 1 sur 37, contre seulement 1

sur 7800 en Australie et en Nouvelle-Zélande(2).

Deux pays en Afrique avaient des taux de mortalité maternelle les plus faibles, la Lybie 9/100.000 naissances vivantes et l'Égypte 33/100.000 naissances vivantes (3). En Afrique de l'ouest, le Burkina Faso enregistre 330 décès pour 100 000 naissances vivantes en 2015(4).

Au Mali la tendance du rapport de mortalité maternelle est à la baisse depuis 2001, passant de 582 décès pour 100 000 naissances à l'EDSM III 2001, à 325 décès maternels pour 100 000 naissances vivantes à l'EDSM VI 2018 (5).

La mortalité maternelle reste encore au Mali un problème de santé publique dont il faut y faire face avec plus d'efficacité. Aucune femme ne devrait perdre sa vie en donnant naissance. Pour faire face à la lutte contre la mortalité maternelle, le centre de santé de référence (CSREF) de Sikasso est une structure SONUC qui assure la prise en charge des référence-évacuations.

Nous avons initié le présent travail pour apporter notre contribution à la réduction de la mortalité maternelle. Le but de notre étude était d'étudier les aspects épidémiologiques des décès maternels à la maternité du CSREF de Sikasso

## Méthodologie

Il s'agissait d'une étude rétrospective transversale descriptive et analytique qui s'est déroulée sur une période de 24 mois allant du 1er janvier 2021 au 31 décembre 2022 au CSREF de Sikasso. La population d'étude était constituée de l'ensemble des admissions en période de gravidité-puerpérale. Nous avons procédé à un échantillonnage exhaustif prenant en compte tous les cas de décès maternel. La technique de collecte des données a été l'exploitation documentaire (les registres d'accouchements, les registres de compte rendu opératoire, les registres de décès maternels, les dossiers obstétricaux, les dossiers médicaux et le registre d'accouchement). Les données collectées ont été traitées et analysées sur le logiciel SPSS version 16-20. Les tests statistiques utilisés ont été le test de

Khi2 et Fischer avec comme seuil de significativité  $p < 0,005$ . L'analyse a comporté : Le calcul du ratio de mortalité maternelle (RMM) ; le calcul de la prévalence des décès maternels.

### Résultats

Pendant la période d'étude ; nous avons enregistré 11008 naissances vivantes ; 20 décès maternels ont été observés soit un taux de prévalence de 0,02%. Le ratio de mortalité maternelle était de 182 décès pour 100.000 naissances vivantes. Le ratio de décès le plus élevé a été celui de 2021 avec 239 pour 100.000 naissances vivantes.

La moyenne d'âge était de  $28 \pm 7,46$  ans avec des extrêmes de 16ans et 40ans. La tranche d'âge la plus fréquente était de 20-34 ans soit 50%.

Quatre-vingt-cinq 85 % des patientes décédées étaient mariées contre 15 % de célibataires.

Les ménagères étaient les plus touchées avec 80 % des cas. Cinquante-trois 53% des ménagères vivaient dans un régime polygame contre 47% de monogames. Les patientes non scolarisées représentaient 65% de notre étude.

Les multipares représentaient 35% de l'étude, les paucipares 30%, les primipares 20%, nullipares 10% et les grandes multipares 5%.

Une proportion de 35% des femmes n'avaient pas réalisé de consultation prénatale.

Dans notre série 55% des femmes étaient évacuées contre 45% dont 38,4% avait un délai d'admission

étaient inférieur à une demi-heure, 30,8% entre 30mn à 1heure et 30,8% un délai supérieur à 1heure.

Parmi les patientes évacuées 63,6% étaient admises par ambulance contre 36,4% venue par leur propre moyen (moto).

L'hémorragie était le principal motif de référence avec 53,8% suivie de l'anémie 23,1%, l'éclampsie 15,4% et la douleur thoracique 7,7%.

Soixante (60%) des patientes avaient été prises en charge dans un délai de moins de 15 minutes ; 25% entre 15 à 30 minutes. Ce délai était supérieur à 30 minutes dans 15% des cas. Soixante (60%) des patientes décédées avaient accouché par voie basse contre 15% par césarienne.

Dans 93,3% des cas l'accouchement étaient réalisés par un personnel qualifié contre 6,7%.

Dans notre étude 70% des décès étaient survenus dans le post-partum contre 30% pendant la grossesse.

Les causes obstétricales directes (13 cas /20) représentaient 65% de nos décès contre 35% pour les causes obstétricales indirectes (7cas sur 20).

Parmi les causes obstétricales directes de décès maternel, l'hémorragie du post-partum était la plus fréquente avec 46,2%. Les autres causes étaient la rupture utérine 30,8% et la pré-éclampsie/éclampsie 23,1%.

Parmi les causes indirectes de décès maternels l'anémie était la plus fréquente avec 57,1 % (4 cas sur 7) suivie de l'œdème aigu du poumon (OAP) (14,3%), la drépanocytose (14,3%) et la cardiopathie (14,3%).

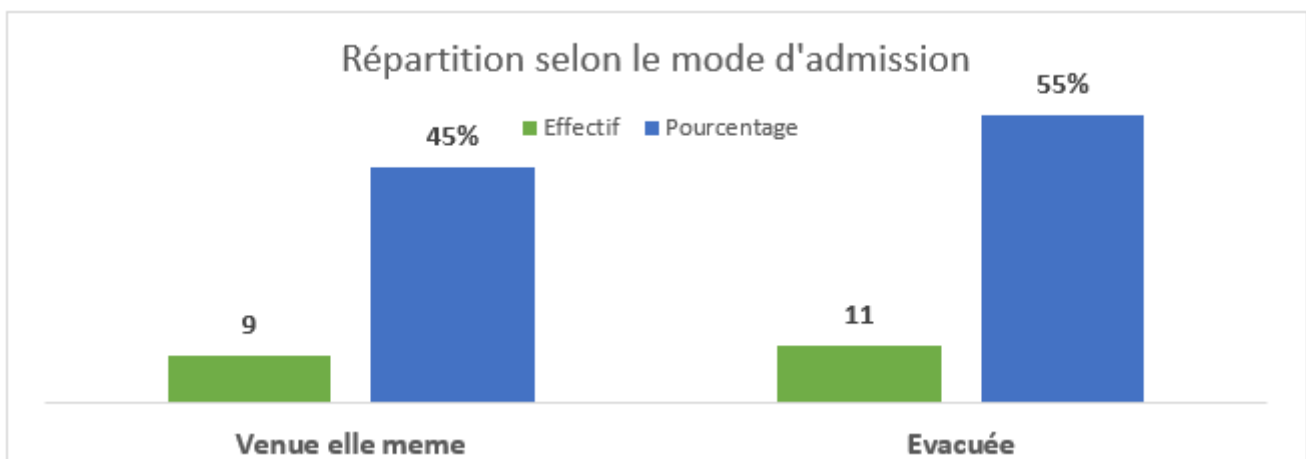


Figure 1 : Répartition selon le mode d'admission

Tableau I : Caractéristiques sociodémographiques

Caractéristiques sociodémographiques		Effectif	Pourcentage (%)
Ages en années	16 - 19	04	20
	20 - 34	10	50
	≥ 35	06	30
Statut matrimoniale	Mariée	17	85
	Célibat	3	15
Régime matrimonial	Polygamie	53	9
	Monogamie	47	8
Niveau scolaire	Non scolarisée	13	65
	Primaire	02	10
	Fondamentale	01	05
	Secondaire	04	20

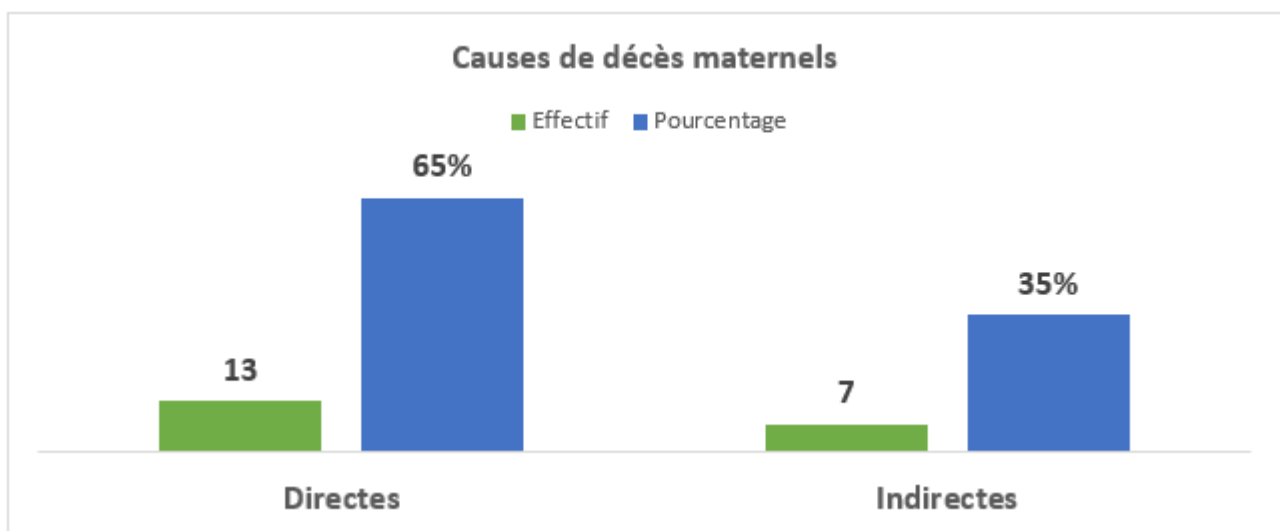


Figure 2 : Classification des décès selon les causes

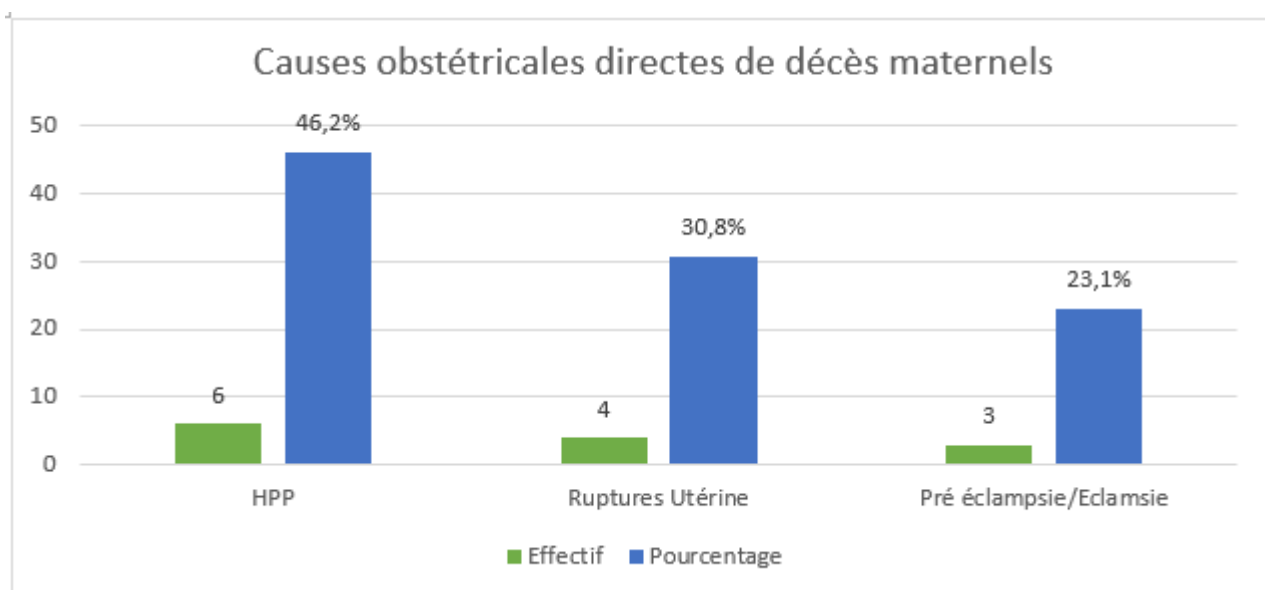


Figure 3 : Répartition selon les causes obstétricales directes



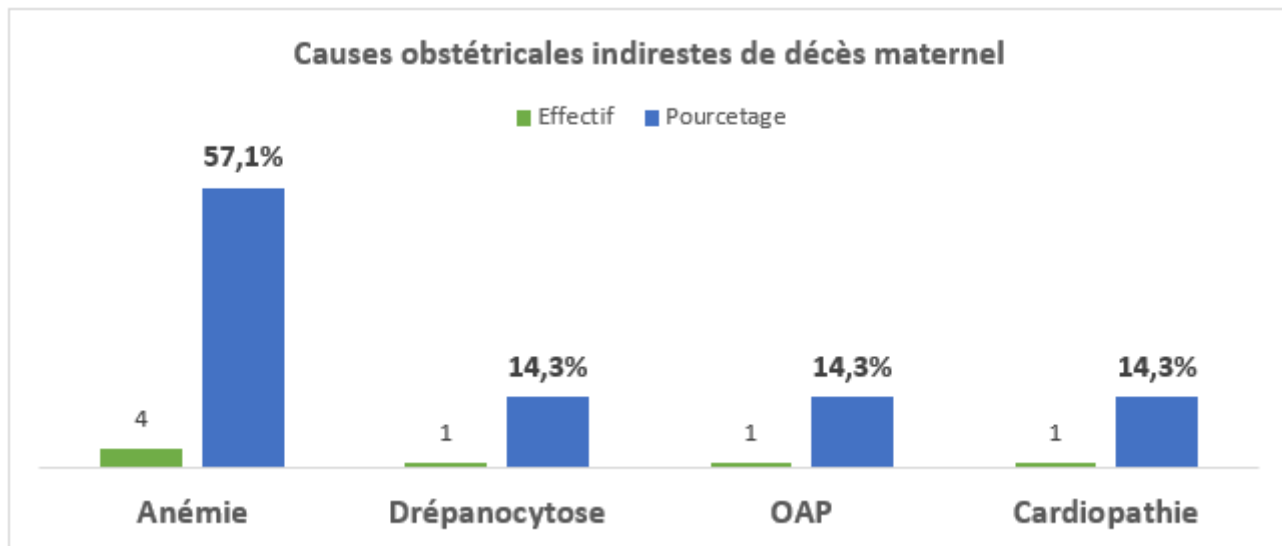


Figure 4 : Répartition selon les causes obstétricales indirectes

## Discussion

Le taux de mortalité maternelle dans notre étude était de 182 pour 100000 naissances vivantes. Notre taux était inférieur à ceux rapportés par T. Traore et col (17) au CHU Gabriel Touré et S. Sissoko(6) dans le district de Bamako avec respectivement 958,61/100 000 et 228 pour 100.000 naissances vivantes . Il était supérieur à celui rapporté par Traoré et col (7) dans le district sanitaire de Koutiala avec 61/100 000 naissances vivantes. Notre taux pourrait s'expliquer par la mise en œuvre d'un système de référence évacuation, des soins obstétricaux et néonataux d'urgence, la gratuité de la césarienne, la disponibilité et la formation continue du personnel qualifié, la surveillance des décès maternels, périnataux et riposte (SDMPR) et enfin par la mise en œuvre des recommandations des séances d'audit des décès maternels.

La moyenne d'âge était de 28  $\pm$  7,46 ans avec des extrêmes de 16ans et 40ans. Les données de la littérature rapportent un âge moyen de 29,3 au CHU Gabriel Touré (6) de Bamako ; 28,1 $\pm$  6,95 au CSREF de Koutiala en 2021(7). Cette étude révèle que la plus grande incidence du décès maternel était enregistrée chez les femmes âgées de 20-34 ans avec 50%. Ce même constat a été rapporté par Dao SZ (8), S. Traore et col (7): 75%, 55,6% . Ceci peut être dû au fait que cette tranche d'âge représente la période la plus active

de la vie sexuelle et la fréquence des accouchements est élevée.

Quatre-vingt-cinq 85% patientes décédées était mariées, une proportion de 80% s'occupaient uniquement du ménage et vivaient dans un régime polygamique dans 53% des cas. Cette même tendance est retrouvée dans les résultats de l'EDSM VI [13] où environ huit femmes sur dix (81 %) étaient mariées. Les patientes non scolarisées représentent 65% de notre étude. S. Traore et al (7) à Koutiala, S. Sissoko(6) au CHU Gabriel Touré ; Touré D (9) au CSREF de la commune V et Baldé M (10) avaient trouvés respectivement : 77,8% ; 52,5% ; 90% et 80%. Ceci pourrait s'expliquer par le taux élevé de non scolarisation des femmes en âge de procréer estimé à 85% au Mali. Ce facteur pourrait être en rapport avec les habitudes et traditions. Au Mali la scolarisation de la jeune fille n'était pas encouragée dans les familles traditionnelles.

Les multipares représentaient 35% de l'étude, les paucipares 30%, les primipares 20%, nullipares 10% et les grandes multipares 5%. Chez Dao SZ (8), les paucipares étaient plus concernées par le décès maternel avec 47% quant à l'étude de S. Traore et al (7) , les paucipares et les grandes multipares représentaient chacune 33,3% des cas.

Une proportion de 35% des femmes n'avaient pas réalisé de consultation prénatale (CPN). Sissoko

S (6), Traore T (11) et Dao SZ (8) avaient trouvés respectivement 30,9%, 40% et 19,4%. Les stratégies de lutte contre la mortalité et la morbidité maternelle doivent mettre l'accent sur la CPN pour permettre un diagnostic précoce des pathologies au cours de la grossesse et la référence à temps pour leur prise en charge efficiente.

Dans notre série 55% des femmes étaient évacuées d'un Centre de Santé communautaire (CSCOM). Notre fréquence est semblable à ceux retrouvés par S. Traore et al (7) et Dao SZ (8) avec respectivement 56% et 52,8%. Environ 63,6% des patientes évacuées étaient admises par ambulance. Le délai d'admission au CSREF peut avoir un impact sur le pronostic materno-fœtal des patientes. Ce délai dans notre étude était inférieur à une demi-heure dans 38,4% des cas ; il était compris entre 30 à 1heure dans 30,8% des cas et supérieur à 1heure dans 30,8% (routes en mauvais état ; distances longues et insécurité). Ces constats pourraient s'expliquer par une bonne marche du système de référence/évacuation et une compréhension des défis liés à l'état morbide des patientes pour la satisfaction des besoins de santé.

Cependant 36,4% des patientes étaient venues d'elles-mêmes sans passer par une structure de santé. Ce qui contribue à aggraver le pronostic vital. Ceci pourrait s'expliquer par le faible niveau de compréhension des problèmes et défis de la santé en particulier en milieu rural surtout par le statut social de la femme (elle ne participe pas à la prise de décision même s'il s'agit de sa propre santé).

L'hémorragie était le principal motif de référence avec 53,8%. Ceci dénote de l'ampleur de l'hémorragie dans les urgences gynécologiques et obstétricales.

Le délai de prise en charge est le reflet de l'organisation à faire face aux patientes dans la dispensation des soins. Soixante (60%) des patientes avaient été prises en charge dans un délai de moins de 15 minutes ; 25% entre 15 à 30 minutes. Ce délai était supérieur à 30 minutes dans 15% des cas.

Soixante (60%) des patientes décédées avaient accouché par voie basse contre 15% par césarienne. Dans 93,3% des cas l'accouchement était réalisé par

un personnel qualifié contre 6,7%. Selon une étude épidémiologique de la mortalité maternelle dans les Centres de Santé de Référence du district de Bamako (6), la voie basse était le mode d'accouchement le plus fréquent soit 70,9% (P=0,008). Il est difficile d'interpréter ces données, car on ne savait pas le nombre de césariennes non fait, ou décès à cause de l'absence de césarienne. Cette même tendance était observée chez Alkhansae AHBIBI (49 % de voie basse contre 34% de voie haute) (12).

Dans notre étude 70% des décès étaient survenus dans le post-partum contre 30% pendant la grossesse. Le post-partum est apparemment la période la plus critique. Cette tendance était retrouvée dans le post-partum chez S. Traore et al (7) , Dao SZ (8) , Somboro J (13), Diarra DS (14) avec respectivement : 72,2% ; 75% ; 62,2 et 60,6%.

Les causes obstétricales directes représentaient 65% de nos décès contre 35% pour les causes indirectes. Diassana et al (15), Coulibaly Z (16) et Diarra DS (14) ont rapporté respectivement 73,8 % ; 88 % et 72,22 % des cas de cause obstétricale directe.

L'hémorragie du post-partum représentait la principale cause obstétricale directe de décès maternel avec 46,2%. Cette fréquence du post-partum dans notre étude pourrait s'expliquer d'une part par une insuffisance dans la prise en charge des facteurs de risque de l'hémorragie, la difficulté de se procurer des produits sanguins et parfois la méconnaissance du diagnostic par le personnel sanitaire entraînant un retard d'évacuation.

La rupture utérine était responsable de 30,8% de décès dans notre étude, elle est supérieure à S. Traore et al (7) avec 5,6%. Ceci pourrait s'expliquer d'une part par l'absence de suivi prénatal, et d'autre par le manque de personnel qualifié, la mauvaise tenue des partogrammes, l'utilisation abusive ou anarchique de l'ocytocine en salle d'accouchement et le retard dans la référence/évacuation.

Les désordres hypertensifs (prééclampsie 2 cas et éclampsie 1 cas) représentaient 23,1% de cas. Selon l'OMS. L'éclampsie provoque 50 000 décès par an dans le monde.

Parmi les causes indirectes (7 cas), l'anémie était la plus fréquente avec 57,1 %. Il s'agissait des cas de grossesse non suivie. L'OAP représentait un cas (14,3%) ; un cas de drépanocytose (14,3%) et un cas de cardiopathie (14,3%) pouvaient s'expliquer par le fait que le CSREF ne dispose pas de service de réanimation.

Selon la littérature l'anémie était la première cause indirecte dans certaines études : Sissoko S (6), S. Traore et al (7) ont rapporté respectivement 63,4 % et 20,4% pour l'anémie puis 10% et 8,21% pour le paludisme. Par contre selon Dao SZ (8) le paludisme était la première cause indirecte de décès maternel.

## Conclusion

Le taux de mortalité maternel dans notre étude était élevé. L'hémorragie était la principale cause de décès maternel suivie de l'anémie. Le dépistage précoce des facteurs de risque et une prise en charge précoce des complications obstétricales pourraient inverser la tendance.

---

## \*Correspondance

Seydou Traore

[docteurseydoutraore@yahoo.fr](mailto:docteurseydoutraore@yahoo.fr)

**Disponible en ligne** :23 Mai 2023

- 1 : Service de gynéco-obstétrique, Centre de santé de référence de Sikasso, (Mali)
- 2 : Service de gynéco-obstétrique, Centre de santé de référence de Koutiala (Mali)
- 3 : Service de gynéco-obstétrique, Hôpital Nianankoro Fomba de Ségou (Mali)
- 4 : Office National de la Santé de reproduction (ONASR), Mali
- 5 : Direction régionale de la santé de Sikasso (DRS Sikasso)
- 6 : Service de gynéco-obstétrique, Hôpital de Sikasso

(Mali)

- 7 : Service de gynéco-obstétrique, Centre de santé de référence de Bougouni (Mali)
- 8 : Département de gynéco-obstétrique, CHU Gabriel Touré (Bamako-Mali)

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflit d'intérêt:** Aucun

## Références

- [1] Organisation Mondiale de la Santé (OMS). Mortalité maternelle en 2005. Estimations de l'OMS, l'UNICEF, l'UNFPA et la Banque mondiale. Genève; 2007.
- [2] Organisation Mondiale de la Santé (OMS) ; UNICEF ; UNFPA. Evolution de la mortalité maternelle de 2000 à 2017. Estimations de l'OMS, de l'UNICEF, de l'UNFPA, du Groupe de la Banque mondiale et de la Division de la population des Nations Unies. Genève; 2019.
- [3] Données relatives au taux de mortalité maternelle : CEA, 2017, Rapport sur le développement durable en Afrique. Données relative au PIB par habitant : Banque mondiale, Indicateurs du développement dans le monde 2015
- [4] Institut National de la Statistique et de Démographie du Burkina Faso : Rapport national volontaire de mise en œuvre des objectifs de développement durable (2016-2018) du Burkina Faso
- [5] Institut National de la Statistique (INSTAT), Cellule de Planification et de Statistique Secteur Santé-Développement Social et Promotion de la Famille (CPS/SS-DS-PF), ICF. Enquête démographique et de santé 2018. Edsm-VI. Bamako, mali et rockville, maryland, usa: instat, cps/ss-ds-pf et icf; 2019.
- [6] Sissoko S. Etude épidémiologique de la mortalité maternelle dans les Centres de Santé de Référence du district de Bamako. Mémoire DES, gynécologie obstétrique, Université de Bamako 2020.

- [7] S. Traore et al. La mortalité maternelle dans le district sanitaire de Koutiala (Mali). *Journal Africain des cas clinique et revues*. 2022 ; 6(2) : 69-75 ; [www.jaccrafrica.com](http://www.jaccrafrica.com)
- [8] Dao SZ et al. Mortalité maternelle au centre de santé de référence de la commune II de Bamako, Mali. *Journal Africain des cas cliniques et revues*. 2022 ; (1) : 75-82 ; [www.jaccrafrica.com](http://www.jaccrafrica.com)
- [9] Toure D : Mortalité maternelle au centre de santé de référence de la commune V du district de Bamako de 2005 à 2009. Thèse Médecine 2011, Bamako N°41, 131p
- [10] Baldé M. Mortalité maternelle chez les adolescents à l'hôpital Fouseyni N'Dao de Kayes sur une période de 10 ans. Thèse Médecine 2019, Bamako N°349, 96p
- [11] Traoré T. Etude épidémiologique des décès maternels et néonataux au cours de la gravidité-puerpéralité à propos de 101 cas dans le département de Gynéco-Obstétrique du CHU Gabriel Touré. *Journal Africain des cas cliniques et revues*. 2021 ; 5(4) : 193-200 ; [www.jaccrafrica.com](http://www.jaccrafrica.com)
- [12] Alkhanssae AHBIBI. La mortalité maternelle en réanimation obstétricale: Etude rétrospective de 123 cas. Thèse de médecine, Marrakech 2015 ; Thèse N° 28
- [13] Somboro J. Audit des décès maternels au centre de référence de la commune I du District de Bamako, Thèse de médecine, Bamako 2015; N°69 ; 142p
- [14] Diarra DS. Evolution de la Mortalité maternelle dans le service de gynécologie obstétrique de l'hôpital Fouseyni N'Daou de Kayes sur une période sur 5 ans et demi .Thèse Médecine 2014, Bamako N°92, 94p
- [15] Diassana M et al. Audits des Décès Maternels à l'Hôpital Régional de Kayes : Place des 3 Retards et Impact sur le Service de Gynécologie-Obstétrique. *Health Sci. Dis: Vol 21 (10) October 2020 pp 59-63 Available free at [www.hsd-fmsb.org](http://www.hsd-fmsb.org)*
- [16] Coulibaly Z. Place de l'audit clinique des décès maternels dans la lutte contre la mortalité maternelle 2009-2014 au Cs Réf CI du District de Bamako. Thèse de Médecine 2015; 86p; N° 65.

**Pour citer cet article :**

Y Dembélé, S Traore, T Traore, A Fomba, A Sidibé, D Traore et al. Etude épidémiologique des décès maternels au centre de santé de référence (CSREF) de Sikasso, (Mali). *Jaccr Africa* 2023; 7(2): 59-66



## Article original

### Brulures cutanées : aspects épidémiologiques, cliniques, thérapeutiques et évolutifs dans le service de chirurgie générale de l'Hôpital National Ignace Deen/ CHU de Conakry

Skin burns: epidemiological, clinical, therapeutic and evolutionary aspects in the general surgery department of the National Hospital Ignace Deen/ CHU of Conakry

M Dabo<sup>1</sup>, A Diallo\*<sup>1</sup>, NLY Camara<sup>1</sup>, B Barry<sup>1</sup>, TO Diallo<sup>1</sup>, MS Bangoura<sup>1</sup>, H Fofana<sup>1</sup>, A Touré<sup>1</sup>, AT Diallo<sup>1</sup>

#### Résumé

Introduction : La brûlure est une destruction partielle ou totale du revêtement cutané, parfois même, des plans sous-jacents sous l'action d'un agent thermique, chimique, électrique ou des radiations ionisantes.

Objectif : identifier les profils épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques des brûlures cutanées dans le service de chirurgie générale de l'hôpital national Ignace Deen.

Méthodologie : Il s'agit d'une étude cumulative rétrospective et prospective de type dynamique d'une période d'un an, allant du 5 octobre 2018 au 5 septembre 2019. Ont été inclus dans notre étude tous les patients de tout âge, quel que soit le sexe qui ont été admis dans le service pour brûlure cutanée durant notre période d'étude.

Résultats : la tranche d'âge la plus touchée était celle comprise entre 0 à 10 ans avec un effectif total de 132 brûlés soit 2,62%. L'âge moyen était de 2,5 ans et des extrêmes d'âge de 1 an et 70 ans. Le sexe masculin a été prédominant avec un sex ratio de 1,29. Le délai

entre la brûlure et la prise en charge était inférieur ou égale à 7 jours.

La surface corporelle totale brûlée a varié de 9% à 39,6% avec une moyenne de  $16,5\% \pm 11,5\%$ . Les agents responsables ont été les suivants: eau chaude (62cas), flamme (14cas), sauces chaudes (11cas), huile chaude (7cas). L'antibiothérapie et des pansements ont été systématique 100% des cas. Plus de la moitié de nos cas de brûlure ont été guéri sans séquelle 71,28%. Nous avons enregistré 16 cas de décès soit 17,02%.

Conclusion : les brûlures restent un sujet de préoccupation dans notre environnement du fait de leur fréquence et de leur mortalité. La prévention primaire est primordiale, ainsi que la prise en charge précoce.

Mots-clés : brûlure, enfants, chirurgie générale, hôpital national Ignace Deen.

#### Abstract

Introduction: A burn is a partial or total destruction of the skin covering, sometimes even of the underlying

layers, under the action of a thermal, chemical or electrical agent or ionising radiation.

**Objective:** To identify the epidemiological, clinical and therapeutic profiles of skin burns in the general surgery department of the Ignace Deen National Hospital.

**Methodology:** This is a cumulative retrospective and prospective dynamic study of a one-year period, from October 5, 2018 to September 5, 2019. All patients of any age, regardless of gender who were admitted to the department for skin burns during our study period were included in our study.

**Results:** The most affected age group was between 0 and 10 years with a total of 132 burn patients or 2.62%. The mean age was 2.5 years and the extremes of age were 1 year and 70 years. Males predominated with a sex ratio of 1.29. The time from burn to management was less than or equal to 7 days.

The total body surface area burned ranged from 9% to 39.6% with a mean of  $16.5\% \pm 11.5\%$ . The causative agents were: hot water (62 cases), flame (14 cases), hot sauces (11 cases), hot oil (7 cases). Antibiotic therapy and dressings were used systematically in 100% of cases. More than half of our burn cases were healed without sequelae 71.28%. We recorded 16 cases of death (17.02%).

**Conclusion:** Burns remain a subject of concern in our environment because of their frequency and mortality. Primary prevention is essential, as well as early management.

**Keywords:** burns, children, general surgery, Ignace Deen National Hospital.

## **Introduction**

La brûlure est une destruction partielle ou totale du revêtement cutané, parfois même, des plans sous-jacents sous l'action d'un agent thermique, chimique, électrique ou des radiations ionisantes [1].

Elle entraîne des désordres dans l'ensemble de l'organisme qui fait de la brûlure sévère, une maladie générale avec ses désordre métaboliques,

inflammatoires et endocriniens, ou tout tend à la défaillance immunitaire et à la dénutrition [2].

La prise en charge d'un brûlé grave est multidisciplinaire pour prendre en compte à la fois des impératifs réanimatrice (détresse respiratoire, état de choc), chirurgicaux (soins locaux, incisions de décharge) et anesthésiques (sédatifs, analgésie) [3].

Leur pronostic vital dépend de l'étendu, de la profondeur, du terrain, de lésions d'inhalation et d'éventuels lésions associées [4].

L'objectif de ce travail est d'identifier les profils épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques des brûlures cutanées dans le service de chirurgie générale de l'hôpital national Ignace Deen.

## **Méthodologie**

Il s'agit d'une étude cumulative rétrospective et prospective de type dynamique d'une période d'un an, allant du 5 octobre 2018 au 5 septembre 2019.

Ont été inclus dans notre étude tous les patients de tout âge, quel que soit le sexe qui sont admis dans le service pour brûlure cutanée durant notre période d'étude.

Ont été exclus dans l'étude tous les patients qui sont admis dans le service pour une autre cause de brûlure cutanée et ceux des brûlures des organes internes (brûlure caustique de l'œsophage).

Nos données ont été saisies à l'aide du logiciel Epi version 7.2 version Windows et analysées à l'aide du logiciel SPSS 23.0, version Windows.

Les variables étudiées ont été épidémiologiques, cliniques, paracliniques, thérapeutiques et évolutives.

## **Résultats**

Nous avons colligé 132 cas de brûlures cutanées soit une fréquence de 2,62%. L'âge moyen de nos patients était de 2,5 ans avec des extrêmes de 1an et 70ans. Le sex ratio a été de 1,29 en faveur des garçons.

Les agents responsables ont été les suivants: eau chaude (62cas), flamme (14cas), sauces chaudes (11cas), huile chaude (7cas). Les malades ont été

victimes d'un accident domestique dans (100cas) soit 85%. Un traitement antérieur a été entrepris chez 65 malades soit 69,15%. La surface corporelle totale brûlée a varié de 9% à 39,6% avec une moyenne de 16,5% ± 11,5%.

Les brûlures étaient de 2ème degré dans 85,11% (n=80) et le 3ème degré était associé dans 14,89% (n=14). Dix (10) patients (10,64%) étaient épileptiques non traités.

Tableau I : répartition des brûlures selon le siège

Siège	Rétrospective		Prospective		Total	
	Eff	%	Eff	%	Eff	%
Membre inférieur	42	44,6	35	37,23	77	81,91
Tronc	38	40,43	30	31,91	68	72,34
Membre supérieur	35	37,23	22	23,40	57	60,64
Tête	15	15,96	9	9,57	24	25,53
Fesse	12	12,77	14	14,89	26	27,66
Organes génitaux	11	11,70	11	11,70	22	23,40
Cou	8	8,51	6	6,38	14	14,89

43 cas ont été référés soit 45,74% et les véhicules de transport ont été les principaux moyens d'évacuation pour 15 patients (25,53%). Le délai moins de la prise en charge était de 1,5 jours avec des extrêmes de 1 à 15 jours. La durée moyenne d'hospitalisation était de 15 jours avec des extrêmes de 2 jours à 50 jours.

La prise en charge a été multidisciplinaire. Nos moyens thérapeutiques étaient variés associant des thérapie médicamenteuses et physiques.

Tableau II : répartition des brûlés selon les variables thérapeutiques

Variables d'études	Rétrospective		Prospective		Total	
	Eff	%	Eff	%	Eff	%
Antibiothérapie	50	53,19	44	46,81	94	100
Pansements	50	53,19	44	46,81	94	100
Réanimation	41	43,62	36	38,30	77	81,92
Antiseptique	41	43,62	36	38,80	77	81,92
Antalgique/antipyrétique	41	43,62	36	38,80	77	81,92
SAT	40	42,55	33	45,11	73	77,66
Antianémique	8	8,51	8	8,51	16	17,12
Dermocorticoïde	8	8,51	3	3,19	11	11,70
AINS	5	5,32	0	0	5	5,32
Transfusion	1	1,06	1	1,06	1	1,06

64,8% (n=64) sont sortie guéri sans séquelles. 16 patients sont décédés soit un taux de mortalité de 17,02%. Les décès sont survenus dans les 24 premières heures dans 8 cas par choc hypovolémique, après une semaine d'hospitalisation ; dans 8 cas dans des tableaux d'infections, de dénutrition et d'anémie.

## Discussion

Au cours de notre étude, les brûlures cutanées ont représenté une fréquence de 2,62% par rapport aux autres pathologies dans le service.

L'âge moyen de nos patients était de 2,5 ans avec des extrêmes de 1 an et 70 ans. Ce résultat est proche de celui de Hobbs CL et al [5], en 2000 qui a rapporté un âge moyen de  $3,9 \pm 32$  ans.

Le sex ratio était de 1,29. Ceci est en accord avec les travaux de Amenge AL et coll [6], en 2015 qui ont trouvé un sex ratio de 1,13.

Parmi les étiologies des brûlures cutanées, l'eau chaude a été la cause la plus majoritaire dans notre étude. Elles sont similaires à celles de Plancq et coll [7], en 2016, qui ont rapporté que les brûlures sont souvent occasionnées par des liquides chauds puis des flammes et des solides chauds.

Elles surviennent souvent au domicile, dans la cuisine ou dans la salle de bain. Ces résultats pourraient s'expliquer le plus souvent par la conséquence de la curiosité de l'enfant dès qu'il commence à se déplacer à 4 pattes et par le défaut de surveillance rapprochée par les parents.

L'étendue de la surface corporelle brûlée étant un critère de gravité d'une brûlure, plus elle est grande plus la probabilité de survenu de complications et de décès est élevée.

Le siège de la brûlure était au niveau des membres inférieurs dans 81,11%. Ces données sont différentes de celles de Diakov et coll [8] qui ont trouvé une prédominance du thorax, de l'abdomen et des membres.

Le délai moins de la prise en charge était de 1,5 jours avec des extrêmes de 1 à 15 jours. Cela suppose que notre délai de prise en charge des brûlés ne permet pas une prise en charge efficace.

La durée moyenne d'hospitalisation est de 15 jours avec des extrêmes de 2 jours et de 50 jours. La durée moyenne des patients brûlés était comparable à celle des autres études et ne dépassait pas un mois.

Plus de 64,8% de nos patients sont sortis guéris sans séquelles. Nous avons enregistré 16 cas de décès

soit 17,02%. Seioche et al [9] retrouve la mortalité la plus basse de la littérature avec seulement 7,9% de décès. Cela suppose qu'une prise en charge intensive, précoce et efficace de ces patients est donc indispensable à leur survie.

## Conclusion

Les brûlures restent un sujet de préoccupation dans notre environnement du fait de leur fréquence et de leur mortalité. La prévention primaire est primordiale, ainsi que la prise en charge précoce.

---

## \*Correspondance

Alseny Diallo

[dralseny@gmail.com](mailto:dralseny@gmail.com)

**Disponible en ligne** : 23 Mai 2023

1 : Service de chirurgie générale de l'hôpital national Ignace Deen, CHU Conakry

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflit d'intérêt:** Aucun

## Références

- [1] Owono Etoundi P., Afane Ela A., Esiéne A., Ngayap G., Nyemb Nguéné N. Facteurs d'allongement du Délai d'admission des brûlés graves à l'hôpital central de Yaoundé. *Health Sci. Dis*: 2014; 15(3) 449-454
- [2] Coulibaly Y, Maiga AK, Alwata I, Keita M, Doukoure B, Toure AA. Séquelles de brûlure de la main : aspects épidémiocliniques et thérapeutiques au CHU Gabriel TOURE. *Mali médical* 2010, Tome XXV N°4
- [3] D- Wassermann. Critères de gravité des brûlures épidémiologie, prévention, organisation de la



prise en charge. Pathologie biologie 2002 ;2(50)  
65-73

- [4] Durourcq J., Gall O. La brûlure de l'enfant, quelle prise en charge en pré hospitalier. SFMU: 2008; 10(4)75.
- [5] Hobbs CL. Burns and scalds. ABC of child abus. Br Med G 2000; 2998: 1302
- [6] Amengle AL ; Bengono R ; Metogo Mbengono J ; Beyiha G ; ZeMinkande J ; Obama Abena MT. Aspects épidémiologiques et pronostics des brûlures graves chez l'enfant. Health Sci. Dis: Vol 16 (1) January-February-March 2015 Available at [www.hsd-fmsb.org](http://www.hsd-fmsb.org)
- [7] Plancq MC, et al. Les spécificités de la brûlure chez l'enfant. Ann chir Plast Esthet (2016), <http://dx.doi.org/10.1016/j.anplas.2016.06.009> 0294-1260/2016 Elsevier Masson SAS.
- [8] Diakov R., Hadjiiski O., Atanassov N., Argirova M. Etude des brûlures chez les enfants admis au centre des brûlés à Sofia. Ann Médit Burns Club; 8, 3, 1995: 1-7.
- [9] Seoige DM, Conroy F, Hennessy G, Meagher P, Eadie P. Self-inflicted burn in the Irish National Burns Unit. Burns 2011 ; 37(7) : 1229-32.

**Pour citer cet article :**

M Dabo, A Diallo, NLY Camara, B Barry, TO Diallo, MS Bangoura et al. Brulures cutanées : aspects épidémiologiques, cliniques, thérapeutiques et évolutifs dans le service de chirurgie générale de l'Hôpital National Ignace Deen/ CHU de Conakry. Jaccr Africa 2023; 7(2): 67-71



## Cas clinique

### Le plasmocytome solitaire osseux : A propos de deux cas et revue de la littérature

Solitary plasmacytoma: About two cases and review of the literature

M Diallo\*<sup>1</sup>, L Toure<sup>2</sup>, AK Moussa<sup>1</sup>, K Coulibaly<sup>3</sup>, MB Traoré<sup>1</sup>, CO Sanogo<sup>3</sup>, T Traoré<sup>2</sup>,  
M Diallo<sup>6</sup>, K Diabaté<sup>5</sup>, A Maïga<sup>4</sup>

#### Résumé

Le plasmocytome solitaire est une tumeur maligne rare, elle représente 1 à 2 % de l'ensemble des néoplasies humaines. Le diagnostic de certitude repose sur l'examen anatomie pathologique avec immunohistochimie (IHC). Il survient le plus souvent dans l'os (plasmocytome osseux ou intramédullaire), et peut également être observé dans les tissus mous (plasmocytome extramédullaire). Le but de ce travail est d'effectuer une étude rétrospective sur deux observations de plasmocytome solitaire associée à une revue de la littérature décrivant les caractéristiques diagnostiques, thérapeutiques et évolutives de cette entité rare.

Mots-clés : plasmocytome solitaire osseux, extramédullaire, radiothérapie.

#### Abstract

Solitary plasmacytoma is a rare malignancy, accounting for 1-2% of all human neoplasia. The diagnosis of certainty is based on anatomical pathology with immunohistochemistry (IHC). It

occurs most often in bone (bony or intramedullary plasmacytoma), and can also be observed in soft tissue (extramedullary plasmacytoma). The aim of this work is to perform a retrospective study of two observations of solitary plasmacytoma associated with a review of the literature describing the diagnostic, therapeutic and evolutionary characteristics of this rare entity.

Keywords: solitary plasmacytoma of bone, extramedullary, radiotherapy.

#### Introduction

Le plasmocytome solitaire est une prolifération plasmocytaire isolée dérivant d'un clone unique de lymphocytes B plus ou moins différenciés. C'est une tumeur maligne rare, elle représente 1 à 2 % de l'ensemble des néoplasies humaines, et peut se présenter sous la forme d'une lésion unique (plasmocytome solitaire) ou de lésions multiples (myélome multiple). Les plasmocytomes solitaires surviennent le plus souvent dans l'os (plasmocytome

osseux ou intramédullaire), et l'atteinte vertébrale est la plus fréquente [1, 2]. Elles peuvent également être observés dans les tissus mous (plasmocytome extramédullaire) [1, 2]. Les plasmocytomes de la tête et du cou représentent 80 % des plasmocytomes solitaires extramédullaire [2, 3]. Nous rapportons deux cas de plasmocytome solitaire afin d'étudier leurs aspects diagnostiques, thérapeutiques et évolutifs.

## Cas cliniques

### Cas n°1

Mr. SD, âgé de 55 ans sans antécédents pathologiques connus, a consulté pour des douleurs avec impotence fonctionnelle totale du membre inférieur droit secondaires à une chute. Le tout évoluant depuis 3 mois. L'examen clinique avait objectivé une déformation de la cuisse droite avec attitude vicieuse en rotation latérale et un raccourcissement du membre inférieur droit. La radiographique avait objectivé une lacune au niveau de l'aile iliaque associée à une fracture sous trochantérienne droite (Figure 1A et 1B). La tomodynamométrie du bassin avait objectivé une lésion ostéolytique du toit du cotyle droit. (Figure 2). La stabilisation de la fracture par vis plaque dynamique (DHS) avec des biopsies ont été réalisées (figure 3).

L'examen anatomie pathologique avec immunohistochimie était en faveur de plasmocytome osseux solitaire. La biopsie médullaire n'avait pas objectivé d'envahissement médullaire.

L'électrophorèse des protéines sériques était normale. La recherche de protéine de Bences-Jones était négative. L'aile iliaque droite a été irradiée par radiothérapie externe conformationnelle 3D à la dose de 40Gy en 2Gy par fraction et 5 séances par semaine. Après un recul de 5 ans, le malade est en vie et en bon contrôle locorégional.

### Cas n°2

Mr OG, âgé de 69 ans, tabagique chronique à 1 paquet année et sevré il y a plus de 10 ans. A consulté pour des céphalées en casquette avec épistaxis de moyenne abondance de survenue brutale. L'examen ORL avait objectivé une tumeur de la fausse nasale gauche. La tomodynamométrie du massif facial avait objectivé une formation ovalaire, bien limitée, de contours polylobés au contact et aux dépens du cornet inférieur gauche compatible avec un polype nasal gauche (Figure 4). Une exérèse partielle a été réalisée et l'examen anatomie pathologique avec immunohistochimie (IHC) était en faveur d'un plasmocytome extra médullaire. La biopsie médullaire n'avait pas objectivé d'envahissement médullaire. L'électrophorèse des protéines sériques était normale. La recherche de protéine de Bences-Jones était négative. La scintigraphie osseuse n'avait pas objectivé d'hyperfixation. Les fausses nasales ont été traitées par radiothérapie externe conformationnelle 3D à la dose de 40Gy en 2Gy par fraction et 5 séances par semaine. Après un recul de 4 ans, le malade est en vie et en bon contrôle locorégional (Figure 5).

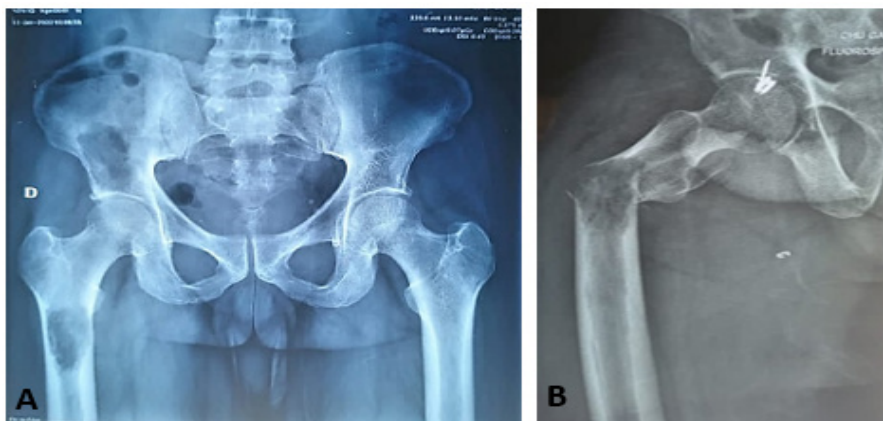


Figure 1 : radiographique du bassin qui objective une lacune de l'aile iliaque droite (1A) et une fracture sous trochantérienne droite (1B)

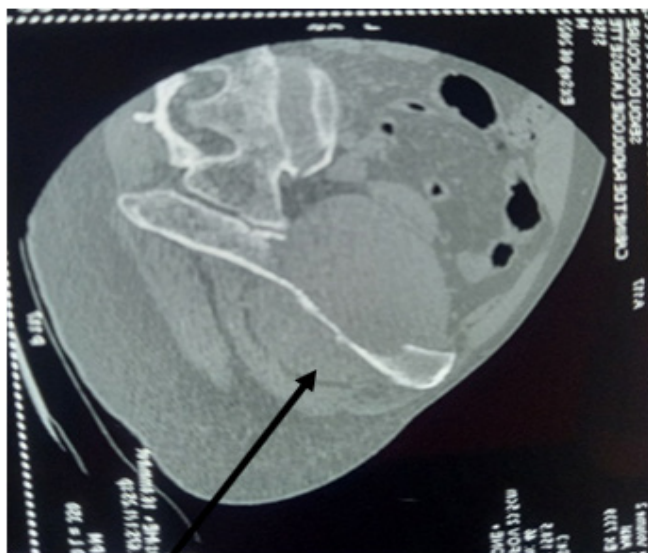


Figure 2 : Coupe TDM axiale en fenetre osseuse du bassin qui objective la lyse de l'aile iliaque droite

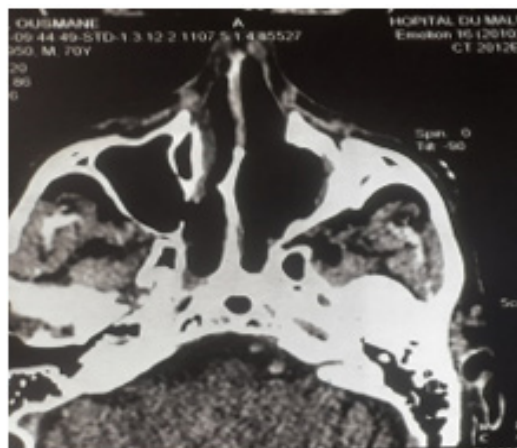


Figure 5 : Coupe axiale TDM qui met en évidence une absence de récurrence locale



Figure 3: radiologie du bassin en post opératoire objectivant la stabilisation par vis plaque dynamique (DHS)

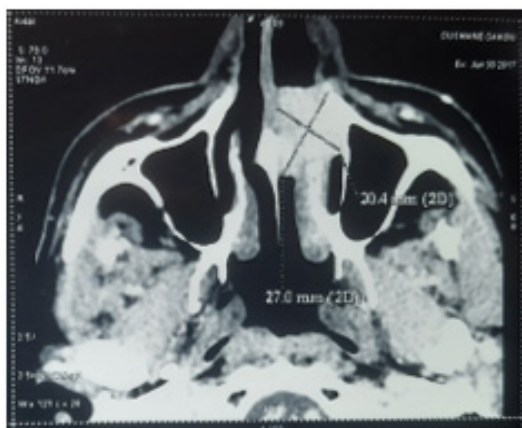


Figure 4 : Coupe axiale TDM objectivant une formation ovalaire, bien limitée, de contours polylobés au contact et aux dépens du cornet inferieur gauche

### Discussion

Dans notre étude, l'âge moyen dans notre étude était de 62 ans. Ce qui est confirmé dans la littérature, le plasmocytome osseux touche préférentiellement les hommes au cours de leur 5ème ou 6ème décennie [4, 5]. Les plasmocytomes solitaires ont été classés en deux groupes, le premier étant le plasmocytome solitaire osseux, qui survient fréquemment dans le squelette axial et qui a un risque élevé de progression vers le myélome multiple. Le second groupe est le plasmocytome extra médullaire solitaire, moins commun (20 % à 30 % des cas) [6, 7]. Dans notre étude, nous avons décrit un cas de plasmocytome solitaire osseux et un cas de plasmocytome extra médullaire des fosses nasales. Les sites osseux atteintes par ordre de fréquence décroissant : vertèbres, bassin, côtes, extrémités supérieures, visage, crâne, fémur et sternum [7]. Le diagnostic repose sur l'examen physique, la numération sanguine, la biopsie ostéo-médullaire, l'électrophorèse des protéines plasmatiques (EPP), la recherche de protéinurie de Bence Jones, et des radiographies du squelette [8, 9]. Une preuve histopathologique par biopsie de la lésion suspectée confirme le diagnostic. Ces différents moyens ont été utilisés pour poser le diagnostic dans notre étude. Le traitement du plasmocytome solitaire osseux repose essentiellement sur la radiothérapie externe, ce sont des tumeurs radiosensibles et radiocurables,

la radiothérapie seule permet un excellent taux de contrôle local à long terme allant de 79 % à 91 % [7, 10, 11]. Dans notre série, les plasmocytomes ont été traités par irradiation externe avec un bon contrôle locorégional. Nos malades ont reçu la dose de 40 Gy en 2 Gy/fraction et 5 séances par semaine. La dose optimale de rayonnement pour le plasmocytome solitaire n'est pas bien établie, car les données sur les relations dose-réponse sont faibles. Une vaste étude multi-institutionnelle n'a pas montré de relation dose-réponse au-delà de 30 à 35 Gy [12]. Malgré cela, il est courant d'utiliser une dose de 40 à 45 Gy [12, 13]. Dans une revue rétrospective de 81 patients, Mendenhall et al. ont signalé un taux de contrôle local de 94 % avec 40 Gy ou plus, contre 69 % pour les doses inférieures à 40 Gy [14]. L'utilisation d'une chimiothérapie adjuvante ou prophylactique pour le plasmocytome solitaire osseux est controversée. Les modalités évolutives des plasmocytomes solitaires sont représentées par la récurrence locale, l'envahissement ganglionnaire et la transformation myélomateuse. Le délai moyen de survenue de la récurrence est de 2 ans, et toutes les récurrences surviennent durant les cinq premières années qui suivent le traitement [15]. Dans notre étude, après un recul moyen 4ans (4-5ans), nous n'avons pas objectivé de récurrence locorégionale ou de transformation myélomateuse.

## Conclusion

Le plasmocytome solitaire est une tumeur maligne rare qui atteint souvent le squelette axial. La radiothérapie externe occupe une place majeure dans le traitement avec un bon contrôle locorégional.

## \*Correspondance

Mahamadou DIALLO

[diallo\\_mohamed67@yahoo.fr](mailto:diallo_mohamed67@yahoo.fr)

**Disponible en ligne** :23 Mai 2023

- 1 : Service d'orthopédie traumatologie CHU Gabriel TOURE Bamako, Mali
- 2 : Service d'orthopédie traumatologie de l'hôpital de SIKASSO, Mali
- 3 : Service d'orthopédie traumatologie CHU de KATI, Mali
- 4 : Service de chirurgie générale CHU Gabriel TOURE Bamako, Mali
- 5 : Service de radiothérapie de l'hôpital du MALI Bamako, Mali
- 6 : Service de neurochirurgie CHU Gabriel TOURE Bamako, Mali

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflit d'intérêt:** Aucun

## Références

- [1] Bencheikh R, Benhammou A, Rabeh G, Benbouzid MA, Boulaich M, Essakali L, et al. Plasmocytome solitaire osseux de la mandibule. *Rev Stomatol Chir Maxillofac* 2007; 108:135–8.
- [2] Bolek TW, Marcus RB, Mendenhall NP. Solitary plasmocytome of bone and soft tissue. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 1996; 36:329–33.
- [3] [Tsei F, Caliceti U, Sorrenti G, Canciullo A, Sabbatini E, Pileri S, et al. Extramedullary plasmocytoma (EMP) of the head and neck: a series of 22 cases. *Acta Otorhinolaryngol Ita* 1995; 15:437– 42.
- [4] Dores GM, Landgren O, McGlynn KA, Curtis RE, Linet MS, Devesa SS. Plasmocytoma of bone, extramedullary plasmocytoma, and multiple myeloma: incidence and survival in the United States, 1992-2004. *Br J Haematol* 2009; 144:86– 94.
- [5] Frassica DA, Frassica FJ, Schray MF, Sim FH, Kyle RA. Solitary plasmocytoma of bone: Mayo Clinic experience. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 1989; 16:43–8.

- [6] Thumallapally N, Meshref A, Mousa M, Terjanian T. Solitary plasmacytoma: Population-based analysis of survival trends and effect of various treatment modalities in the USA. *BMC Cancer* 2017; 17:13.
- [7] Ozsahin M, Tsang RW, Poortmans P, Belkacémi Y, Bolla M, Dinc, baset FO, et al. Outcomes and patterns of failure in solitary plasmacytoma: A multicenter rare cancer Network study of 258 patients. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 2006; 64:210–7.
- [8] Kilciksiz Sevil, Karakoyun-Celik Omur, Agaoglu Fulya Yaman, Haydaroglu Ayfer. A Review for Solitary Plasmacytoma of Bone and Extramedullary Plasmacytoma. *Scientific World Journal*. 2012; 2012:895765. PubMed | Google Scholar
- [9] Mendenhall William M, Mendenhall Charles M, Mendenhall Nancy Price. Solitary Plasmacytoma of Bone and Soft Tissues. *Am J Otolaryngol*. 2003; 24(6): 395-9. PubMed | Google Scholar
- [10] Reed V, Shah J, Medeiros LJ, Ha CS, Mazloom A, Weber DM, et al. Solitary plasmacytomas: Outcome and prognostic factors after definitive radiation therapy. *Cancer* 2011; 117: 4468–74.
- [11] Bachar G, Goldstein D, Brown D, Tsang R, Lockwood G, Perez-Ordonez B, et al. Solitary extramedullary plasmacytoma of the head and neck long-term outcome analysis of 68 cases. *Head Neck* 2008; 30:1012–9.
- [12] Soutar R, Lucraft H, Jackson G, Reece A, Bird J, Low E, et al. Guidelines on the diagnosis and management of solitary plasmacytoma of bone and solitary extramedullary plasmacytoma. *Br J Haematol* 2004; 124: 717–26.
- [13] Tournier-Rangeard L, Lapeyre M, Graff-Caillaud P, Mège A, Dolivet G, Toussaint B, et al. Radiotherapy for solitary extramedullary plasmacytoma in the head and-neck region: A dose greater than 45 Gy to the target volume improves the local control. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 2006; 64:1013–7.
- [14] Mendenhall CM, Thar TL, Million RR. Solitary plasmacytoma of bone and soft tissue. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 1980; 6:1497 - 50.
- [15] Mendenhall William M, Mendenhall Charles M, Mendenhall Nancy Price. Solitary Plasmacytoma of Bone and Soft Tissues. *Am J Otolaryngol*. 2003; 24(6): 395-9. PubMed | Google Scholar

**Pour citer cet article :**

M Diallo, L Toure, AK Moussa, K Coulibaly, MB Traoré, CO Sanogo et al. Le plasmocytome solitaire osseux : A propos de deux cas et revue de la littérature. *Jaccr Africa* 2023; 7(2): 72-76



## *Cas clinique*

### **Leucémie à grand lymphocyte granuleux T associée à une splénomégalie palustre hyperactive : à propos d'un cas à Abidjan (Côte d'Ivoire)**

Large granular T lymphocyte leukemia associated with hyperactive malarial splenomegaly:  
a case report in Abidjan (Ivory Coast)

M Epoh\*<sup>1</sup>, D Silue<sup>1</sup>, C Ngosso<sup>1</sup>, A Mankpi<sup>1</sup>, A Conde<sup>1</sup>, R Djeket<sup>1</sup>, K Womey<sup>1</sup>, M Wouakam<sup>1</sup>, G Nkouoh<sup>1</sup>,  
AS Doukoure<sup>1</sup>, B Kouakou<sup>1</sup>, D Tolo<sup>1</sup>

#### **Résumé**

La leucémie à grand lymphocyte granuleux T (LGL-T) désigne une hémopathie maligne caractérisée par la prolifération monoclonale de grands lymphocytes riches en granulation azurophiles, de phénotype T. Entité rare, survenant vers 60 ans avec une évolution indolente dans un tiers des cas. Nous rapportons le cas d'une adulte de 32 ans, ivoirienne, adressée pour une pancytopenie non fébrile avec splénomégalie d'évolution chronique. Le tableau clinique objectivait une hépatomégalie et une splénomégalie type II. L'examen paraclinique notamment l'hémogramme, l'immunophénotypage et la sérologie palustre ont permis de retenir le diagnostic.

Conclusion : La leucémie à LGL-T est une hémopathie maligne T du sujet âgé. La présentation clinique le plus souvent indolente avec un bon pronostic et un traitement bien codifié.

Mots-clés : hémopathie rare, la leucémie à grand lymphocyte granuleux T, SPH.

#### **Abstract**

Large granular lymphocyte T leukemia (LGL-T) designates a malignant haemopathy characterized by the monoclonal proliferation of large lymphocytes rich in azurophilic granulation, of the T phenotype. Rare entity, occurring around the age of 60 with an indolent course in a third of cases. We report the case of a 32-year-old Ivorian adult referred for non-febrile pancytopenia with chronic splenomegaly. The clinical examination showed hepatomegaly and type II splenomegaly. The paraclinical examination, in particular the blood count, immunophenotyping and malaria serology, made it possible to retain the diagnosis.

Conclusion: T-LGL leukemia is a T-cell malignancy in the elderly. The most often indolent clinical presentation with a good prognosis and well codified treatment.

Keywords: rare blood disease, large granular T lymphocyte leukemia, HPS.

## Introduction

Décrite pour la première fois en 1985, les leucémies à LGL sont une hémopathie maligne rare, caractérisée par une expansion clonale de lymphocytes infiltrant la moelle osseuse, rate et le foie [1,2]. C'est une pathologie du sujet d'âge mur avec un âge médian à 60 ans ; elle représente 2-5% des syndromes lymphoprolifératifs T en Europe [4,5]. L'OMS en 2016 décrit 3 catégories : la leucémie à LGL-T, la lymphocytose chronique et la leucémie à LGL-NK agressive liée à EBV [5]. La leucémie à LGL-T est la forme la plus fréquente avec 85% suivie de la lymphocytose chronique et la leucémie à LGL-NK agressive avec respectivement 10 et 5% [2]. Les manifestations clinico-biologiques sont principalement des cytopénies et des maladies auto-immunes, bien qu'un tiers des patients restent asymptomatiques au moment du diagnostic [3,5]. Le diagnostic repose sur la mise en évidence du caractère monoclonal du TCR [5]. Les leucémies à LGL sont des pathologies indolentes nécessitant rarement un traitement, qui est bien codifié [4].

## Cas clinique

Il s'agit d'une patiente de 32 ans, résidente à Abidjan dont les antécédents révèlent une exposition aux pesticides-herbicides. Adressée en Hématologie clinique en septembre 2021 pour la prise en charge d'une pancytopenie non fébrile avec une splénomégalie évoluant depuis 9 mois. A l'entrée, le tableau clinique retrouvait un poids à 47 kgs, une température à 36,5°C et une tension artérielle correcte. On notait une pâleur cutanéomuqueuse avec une splénomégalie type II selon Hackett et une hépatomégalie à bord inférieur mousse à 3 travées de doigt en dessous du rebord costal droit. La biologie révélait à l'hémogramme une pancytopenie avec un taux de leucocytes à 3270/mm<sup>3</sup> (polynucléaire neutrophile à 680/mm<sup>3</sup>), un taux d'hémoglobine à 9,4g/dl, un volume globulaire moyen à 81,6 fl, teneur corpusculaire moyenne en hémoglobine à 30 pg, un nombre de plaquettes à 35G/L. Le frottis sanguin réalisé retrouvait de grands

lymphocytes granuleux et le myélogramme était en faveur d'un syndrome lymphoprolifératif avec 40% de petits lymphocytes. L'immunophénotypage sur moelle osseuse mettait en évidence des cellules lymphoïdes granuleux exprimant des marqueurs T avec le CD3+, CD7+, CD56+ et un réarrangement TCR gamma delta +. C'est aspect est en faveur d'une leucémie à grand lymphocyte T granuleux avec réarrangement TCR gamma delta. Comme autre bilan réalisé, une sérologie palustre revenue positive à un titre de 1/160, le facteur rhumatoïde est négatif, le test de coombs direct est négatif, pas de signes de cytolysé hépatique avec une alanine amino-transférase (ALAT) à 26 UI/L et une aspartate amino-transférase (ASAT) à 18 UI/L, lactico-déshydrogénase (LDH) à 144 UI/L, urée à 0,19g/l, créatinine à 12mg/l, sérologie hépatitique B et C négative, sérologie rétro-virale négative. La stratégie thérapeutique reposait sur une abstention thérapeutique avec surveillance et l'administration du sulfadoxine/Pyriméthamine.

L'évolution a été marquée au plan clinique par une amélioration de l'état général et une disparition du syndrome tumoral. Au plan biologique, on objectivait 3-6 mois une amélioration des cytopénies et une négativation de la sérologie palustre.

## Discussion

La leucémie à grand lymphocyte granuleux est une lymphoprolifération indolente appartenant aux néoplasies matures de cellules T CD3+ [5,6]. Elle se caractérise par une évolution indolente, associée à des maladies auto-immunes et la présence de cytopénies fréquentes [3]. Elle représente 2% à 5% des syndromes lymphoprolifératifs chroniques et 5-6% en Asie [2]. La leucémie à LGL-T est la plus fréquente avec 85% [6]. Les hommes et les femmes sont affectés dans les mêmes proportions. L'âge médian est de 60 ans avec seulement 25 % des patients ayant moins de 50 ans, comme c'est le cas pour notre patiente [1,4]. Les manifestations clinico-biologiques sont principalement des cytopénies et des maladies auto-immunes, bien qu'un tiers des



patients restent asymptomatiques au moment du diagnostic. La présentation initiale est dominée par des infections récurrentes liées à une neutropénie chronique. Un quart des patients présentent une splénomégalie, bien qu'une hépatomégalie ou une lymphadénopathie soient rarement observées. La leucémie LGL étant une maladie indolente, la fatigue et les symptômes B n'étant observés que dans 20 à 30 % des cas [5]. Les signes cliniques sont secondaires aux cytopénies et aux maladies auto-immunes. Ils sont peu fréquents initialement puisqu'un tiers des patients est asymptomatique au moment du diagnostic. Les signes généraux (fièvre, amaigrissement, sueur profuse) surviennent dans 20 à 30% des cas. L'examen clinique est souvent peu contributif. Une splénomégalie s'observe dans 20 à 50% des cas, une hépatomégalie dans 20% des cas. Les adénopathies sont rarement présentes. La cytopénie la plus fréquente est la neutropénie chronique, présente dans plus de 80% des cas et à d'infections récurrentes concernant la peau, la sphère ORL, génito-urinaires et les pulmonaires. Les maladies auto-immunes sont associées à près de 40% des leucémies à LGL-T ou des désordres lymphoprolifératifs à cellules NK. Il s'agit majoritairement de la polyarthrite rhumatoïde 25-30% des cas. D'autres connectivites peuvent être associées notamment : le syndrome de Felty, le syndrome de Goujerot-Sjögren primaire, lupus érythémateux aigu disséminé, maladie cœliaque, sclérodermie et les thyroïdites. L'existence d'une cytopénie auto-immune est plus fréquente. Le cas présent, la leucémie à LGL-T était associée à une splénomégalie palustre hyperactive. A côté de la neutropénie qui est classique et présente chez plus de 80% des patients, l'anémie hémolytique, la thrombopénie et l'aplasie médullaire sont également décrites dans moins de 10% des cas [1,3,4]. Le diagnostic repose sur la mise en évidence d'une prolifération (> 0,5G/L) de LGL, chronique (> 6 mois) et clonale. Les grands lymphocytes granuleux sont facilement identifiés sur un frottis sanguin du fait de leurs caractéristiques morphologiques. Il s'agit de grandes cellules (15-20 mm), à cytoplasme abondant, à noyau rond ou réniforme et contenant des

granulations azurophiles [1]. L'immunophénotypage permet de rechercher la signature cytotoxique de ces lymphocytes T ou NK. La majorité (80-90%) des patients atteints d'une leucémie LGL-T, présente le phénotype lymphocytaire suivant : CD3+CD4-CD5dimCD8+CD16+CD27-CD28-CD45RO-CD57+CD56-TCR $\alpha\beta$ +. Moins de 10% des patients expriment un TCR  $\gamma\delta$ , associé à l'absence d'expression des marqueurs CD4 et CD8. Notre patiente présentait un réarrangement clonal TCR  $\gamma\delta$ . La clonalité peut être identifiée dans les proliférations LGL-T par l'aspect monotypique des chaînes du TCR après amplification de la région CDR3. Elle peut être également étudiée en cytométrie de flux en analysant le répertoire V $\beta$ [1,4,6]. Le pronostic est globalement bon avec une survie médiane de 9-10ans. Néanmoins, la présence d'une agranulocytose et de signes cliniques grèvent le pronostic. Notre patiente présentait une neutropénie modérée et son évolution était favorable avec une amélioration de l'état général et des cytopénies [3]. La stratégie thérapeutique n'est justifiée qu'en présence est justifié par une neutropénie sévère associée à des infections récurrentes, une anémie symptomatique ou dépendante des transfusions ou en cas de pathologies auto-immunes associée et symptomatique [6]. Les cytopénies représentent l'une des principales indications d'initiation d'un traitement. L'effet des agents stimulant de l'hématopoïèse est inconstant et le plus souvent transitoire. L'efficacité du G-CSF (granulocyte colony stimulating factor) semble limitée dans les neutropénies liées aux leucémies LGL. Le G-CSF peut en revanche s'avérer efficace pour corriger temporairement une neutropénie dans un contexte septique, dans l'attente d'une réponse au traitement immunosuppresseur [1,7]. Une stratégie d'abstention/surveillance est habituellement recommandée pour les patients asymptomatiques[1]. Le traitement de première intention repose sur des agents immunosuppresseurs oraux uniques : méthotrexate (10mg/m<sup>2</sup> par semaine), cyclophosphamide (100mg/j) ou ciclosporine A (3 mg/kg par jour). L'évaluation de la réponse thérapeutique se fera après au moins 4 mois de traitement. Les taux de réponse globaux ne

dépassent pas 35%. En cas d'anémie, la ciclosporine A peut être proposée préférentiellement en traitement de première ou de deuxième intention, en particulier pour les patients atteints d'aplasie érythrocytaire pure [5,8]. Les traitements immunosuppresseurs sont proposés en première intention. Le méthotrexate, la ciclosporine et la cyclophosphamide ont démontré leur efficacité dans la prise en charge des cytopénies associées aux LGL. La reprise thérapeutique hématologique obtenue avec le méthotrexate varie de 50-100% avec un délai moyen de 2-3 mois. Les traitements de deuxième intention font appel à des thérapeutiques plus agressives telles les analogues des purines (fludarabine, cladribine, désoxycytosine et bendamustine) et les anticorps monoclonaux (alemtuzumab) peuvent être proposés pour les maladies réfractaires aux traitements de première intention. Ces molécules ont donné des résultats prometteurs (taux de réponse global, 79%). Une splénectomie peut être proposée en cas de splénomégalie symptomatique associée ou non à des cytopénies, avec un taux de réponse global de 56% [3-5].

## Conclusion

La leucémie à grand lymphocyte granuleux est un syndrome lymphoprolifératif T mature rare du sujet âgé. Le plus souvent associé le plus souvent à des pathologies auto-immunes ; le diagnostic repose sur la mise en évidence du caractère monoclonal du TCR. C'est une pathologie de bon pronostic avait un traitement bien codifié.

## Contributions des auteurs

Les auteurs ont lu et approuvé la version finale du manuscrit.

## \*Correspondance

Epoh Mbappe H

[epohmbappe@gmail.com](mailto:epohmbappe@gmail.com)

**Disponible en ligne** :23 Mai 2023

1 : Service d'Hématologie Clinique du CHU de Yopougon, Abidjan (Côte d'Ivoire)

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflit d'intérêt:** Aucun

## Références

- [1] Marchand T, Pastoret C, Lamy T. T-cell large granular lymphocytic leukemia. *Hématologie*. sept 2015;21(5):303-10.
- [2] Lamy T, Moignet A, Loughran TP. LGL leukemia: from pathogenesis to treatment. *Blood*. 2 mars 2017;129(9):1082-94.
- [3] Lazaro E, Caubet O, Menard F, Pellegrin J-L, Viillard J-F. Leucémies à grands lymphocytes granuleux. *Presse Médicale*. nov 2007;36(11):1694-700.
- [4] Lazaro E, Duffau P, Chaigne Delalande S, Greib C, Pellegrin J-L, Viillard J-F. Les leucémies à grands lymphocytes granuleux : de la clinique à la physiopathologie. *Rev Médecine Interne*. sept 2013;34(9):553-60.
- [5] Moignet A, Lamy T. Latest Advances in the Diagnosis and Treatment of Large Granular Lymphocytic Leukemia. *Am Soc Clin Oncol Educ Book*. mai 2018;(38):616-25.
- [6] Moignet A. Les leucémies à grands lymphocytes à grains. *Horiz Hémato*. déc 2016;06(04):209-10.
- [7] Minish JM, Hamed N, Seifert R, Kelkar AH. T-Cell Large Granular Lymphocytic Leukemia as a Cause for Severe Neutropenia. *Cureus* [Internet]. 1 sept 2020 [cité 7 nov 2022]; Disponible sur: <https://www.cureus.com/articles/39383-t-cell-large-granular-lymphocytic-leukemia-as-a-cause-for-severe-neutropenia>
- [8] Calabretto G, Teramo A, Barilà G, Vicenzetto C, Gasparini VR, Semenzato G, et al. Neutropenia

and Large Granular Lymphocyte Leukemia: From Pathogenesis to Therapeutic Options. *Cells*. 19 oct 2021;10(10):2800.

**Pour citer cet article :**

M Epoh, D Silue, C Ngosso, A Mankpi, A Conde, R Djeket et al. Leucémie à grand lymphocyte granuleux T associée à une splénomégalie palustre hyperactive : à propos d'un cas à Abidjan (Côte d'Ivoire). *Jaccr Africa 2023; 7(2): 77-81*



## Cas clinique

### Tuberculose disséminée au cours de la grossesse : A propos d'un cas

Disseminated tuberculosis during pregnancy: About a case

RES Ahouangansi<sup>1</sup>, DY Ayé<sup>1</sup>, K Loes\*<sup>1</sup>, FE Mouafo<sup>1</sup>, CW Toure<sup>1</sup>, WK Njomo<sup>1</sup>, D Netro<sup>1</sup>, FY N'Guessan<sup>1</sup>

#### Résumé

Introduction : Les formes multifocales de la tuberculose sont rares et leur pronostic est mauvais avec un taux de mortalité de 16 à 25 % selon les auteurs. La grossesse engendre un état d'immunodépression passager qui favorise les formes agressives de tuberculose.

Cas clinique : Nous rapportons le cas d'une gestante de 39 ans 4ème geste 3ème pare admise en réanimation pour la prise en charge d'une détresse respiratoire sur grossesse de 24 SA + 01 jour évolutive. Elle présentait des signes d'imprégnation tuberculeuse, un syndrome infectieux, une raideur méningée, un trouble de la conscience avec un score de Glasgow à 12 et une déshydratation modérée. La radiographie pulmonaire de face mis en évidence une miliaire. Le diagnostic d'une tuberculose multifocale a été retenu devant la PCR-BK revenue positive dans le liquide de tubage gastrique et le liquide cérébro spinal, la sérologie HIV étant négative. Le traitement a consisté en la prise des antituberculeux en alternance RHZE/RH 4cp /j devant une altération de la fonction rénale le matin, des corticoïdes et un apport hydro électrolytique, l'évolution était défavorable devant la survenue de décès.

Conclusion : Le diagnostic de tuberculose en cours de grossesse est souvent retardé en raison du caractère non spécifique des premiers symptômes.

Mots-clés : tuberculose ; grossesse ; immunodépression ; miliaire ; Côte d'Ivoire.

#### Abstract

Introduction: The multifocal forms of tuberculosis are rare and their prognosis is poor with a mortality rate of 16 to 25% according to the authors. Pregnancy engenders a temporary state of immunosuppression which promotes aggressive forms of tuberculosis.

Clinical case: We report the case of a 39-year-old 4th stage 3rd parent pregnant woman admitted to intensive care for the management of respiratory distress in pregnancy of 24 WA + 01 progressive day. She presented signs of tuberculous impregnation, an infectious syndrome, meningeal stiffness, impaired consciousness with a Glasgow score of 12 and moderate dehydration. Frontal chest X-ray revealed miliaria. The diagnosis of multifocal tuberculosis was retained when PCR-BK returned positive in gastric tubing fluid and cerebrospinal fluid, HIV serology being negative. The treatment consisted in taking

anti-tuberculosis drugs alternately RHZE/RH 4cp /d in front of an alteration of the renal function in the morning, corticosteroids and a hydro-electrolyte intake, the evolution was unfavorable in front of the survival of death.

Conclusion: The diagnosis of tuberculosis during pregnancy is often delayed due to the non-specific character of the first symptoms.

Keywords: tuberculosis; pregnancy; immunosuppression; miliary; Ivoiry Coast.

## Introduction

La tuberculose est une maladie infectieuse transmissible provoquée par *Mycobacterium tuberculosis* (bacille de Koch ou BK). Elle représente, selon les estimations de l'Organisation Mondiale de la santé (OMS), l'une des pathologies infectieuses causant le plus de décès au niveau mondial. En raison de sa forte incidence, la tuberculose (TBC) constitue un problème majeur de la santé publique dans les pays en développement notamment en Côte d'Ivoire. Leur pronostic est mauvais avec un taux de mortalité de 16 à 25 % selon les auteurs (1). La grossesse engendre un état d'immunodépression passager qui favorise les formes agressives de tuberculose. Malgré la recrudescence de la maladie tuberculeuse dans nos pays, son association avec la grossesse reste encore relativement rare (2). Nous rapportons à ce propos le cas d'une gestante au deuxième trimestre qui a attrapé une tuberculose multifocale.

## Cas clinique

Une patiente âgée de 39 ans 4<sup>ème</sup> geste 3<sup>ème</sup> par transférée des urgences de gynécologie pour la prise en charge d'une détresse respiratoire sur grossesse de 24 SA + 01 jour évolutive. Le début de la symptomatologie remonterait à 3 semaines avant son admission par la survenue d'une toux sèche sans douleur thoracique évoluant dans un contexte de fièvre non chiffrée et une asthénie motivant la patiente à consulter dans un centre de santé de son village où après un traitement

non précisé elle est adressée à l'hôpital général de Dabou où le diagnostic de paludisme sur grossesse de 20 semaines fut établi et traité. L'évolution est marquée par une asthénie, anorexie, amaigrissement avec une douleur thoracique qui motive son transfert au CHU de Treichville qui l'a transféré aux urgences de gynécologie du CHU d'Angré pour une meilleure prise en charge. L'examen à l'entrée aux urgences de gynécologie a mis en évidence une altération de l'état général, hypotension artérielle et des râles crépitants bilatéraux aux bases. Le bilan réalisé a révélé une anémie à 8g/dl urée 0,97 créatinine à 24, hypernatrémie à 154mEq/L et un QBC négatif. Devant l'apparition d'une détresse respiratoire avec une image de miliaire à la radiographie pulmonaire, un avis réanimation a été demandé et a conclu à son admission. Les antécédents étaient sans particularités et il n'y avait pas de contagio tuberculeux. L'examen clinique à l'admission en réanimation a mis en évidence un syndrome infectieux avec fièvre à 39,3°C, une hypotension artérielle, une déshydratation modérée, une détresse respiratoire aiguë hypoxique avec des râles crépitants bilatéraux, un trouble de la conscience avec un score de Glasgow à 12 et un syndrome méningé franc.

Au plan obstétrical, la grossesse était évolutive sans autres anomalies.

Autotal ils'agissait d'un tableau de méningoencéphalite associé à une miliaire chaude chez une gestante à 24 semaines d'aménorrhée +01 jour évolutive. Devant ce tableau, une tuberculose multifocale et un sepsis à Porte d'entrée pulmonaire ont été évoqués.

Le bilan paraclinique a mis en évidence une anémie à 9,1g/dl, une leucopénie à 3490/mm<sup>3</sup> (neutrophile 2500/mm<sup>3</sup>) ; une hyperglycémie à 2,19g/l, une altération de la fonction rénale avec l'urémie 1,97 Créatinine : 37 ; Acide urique : 146 ; Ionogramme sanguin : hypernatrémie à 165mEq/l ; Kaliémie à 4,21mEq/l ; hyperchlorémie à 134,9mEq/L ; Test antigénique Covid était négatif ; Sérologie Retrovirale VIH négative. La recherche de BAAR le liquide de tubage gastrique était positive et la PCR BK a mis en évidence une souche du complexe *Mycobacterium*

tuberculosis sensible à la rifampicine. La ponction Lombar a révélé à la cytologie 02 leucocytes et 300hématies et à la biochimie une hyperprotéinorachie à 1,49g/l et une glycorachie normale à 0,96 g/l. La PCR BK dans le Liquide cérébro-spinal a aussi objectivé une souche du complexe mycobacterium tuberculosis sensible à la rifampicine

À l'échographie obstétricale, la grossesse monofoetale intra utérine évolutive.

Le diagnostic d'une tuberculose disséminée a donc été retenu. La prise en charge immédiate a consisté en la prise d'une voie veineuse centrale en sous Clavière droite, la prise des antituberculeux en alternance RHZE/RH 4cp /j le matin, la dexaméthasone 4mg/j, un apport hydro électrolytique à 3L/j, la prévention de la maladie thromboembolique avec l'énoxaparine 4000UI et la prévention de l'ulcère de stress avec le rabéprazole 20mg. L'évolution a été marquée par un trouble de la digestion avec présence d'un résidu gastrique qui a motivé la mise sous prokinétique, la persistance de l'instabilité hémodynamique pour laquelle elle a bénéficié d'un soutien à la noradrénaline, la persistance du syndrome infectieux, l'apparition d'une oligurie à 400ml, une dégradation de l'état de conscience avec un score de Glasgow à 9/15 et une aggravation de la détresse respiratoire nécessitant son intubation à J3, un arrêt cardio respiratoire à J3.

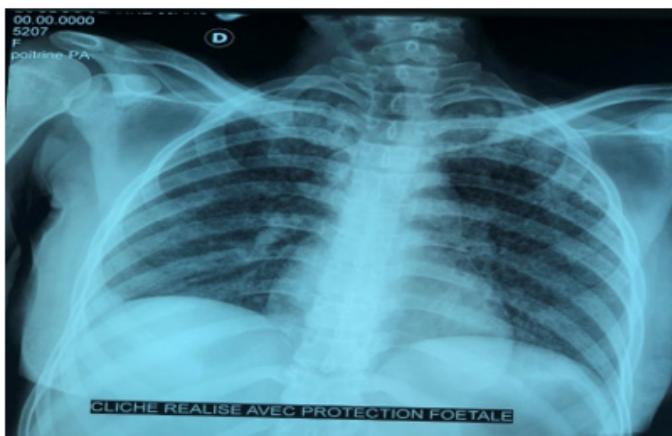


Figure 1 : cliché de la radiographie pulmonaire de face montrant une miliaire

## Discussion

L'intérêt de ce dossier réside en la gravité de la tuberculose sur la grossesse. En effet, sur le plan épidémiologique, la tuberculose est aujourd'hui la maladie infectieuse la plus meurtrière ; près de 10,4 millions de personnes la contractent chaque année et 1,7 million de personnes en meurent mais le nombre exact de femmes enceintes qui ont la Tuberculose est toutefois inconnu (3). De plus, le tableau clinique de la Tuberculose n'est pas souvent spécifique durant la grossesse, ce qui en complique le diagnostic. Ainsi, les retards dans l'établissement du diagnostic sont très fréquents et entraînent des conséquences néfastes importantes sur l'issue du traitement ; ces conséquences sont exacerbées par le risque accru de complications durant la grossesse en raison de l'altération de la réponse immunitaire. Les changements biologiques particuliers se déroulant dans le corps de la femme durant la grossesse entraînent une diminution de l'activité inflammatoire des lymphocytes T auxiliaires de type 1, ce qui augmente le risque de faire la tuberculose d'au moins deux fois, comparativement aux femmes qui ne sont pas enceintes, en plus de rendre le tableau clinique de la tuberculose particulièrement subtil (4). L'atteinte du système nerveux centrale est l'une des expressions les plus sévères de la tuberculose. Le tableau clinique complet de méningite est rarement retrouvé. Dans notre cas, la patiente présentait des signes d'imprégnation tuberculeuse et une raideur méningée franche. L'étude du LCR de notre patiente révélait la présence d'une hyperprotéinorachie sans hypoglycorachie ni pléiocytose à prédominance lymphocytaire. Le diagnostic de certitude de la tuberculose cérébro-méningée repose sur la mise en évidence de bacilles tuberculeux dans le LCR sur les cultures (5). Chez ce patient, le diagnostic a été retenu devant la mise en évidence du BK dans le LCR et le liquide de tubage gastrique par la PCR. Ceci nous montre l'intérêt de traquer le BK dans tous les foyers devant un contexte évocateur d'une tuberculose multifocale. Chez cette patiente, le traitement

antituberculeux et les corticoïdes ont été administrés dès l'admission de la patiente en réanimation devant la miliaire chaude mais l'évolution a été défavorable d'une part devant le retard diagnostique lié au terrain, et les troubles dyspeptiques qui freinaient l'absorption intestinale des antituberculeux.

## Conclusion

L'association tuberculose et grossesse reste rare et est favorisée par l'état d'immunodépression temporaire que crée ce terrain. Le diagnostic de tuberculose en cours de grossesse est souvent retardé en raison du caractère non spécifique des premiers symptômes. L'indisponibilité des antituberculeux sous formes injectables compromet la prise en charge des patients présentant des troubles digestifs.

**Contribution des auteurs :** Chaque auteur a contribué dans les rubriques suivantes : Ahouangansi Sêtonджи Emmanuel Raymond a conçu et rédigé le travail, Ayé Yikpé Denis, Koffi Loes, Mouafo Edwige Floriane, Toure Walamitien Cyrille, Njomo Kouamouo Wilfried, Netro Djohoui et N'Guessan Yapi Francis ont révisé les versions du projet.

---

## \*Correspondance

Loes Koffi

[koffi.loess@gmail.com](mailto:koffi.loess@gmail.com)

**Disponible en ligne :** 23 Mai 2023

1 : Service d'anesthésie-réanimation CHU d'Angré-Abidjan

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflit d'intérêt:** Aucun

## Références

- [1] Amel R, Fredj FB, Anis M, Monia K, Chadia L. Tuberculose multifocale chez les immunocompétents. The Pan African Medical Journal. 2016;24.
- [2] Cisse CT, Gazhi Y, Thure-badiane N, Wotto-Gaye G, Moreau JC, Hanne A. Tuberculose et grossesse: épidémiologie et pronostic au CHU de Dakar. La Lettre du gynécologue. 2007;325:8-10.
- [3] Maâlej S, Greb D, Bourguiba M, Fennira H, Bacha S, Chaâbène RB, et al. La tuberculose multifocale. Revue des maladies respiratoires. 2006;23:48.
- [4] Zenner D, Kruijshaar ME, Andrews N, Abubakar I. Risk of tuberculosis in pregnancy: a national, primary care-based cohort and self-controlled case series study. American journal of respiratory and critical care medicine. 2012;185(7):779-84.
- [5] Boulahri T, Taous A, Berri MA, Traibi I, Rouimi A. Atteinte cérébro-méningée multiple révélant une Tuberculose multifocale chez un immunocompétent. The Pan African Medical Journal. 2016;25.

## Pour citer cet article :

RES Ahouangansi, DY Ayé, K Loes, FE Mouafo, CW Toure, WK Njomo et al. Tuberculose disséminée au cours de la grossesse : A propos d'un cas. Jaccr Africa 2023; 7(2): 82-85



## Cas clinique

### Cécité révélant une maladie de Horton sans syndrome inflammatoire biologique

Blindness revealing Horton's disease without biological inflammatory syndrome

A Koïta<sup>1</sup>, SO Djimdé<sup>2</sup>, S Diallo<sup>3</sup>, A Bocoum<sup>1</sup>, A Touré<sup>1</sup>, A Yalcouyé<sup>1</sup>, F Sidibé<sup>1</sup>, AS Sissoko<sup>1,2</sup>, G Landouré<sup>\*1,2</sup>

#### Résumé

La maladie de Horton (MH) est une vascularite systémique des artères de gros et de moyen calibres touchant principalement les personnes âgées et est pourvoyeuse de complications graves notamment la cécité. Nous rapportons le cas d'un patient de 78 ans, Malien, enseignant retraité, admis pour des céphalées pulsatiles temporales gauches permanentes, d'apparition récente irradiant vers l'œil gauche, sans facteurs déclenchants avec des périodes d'accalmies suivies d'une cécité brutale monoculaire homolatérale. L'examen clinique retrouvait une douleur à la pression temporale gauche associée à une diminution du pouls et une induration de l'artère temporale. Le bilan inflammatoire biologique (CRP et VS) était normal. L'échographie doppler des artères temporales montrait une infiltration intimale diffuse et un indice de résistance de pourcelot moyenne à 0,75 à droite et à 0,64 à gauche en faveur de la MH. L'évolution sous corticoïde fut marquée par la disparition des céphalées et une atteinte de l'artère fémorale droite suite à la dégression de la dose de prednisone.

Mots-clés: Maladie de Horton, Cécité, Corticothérapie, Mali, Afrique.

#### Abstract

Horton's disease (HD) is a systemic vasculitis of large and medium arteries, mainly affecting the elderly and is associated with serious complications including blindness. We report the case of a 78-year-old Malian patient, retired teacher, who was admitted for permanent pulsating headaches in the left temporal that appeared recently and projecting towards the left eye. There were no triggering factors but with some periods of remission and followed by a sudden ipsilateral monocular blindness. The clinical examination found a decreased pulse and induration of the temporal artery with pain under pressure on the left temporal. On blood chemistries, reactive C protein and sedimentation rate were normal. Doppler ultrasound of the temporal arteries showed a diffuse intimal infiltration and an average of the Pourcelot's resistance index of 0.75 on the right and 0.64 on the left side, suggestive of HD. Put on Prednisone, headaches disappeared but the patient presented a right femoral artery thrombosis following the decrease of the corticosteroid dose.

Keywords: Horton's disease, Blindness, Corticosteroid therapy, Mali, Africa.



## **Introduction**

La maladie de Horton (MH), encore appelée artérite à cellules géantes (ACG), est une maladie inflammatoire segmentaire et plurifocale, intéressant les artères de gros et moyens calibres du sujet âgé (1). Cette artérite touche préférentiellement la carotide externe et ses branches, et plus particulièrement l'artère temporale superficielle. La localisation de l'atteinte inflammatoire de la maladie aux différents gros troncs notamment aux artères des membres supérieurs et/ou inférieurs semble plus rare au cours de la MH (1). Elle constitue une des premières causes de céphalées après l'âge de 50 ans (2). La MH reste une pathologie sévère en raison des complications vasculaires ophtalmologiques, neurologiques, cardiaques, et aortiques qu'elle engendre (1). Classiquement, la MH se manifeste par des céphalées, une claudication intermittente de la mâchoire, une hyperesthésie du scalp et une cécité transitoire ou permanente (3). Lorsque l'atteinte concerne des artères des membres supérieurs et/ou inférieurs la MH se manifeste par une claudication intermittente d'un membre, une diminution ou abolition du pouls périphérique et les complications ischémiques incluant les troubles trophiques à type d'ulcères (3). Sur le plan biologique, elle s'accompagne de signes inflammatoires dans la majorité des cas. Cependant, de rares cas sans signes inflammatoires biologiques ont déjà été rapportés dans la littérature (2).

Le diagnostic définitif de la MH repose sur l'examen histologique de la biopsie artérielle, qui est un examen invasif et n'est pas réalisée dans la majorité des cas en pratique. D'autres examens complémentaires notamment l'échographie-Doppler artériel dont la sensibilité semblerait supérieure à la biopsie compte tenu du caractère segmentaire des lésions peuvent être réalisés (13). Actuellement le diagnostic est guidé par les nouvelles recommandations de la European League Against Rheumatism (EULAR) (4).

Le traitement fait appel à l'utilisation des corticoïdes qui doivent être instaurés précocement pour éviter les complications.

Nous rapportons un cas rare ayant une complication à type de cécité observé chez un patient Malien dans le Service de Neurologie du CHU du Point G.

## **Cas clinique**

Il s'agissait d'un patient de 78 ans, malien, enseignant à la retraite, aux antécédents d'hypertension artérielle depuis 14 ans en soins irréguliers, opéré pour cataracte de l'œil droit il y a 15 ans. Il a été admis dans le service pour une céphalée pulsatile héli-temporale gauche permanente irradiant dans l'œil gauche sans facteurs déclenchants avec des périodes d'accalmie après prise d'antalgique associée à une cécité monoculaire gauche de survenue brutale.

L'examen clinique avait retrouvé un bon état général, une pression artérielle à 170/80 mm Hg, une température à 37,9°C et le pouls à 98 pulsations par minute. Il avait une douleur temporale gauche, les pouls périphériques temporaux étaient perçus mais asymétriques, diminué à gauche avec à la palpation une induration gauche, chaleur et douleur de l'artère temporale.

Il présentait une claudication de la mâchoire et un examen ophtalmologique a confirmé la cécité monoculaire gauche. L'examen des autres appareils, (notamment neurologique, cardiaque, ostéoarticulaire, psychiatrique, pleuropulmonaire et dermatologique) était sans particularités.

Le bilan biologique inflammatoire était normal avec une vitesse de sédimentation à 8 mm à la 1ère Heure et 17 mm à la 2ème Heure, la protéine C réactive à 4mg/l et le taux de fibrinogène à 1,70g/l. L'échographie doppler des artères temporales a mis en évidence une infiltration intimale diffuse, sans plaque temporale décelable et les artères ophtalmiques étaient siège d'un flux diastolique avec un indice de résistance de pourcelot moyenne à 0,75 à droite et à 0,64 à gauche en faveur de la maladie de Horton (Figure 1).

Le patient a été mis sous méthylprednisolone à la dose de 240 mg par jour en bolus pendant quatre jours, puis le relais a été pris par la Prednisone 20 mg par jour en plus du Paracétamol à la dose de 3

g par jour. L'évolution après trois jours fut marquée par la disparition des céphalées et le patient est sorti de l'hôpital après cinq jours d'hospitalisation. En suivi externe, la dose de prednisone a été réduite à 10 mg après deux mois. Pendant cette période, le patient a présenté une douleur du pied droit avec une claudication intermittente douloureuse et une lésion maculeuse sur un fond érythémateux du pied gauche (Figure 2A) et l'abolition des pouls pédieux.

Une échographie-Doppler des membres inférieurs a montré un épaissement hypoéchogène circumférentiel pariétal de l'artère fémorale droite en faveur d'une artérite avec une obstruction complète de l'artère fémorale superficielle (Figure 2B) motivant une augmentation de la dose de Prednisone qui entraîna par la suite une amélioration de la symptomatologie avec disparition des symptômes.

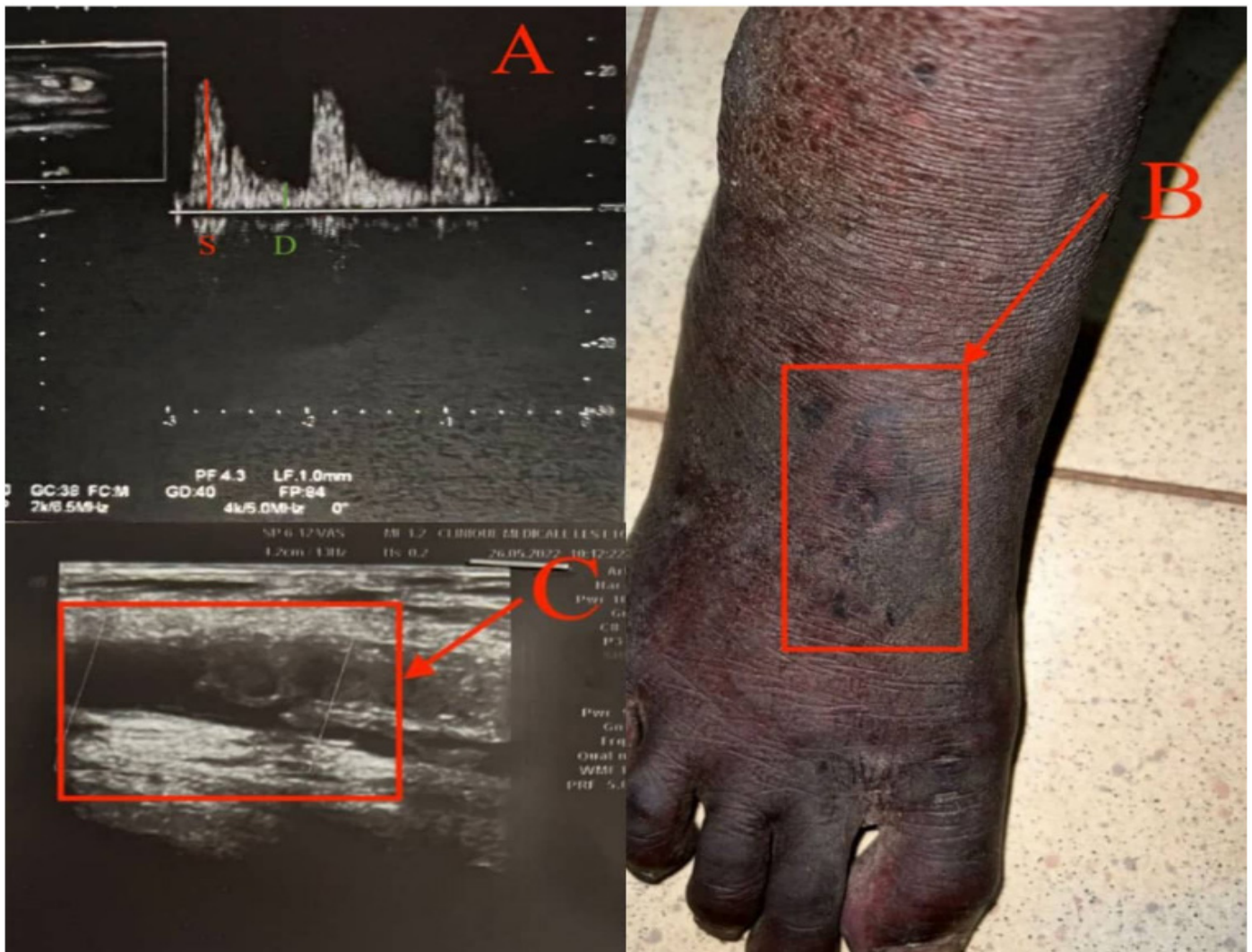


Figure 1 : (A) Échographie-Doppler des artères temporales montrant une infiltration intimale diffuse, sans image de plaque temporale décelable. Les artères ophthalmiques sont le siège d'un flux diastolique avec un indice de résistance de pourcelot moyenne à 0,75 à droite et à 0,64 à gauche (B) Troubles trophiques à type de lésion maculeuse sur un fond érythémateux du pied droit, (C) Échographie-Doppler du membre inférieur droit montrant une infiltration intimale de l'artère fémorale superficielle.

## Discussion

La maladie de Horton touche plus spécifiquement les populations d'origine européenne.

Les Scandinaves sont presque deux fois plus touchés que les autres, alors que les personnes d'origine africaine le sont rarement (5, 14). Quelques rares cas ont été rapportés en Afrique noire (2, 5). Les signes cliniques dépendent de la localisation de l'atteinte mais peuvent être souvent non spécifiques, ce qui peut rallonger le délai de diagnostic avec risque de complications grave comme le cas que nous rapportons. En effet, il s'agit du troisième cas rapporté au Mali dans la littérature après ceux de Landouré et al (2) (avec comme particularité l'absence de signes inflammatoires biologiques) et de Keita K et al (12). Ces cas sont similaires à d'autres études qui ont rapporté des cas de MH sans signe inflammatoire biologique (6, 7). Notre patient présentait une cécité monoculaire gauche qui reste la complication la plus redoutable de la MH survenant chez 10 à 15 % des patients atteints de la MH (8). Aussi, l'atteinte de l'artère fémorale superficielle est peu décrite comme complication au cours de la MH, survenant chez 3 à 16% des patients lors de la décroissance ou après l'interruption de la corticothérapie (9). Le diagnostic est établi sur la base des recommandations de l'EULAR associant les arguments cliniques, d'imagerie et l'histologie (4). La biopsie de l'artère considérée comme l'examen de référence a en plus d'être invasif, montré ses limites dans plusieurs études (10, 11) avec une sensibilité inférieure à l'échographie-Doppler qui facilite le diagnostic dans le contexte africain. Bien que le patient répondait aux critères de diagnostic de la MH, la symptomatologie pouvait faire évoquer d'autres causes de vascularites notamment les maladies de Takayasu et Kawasaki. Cependant, l'âge de survenue et l'absence d'autres signes pathognomoniques étaient des arguments contre ces pathologies.

La prise en charge se fait à base de corticoïdes qui doit être instaurée le plus rapidement possible pour éviter des complications souvent graves telles que la

cécité comme le chez notre patient.

## Conclusion

La MH est pourvoyeuse de complications graves et doit donc être recherchée devant toute céphalée chronique chez un sujet de plus de 50 ans pour une prise en charge précoce et adéquate et un suivi régulier pour dépister l'atteinte des gros vaisseaux.

---

## \*Correspondance

Guida Landouré

[glandoure@gmail.com](mailto:glandoure@gmail.com)

**Disponible en ligne** :23 Mai 2023

- 1 : Faculté de Médecine d'Odontostomatologie, USTTB, Bamako, Mali
- 2 : Service de Neurologie, CHU du Point G, Bamako, Mali
- 3 : Service de Rhumatologie, CHU du Point G, Bamako, Mali

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflit d'intérêt:** Aucun

## Références

- [1] Assie C, Marie I. Atteintes artérielles des membres supérieurs et inférieurs au cours de la maladie de Horton. *La Presse Médicale*. 2011;40(2):151-61.
- [2] Landouré G, Yalcouyé A, Touré S, Coulibaly T, Makadji M. Un cas rare de maladie de Horton sans syndrome inflammatoire dans le service de neurologie du CHU du Point G, Bamako, Mali. *Mali Medical*. 2021;36(4):79-80.
- [3] Assie C, Janvresse A, Plissonnier D, Levesque H, Marie I. Long-Term Follow-Up of Upper and Lower Extremity Vasculitis Related to Giant

- Cell Arteritis: A Series of 36 Patients. *Medicine*. 2011;90(1):40-51.
- [4] Hellmich B, Agueda A, Monti S, Buttgereit F, de Boysson H, Brouwer E, et al. 2018 Update of the EULAR recommendations for the management of large vessel vasculitis. *Ann Rheum Dis*. 2020;79(1):19-30.
- [5] Diallo S, Diallo S, Diop IB, Tall A, Ndongo S, Diop TM. Vasculites systémiques: étude de 27 cas Sénégalais. *Revue du Rhumatisme*. 2007;74(10-11):1208.
- [6] Khedher M, Said F, Kefi A, Arfaoui B, Ben Ghorbel I, Lamoum M, et al. Maladie de Horton sans syndrome inflammatoire biologique : à propos de six cas. *La Revue de Médecine Interne*. 2016;37:A172.
- [7] Brack A, Martinez-Taboada V, Stanson A, Goronzy JJ, Weyand CM. Disease pattern in cranial and large-vessel giant cell arteritis. *Arthritis & Rheumatism*. 1999;42(2):311-7.
- [8] Weyand CM, Goronzy JJ. Giant-Cell Arteritis and Polymyalgia Rheumatica. Solomon CG, éditeur. *N Engl J Med*. 2014;371(1):50-7.
- [9] Greene GM, Lain D, Sherwin RM, Wilson JE, McManus BM. Giant cell arteritis of the legs. Clinical isolation of severe disease with gangrene and amputations. *The American Journal of Medicine*. 1986;81(4):727-33.
- [10] Schmidt WA. Ultrasound in the diagnosis and management of giant cell arteritis. *Rheumatology*. 2018;57(suppl\_2):ii22-31.
- [11] Zou Q, Ma S, Zhou X. Retracted article: Ultrasound versus temporal artery biopsy in patients with Giantcell arteritis: a prospective cohort study. *BMC Med Imaging*. 2019;19(1):47.
- [12] Kaly K, Djénébou T, Djibril S, et al. Immune-Mediated Inflammatory Diseases Diagnosed In Internal Medicine Department at the University Hospital Center of the Point G: An Epidemiological and Clinical Overview. *Trends Int Med*. 2022; 2(1): 1-7.
- [13] Marie I. Maladie de Horton : critères de diagnostic. *Mise au point*. 2012;18:7.
- [14] Salvarani C. The Incidence of Giant Cell Arteritis in Olmsted County, Minnesota: Apparent Fluctuations in a Cyclic Pattern. *Ann Intern Med*. 1995;123(3):192.

**Pour citer cet article :**

A Koïta, SO Djimdé, S Diallo, A Bocoum, A Touré, A Yalcouyé et al. Cécité révélant une maladie de Horton sans syndrome inflammatoire biologique. *Jaccr Africa* 2023; 7(2): 86-90



## Article original

### Complications urologiques de la chirurgie gynécologique à Kara

Urological complications of gynecological surgery in Kara

KH Sikpa\*<sup>1</sup>, KE Logbo-Akey<sup>2</sup>, G Botcho<sup>3</sup>, Y Kambote<sup>2</sup>, EV Sewa<sup>4</sup>, MS Agbedey<sup>5</sup>,  
US Malou<sup>1</sup>, K Tengue<sup>5</sup>, TM Kpatcha<sup>1</sup>, AS Aboubakari<sup>2</sup>

#### Résumé

**Introduction :** La région pelvienne, est une région anatomique riche en élément vasculonerveux, et en viscères. Chez la femme, il existe des rapports anatomiques étroits, entre l'appareil urinaire et l'appareil génital. L'abord chirurgical de la région pelvienne, au cours de la chirurgie gynécologique, peut donc entraîner des complications urologiques. Ces complications, faites de lésions de l'uretère et de la vessie essentiellement, peuvent engager le pronostic fonctionnel et ou vital de la patiente. A Kara, où la chirurgie gynécologique est fréquente, les complications urologiques quand elles surviennent, sont prises en charge par les urologues, en collaboration avec les gynécologues. Le but de notre étude, était de décrire le type de complications urologiques, leur fréquence, et le type de chirurgie gynécologique, responsable de leur survenue, dans la région de Kara. **Méthodologie :** Il s'est agi d'une étude descriptive, avec mode de collecte de données rétrospectif, qui s'est déroulée dans le service d'urologie du CHU Kara, de janvier 2017 à décembre 2022. Cette étude incluait les patientes qui avaient eu une chirurgie gynécologique,

et qui avaient présenté une complication urologique, découverte en per-opératoire ou en post-opératoire, et dont la complication urologique avait été prise en charge au CHU Kara. Le test au bleu de méthylène, l'échographie abdominopelvienne, ou encore une tomodensitométrie abdominopelvienne, avaient été utilisés pour le diagnostic de certitude. Les registres du bloc opératoire, et les dossiers d'hospitalisation avaient été utilisés pour la collecte des données. Les paramètres suivants ont été étudiés : l'âge, le délai pour le diagnostic, les signes cliniques, le type de complication urologique, le type de chirurgie gynécologique en cause, le type de traitement, et l'évolution. Les logiciels Microsoft Excel et EPI info 7 avaient été utilisés pour le traitement des données. **Résultats :** Au total, 18 patientes ayant présenté une complication urologique lors d'une chirurgie gynécologique avaient été recensées. Dans 77,8% (14) des cas, les complications urologiques, provenaient des structures de santé périphériques. L'âge moyen des patientes était de 38,4 ans +/- 7 (25 ans et 45 ans). Le délai moyen pour le diagnostic était de 19 jours +/- 17 (2 jours et 48 jours). La plupart des

patientes présentaient une perte d'urine par le vagin, dans 27,7% (5) des cas, suivi de la douleur lombo-abdominale dans 22,2% (4) des cas. Le diagnostic de la lésion avait été faite en post-opératoire dans 77,7% (14) des cas. La ligature urétérale et la fistule vesico-vaginale étaient les complications urologiques les plus retrouvées dans respectivement 44,4% (8) et 22,2% (4) des cas. La césarienne et l'hystérectomie pour fibrome, étaient les chirurgies gynécologiques les plus pourvoyeuses de complications urologiques avec respectivement 44,4% (8) et 38,8% (7) des cas. La réimplantation urétéro-vésicale sans système anti-reflux, et la cure de fistule vésico-vaginale, avaient été les traitements les plus administrés aux patientes. L'évolution avait été simple dans 94,4% des cas.

**Conclusion :** Les lésions urétérales et vésicales, étaient les complications urologiques les plus retrouvées dans notre série ; les césariennes étaient le plus souvent incriminées, et la réimplantation urétéro-vésicale, était la chirurgie réparatrice la plus souvent réalisée.

**Mots-clés :** complications urologiques ; chirurgie gynécologique ; Kara ; Togo.

### **Abstract**

**Introduction:** The pelvic region is an anatomical region rich in vasculonervous element and viscera. In women, there are close anatomical relationships between the urinary tract and the genital tract. The surgical approach to the pelvic region, during gynecological surgery, can therefore lead to urological complications. These complications, made up of lesions of the ureter and the bladder essentially, can affect the functional and/or vital prognosis of the patient. In Kara, where gynecological surgery is frequent, urological complications when they occur are taken care of by urologists, in collaboration with gynecologists. The aim of our study was to describe the type of urological complications, their frequency, and the type of gynecological surgery responsible for their occurrence in the Kara region.

**Methodology:** This was a descriptive study, with retrospective data collection mode, which took place in the urology department of teaching hospital of

Kara, from January 2017 to December 2022. This study included patients who had had gynecological surgery, and who had presented a urological complication, discovered intra-operatively or post-operatively, and whose urological complication had been treated at the teaching hospital of Kara. The methylene blue test, the abdominopelvic ultrasound, or even an abdominopelvic computed tomography, had been used for the diagnosis of certainty. Operating room registers and hospitalization records were used for data collection. The following parameters were studied: age, time to diagnosis, clinical signs, type of urological complication, type of gynecological surgery involved, type of treatment, and evolution. Microsoft Excel and EPI info 7 software were used for data processing.

**Results:** A total of 18 patients who presented a urological complication during gynecological surgery were identified. In 77.8% (14) of cases, urological complications came from peripheral health structures. The average age of the patients was 38.4 years +/- 7 (25 years and 45 years). The mean time to diagnosis was 19 days +/- 17 (2 days and 48 days). Most patients presented with loss of urine from the vagina, in 27.7% (5) of cases, followed by lumbo-abdominal pain in 22.2% (4) of cases. The diagnosis of the lesion was made postoperatively in 77.7% (14) of cases. Ureteral ligation and vesico-vaginal fistula were the most common urological complications in 44.4% (8) and 22.2% (4) of cases, respectively. Cesarean section and hysterectomy for fibroids were the gynecological surgeries most prone to urological complications with respectively 44.4% (8) and 38.8% (7) of cases. The vesico-ureteral reimplantation, and the cure of vesicovaginal fistula, had been the most administered treatments to the patients. The evolution was simple in 94.4% of cases.

**Conclusion:** Ureteral and bladder lesions were the most common urological complications in our series; Caesarean sections were the most often incriminated, and vesico-ureteral reimplantation was the reconstructive surgery most often performed.

**Keywords:** urological complications; gynecological

surgery; Kara; Togo.

## **Introduction**

La région pelvienne, est une région anatomique riche en élément vasculonerveux, et en viscères. Chez la femme, il existe des rapports anatomiques étroits, entre l'appareil urinaire et l'appareil génital [1]. De ce fait, l'abord chirurgical de la région pelvienne, au cours de la chirurgie gynécologique, peut entraîner des complications urologiques. Ces complications, faites de lésions de l'uretère et de la vessie essentiellement, peuvent engager le pronostic fonctionnel et ou vital de la patiente ; ceci constitue souvent une situation difficile, à laquelle sont confrontés les gynécologues et les urologues [2]. Une maîtrise parfaite de l'anatomie de la région pelvienne, permet de diminuer le risque de survenue de ces lésions. En France, la chirurgie gynécologique se complique dans 0,5% à 10% des cas, de lésions urétérales [3]. A Kara, où la chirurgie gynécologique est fréquemment pratiquée, les complications urologiques quand elles surviennent, sont prises en charge par les urologues, en collaboration avec les gynécologues. Le but de notre étude, était de décrire le type de complications urologiques, leur fréquence, et le type de chirurgie gynécologique, responsable de leur survenue, dans la région de Kara.

## **Méthodologie**

Il s'est agi d'une étude descriptive, avec mode de collecte de données rétrospectif, qui s'est déroulée dans le service d'urologie du CHU Kara, de janvier 2017 à décembre 2022. Cette étude incluait les patientes qui avaient eu une chirurgie gynécologique, et qui avaient présenté une complication urologique, découverte en per-opératoire ou en post-opératoire, et dont la complication urologique avait été prise en charge au CHU Kara. Le test au bleu de méthylène, l'échographie abdominopelvienne, ou encore une tomodensitométrie abdominopelvienne, avaient été utilisés pour le diagnostic de certitude, en fonction

des cas, quand les moyens financiers de la patiente le permettaient. Les registres du bloc opératoire, et les dossiers d'hospitalisation avaient été utilisés pour la collecte des données. Les paramètres suivants ont été étudiés : l'âge, le délai pour le diagnostic, les signes cliniques, le type de complication urologique, le type de chirurgie gynécologique en cause, le type de traitement, et l'évolution. Les logiciels Microsoft Excel et EPI info 7 avaient été utilisés pour le traitement des données.

## **Résultats**

Au total, 18 patientes ayant présenté une complication urologique lors d'une chirurgie gynécologique avaient été recensées. Dans 77,8% (14) des cas, les complications urologiques, provenaient des structures de santé périphériques. L'âge moyen des patientes était de 38,4 ans +/- 7 (25 ans et 45 ans). Le délai moyen pour le diagnostic était de 19 jours +/- 17 (2 jours et 48 jours). La plupart des patientes présentaient une perte d'urine par le vagin, dans 27,7% (5) des cas, suivi de la douleur lombo-abdominale dans 22,2% (4) des cas. Le tableau I montre la répartition des patientes en fonction des signes cliniques présentés. Le diagnostic de la lésion avait été faite en post-opératoire dans 77,7% (14) des cas. La ligature urétérale et la fistule vesico-vaginale étaient les complications urologiques les plus retrouvées dans respectivement 44,4% (8) et 22,2% (4) des cas. Le tableau II montre la répartition des patientes en fonction du type de complication urologique présentée. La césarienne et l'hystérectomie pour fibrome, étaient les chirurgies gynécologiques les plus pourvoyeuses de complications urologiques avec respectivement 44,4% (8) et 38,8% (7) des cas. La figure 1 montre la répartition des patientes en fonction du type de chirurgie gynécologique en cause. La réimplantation urétéro-vésicale (RUV) sans système anti-reflux, et la cure de FVV avaient été les traitements les plus administrés aux patientes ; dans un cas il s'agissait d'une RUV avec vessie psorique. Le tableau III montre la répartition des patientes en fonction du traitement reçu. L'évolution avait été

simple dans 94,4% des cas ; un cas d'échec de RUV après section urétérale, avait été noté, ayant nécessité une reprise avec réalisation d'une nouvelle RUV.

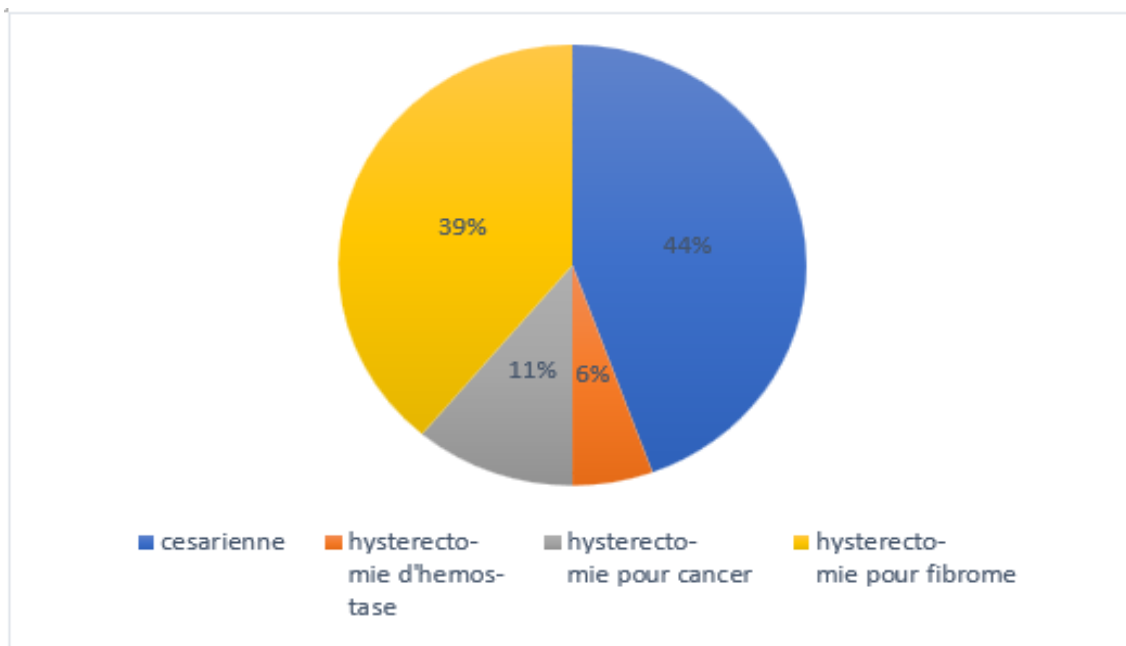


Figure 1 : répartition des patientes en fonction du type de chirurgie gynécologique en cause

Tableau I : répartition des patientes en fonction des signes cliniques

Clinique	Fréquence	Pourcentage %
Douleur lombo-abdominale	4	22,2
Oligo-anurie	4	22,2
Oligonurie + douleur lombo-abdominale	2	11,1
Perte d'urines par le vagin	5	27,7
Pas de signes (découverte per op de la lésion)	3	
Total	18	100

Tableau II : répartition des patientes en fonction du type de complication urologique

Type de complication urologique	Fréquence	Pourcentage %
Fistule uretero vaginale	1	5,5
Fistule vesico vaginale	4	22,2
Ligature urétérale	8	44,4
Plaie urétérale	1	5,5
Plaie vésicale	1	5,5
Section urétérale	1	5,5
Section urétérale + plaie vésicale	2	11,1
Total	18	100



Tableau III : répartition des patients en fonction du type de traitement reçu

Type de traitement	Fréquence	Pourcentage %
Ureterorrhaphie termino terminale	3	16,6
Cure FVV	4	22,2
RUV + Vessie psorique	1	5,5
RUV bilaterale	5	27,7
RUV Unilaterale	3	16,6
RUV Unilaterale + cystorrhaphie	2	11,1
Total	18	100

## Discussion

Le nombre de patientes prises en charge pour complications urologiques de la chirurgie gynécologique durant la période d'étude, était de 18 ; ce qui fait une moyenne de 3 patientes par an. Ce résultat est proche de celui de beaucoup d'auteurs africains. Diallo en guinée [4], Kpatcha a Dakar [1], Popoola au Nigeria [5], Sangare au Mali [6], avaient trouvé respectivement une moyenne de 4,3 ; 3,6 ; 3,6 ; et 2,3 patientes par an. El-Tabey [7], et Hounnasso [8], avaient trouvé cependant dans leur série respective, une moyenne plus élevée de 6,6 patientes et de 8,2 patientes par an.

L'âge moyen des patientes était de 38,4 ans +/- 7 (25 ans et 45 ans). Badiaga [9] à Bamako, et Traore [10] à Sikasso avaient trouvé chacun 31,8 ans ; Kpatcha à Dakar [1], avait trouvé 34,7 ans ; et Bouya à Brazaville [2], avait trouvé 37,7 ans. Ces chiffres montrent que ces complications touchent le plus souvent les femmes qui sont en âge de procréer. Bouya [2] pense que, l'âge moyen des patientes dans son étude était aussi élevé à cause du long délai de prise en charge, mais aussi à cause des hystérectomies pour pathologie bénigne qui sont fréquentes à cet âge. Hounnasso à Cotonou [8], qui avait trouvé un âge moyen de 41 ans, trouve également que le long

délai de prise en charge pourrait être l'explication, surtout que les conditions socio-économiques sont souvent mauvaises. Certaines patientes restent donc à domicile trainant la complication urologique de la chirurgie gynécologique qu'elles ont eue, le temps de rassembler les moyens financiers nécessaires, afin de se rendre dans une structure de santé de référence.

Le délai moyen pour le diagnostic était de 19 jours dans notre série. Ce résultat est proche de celui de Bouya [2], qui avait trouvé 15 jours comme délai moyen pour le diagnostic ; en revanche, des auteurs comme Kpatcha [1], Badiaga [9], Diallo [4], avaient trouvé respectivement 68 jours, 130 jours et 150 jours comme délai moyen pour le diagnostic. Kpatcha [1] pense que, le long délai moyen pour le diagnostic peut s'expliquer par le manque de spécificité des tableaux cliniques des lésions, ce qui a retardé la consultation des patientes, et le diagnostic par l'équipe médicale.

La chirurgie pelvienne est pourvoyeuse de complications urologiques. Les interventions incriminées le plus souvent sont entre autres : la césarienne, l'hystérectomie, l'annexectomie, la myomectomie [6]. Dans notre série, la césarienne, et l'hystérectomie pour fibrome avaient été les principales interventions les plus pourvoyeuses de complications urologiques dans respectivement 44,4 % et 38,8 % des cas. Plusieurs auteurs africains [1 ; 2 ; 6 ; 9 ; 11 ; 12]

avaient trouvé également dans leurs études que la césarienne et l'hystérectomie étaient les principales interventions les plus incriminées. Pour Tostain en France [3], l'hystérectomie et l'annexectomie étaient les interventions chirurgicales les plus pourvoyeuses, de complications urologiques. Certains auteurs pensent que l'inexpérience des chirurgiens joue un grand rôle dans la survenue de ces complications [1 ;2]. Dans notre série, il est possible que, le fait que des césariennes soient réalisées parfois, par des mains non qualifiées, et inexpérimentées dans les régions reculées, où il manque de gynécologue, ait pu augmenter le nombre des complications urologiques survenues ; rappelons que 77,8% des complications urologiques, provenaient des structures de santé périphériques.

On incriminera également, l'existence parfois de pathologies inflammatoires (endométriose) ou cancéreuses (cancer du col de l'utérus) chez certaines patientes, rendant la chirurgie pelvienne encore plus difficile. Ces dernières années, c'est la chirurgie endoscopique, qui constitue les nouvelles causes de lésions urologiques [13]. Chapron [14] ayant rapporté 3,4 % de complications urologiques sur un travail qui avait porté sur l'hystérectomie par voie cœlioscopique, pensait qu'il n'existait pas d'augmentation statistiquement significative du taux de complications urologiques en rapport avec les nouvelles indications de la cœliochirurgie en gynécologie

La ligature urétérale et la fistule vesicovaginale étaient les complications urologiques les plus retrouvées dans respectivement 44,4% (8) et 22,2% (4) des cas, dans notre étude. L'uretère est le conduit excréteur du rein. Il fait suite au pelvis rénal, et s'abouche dans la vessie. Ce conduit musculomembraneux et contractile, présente deux parties : une partie abdominale, qui est verticalement descendante jusqu'au détroit supérieur, puis surcroise les vaisseaux iliaques ; et une partie pelvienne qui va s'aboucher dans la vessie. Les lésions urétérales lors de la chirurgie pelvienne concernent très souvent l'uretère pelvien. Les chirurgies gynécologiques, urologiques, vasculaires et digestives causaient respectivement environ 50 %, 35 %, 5 % et

15 % de ces lésions [15]. L'atteinte de l'uretère était ainsi la lésion la plus redoutée de l'hystérectomie. Sa survenue pouvait être expliquée d'une part, par les modifications des rapports et la déformation des plans tissulaires, d'autre part, par le type de chirurgie [16]. Dans notre étude, une RUV avait été réalisée dans 61,1% des cas, sans système anti-reflux, après mise en place d'une endoprothèse urétérale en per-opératoire ; une urétérorraphie termino-terminale avait été réalisée dans 16,6% des cas, toujours après mise en place d'une endoprothèse urétérale en per-opératoire. Une des RUV avait nécessité la réalisation d'une vessie prothétique, la perte de substance urétérale étant trop importante. On procédait à l'ablation de l'endoprothèse urétérale, au moins 4 semaines après l'intervention. Les fistules vesico-vaginales avaient été prises en charge pour la plupart par voie haute ; cette voie d'abord rendait l'accès à la lésion beaucoup plus facile, et permettait de réparer d'autres lésions urologiques, notamment urétérales

## **Conclusion**

Les lésions urétérales et vésicales, étaient les complications urologiques les plus retrouvées dans notre série ; les césariennes étaient le plus souvent incriminées, et la RUV était la chirurgie réparatrice la plus souvent réalisée. Il faudrait une présence plus importante de gynécologues dans toute la région, pour diminuer le risque de survenue des complications urologiques liées à la chirurgie gynécologique.

---

## **\*Correspondance**

Komi Jean Noel SIKPA

[khsikpa@outlook.com](mailto:khsikpa@outlook.com)

**Disponible en ligne** :23 Mai 2023

1 : Service d'Urologie-Andrologie du CHU Kara (Kara, Togo)

- 2 : Service de Gynecologie-obstetrique du CHU Kara (Kara, Togo)
- 3 : Service d'Urologie-Andrologie du CHR de Sokode (Sokode, Togo)
- 4 : Service d'Urologie-Andrologie du CHP d'Aneho (Aneho, Togo)
- 5 : Service d'urologie-Andrologie du CHU Sylvanus Olympio (Lomé,Togo)

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflit d'intérêt:** Aucun

### Références

[1] Kpatcha TM, Tengué K, Anoukoum T, Botcho G, Sikpa KH, Fall PA, et al. Complications urologiques de la chirurgie pelvienne au CHU Aristide Le Dantec de Dakar ; African Journal of Urology (2014)20 :206-210.

[2] Bouya PA, Odzébé AWS, Otiobanda FG, Itoua C, Mahoungou-Guimbi K, Banga MR, et al. Les complications urologiques de la chirurgie gynécologique ; Progrès en urologie (2011)21 :875-78.

[3] Tostain J. Les lésions urétéro-vésicales après chirurgie gynécologique : intérêt du diagnostic précoce. Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction (Paris) 1992;21(5):519–23

[4] Diallo AB, Sy T, Diallo TMO, Bah AB, Touré A, Bah MD, et al. Surgical treatment of urological complications of gynecological and obstetric surgeries at the university hospital of conakry guinea. OJU, 2015; 05 :231-237.

[5] Popoola AA, Ezeoke GG, Olarinoye A. Urological complications from obstetrics and gynaecological procedures in ilorin, nigeria – case series. J West Afr Coll Surg. 2013 Oct-Dec; 3(4): 99–109.

[6] Sangare D, Berthé HJG, Diakité ML, Samassekou A, Diakité AS, Diallo MS et al. Les complications urologiques liées à la chirurgie pelvienne au chu

du point-g, a propos de 23 cas. Mali medical 2018 tome xxxiii n°2 : 9-12

[7] El-Tabey NA, Ali-El-Dein B, Shaaban AA, El-Kappany HA, Mokhtar AA, El-Azab M, et al. Urological trauma after gynecological and obstetric surgeries. Scand J Urol Nephrol 2006;40:225—31

[8] Hounnasso PP, Avakoudjo JG, Babadi N, Paré AK, Ouattara A, Vodounou A, et al. Urologic Complications after Gynaecologic and Obstetric Surgery at the Urology-Andrology Teaching Clinic of Teaching Hospital of Cotonou. Open Journal of Urology 2014 ;04 (10) : 121-25.

[9] Badiaga C, Diakite ML, Berthe h, Samassekou a, Berthe a, Coulibaly MT, et al. Les lésions urologiques secondaires à la chirurgie gynéco-obstetricale dans le service d'urologie du chu point-G. Uro'Andro (2020); 2 (4): 129-32

[10] Traoré S., Traoré SA, Sylla M., Dembélé O., Coulibaly M., Cissouma A. et al. Iatrogenic urological lesions secondary to gynec-obstetric surgery. SAS J Surg, 2021 Jun 7(6): 346-49.

[11] Sebukoto HR, Semwaga E, Rugakingila RA. Urological injuries following Obstetrical and Gynecological Surgeries. East and Central African Journal of Surgery. March/April 2016 21 (1) : 148-55.

[12] Mian DB, Kassé R, Kakou C, Angoi V, Yao A, Akinyole S et al. Lésions urologiques iatrogènes au cours de la chirurgie gynécologique et obstétricale au CHU de Cocody. Annales de la SOGGO 2020 ; 35 (15) : 66-9

[13] Freid RM, Smith AD. Les complications de la chirurgie laparoscopique en urologie. Progrès en Urologie (3) (1993), pp. 284-91

[14] Chapron Ch, Dubuisson JB, Ansquer Y, Fernandez B. Hysté-rectomie totale pour pathologies bénignes La coeliochirurgie ne semble pas majorer le risque de complications. J Gynecol Obstet Biol Reprod 1998;27:55—61

[15] Preston JM. Iatrogenic ureteric injury: common medicolegal pitfalls. BJU Int 2000;86:313-17

[16] Dje K, Lebeau R. Les complications

urogénitales de la chirurgie pelvienne et du canal inguinal: au sujet de 15 observations. *Med Afr Noire* 2006;53:439—43

**Pour citer cet article :**

KH Sikpa, KE Logbo-Akey, G Botcho, Y Kambote, EV Sewa, MS Agbedey et al. Complications urologiques de la chirurgie gynécologique à Kara. *Jaccr Africa* 2023; 7(2): 91-98



## Article original

### Profil des enfants transfusés dans le service de pédiatrie de la commune II de Bamako, Mali

Profile of children transfused in the pediatric ward of the commune II of Bamako, Mali

K Ba\*<sup>1</sup>, C Keita<sup>1</sup>, O Coulibaly<sup>5</sup>, F Sylla<sup>1</sup>, BA Traoré<sup>2</sup>, K Ouattara<sup>3</sup>, S Diawara<sup>4</sup>, B Maiga<sup>6</sup>, D Bah<sup>7</sup>, I Traoré<sup>7</sup>, P Sama<sup>1</sup>, D Dembélé<sup>8</sup>, M Maiga<sup>9</sup>, SZ Dao<sup>2</sup>, B Niaré<sup>10</sup>, M Sylla<sup>11</sup>, AA Diakité<sup>11</sup>, F Dicko<sup>11</sup>, B Togo<sup>11</sup>

#### Résumé

La réduction de la morbidité et de la mortalité infanto-juvénile liée à l'anémie est un problème de santé publique. La mise en place du protocole national contre cette pathologie est un moyen efficace pour remédier à ce fléau. Le but ce travail était de déterminer le profil des enfants transfusés dans une structure de deuxième niveau de référence de Bamako au Mali. Matériel et Méthodes : Nous avons réalisé une étude transversale rétrospective du 1er Janvier au 31 Décembre 2022 dans le service de pédiatrie du centre de santé de référence de la commune II de Bamako. Elle a concerné tous les enfants de 0 à 15 ans ayant reçu une transfusion. Résultats : En une année, nous avons recensé 52 cas d'enfants transfusés sur 235 hospitalisés soit une fréquence de 22%. Il s'agissait de nouveau-nés et d'enfants de sexe féminin dans 52%. Les pathologies rencontrées étaient le paludisme grave forme anémique (46,2%), le paludisme grave forme mixte (23,1%), l'infection néonatale (7,7%), l'anémie par incompatibilité fœto-maternelle (1,9%), et les anémies hémolytiques (1,9%). Conclusion : L'anémie chez nouveau-nés et

les enfants, est très fréquente dans notre service. Sa prise en charge nécessite la disponibilité constante du sang dans nos structures.

Mots-clés : enfants, transfusion, pédiatrie, commune II, profil.

#### Abstract

Reducing infant and child morbidity and mortality linked to anemia is a public health problem. The implementation of the national protocol against this pathology is an effective way to remedy this scourge. The purpose of this work was to determine the profile of children transfused in a second level referral structure in Bamako, Mali. Material and Methods: We carried out a retrospective cross-sectional study from January 1 to December 31, 2022 in the pediatric department of the reference health center of the commune II of Bamako. It concerned all children from 0 to 15 years old who received a transfusion. Results: In one year, we identified 52 cases of children transfused out of 235 hospitalized, i.e. a frequency of 22%. They were newborns and female children in 52%. The pathologies encountered

were severe anemic form of malaria (46.2%), severe mixed form of malaria (23.1%), neonatal infection (7.7%), anemia due to feto-maternal incompatibility (1.9%), and hemolytic anemias (1.9%). Conclusion: Anemia in newborns and children is very common in our department. Its management requires the constant availability of blood in our structures.

Keywords: children, transfusion, paediatrics, commune II, profile.

---

## **Introduction**

Selon l'organisation mondiale de la santé (OMS), la transfusion sanguine consiste au transfert de sang ou de ses constituants d'un individu (donneur), à un autre individu (transfusé) [1].

Utilisée correctement, elle sauve des vies et améliore l'état de santé. Elle comporte cependant un risque potentiel de complications immédiates ou tardives. Elle ne doit être prescrite que pour le traitement d'affections entraînant une morbidité et une mortalité importantes et dont la prévention ou la prise en charge efficaces ne peuvent être réalisées autrement. Sur le continent africain les besoins en sang sont importants, ils représentent plus de 60% des besoins du monde [2]. L'avènement du virus de l'Immunodéficience Humaine (VIH) dans les années 1980 a permis, aux pays développés de mettre en œuvre des politiques de sécurité du sang.

Une rencontre de l'OMS en 2007 avait noté que de nombreux pays en voie de développement font des progrès lents vers la disponibilité de sang sécurisé lié à différentes raisons. Il avait été recommandé d'établir des systèmes d'hémovigilance qui doivent être incorporés dans les initiatives de la sécurité des patients [2]. L'hémovigilance permet de déceler les circonstances pouvant compromettre la sécurité transfusionnelle et de corriger les pratiques pour renforcer cette sécurité. Il avait été remarqué que peu de données concernant les effets indésirables chez les receveurs en Afrique étaient disponibles. Ils peuvent s'avérer nombreux et fréquents [3].

La sécurité transfusionnelle reste préoccupante en

Afrique et particulièrement en Afrique sub-saharienne. Les enfants de l'Afrique subsaharienne souffrent d'une morbidité élevée et les taux de mortalité dus à l'anémie sont dus au paludisme, à la malnutrition et autres facteurs inhérents à la région [4]. Des problèmes liés à la transfusion sont en grande partie dus à des difficultés financières dans cette région [4]. Le Mali est un pays à faible revenu de l'Afrique subsaharienne et ne saurait faire l'exception à ce constat. Au niveau du service de pédiatrie du Centre de Santé de Référence de la commune II du Mali, la transfusion est une activité courante. Nous ne disposons pas de données épidémiologiques concernant cette activité encore moins de l'appréciation de sa qualité. Nous nous proposons alors de déterminer le profil des enfants transfusés dans une structure de deuxième niveau de référence de Bamako au Mali.

## **Méthodologie**

Notre étude s'est déroulée au service de pédiatrie du centre de santé de référence de la commune II de Bamako qui est logé dans un bâtiment, situé au premier étage en face de l'administration. Nous avons une seule salle de consultation où les médecins, les internes et les infirmiers assurent la prise en charge des enfants malades. Le service de pédiatrie compte une salle d'hospitalisation des nourrissons et grands enfants comportant 07 lits et 2 bouches d'oxygène. Une petite salle de néonatalogie équipée de 6 berceaux, 2 tables chauffantes dont une avec photothérapie, 4 couveuses et une salle pour les soins mère Kangourou avec 5 lits. Nous faisons seulement la prise en charge des enfants malnutris sans complication car nous n'avons pas d'unité de récupération et d'éducation nutritionnelle intensive (URENI). Le service a une triple vocation les soins, l'enseignement et la recherche. Il s'agissait d'une étude transversale rétrospective descriptive et analytique allant du 1er Janvier au 31 Décembre 2022. Elle a concerné tous les enfants transfusés entre 0 et 15 ans admis au service de pédiatrie de notre centre pendant la période d'étude. Ont été inclus dans l'étude toutes les transfusions sanguines réalisées

chez les nouveau-nés ayant un taux d'hémoglobine inférieur à 10g/dl et les enfants d'1 mois à 15 ans ayant un taux d'hémoglobine strictement inférieur à 5g/dl. N'ont pas été inclus dans l'étude tous les cas dont le taux d'hémoglobine est supérieur ou égal à 5g/dl (1 mois à 15 ans) et 10g/dl chez les nouveau-nés. Les données ont été saisies et analysées sur le logiciel SPSS version 20.0.

## Résultats

### Fréquence de la transfusion sanguine

Dans notre étude nous avons enregistré 235 cas d'urgence pédiatrique dont 52 cas relevaient d'une transfusion sanguine soit 22%.

Tableau I : Répartition des patients en fonction de l'âge

Age	Effectifs	Fréquences %
0 à 1 Mois	9	17,3
1 à 3 Mois	4	7,7
6 à 12 Mois	4	7,7
12 à 24 Mois	8	15,4
24 à 59 Mois	13	25,0
Plus de 59 Mois	14	26,9
Total	52	100,0

Les enfants de plus de 59 mois étaient les plus transfusés avec un taux de 26,9%.

Tableau II : Répartition des patients en fonction du sexe

Sexe	Effectifs	Fréquences %
Masculin	25	48,1
Féminin	27	51,9
Total	52	100,0

Le sexe féminin était prédominant soit 52% avec un sexe ratio de : 1,08

Tableau III : Répartition des malades selon la période de l'année

Mois	Effectif	Pourcentage
Janvier	0	0
Février	1	0,01
Mars	1	0,01
Avril	0	0
Mai	0	0
Juin	2	0,03
Juillet	5	0,09
Aout	5	0,09
Septembre	4	0,07
Octobre	19	0,36
Novembre	6	0,11
Décembre	9	0,17
Total	52	0,97

Le pic de transfusion a été observé au mois d'octobre

Tableau IV : Répartition des patients en fonction des étiologies

Etiologies	Effectifs	Fréquences %
Paludisme forme anémique	24	46,2
Septicémie	1	1,9
Incompatibilité fœto-maternelle	1	1,9
Paludisme forme mixte	12	23,1
Infection néonatale	4	7,7
Paludisme forme anémique et Pneumopathie	1	1,9
Pneumopathie	1	1,9
Anémie hémolytique	1	1,9
Méningite	1	1,9
Anémie/(Anoxie/Prématurité/Hypotrophie)	3	5,8
Anémie sévère	3	5,8
Total	52	100,0

Le paludisme grave forme anémique a été retrouvé dans 46,2% des cas.

Tableau V : Répartition des patients en fonction du groupe transfusé

Groupage/Rhésus	Effectifs	Fréquences %
O Positif	14	26,9
B Positif	21	40,4
A Positif	15	28,8
AB Positif	2	3,8
Total	52	100,0

Les enfants de groupe B positif prédominaient.

Tableau VI : Répartition des patients en fonction du devenir immédiat

Devenir	Effectifs	Fréquences %
Vivant	47	90,4
Décédé	5	9,6
Total	52	100,0

La majorité des patients transfusés ont été traités avec succès soit 90,4%.

## Discussion

Notre étude était une étude descriptive à partir des données recueillies des dossiers des enfants hospitalisés. La transfusion ne concernait que le culot globulaire non phénotypé.

*Fréquence* : En de 12 mois, 52 patients avaient été transfusés sur un total de 235 enfants hospitalisés soit une fréquence de 22%. Notre fréquence est inférieure à celle faite au Congo-Kinshasa dont 387 ont participé à cette étude soit 71,3% [5]. Cette différence s'expliquerait par le fait que l'étude congolaise était une étude transversale multicentrique. Notre résultat est similaire à celui de Simaga O [6] à l'hôpital du Mali qui a trouvé 22%

Le pic de transfusion a été observé au mois d'Octobre, période qui correspond au pic du paludisme grave à Bamako au Mali.

*Profil* : Nous avons observé une prédominance

de la transfusion sanguine chez les enfants de plus de 59 mois, avec une fréquence de 26,9%. Cette situation peut être expliquée par la mise en place d'une politique de chimioprophylaxie du paludisme chez les enfants de 6 à 59 mois par le gouvernement malien. Mayuku Fukiau G [5] et à Niambélé DTB [7] ont observé la prédominance de la transfusion chez les enfants de moins de 5 ans avec respectivement 68% et 78,2%. La prédominance du sexe féminin a été observée dans notre étude avec 52% et un sexe ratio de 1,08. Notre fréquence élevée de sexe féminin transfusé peut être liée au fait que les filles étaient prédominantes en effectif d'hospitalisation dans le service. Dans notre étude la principale cause de l'anémie était le paludisme grave avec 46,2%. Ce taux est inférieur à ceux de Mayuku Fukiau G [5] au Congo et de Simaga O [6] à l'hôpital du Mali qui ont trouvé 87,1% et 71% de paludisme grave dans leurs études. Niambélé BDT [7] au service de pédiatrie du centre hospitalier universitaire de Gabriel Touré de Bamako et de Korgo P [8] en milieu hospitalier pédiatrique de Ouagadougou ont trouvé une fréquence de 64,2% et de 73,4% de paludisme. Dans la totalité des cas, la transfusion était iso-groupe iso-rhésus. Cela nous reconforte quant aux risques immunologiques dus aux incompatibilités ABO, rhésus et les accidents immédiats. Une étude réalisée en Côte d'Ivoire par Kouassi KAH [9] a trouvé 94,7% de transfusion iso-groupe iso-rhésus. Dans notre étude, les enfants du groupe B rhésus positif étaient majoritairement transfusés (40,4%) contrairement à Mayuku Fukiau G [5] qui a trouvé que les enfants de groupe O rhésus positif prédominaient soit 50,9%. La transfusion à la néonatalogie chez les nouveau-nés a été faite suivant le schéma de transfusion. Les nouveau-nés de rhésus positif et de mère rhésus positif ont été transfusés avec du sang du groupe O de Rhésus Positif. Si les deux étaient de groupe ABO différents, les cas où l'un d'entre eux, était de Rhésus négatif le nouveau-né recevraient du sang O rhésus négatif [10].

Après la transfusion nous avons constaté le décès de 5 malades soit un taux de 9,6% contrairement à Mayuku Fukiau G [5], Korgo P [8] qui ont retrouvé



respectivement 1,6% et 8,8% de décès après transfusion sanguine. Ce taux élevé de mortalité pourrait être lié à la réaction post-transfusionnelle. Une relation de causalité entre la réaction post-transfusionnelle et la survenue du décès est difficile à établir dans notre contexte car le décès peut être expliqué aussi par la gravité du paludisme. Notre résultat est inférieur à celui de Niambélé BT [7] de la pédiatrie du centre hospitalier universitaire Gabriel Touré qui a retrouvé 11% de et celui de Simaga O [6] de l'hôpital du Mali qui a trouvé 25%

## Conclusion

L'anémie chez nouveau-nés et les enfants, est très fréquente dans notre service. La mini banque de sang de notre centre arrive à faire face aux besoins transfusionnels d'urgence pour le culot globulaire dans un bref délai. La demande en produit sanguin reste élevée en pédiatrie avec un pic au mois d'octobre du le plus souvent au paludisme. Des efforts doivent être consentis pour la prévention et le traitement précoce des cas.

## \*Correspondance

Kadiatou Ba

[ba.kadiatou97@yahoo.fr](mailto:ba.kadiatou97@yahoo.fr)

**Disponible en ligne** : 23 Mai 2023

- 1 : Service de pédiatrie du centre de santé de référence de la commune II de Bamako, Mali
- 2 : Service de gynéco-obstétrique du centre de santé de référence de la commune II de Bamako, Mali
- 3 : Service d'anesthésie et de réanimation du centre de santé de référence de la commune II de Bamako, Mali
- 4 : Service d'imagerie médical du centre de santé de référence de la commune II de Bamako, Mali
- 5 : Service de pédiatrie du centre de santé de référence

- de la commune I de Bamako, Mali
- 6 : Centre National de Transfusion Sanguine de Bamako, Mali.
- 7 : Service de pédiatrie du centre de santé de référence de la commune III de Bamako, Mali
- 8 : International Center for Excellence in Research (ICER), Bamako, Mali
- 9 : Service de pédiatrie du centre de santé de référence de la commune VI de Bamako, Mali
- 10 : Direction régionale de la santé d district de Bamako, Mali
- 11 : Service de pédiatrie du Centre Hospitalier Universitaire Gabriel Touré de Bamako, Mali

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflit d'intérêt:** Aucun

## Références

- [1] World\_Health\_Organization: Global consultation on universal access to safeblood transfusion. <https://www.who.int/bloodsafety/publications/UniversalAccessToSafeBTpdf2007>.
- [2] World\_Health\_Organization: Global Database on Blood Safety: Report 2001- 2002. <http://www.who.int/bloodsafety/GDBS2001>.
- [3] World\_Health\_Organization: Make every mother and child count World Health Report 2005. <https://www.who.int/reproductivehealth/publications/maternal2005>.
- [4] Tagny CT, Mbanya D, Tapko JB, Lefrère JJ: Blood safety in Sub-Saharan Africa: a multi-factorial problem. *Transfusion* 2008, 48(6):1256-1261.
- [5] Mayuku Fukiau G, Mbayo Kalumbu F, Situakibanza Nani Tuma H: Évaluation de l'efficacité de la transfusion sanguine chez l'enfant à Kinshasa : expérience de trois formations médicales. *Transfusion Clinique et Biologique* 2013, 20(3):361 - juin 2013.
- [6] SIMAGA O: L'activité transfusionnelle dans le service de pédiatrie de l'hôpital du Mali. Thèse de médecine USTTB, 21M372pdf 2020 - 2021

- [7] TRAORE BDTNd: Les besoins transfusinnels dans le departement de pediatrie du Centre Hospitalier Universitaire Gabriel Toure Thèse de medcine USTTB, 15M102pdf 2014 - 2015.
- [8] KORG P: Les trasfusions sanguines en milieu hospitalier pediatrique de Ouadougou (Burkina Fasso). Thèse de medcine Burkina Fasso, M08218pdf 1996 - 1997.
- [9] H. KKA: les besoins transfusionnels dans le service de pédiatrie de Yopougon. Thèse de medcine Côte d'Ivoire, M08218pdf 1999 - 2000, fr Noire 2000; 8 (9): 357-60.
- [10] A. THIMOU LE-HEM, A. MDAGHRI ALAOUI, N. LAMDOUAR BOUAZZAOUI: Transfusion sanguine en periode neonatale. Médecine du Maghreb 2000 n°83, 8303pdf 1999 - 2000.

**Pour citer cet article :**

K Ba, C Keita, O Coulibaly, F Sylla, BA Traoré, K Ouattara et al. Profil des enfants transfusés dans le service de pédiatrie de la commune II de Bamako, Mali. *Jaccr Africa* 2023; 7(2): 99-104



## Article original

### Résultat du traitement de l'épiphysiolyse fémorale supérieure chez l'adolescent

Outcome in management of slipped capital femoral epiphysis in adolescent

YGS Kouamé<sup>\*1</sup>, M Sounkeré<sup>1</sup>, AD Thomas<sup>1</sup>, MOM Moulot<sup>2</sup>, KS Agbara<sup>2</sup>, MA Ehua<sup>2</sup>, NG Koffi<sup>1</sup>,  
JB Yaokreh<sup>1</sup>, KTH Odéhour<sup>1</sup>, DB Kouamé<sup>1</sup>, O Ouattara<sup>1</sup>

#### Résumé

**Introduction :** Le traitement de l'épiphysiolyse fémorale supérieure de l'adolescent (EFS) est controversé. Dans les formes peu déplacées et stables, la fixation in situ est unanimement recommandée. En revanche, diverses techniques sont décrites pour le traitement des formes instables et très déplacées. L'objectif de cette étude était d'évaluer le résultat du traitement des EFS.

**Méthodologie :** Nous avons analysé rétrospectivement les dossiers médicaux de 12 adolescents opérés d'une épiphysiolyse fémorale supérieure. Les EFS étaient toutes chroniques et stables. L'âge moyen au moment du diagnostic était de  $13,25 \pm 0,95$  ans [11 et 14 ans]. Le sex ratio était de 0,3. Le délai moyen du diagnostic était de  $5,77 \pm 5,15$  mois [1 et 13 mois]. Le poids moyen était de  $47,08 \pm 15,97$  kg [33 et 89 kg]. Toutes les hanches ont été opérées par vissage in situ ou Dunn antérieur. La durée moyenne de consolidation était de  $7,33 \pm 0,67$  mois [6 et 12 mois]. Nous avons relevé les complications post opératoires et les séquelles. Les résultats fonctionnels étaient évalués selon les critères de Harris.

**Résultats :** Au recul moyen de  $2,5 \pm 19,66$  ans [1 et 7 ans], les résultats fonctionnels étaient excellents (un cas), bon (six cas), moyen (trois cas) et mauvais (deux cas). Deux cas de suppurations pariétales et un cas de cassure de la vis ont été observés. Quatre patients ont présenté une inégalité de longueur des membres inférieurs. Deux cas de chondrolyse, un cas d'ostéonécrose céphalique, de conflit fémoro acétabulaire et de pénétration intra articulaire de la vis ont été relevés.

**Conclusion :** Malgré un traitement tardif, nos résultats étaient satisfaisants dans la majorité des cas.

**Mots-clés :** épiphysiolyse fémorale supérieur, résultat, traitement.

#### Abstract

**Introduction:** The treatment of slipped capital femoral epiphysis (SCFE) remains controversial in adolescents. In situ pinning is commonly accepted performed in stable or minor slipped capital femoral epiphysis. For instable slipped or severe SCFE, different therapeutic options are available. The goal of this review is to evaluate the different surgical

methods available for SCFE in adolescents.

**Methodology:** The authors retrospectively analyzed the medical records of 12 adolescents operated on for SCFE. All were chronic and stable forms. The mean age at diagnosis was  $13.25 \pm 0.95$  years [11 and 14 years]. The sex ratio was 0.3. The mean time to diagnosis was  $5.77 \pm 5.15$  months [1 and 13 months]. The mean weight was  $47.08 \pm 15.97$  kg [33 and 89 kg]. All the hips were operated by screw in situ or Dunn anterior. The mean duration of union was  $7.33 \pm 0.67$  months [6 and 12 months]. We noted postoperative complications and sequelae. Functional results were assessed according to Harris criteria.

**Results:** At the mean follow-up of  $2.5 \pm 19.66$  years [1 and 7 years], the functional results were excellent (one case), good (six cases), fair (three cases) and poor (two cases). Two cases of parietal suppurations and one case of screw breakage were observed. Four patients presented with unequal length of the lower limbs. Two cases of chondrolysis, one case of cephalic osteonecrosis, femoroacetabular impingement and intra-articular screw penetration were noted.

**Conclusion:** Despite late treatment, our results were satisfactory in the majority of cases

**Keywords:** outcome, slipped capital epiphysis, treatment.

---

## Introduction

L'épiphysiolyse fémorale supérieure (EFS) réalise une urgence chirurgicale orthopédique dont le traitement est résolument chirurgical [1]. Celui-ci obéit à trois méthodes : le vissage in situ, la réduction par traction douce et ostéosynthèse et la réduction chirurgicale [2]. L'objectif de ce traitement est de freiner la poursuite du glissement de l'épiphyse par rapport au col fémoral [3]. Pour les formes à déplacement minime et stable le vissage in situ est communément admis par les auteurs [2,4]. A contrario il n'existe pas de consensus face aux formes très déplacées ou instables (angle de glissement supérieur à 60 degrés et la marche est impossible) [5,6]. Elles sont fréquentes

dans nos régions en raison du retard de consultation [7,8]. Malgré un traitement précoce et bien conduit, l'évolution peut être marquée par la nécrose épiphysaire qui est la principale complication. Selon la revue de la littérature, son taux varie de 3 à 38% [4]. Si la littérature occidentale abonde de publications sur cette pathologie de l'adolescent, très peu de travaux sont rapportées en Afrique subsaharienne [7,8, 9].

L'objectif de cette étude était d'évaluer les résultats fonctionnels d'une courte série de patients pris en charge dans un contexte de diagnostic tardif.

## Méthodologie

Entre 2010 et 2017, 15 patients présentant une EFS ont été opérés dans le service de chirurgie pédiatrique du centre hospitalier et universitaire de Yopougon. Leurs dossiers médicaux ont été analysés rétrospectivement. Trois patients perdus de vue n'ont pas été inclus dans l'étude. L'étude a inclus 12 patients (18 hanches). L'âge moyen au moment du diagnostic était de  $13,25 \pm 0,95$  ans [11 et 14 ans]. Le sex ratio était de 0,3. Le délai moyen du diagnostic était de  $5,77 \pm 5,15$  mois [1 et 13 mois]. Le poids moyen était de  $47,08 \pm 15,97$  kg [33 et 89 kg] et l'indice de masse corporelle moyen était de  $37,03 \pm 19,43$  kg/m<sup>2</sup> [23 et 67 kg/m<sup>2</sup>]. Selon la classification de Loder [6], l'EFS était stable dans tous les cas. Les caractéristiques épidémiocliniques, diagnostiques et thérapeutiques sont résumées dans le tableau 1. Le degré de glissement était précisé sur la radiographie de profil de Lauenstein de la hanche et classé selon Southwick : bénin, la bascule est inférieure à 30° ; modéré, la bascule est entre 30° et 60° et sévère, la bascule est supérieure à 60° [5]. Le délai moyen des interventions chirurgicales était de  $24,44 \pm 15,39$  jours [7 et 61 jours]. La fixation in situ a été réalisée dans 11 cas (figure 1A et 1B). Dans les sept autres cas, l'abord de la hanche s'est fait par la voie de Hueter et une ostéotomie transphysaire accourcissante avec un repositionnement céphalique appelé la technique de « Dunn antérieur » ou la technique de Compère modifiée [4, 8] a été réalisée. (figure 2A et 2B) En post

opératoire, la sortie était autorisée avec une canne sans appui en cas d'EFS unilatérale et en fauteuil roulant en cas de bilatéralité de l'EFS. L'appui partiel avec les cannes était autorisé à  $5,85 \pm 2,95$  mois [2 et 12 mois]. Il était total à  $7,25 \pm 3,8$  mois [5 et 10 mois]. La durée moyenne d'hospitalisation était de  $35,25 \pm 15,39$  jours [20 et 62 jours]. la durée moyenne de consolidation était de  $7,33 \pm 0,67$  mois [6 et 12 mois]. Les complications post opératoires et les séquelles ont été relevées. Les résultats fonctionnels ont été évalués selon les critères de Harris [10].

### Résultats

Au recul moyen de  $2,5 \pm 19,66$  ans [1 et 7 ans], les résultats fonctionnels étaient excellents (un cas), bon (six cas), moyen (trois cas) et mauvais (deux cas). Les complications post opératoires secondaires étaient observées chez 3 patients : deux cas de suppurations pariétales et un cas de cassure de la vis. A l'examen bactériologique, aucun germe n'a été retrouvé dans le prélèvement de la suppuration. Quatre patients ont présenté une inégalité de longueur des membres inférieurs (ILMI) avec une inégalité de longueur variant de 2 à 5 cm. Cette ILMI a été corrigée par une talonnette. Deux cas de chondrolyse, un cas de nécrose céphalique, de conflit fémoro acétabulaire et de pénétration intra articulaire de la vis ont été relevés. La chondrolyse et le conflit femoro-acétabulaire ont nécessité une orthèse de décharge.

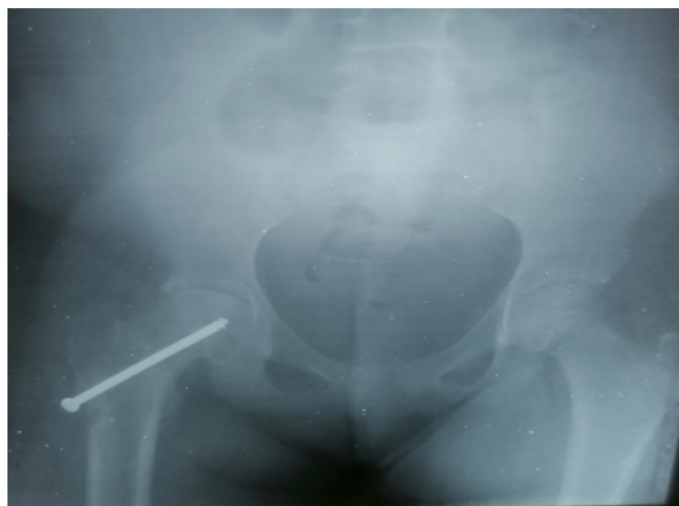


Figure 1B



Figure 2 A : EFS grade 3 à droite



Figure 2 B : Dunn antérieur



Figure 1 A : EFS grade 1 à droite

Tableau I : caractéristiques épidémiologiques, cliniques, thérapeutiques et évolutives

Patients	Age (ans)	Sexe	Siège	Degré de glissement	Traitement	Délai de consolidation (mois)	Complications	Recul (mois)	Résultat fonctionnel
1	13	M	Gauche	24	Fixation in situ (vis)	10	-	12	excellent
2	12	F	Bilatéral	D = 62 G = 68	Dunn	10	suppuration, conflit fémoro acétabulaire Chondrolyse à gauche	10	bon
3	12	F	Gauche	54	Dunn	08	Pénétration intra articulaire de la vis	13	moyen
4	13	M	Gauche	70	Dunn	-	Suppuration, nécrose	20	mauvais
5	11	F	Droit	62	Dunn	09	-	15	bon
6	14	F	Bilatéral	D=90 G=82	Dunn	11	Cassure de la vis, nécrose gauche, ILMI à droite	20	moyen
7	12	F	Gauche	22	Fixation in situ (vis)	12	ILMI	25	bon
8	13	F	Gauche	26	Fixation in situ (vis)	-	ILMI	17	mauvais
9	12	F	Bilatéral	D=27 G=22	Fixation in situ (broches)	08	Conflit fémoro acétabulaire	84	Bon
10	14	F	Bilatéral	D=33 G=40	Fixation in situ (broches)	07	Conflit fémoro acétabulaire	48	Bon
11	13	F	Bilatéral	D=45 G=35	Fixation in situ (broches)	08	ILMI	36	Moyen
12	14	M	Bilatéral	D=38 G=44	Fixation in situ (broches)	10	-	12	Bon

## Discussion

Notre travail a des limites. Il s'agissait d'une étude rétrospective comportant des biais dans la collecte des données avec un effectif réduit. Une étude prospective avec un large effectif pourrait nous conforter dans nos résultats. Les critères d'évaluation des EFS sont diverses. Ceci rend difficile la comparaison des résultats entre les différentes méthodes thérapeutiques. Nos résultats fonctionnels corroboraient avec ceux observés dans la série d'Ibrahima et al, Niane et al où ils ont retrouvés respectivement 73,5% et 77 % de résultats satisfaisants [8,11]. Dans la série de Ibrahima et al, il n'a pas retrouvé de mauvais résultats [11]. Par contre Niane et al ont retrouvé 23 % de mauvais résultats [8]. Dans notre série deux cas de mauvais résultats ont été observés dans l'intervention de Dunn antérieure et la fixation in situ. Nos résultats étaient comparables à la série de Nassen et al où la fixation in situ a donné 47% d'excellent résultat et 28 % de bon résultat dans le Dunn antérieur [12]. Dans la série de Terjesen et al, 67% de bon résultat et 37% de mauvais résultats dans les fixations in situ [13].

Les complications post opératoires à moyen terme étaient dominées par l'ostéonécrose avasculaire quelque soit la technique opératoire utilisée. Elles sont moindres dans les fixations in situ et plus élevées dans les autres méthodes. Son étiologie est multifactorielle. Son taux variait de 3 à 58 % selon les études [4, 12,14]. Dans notre étude un cas d'ostéonécrose a été observé dans la fixation in situ. Ce qui confirme les données de la littérature où la survenue de complication dans le vissage in situ est moindre [15, 16, 2, 17, 18,1].

Dans notre série, cinq interventions de Dunn antérieur ont été réalisées et l'évolution s'est faite vers la nécrose épiphysaire dans un cas. Elle était de 5,5% dans la série Abu Amara et al, 17% dans celle de Johari et al, 11,1% dans la série de Naseem et al, 29% dans la série de Passaplan et al. [2,15,12,19].

Un cas de chondrolyse dans le vissage in situ a été relevé dans notre série. Son étiologie reste inconnue. Sa prévalence est de 5 à 7% [16,18]. Une étude récente a montré qu'un délai diagnostique supérieur à 60 jours,

un indice de masse corporel élevé, une pénétration intra-articulaire du matériel d'ostéosynthèse, les glissements instables, le vissage multiple, le délai diagnostique et l'immobilisation plâtrée prolongée étaient des facteurs significativement associés à la chondrolyse [3,14]. Dans notre série les facteurs associés ont été retrouvés : le délai diagnostique long, un IMC élevé et le vissage multiple. Certains facteurs immunologiques ont été incriminés dans la série de certains auteurs [16]. Abu Amara et al ont noté un cas de chondrolyse dans la Dunn antérieur et dans la fixation in situ [2]. Dans la série de Aprato et al et Naseem et al, le taux de chondrolyse était respectivement de 10 à 40% et de 5,2% dans la fixation in situ [12, 20]. Dans la série de Naseem et al le conflit fémoro acétabulaire représentait 29,9% dans la fixation in situ et 1,5% dans le Dunn antérieur [12]. Dans notre série, trois cas de conflit fémoro acétabulaire ont été observés. Dans l'étude de Abu Amara et al il était de 34% [2]. Le raccourcissement du membre inférieur reste négligeable compte tenu du faible potentiel résiduel du cartilage fémoral proximal au moment de l'affection, qui n'est responsable que de 20 à 30% de longueur du fémur. Le plus souvent, la différence sera de l'ordre du centimètre voire moins et ne nécessite pas de traitement. Les facteurs favorisant l'inégalité de longueur sont l'atteinte à un âge précoce, la survenue d'un déplacement important après fixation, l'absence de fixation controlatérale et la réalisation d'une ostéotomie fémorale. Dans notre série, quatre patients ont développé cette complication. La cassure du matériel d'ostéosynthèse est plus fréquente dans les formes instables [2]. Ce qui n'a pas été le cas dans notre série. La fracture du matériel d'ostéosynthèse est survenue dans une EFS stable. Un matériel laissé en place peut augmenter la contrainte locale et provoquer des fractures à l'âge adulte. Aucun cas d'ostéoarthrite n'a pas été noté dans notre série.

## Conclusion

Malgré l'environnement technique peu favorable, nos résultats fonctionnels étaient satisfaisant dans  $\frac{3}{4}$  des cas avec peu de complications.

## \*Correspondance

Kouamé Yapo Guy Serge

[yapokoua@yahoo.fr](mailto:yapokoua@yahoo.fr)

**Disponible en ligne** :23 Mai 2023

- 1 : Service de chirurgie pédiatrique, centre hospitalier et universitaire de Yopougon, Abidjan
- 2 : Service de chirurgie pédiatrique, centre hospitalier et universitaire de Treich ville, Abidjan

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflit d'intérêt:** Aucun

## Références

- [1] Guzzanti V, Falciglia F, Stanitski CL, Deborah F. Stanitski DF. Slipped capital femoral epiphysis: physeal histologic features before and after fixation. *J Pediatr Orthop* 2003; 23: 571-77
- [2] Abu AS. Traitement chirurgical de l'épiphysiolyse fémorale supérieure de l'adolescent. EMC (Elsevier Masson SAS, Paris), Conférences d'enseignement 2013. PP 207-19
- [3] Dendane MA, Amrania A, Abouqal R, Gourindaa H, Ahid S. Facteurs de risque de chondrolyse chez les enfants traités pour épiphysiolyse fémorale supérieure. *Arch Pediatr* 2014; 21: 821-26
- [4] Klein C, Haraux E, Leroux J, Gouron R. Épiphysiolyse fémorale supérieure. *Arch pédiatr* 2017; 24 : 301-05
- [5] Southwick WO. Osteotomy through the lesser trochanter for slipped capital femoral epiphysis. *J Bone Joint Surg Am* 1967 Jul;49(5):807e35.
- [6] Loder RT, Richards BS, Shapiro PS, ReznickLR, Aronson DD. Acute slipped capital femoral epiphysis. *Pediatrics* 2004 ;113 :322-25
- [7] Dick RK, Ouattara O, Moh-Ello N, et al . L'épiphysiolyse fémorale supérieure chez l'adolescent africain : à propos de 4 cas. *Mali medical* 2004; 19 (2): 18-21
- [8] Niane MM, Kinkpé CV, Daffé M, et al. Ostéotomie de Dunn modifiée par voie antérieure, à propos d'une série de 26 cas. *Orthop Traumatol Surg Res* 2016 ; 102 : 54-8
- [9] Fall A, Lambin Y, Varango S, et al . Les épiphysiolyses fémorales supérieures : à propos de 7 cas observés en 10 ans (1974-1984) dans le service de chirurgie générale et de traumatologie du CHU de Cocody. *Rev Méd Côte d'Ivoire* 1985 ; 76 :1-5
- [10] Harris WH. Traumatic arthritis of the hip after dislocation and acetabular fractures: treatment by mold arthroplasty. An end-result study using a new method of result evaluation. *J Bone Joint Surg [Am]* 1969;51 :737-55
- [11] Ibrahima F, Gicquel P, Rabenasolo VM, et al. Traitement des épiphysiolyses fémorales supérieures par vissage simple in situ. A propos de 53 cas (63 hanches opérées). *Health Sci Dis* 2010 ; 11 (1) :1- 4
- [12] Naseem H, Chatterji S, Tsang T,et al . Treatment of stable slipped capital femoral epiphysis: systematic review and exploratory patient level analysis. *J Orthop Traumatol* 2017 ; 18: 379-94
- [13] Terjesen T, Wensaas A. Prognostic factors for long-term outcome of chronic slipped capital femoral epiphysis treated with fixation in situ. *J Child Orthop* 2017; 11: 114-19
- [14] Roaten J, Spence DD. Complications related to the treatment of slipped capital femoral epiphysis. *Orthop Clin N Am* 2016 ; 47: 405-13
- [15] Johari AN, Pandey RA. Controversies in management of slipped capital femoral epiphysis. *World J Orthop* 2016 18; 7(2): 78-1



- [16] Ulici A, Carp MM, Tevanov I, et al.. Outcome of pinning in patients with slipped capital femoral epiphysis: risk factors associated with avascular necrosis, chondrolysis, and femoral impingement. *J Int Med Res* 2018 ; 46(6) :2120-27
- [17] Nectoux E, Décaudaina J, Accadbledb F, et al. Evolution of slipped capital femoral epiphysis after in situ screw fixation at a mean 11 years' follow-up: A 222 case series. *Orthop Traumatol Surg Res* 2015 ; 101: 51-4
- [18] Hesper T, Zilkens C, Bittersohl B, Krauspe R. Imaging modalities in patients with slipped capital femoral epiphysis. *J Child Orthop* 2017;11:99-106. DOI 10.1302/1863- 2548.11.160276
- [19] Passaplan C, Gautier L, Gautier E. Long-term follow-up of patients undergoing the modified Dunn procedure for slipped capital femoral epiphysis. *BJO* 2020;1(4): 80-7
- [20] Aprato A, Conti A, Bertolo F, Massè A. Slipped capital femoral epiphysis: current management strategies. *Orthopedic Research and Reviews* 2019: 11; 47-54

**Pour citer cet article :**

YGS Kouamé, M Sounkeré, AD Thomas, MOM Moulot, KS Agbara, MA Ehua et al. Résultat du traitement de l'épiphysiolyse fémorale supérieure chez l'adolescent. *Jaccr Africa* 2023; 7(2): 105-111



## Cas clinique

### Mastoïdite compliquée de thrombose veineuse cérébrale et d'abcès cérébelleux. À propos d'un cas

Mastoiditis complicated by cerebral venous thrombosis and cerebellar abscess. A case report

FG Niang\*<sup>1,3</sup>, AD Diop<sup>2</sup>, I Faye<sup>1</sup>, I Niang<sup>2</sup>, AN Diop<sup>3</sup>

#### Résumé

Nous rapportons le cas d'un garçon de 5 ans qui présentait une fièvre, des céphalées unilatérales gauches, récentes d'aggravation progressive et une diminution de l'audition de l'oreille gauche. Ce tableau clinique avait motivé la réalisation d'une imagerie cérébrale. La tomodensimétrie avait objectivé une mastoïdite gauche associée à une thrombophlébite du sinus latéral homolatéral et un abcès cérébelleux hémisphérique adjacent. A travers ce cas clinique nous illustrons deux complications rares de la mastoïdite et l'intérêt du scanner dans la prise en charge.

Mots-clés : mastoïdite, thrombose veineuse cérébrale, abcès, infection.

#### Abstract

We report the case of a 5-year-old boy who presented with fever, left unilateral headache, recent progressive worsening, and decreased hearing of the left ear. This clinical picture had motivated a brain imaging. CT scan revealed a left mastoiditis associated with ipsilateral lateral sinus thrombosis and an adjacent

cerebellar abscess. Through this clinical case we illustrate two rare complications of mastoiditis and the value of the CT scan in the management.

Keywords: Mastoiditis, cerebral venous thrombosis, Abscess, infection.

#### Introduction

La mastoïdite est une ostéite bactérienne du rocher compliquant une otite moyenne aiguë surtout chez le nourrisson et le jeune enfant. La diffusion de l'infection peut aussi se faire en intracrânien et entraîner une méningite, un abcès intracrânien ou une thrombose du sinus latéral [1]. Il s'agit de complications rares, mais parfois graves. Elles doivent être reconnues car elles nécessitent une prise en charge en urgence d'où l'intérêt majeur de l'imagerie qui permet de faire le bilan complet. Nous rapportons le cas d'une mastoïdite compliquée de thrombose veineuse et d'abcès cérébelleux.

## Cas clinique

Il s'agissait d'un garçon de 5 ans qui présentait des troubles auditifs et des céphalées unilatérales gauches, récentes d'aggravation progressive. L'examen clinique révélait une diminution de l'acuité auditive gauche comparée au côté droit, des signes d'otite et un syndrome infectieux. Il n'y avait pas de troubles neurologiques focaux et le reste de l'examen était sans particularité. La TDM cérébrale avec injection de produit de contraste avait permis de retrouver :

- Un comblement des cellules mastoïdiennes gauches avec lyse de la paroi postérieure de l'os mastoïde compatible avec une mastoïdite sévère (figure 1A)

- Un signe du « delta vide » au niveau du sinus sigmoïde gauche en rapport avec une thrombose veineuse cérébrale (figure 1B)
- Une formation arrondie de 27x25x19mm, cérébelleuse hémisphérique gauche, hypodense avec prise de contraste annulaire, suggestive d'un abcès (figure 1C).

Ainsi le diagnostic de mastoïdite compliquée de thrombose veineuse cérébrale et d'abcès cérébelleux a été retenu. Aussitôt, le patient a été mis sous antibiothérapie à large spectre associée à une anticoagulation. L'évolution clinique était favorable avec régression des symptômes 6 jours après le début du traitement. L'exat a été fait à J 14 avec proposition d'un suivi ORL pour les troubles auditifs.

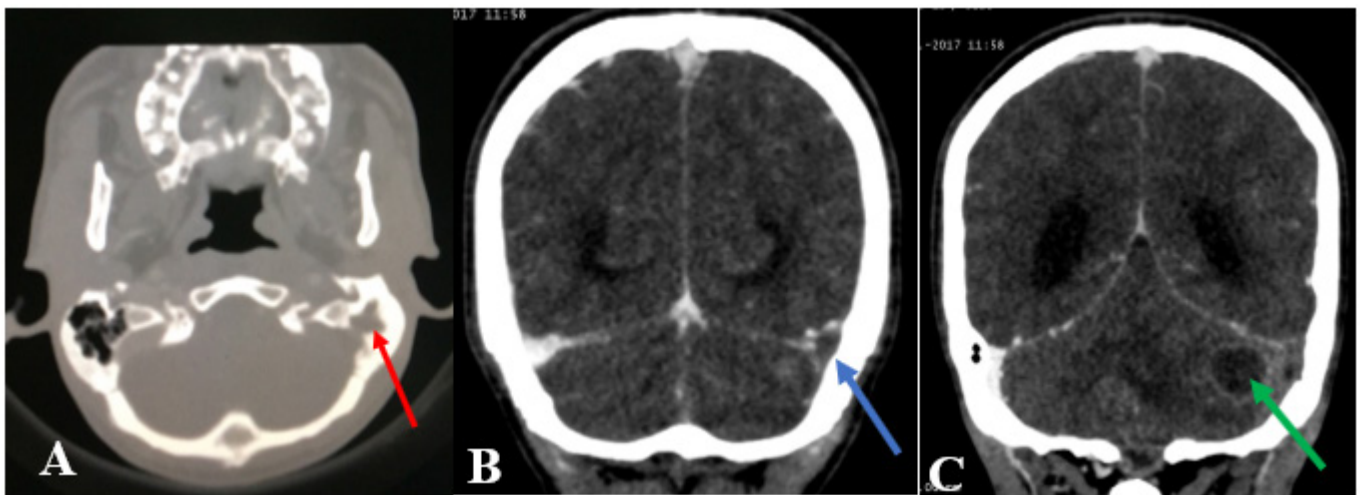


Figure 1A, B et C : TDM cérébrale avec injection de PDC : mastoïdite gauche compliquée de d'abcès cérébelleux et de thrombose du sinus latéral homolatéral.

A : coupe axiale en fenêtre osseuse : comblement des cellules mastoïdiennes gauches avec lyse de la paroi postérieure de l'os mastoïde (flèche rouge)

B : reconstruction coronale en fenêtre parenchymateuse montrant un signe du delta en rapport avec une thrombose du sinus sigmoïde gauche (flèche bleue)

C : reconstruction coronale en fenêtre parenchymateuse : abcès cérébelleux hémisphérique gauche de 27x25x19mm (flèche verte).

## Discussion

La mastoïdite aiguë est la complication grave la plus courante de l'otite moyenne aiguë et est due à l'extension de l'infection au processus mastoïdien de l'os temporal [2]. La thrombose veineuse cérébrale et l'abcès sont des complications rares et graves des mastoïdites souvent observées chez le nourrisson et le jeune enfant [1]. L'otite aiguë et la mastoïdite sont des facteurs de risque majeurs de la thrombose veineuse cérébrale en raison de la propagation de l'infection par les petites veinules drainant la cavité mastoïde dans le sinus sigmoïde, entraînant une propagation directe du processus inflammatoire. Cela conduit en outre à l'occlusion des veines cérébrales et des sinus veineux durs, ce qui retarde l'absorption du liquide céphalo-rachidien (LCR) et entraîne aussi une hypertension intracrânienne [3,4]. La TVC constitue la complication la plus fréquente en cas de mastoïdite [2]. Les autres complications intracrâniennes en plus de la thrombose veineuse sont l'abcès cérébral et l'empyème.

La tomodensitométrie avec une sensibilité proche de 100% est généralement recommandée pour l'évaluation de la mastoïdite [5]. Les signes TDM de mastoïdite varient selon le stade de l'infection et comprennent généralement une densification des cellules, une visibilité des parois cellulaires mastoïdiennes, un flou ou une distorsion du contour mastoïdien, élévation du périoste du processus mastoïdien et une ostéolyse dans la mastoïdite chronique [6].

En cas de suspicion clinique de complications intracrâniennes, lors d'une infection de l'oreille moyenne, l'imagerie est considérée comme essentielle pour confirmer le diagnostic et planifier la prise en charge [7]. Dans cette situation, l'IRM cérébrale associée à l'angiographie par résonance magnétique (ARM) constitue la modalité la plus sensible pour la confirmation diagnostique [8]. Dans notre contexte où l'IRM cérébrale n'est pas toujours disponible, la TDM avec injection de produit de contraste constitue un examen de choix et suffit souvent pour le diagnostic de ces complications intracrâniennes.

En cas de TVC, le thrombus occlusif peut être détecté au scanner et à l'IRM. Son aspect est directement lié à l'intervalle de temps qui sépare la formation du caillot et la réalisation de l'imagerie. Ainsi, lorsqu'il est visible sur un scanner sans injection au début de la maladie, le caillot apparaît comme une hyperdensité spontanée donnant signe du « triangle dense » ou signe de la « corde » s'il s'agit d'une structure veineuse. L'angioscanner ou l'angio-IRM montrent un défaut de remplissage de la structure veineuse occluse réalisant un aspect de delta vide [8,9].

La prise en charge thérapeutique de notre patient a consisté à une antibiothérapie à large spectre associée à une anticoagulation, avec une évolution clinique favorable. En effet il est recommandé dès le diagnostic, de mettre en route un traitement par anticoagulation systémique et par antibiotiques [10].

## Conclusion

La thrombose veineuse cérébrale et l'abcès constituent deux complications intracrâniennes, graves de la mastoïdite. L'imagerie est indispensable pour une bonne prise en charge. La TDM peut être suffisante pour faire le diagnostic de la mastoïdite et le bilan de ses complications.

## \*Correspondance

NIANG Fallou Galass

[niang.fallou-galass@ugb.edu.sn](mailto:niang.fallou-galass@ugb.edu.sn)

**Disponible en ligne** : 23 Mai 2023

- 1 : Service d'Imagerie Médicale du CHRSL (Saint-Louis - SENEGAL)
- 2 : Service d'Imagerie Médicale du CHU FANN (Dakar - SENEGAL)
- 3 : UFR 2S, Université Gaston Berger (Saint-Louis - SENEGAL)

**Conflit d'intérêt:** Aucun

FG Niang, AD Diop, I Faye, I Niang, AN Diop. Mastoïdite compliquée de thrombose veineuse cérébrale et d'abcès cérébelleux. À propos d'un cas. *Jaccr Africa* 2023; 7(2): 112-115

## Références

- [1] Teissier N. Mastoïdite aiguë de l'enfant, J. Oto-rhino-laryngologie. 2015;10(4):1-11
- [2] Koutouzis EI, et al. Pneumococcal mastoiditis in children before and after the introduction of conjugate pneumococcal vaccines. *Pediatr Infect Dis J*. 2016;35:292-296
- [3] Bianchini C, Aimoni C, Ceruti S, Grasso D, Martini A. Lateral sinus thrombosis as a complication of acute mastoiditis. *Acta Otorhinolaryngol Ital*. 2008;28:30-33
- [4] Stam J. Thrombosis of the cerebral veins and sinuses. *N Engl J Med*. 2005;352:1791-1798
- [5] Chien JH, Chen YS., Hung IF, Hsieh KS., Wu, KS, Cheng MF. Mastoiditis diagnosed by clinical symptoms and imaging studies in children: Disease spectrum and evolving diagnostic challenges. *J Microbiol Immunol Infect*, 2012;45:377-381.
- [6] Stahelin-Massik J, Podvinec M, Jakscha J, Rust ON, Greisser J, Moschopoulos M. Mastoiditis in children: a prospective, observational study comparing clinical presentation, microbiology, computed tomography, surgical findings and histology. *Eur J Pediatric* 2008;167:541-8.
- [7] Seven H, Ozbal AE, Turgud S. Management of otogenic lateral sinus thrombosis. *Am J Otolaryngol* 2004;25:329-33
- [8] Bonneville F. Imagerie des thromboses veineuses cérébrales. *J. Radiol* 2014 ;95:1130-1135
- [9] Rodallec MH, Krainik A, Feydy A, Hélias A, Colombani JM, Jullès MC, et al. Cerebral venous thrombosis and multidetector CT angiography: tips and tricks. *Radiographics* 2006;26:5-18.
- [10] Urwald O, Merol JC, Legros M. Acute Mastoiditis in Children: a series of 38 Cases. *Ann Otolaryngol Chir Cervicofac*. 2002;119:264-70.



## Cas clinique

### Arcthérapie volumique avec modulation d'intensité d'un cas de rétinoblastome au centre de radiothérapie Muk et Maseb à Kinshasa

Volumetric Modulated-intensity arc therapy of a case of retinoblastoma  
at the Muk and Maseb radiotherapy center in Kinshasa

A Dao\*<sup>1</sup>, M Yessoufou<sup>2</sup>, NAA Minoungou<sup>1</sup>, MF Mukeng<sup>3</sup>, G Mopoh<sup>3</sup>, GU Kibaht<sup>2</sup>, DB Batalansi<sup>2</sup>,  
MB Lebwaze<sup>4</sup>, MAMS Sulu<sup>3</sup>

#### Résumé

Le rétinoblastome est la tumeur oculaire la plus courante chez l'enfant et représente 3 % de toutes les tumeurs malignes de l'enfant. Son traitement vise principalement à sauver la vie et à préserver la vision et inclus la radiothérapie adjuvante pour les cas avancés, les échecs à la chirurgie et la chimiothérapie et les récives. Nous rapportons le premier cas de rétinoblastome irradié au centre de radiothérapie Muk et Maseb à Kinshasa par arcthérapie volumique avec modulation d'intensité. L'objectif de notre travail est de partager notre expérience au profit des jeunes équipes de radiothérapie de l'Afrique subsaharienne et dans le reste du monde.

L'enfant MBS, sexe féminin, 3 ans, sans antécédents pathologie médicaux, a présenté une leucocorie pour lequel de nombreuses consultations ont permis de retenir le diagnostic de rétinoblastome. Les examens cliniques et radiologique ont permis de classer la maladie T4aN0M0, groupe E. la réunion de concertation pluridisciplinaire a retenu une chimiothérapie première, une exentération de

l'œil gauche et une radiothérapie chimiothérapie concomitante. La patiente a bénéficié de toute la stratégie recommandée ce qui a permis d'obtenir une rémission.

Bien que la place de la radiothérapie externe ait reculée dans la prise en charge des rétinoblastomes, les équipes de prise en charge doivent garder à l'esprit qu'une radiothérapie de sauvetage contribue à améliorer la survie globale et la survie sans récive chez des patients bien sélectionnés.

Le traitement de ce premier cas de rétinoblastome par radiothérapie devrait permettre de recevoir d'autres enfants souffrant de la même pathologie.

Mots-clés : arcthérapie- intensité - modulation – radiothérapie – rétinoblastome, République Démocratique du Congo.

#### Abstract

Retinoblastoma is the most common eye tumor in children and accounts for 3% of all childhood malignancies. Its treatment is primarily aimed at saving life and preserving vision and includes

adjuvant radiotherapy for advanced cases, failures of surgery or chemotherapy and recurrences. We report the first case of irradiated retinoblastoma at the Muk and Maseb radiotherapy center in Kinshasa with volumetric modulated-intensity arc therapy (VMAT). The objective of this paper is to share our experience for the benefit of young radiotherapy teams.

The MBS child, female, 3 years old, with no medical history, presented with leukocoria for which numerous consultations led to the diagnosis of retinoblastoma. The clinical and radiological examinations made it possible to classify the disease as T4aN0M0, group E. The multidisciplinary consultation meeting retained primary chemotherapy, exenteration of the left eye and concomitant chemotherapy radiotherapy. The patient benefited from all the recommended strategy which made it possible to obtain a remission.

Although the place of external radiotherapy has declined in the management of retinoblastomas, care teams must keep in mind that salvage radiotherapy contributes to improving overall survival and recurrence-free survival in patients well selected.

The treatment of this first case of retinoblastoma by radiotherapy should make it possible to receive other children suffering from the same pathology.

Keywords: arctherapy - intensity - modulation - radiotherapy – retinoblastoma, Democratic Republic of Congo.

---

## **Introduction**

Le rétinoblastome est la tumeur oculaire la plus courante chez l'enfant et représente 3 % de toutes les tumeurs malignes de l'enfant. C'est un cancer du très jeune âge ; les deux tiers sont diagnostiqués avant 2 ans et 95% avant 5 ans. Le rétinoblastome se présente sous 2 formes cliniques distinctes : (1) une forme bilatérale ou multifocale, héréditaire (25 % des cas), caractérisée par la présence de mutations germinales du gène RB1 ; et (2) une forme unilatérale ou unifocale (75 % des cas), dont 90 % sont non héréditaires. Le diagnostic reste tardif dans les pays à faibles ressources du fait

d'un manque de sensibilisation sur le rétinoblastome, de l'absence d'oncologues ophtalmologistes formés, de pathologistes, et de services génétiques. Cela entraînant une thérapie lourde avec perte des yeux et parfois de la vie [1–3]. Le traitement du rétinoblastome est multidisciplinaire et vise principalement à sauver la vie et à préserver la vision [4]. Dans les cas avancés, le traitement inclut la radiothérapie adjuvante après la chirurgie et ou la chimiothérapie [5]. La thérapie par rayonnement ionisant était jusque-là non disponible dans de nombreux pays de l'Afrique au sud du Sahara [3]. En République Démocratique du Congo (RDC), l'installation d'un accélérateur linéaire d'électron de dernière génération Halcyon version 2.0 au centre de radiothérapie Muk et Maseb ouvre la possibilité de traitement des cas de rétinoblastome par irradiation avec technique ultra moderne. Nous rapportons le premier cas de rétinoblastome irradié au centre de radiothérapie Muk et Maseb à Kinshasa. L'objectif de notre travail est de partager notre expérience au profit des jeunes équipes de radiothérapie de l'Afrique subsaharienne et dans le reste du monde.

## **Cas clinique**

L'enfant MBS, de sexe féminin, âgée de 3 ans, de nationalité congolaise, nous a été référée pour une radiothérapie sur la cavité orbitaire gauche. L'histoire de sa maladie a débuté un an au paravent par une leucocorie qui a nécessité plusieurs consultations et des thérapies sans amélioration. Elle est finalement référée aux Cliniques Universitaires de Kinshasa (CUK) où les examens clinique et paraclinique ont permis de retenir le diagnostic de rétinoblastome. Comme antécédent, elle est née par voie basse au cours d'un accouchement eutocique et est à jour des vaccins du Programme Elargi de Vaccination de la RDC. Ces parents ne rapportent pas de cas similaire de cancer dans la famille.

L'Examen physique à l'entrée notait une patiente consciente, cohérente avec un état général bon, un Performans Status de l'OMS à zéro. Le poids était de 20 kg et surface corporelle de 0,79 m<sup>2</sup>. L'examen

ophtalmologique initial notait un œil gauche siège d'une volumineuse masse intraoculaire de 10 cm environ, protruse, bourgeonnante (image 1-A), recouverte par endroit de sécrétions muco-purulentes et sanguinolentes. L'examen ophtalmologique de l'œil droit était normal.

Une Imagerie par Résonance Magnétique (IRM) encéphalique concluait à une distorsion architecturale du globe oculaire gauche, méconnaissable par une volumineuse masse tissulaire intra et extra orbitaire (image 2A) mesurant 59x50mm, hétérogène, sans lyse osseuse. Le parenchyme cérébral est normal mais il existe une extension au nerf optique (image 2C) au niveau intra canalaire avec scaloping sur la paroi interne de l'orbite (image 2B).

Le myélogramme réalisé et l'analyse (cytologie et biologie) du liquide cérébro-spinal (LCS) revenaient normaux. Une analyse anatomopathologique sur biopsie concluait à un rétinoblastome de l'œil gauche. Le diagnostic d'un rétinoblastome extra-orbitaire gauche a été retenu. Une prise en charge multidisciplinaire est instaurée incluant une chimiothérapie première, une exentération de l'œil gauche et une radiothérapie chimiothérapie concomitante.

La patiente a reçu 4 cures de chimiothérapie à base du protocole (carboplatine – VP16). La chimiothérapie

était bien tolérée. Elle a eu une énucléation 1 mois après la chimiothérapie. En post-chirurgie, elle a été reçue en radiothérapie ou l'évaluation notait un résidu à l'intérieure de la cavité orbitaire. L'œil droit était normal, les aires ganglionnaires cervicales étaient libres. Nous avons réalisé une radiothérapie externe à visée palliative chez la patiente associée à la chimiothérapie. Après le consentement éclairé des parents, nous avons réalisé une acquisition d'images dosimétriques, un contourage des volumes cibles et des organes à risque, après la planification dosimétrique, nous avons procédé à l'analyse de l'histogramme dose volume pour s'assurer du respect des normes ICRU (Figure 1).

La dose totale délivrée était de 45 Gy sur la cavité orbitaire selon un fractionnement classique de 1,8 Gy/séance, 5 séances par semaine; l'étalement était de 41 jours. La technique d'irradiation était l'arthérapie volumique avec modulation d'intensité (VMAT). Nous avons rapporté une radiodermite grade 1 au niveau de la paupière supérieure gauche (image 1-B) bien prise en charge et complètement cicatrisée ce jour (image 1-C). Une surveillance clinique classique et un bilan radiologique annuel a été proposée à l'équipe d'oncologie pédiatrique incluant une IRM orbito-cérébrale en cas de besoin.



Image 1 : Photos de la patiente montrant une volumineuse masse intraoculaire et extra orbitaire avant le traitement (1A) puis une cavité orbitaire vide avec radiodermite grade I (1B) sur les paupières et enfin une cavité orbitaire t cicatrization complète (1C)



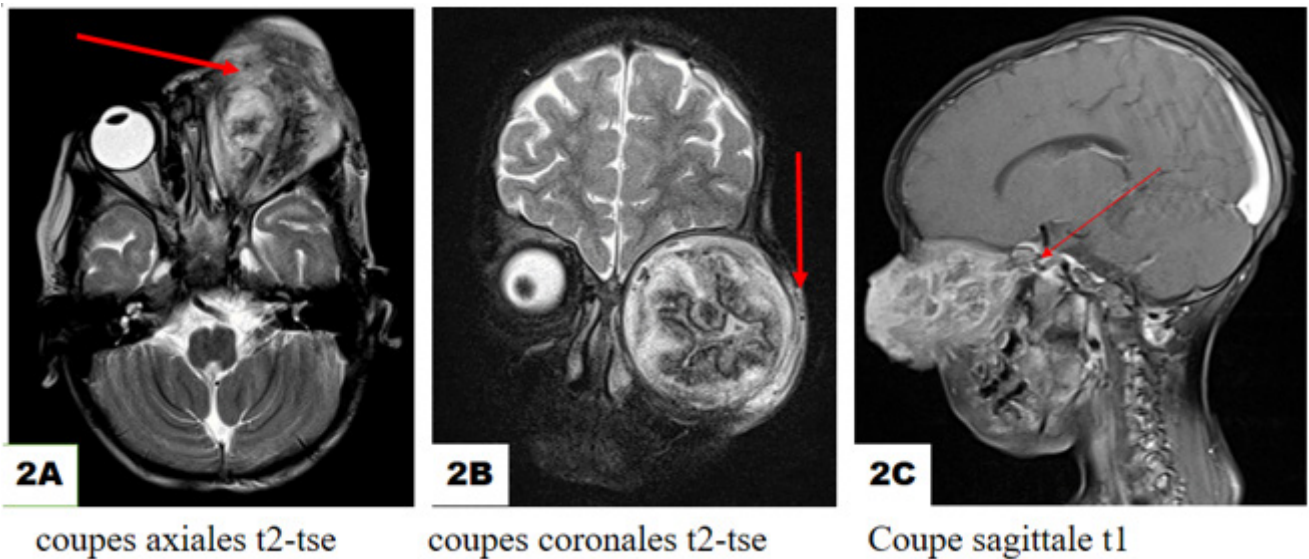


Image 2 : IRM cérébral montrant une volumineuse masse oculaire intra et extra orbitaire

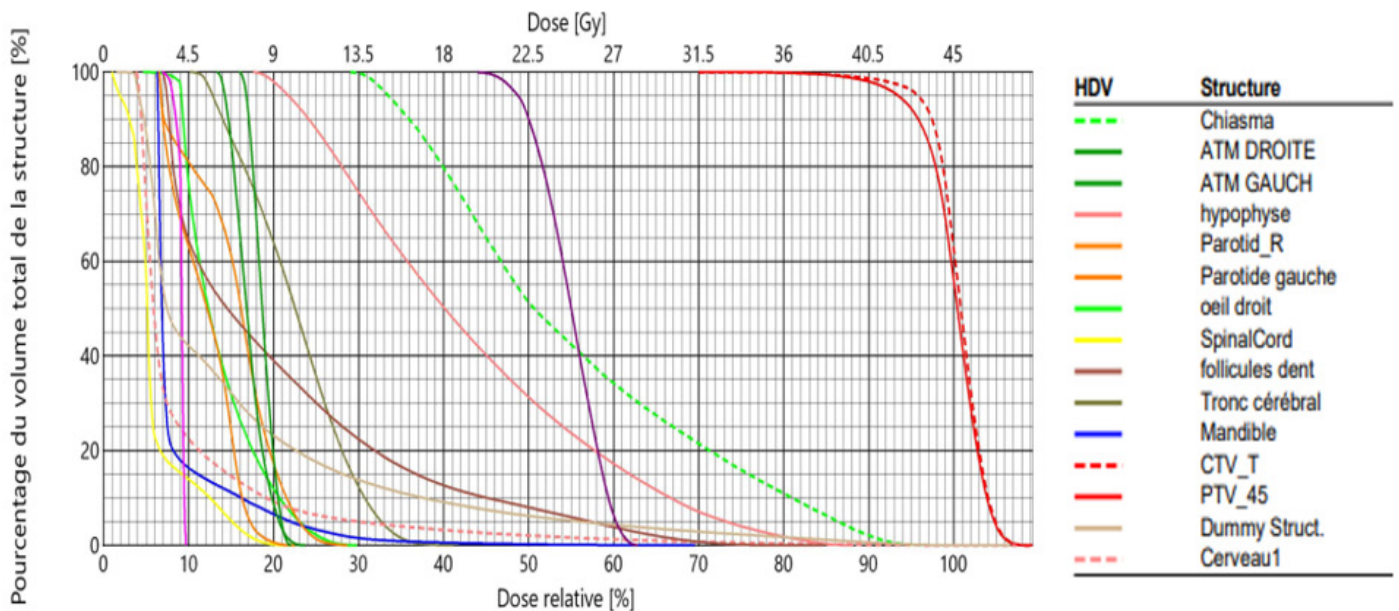


Figure 1 : Histogramme Dose Volume montrant la couverture du volume traité (PTV) et les doses reçues par les organes à risque (OAR)

HDV = Histogramme Dose-Volume, ATM = Articulation Temporo-Mandibulaire, CTV = Clinical Target Volume, PTV = Previsionnal Target Volume

## Discussion

La radiothérapie externe (EBRT), a eu ses temps de gloire dans le traitement des rétinoblastomes en permettant de sauvegarder le globe oculaire et parfois la vision [5]. La survenue de cancers secondaires chez les enfants porteurs de mutations constitutives RB et l'impact des radiations sur la croissance des tissus

mous et des os de l'œil ont conduit à une régression des indications de la radiothérapie dans cette pathologie [4]. La stratégie thérapeutique du rétinoblastome doit prendre en compte l'âge de l'enfant, le nombre et la taille des tumeurs et de leurs localisations (selon la classification de Reese et ELLWORTH et classification ABC des tumeurs intraoculaires), le risque de cancer secondaire et le potentiel visuel de l'enfant [5]. Les

indications actuelles de la radiothérapie sont les échecs à la chirurgie et ou la chimiothérapie, les volumineuses tumeurs ne pouvant pas être réséquées [6–8]. Les taux globaux de survie oculaire à un et cinq ans rapportés dans la littérature sont respectivement de 82 % et 68 % [5] mais il existe des disparités en termes de survie globale, de mortalité et d'échec au traitement liés au niveau de revenu national du pays du patient [1].

En Afrique Subsaharienne, la plupart des cas (80 % environ) sont diagnostiqués à des stades avancés [2,3,9,10]. Au niveau international, cette même tendance de diagnostic à des stades avancés est rapportée avec 39% des cas au stade cT2b et 39,9% de cas découverts au stade cT3 [1]. Un traitement adjuvant comportant une irradiation de la cavité orbitaire et une chimiothérapie est recommandée en cas d'envahissement de la tranche de section du nerf optique (ou de ses gaines méningées et d'envahissement microscopique extra scléral ou en cas d'envahissement choroïdien et ou retro laminaire. La radiothérapie reste une option de traitement importante chez les patients dans notre contexte. Au niveau internationale, la technique de radiothérapie conformationnelle avec modulation d'intensité est largement utilisée[5]. Dans notre cas nous avons retenu le plan de traitement avec l'arthérapie volumique car il permettait une meilleure couverture de la cavité orbitaire et avait moins de dose sur les organes à risque sur l'œil controlatéral et le cristallin. Le peu d'expérience des équipes de radiothérapie en Afrique subsaharienne et la qualité des équipements pourraient expliquer le peu de recours à cette option thérapeutique. L'arrivée des accélérateurs linéaires de dernière génération permettant de réaliser une radiothérapie conformationnelle avec modulation d'intensité (RCMI) ou une arthérapie volumique avec modulation d'intensité (VMAT) ouvre de nouvelles offres thérapeutiques contre le rétinoblastome. Une collaboration étroite avec les médecins anesthésistes est capitale. En effet pour les très jeunes enfants moins de trois ans, une anesthésie est nécessaire afin d'assurer l'immobilité; elle doit être rapide et

brève, non douloureuse, bien tolérée, permettant une récupération rapide et une interférence minimale avec l'alimentation, l'hydratation, le jeu et doit garantir la perméabilité des voies aériennes dans diverses positions [11]. Notre équipe a pu éviter l'anesthésie générale grâce à un travail de « customisation » de la patiente avec l'équipe de soins, le matériel de contention, la salle de scanner et le bunker abritant l'accélérateur.

## **Conclusion**

La radiothérapie garde une place importante dans la prise en charge des rétinoblastomes. L'inauguration du centre de radiothérapie Muk et Maseb à Kinshasa est une offre essentielle pour un traitement optimal des cancers en général mais surtout pour les cas de rétinoblastome. L'organisation rigoureuse du suivi après traitement est capitale à la recherche d'effets secondaires. La prise en charge doit être multidisciplinaire afin d'offrir au patient les meilleures chances de guérison.

---

## **\*Correspondance**

DAO Abou

[daocl@yahoo.fr](mailto:daocl@yahoo.fr)

**Disponible en ligne** :23 Mai 2023

- 1 : Centre Hospitalier Universitaire de Bogodogo
- 2 : Centre de Radiothérapie Muk et Maseb
- 3 : Centre Hospitalier Nganda
- 4 : Université de Kinshasa, Cliniques Universitaires de Kinshasa

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflit d'intérêt:** Aucun

## Références

- [1] Tomar AS, Finger PT, Gallie B, Kivelä TT, Mallipatna A, Zhang C, et al. Global Retinoblastoma Treatment Outcomes. *Ophthalmology* [Internet]. mai 2021 [cité 26 nov 2022];128(5):740-53. Disponible sur: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S016164202030957X>
- [2] Aloni MN, Kazadi AL, Kadima BT, Ekulu PM, Ngiyulu RM, Gini JLEK. Rétinoblastome à Kinshasa, République démocratique du Congo : 20ans d'expérience. *Revue d'Épidémiologie et de Santé Publique* [Internet]. sept 2012 [cité 17 nov 2022];60:S104. Disponible sur: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S039876201200329X>
- [3] Waddell K, Matua M, Bidwell C, Atwine R, Onyango J, Picton SV, et al. A ten-year study of Retinoblastoma in Uganda: An approach to improving outcome with limited resources. *Cancer Epidemiology* [Internet]. avr 2021 [cité 26 nov 2022];71:101777. Disponible sur: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1877782120301119>
- [4] Rodriguez-Galindo C, Orbach DB, VanderVeen D. Retinoblastoma. *Pediatric Clinics of North America* [Internet]. févr 2015 [cité 26 nov 2022];62(1):201-23. Disponible sur: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S003139551400193X>
- [5] Kim JY, Park Y. Treatment of Retinoblastoma: The Role of External Beam Radiotherapy. *Yonsei Med J* [Internet]. 2015 [cité 17 nov 2022];56(6):1478. Disponible sur: <https://eymj.org/DOIx.php?id=10.3349/ymj.2015.56.6.1478>
- [6] Honavar S, Singh A. Management of Advanced Retinoblastoma. *Ophthalmology Clinics of North America* [Internet]. mars 2005 [cité 17 nov 2022];18(1):65-73. Disponible sur: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0896154904001282>
- [7] Ancona-Lezama D, Dalvin L, Shields C. Modern treatment of retinoblastoma: A 2020 review. *Indian J Ophthalmol* [Internet]. 2020 [cité 17 nov 2022];68(11):2356. Disponible sur: [https://journals.lww.com/ijo/Fulltext/2020/68110/Modern\\_treatment\\_of\\_retinoblastoma\\_\\_A\\_2020\\_review.9.aspx](https://journals.lww.com/ijo/Fulltext/2020/68110/Modern_treatment_of_retinoblastoma__A_2020_review.9.aspx)
- [8] Lal P, Biswal BM, Mohanti BK, Rath GK, Ghose S, Vasantha T, et al. Management of retinoblastoma with radiation. *Indian Pediatr.* janv 2001;38(1):15-23.
- [9] Dial C, Doh K, Thiam I, Takin RCA, Ndoye Roth PA, Moreira C, et al. Le rétinoblastome au Sénégal : point de vue du pathologiste. *Annales de Pathologie* [Internet]. août 2019 [cité 17 nov 2022];39(4):286-91. Disponible sur: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0242649819300318>
- [10] Diatwa BM, Maneh N, Domingo AS, Amouzou D, Gnansa K, Bawerima W, et al. Le rétinoblastome au Centre Hospitalier Universitaire-Campus de Lomé, Togo, de 2014 à 2018. *Journal Français d'Ophtalmologie* [Internet]. sept 2022 [cité 17 nov 2022];45(7):762-6. Disponible sur: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0181551221005921>
- [11] Vigneron C, Schwartz É, Trojé C, Niederst C, Meyer P, Lutz P, et al. Anesthésie générale en radiothérapie pédiatrique. *Cancer/Radiothérapie* [Internet]. oct 2013 [cité 17 nov 2022];17(5-6):534-7. Disponible sur: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1278321813002989>

### Pour citer cet article :

A Dao, M Yessoufou, NAA Minoungou, MF Mukeng, G Mopoh, GU Kibaht et al. Archétherapie volumique avec modulation d'intensité d'un cas de rétinoblastome au centre de radiothérapie Muk et Maseb à Kinshasa. *Jaccr Africa* 2023; 7(2): 116-121



## Article original

### La paralysie obstétricale du plexus brachial : aspects épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques à l'Institut de Nutrition et de Santé de l'Enfant (Guinée)

Obstetrical brachial plexus paralysis: epidemiological, clinical, and therapeutic aspects at the Institute of Nutrition and Child Health (Guinea)

H Fofana<sup>1</sup>, IS Diallo<sup>2</sup>, B Diallo<sup>2</sup>, S Diallo<sup>\*2</sup>, B Baba Barry<sup>2</sup>, Y Diallo<sup>3</sup>, V Camara<sup>1</sup>

#### Résumé

L'objectif de cette étude était de déterminer la fréquence de POPB et de décrire les aspects épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques à l'Institut de Nutrition et de Santé de l'Enfant (INSE).

Méthodologie : Il s'agissait d'une étude prospective de type descriptif portant sur 48 nouveau-nés durant la période allant du 1er janvier au 30 juin 2021. Ont été inclus dans notre étude tous les nouveau-nés âgés de 0 à 28 jours atteints de POPB et ne présentant pas d'autres pathologies orthopédiques ou traumatologiques du membre supérieur associé (fractures de la clavicule, de l'humérus, luxation de l'épaule). Les données ont été recueillies à partir du carnet de santé du couple mère-enfant et saisies à l'aide du logiciel Epi.info version.6.

Résultats : Au cours de cette étude nous avons enregistré 38,66 % cas de POPB. Les filles étaient au tant touchées (50 %) que les garçons (50%) soit un sexe ratio de 1. Les nouveau-nés ayant un poids de naissance > 4000g étaient les plus exposés (47,92%). Les sage-femmes étaient les plus nombreuses

(87,50%) à diriger l'accouchement. La POPB était prédominante au membre supérieur droit dans 64,58% des cas.

Conclusion : Il ressort de cette étude que la paralysie obstétricale du plexus brachial représente un réel problème de santé chez les nouveau-nés. La mise en place des unités de kinésithérapies et la formation du personnel de santé notamment les sage-femmes dans nos structures de santé permettront de réduire de façon considérable la survenue des cas de traumatismes obstétricaux.

Mots-clés : paralysie obstétricale, plexus brachial, aspects épidémiologiques, Guinée.

#### Abstract

The aim of this study was to determine the frequency of POPB and to describe the epidemiological, clinical and therapeutic aspects at the Institute of Nutrition and Child Health (INSE).

Methodology: This was a prospective descriptive study of 48 newborns during the period from 1 January to 30 June 2021. All newborns aged 0 to 28

days with POPB and no other associated orthopaedic or traumatological pathologies of the upper limb (clavicle fractures, humerus fractures, shoulder dislocation) were included in our study. The data were collected from the health record of the mother-child couple and entered using the Epi.info version.6 softwares. Results. In this study we recorded 38.66% cases of POPB. Girls were as much affected (50%) as boys (50%), i.e. a sex ratio of 1. Newborns with a birth weight > 4000g were the most exposed (47.92%). Midwives were the most numerous (87.50%) to direct the delivery. POPB was predominant in the right upper limb in 64.58% of cases.

Conclusion: This study shows that obstetric brachial plexus palsy is a real health problem in newborns. The setting up of physiotherapy units and the training of health personnel, particularly midwives, in our health structures will make it possible to considerably reduce the occurrence of cases of obstetrical trauma.

Keyword: obstetric paralysis, brachial plexus, epidemiological aspects, Guinea.

---

## Introduction

La paralysie périnatale du plexus brachial (PPPB), également connue sous le nom de paralysie obstétricale du plexus brachial, est une paralysie flasque du bras à la naissance, touchant divers nerfs du plexus brachial innervés par les racines C5 à T1 [1]. La paralysie obstétricale survient dans 0,42 à 5,1 cas pour 1 000 naissances vivantes [1]. Elle a été décrite pour la première fois par Smellie en 1794, et Duchenne de Boulogne est à l'origine du terme « paralysie obstétricale » apparu en 1872 [2]. En 1898, Duval et Guillaumin ont finalement constaté qu'une traction de l'épaule vers le bas pouvait entraîner une déchirure des racines C5 et C6 [2]. Selon la nature des lésions, les récupérations spontanées sont totales (disparition de la paralysie), partielles ou nulles (paralysie définitive, partielle ou totale) [3]. Bien que rare cette pathologie est loin de disparaître malgré

les progrès de l'obstétrique moderne [4]. Cependant, une recherche bibliographique nous a montré que les travaux dédiés à ce problème sont assez rares en Guinée. Pour combler ce manque, nous avons tenté de déterminer la fréquence de POPB et de décrire les aspects épidémiologiques et thérapeutiques à l'Institut de Nutrition et de Santé de l'Enfant (INSE).

## Méthodologie

L'étude a eu pour cadre l'unité de kinésithérapie de l'Institut de Nutrition et Santé de l'Enfant. L'INSE, est un hôpital de référence de niveau 3 de la pyramide sanitaire Guinéenne. Il est implanté sur le site du centre hospitalo-universitaire de Donka (en face de la maternité), sa vocation est de répondre aux situations d'urgence des pathologies du nouveau-né et du nourrisson. Durant la période d'étude, l'unité de kinésithérapie a enregistré 75 cas de POPB, mais seulement 48 nouveau-nés avaient été retenus pour notre étude. Il s'agit d'une étude prospective de type descriptif allant du 1er janvier au 30 juin 2021. Ont été inclus dans cette étude tous les nouveau-nés âgés de 0 à 28 jours atteints de POPB et ne présentant pas d'autres pathologies orthopédiques ou traumatologiques du membre supérieur associé (fractures de la clavicule, de l'humérus, luxation de l'épaule). Par manque de réalisation de l'électromyogramme, toutes les lésions ont été évaluées cliniquement. Afin d'éviter l'aggravation des lésions et empêcher la survenue de luxation scapulo-humérale, 45 nouveau-nés ont bénéficié de l'immobilisation de membre supérieur atteint par bande crêpe sous forme de bandage coude en flexion sur le corps jusqu'à la fin du 1er mois. Les enfants chez lesquels l'état clinique était stationnaire ou la récupération était incomplète à la fin du 1er mois, nous avons mis en place des méthodes rééducatives suivantes : techniques de mobilisations passivo-actives, des massages tonifiants avec le beurre de Karité. La réévaluation fonctionnelle et clinique a été faite au 1er, 3e et 6e mois d'évolution. Les modalités évolutives ainsi définies [4] étaient les suivantes :

- évolution stationnaire où l'état neurologique était

- resté inchangé malgré la rééducation ;
  - récupération partielle (-) où certains déficits ont récupéré ;
  - récupération partielle (+) où presque tous les déficits ont récupéré ;
  - récupération complète tous les déficits ont complètement récupéré
- et médicaux sur la mère pendant la période de grossesse et l'accouchement (déroulement de l'accouchement, personnel dirigeant l'accouchement, voie d'accouchement, structure d'accouchement).
- L'autre précise les caractéristiques du nouveau-né (âge, sexe, poids de naissance).

Les données ont été recueillies à partir du carnet de santé du couple mère-enfant qui comprend deux parties :

- L'une contient des renseignements généraux

Les données ont été saisies et analysées à l'aide du logiciel Epi.info version.6.

## Résultats

- Aspects épidémiologiques

### Fréquence

Sur 194 enfants enregistrés en consultation à l'unité de kinésithérapie pédiatrique de L'INSE, nous avons observés 75 cas de POPB soit une fréquence de 38,66 %. Quarante-huit des 75 dossiers étaient retenus pour notre étude.

Tableau I : Caractéristiques épidémiologiques de la population

Caractéristiques des patients	Effectif	%
<b>Sexe</b>		
Masculin	24	50,00
Féminin	24	50,00
<b>Poids de naissance</b>		
2500-2999	5	10,42
3000-3499	6	12,50
3500-3999	14	29,16
>4000	23	47,92
<b>Déroulement de l'accouchement</b>		
Normal	46	95,84
Accouchement instrumental	1	2,08
Dystocie des épaules	1	2,08

Les filles étaient au tant touchées (50 %) que les garçons (50%). Les nouveau-nés ayant un poids de naissance > 4000 grammes étaient les plus concernés (47,92%). Dans 95,84 % des cas de POPB l'accouchement était eutocique.

Tableau II : Caractéristiques cliniques de la population

Caractéristiques	Effectif	Pourcentage %
<b>Niveau lésionnel</b>		
C5-C6	21	43,75
C5-C6-C7	22	45,83
C5-C8-D1	5	10,42
<b>Côté atteint</b>		
Droit	31	64,58
Gauche	17	35,42
<b>Délai de découverte</b>		
Première semaine de vie	35	72,92
Deuxième semaine de vie	13	27,08

Près de 46 % de cas, les lésions siégeaient au niveau de C5-C6-C7. L'atteinte du côté droit était la plus fréquente (64,58%). Près de 73% de POPB ont été découverte au cours de la première semaine de vie. L'âge moyen des nouveau-nés était de  $8,66 \pm 5,56$  jours.

Tableau III : Personnel dirigeant l'accouchement et lieu de l'accouchement.

Caractéristiques	Effectif	%
<b>Qualification de l'accouchement</b>		
Médecin	5	10,42
Sage-femme	42	87,50
Matrone	1	2,08
<b>Lieu de l'accouchement</b>		
Hôpital	5	10,42
Centre médico-communal	9	18,75
Centre de Santé	7	14,58
Clinique privée	19	39,58
Domicile	8	16,67

Les sage-femmes étaient plus nombreuses (87,50%) à diriger l'accouchement. Près de 40 % des nouveau-nés atteints de POPB étaient nés dans les cliniques privés contre 33,33 % dans les établissements publics et 16,67% à domicile.

Tableau IV : Caractéristiques thérapeutiques et évolutives après 6 mois du suivi.

Caractéristiques	Effectif	%
<b>Nature du traitement</b>		
Immobilisation par bandage	45	93,75
Pas de bandage	3	6,25
<b>Kinésithérapie</b>		
(massage tonifiant + mobilisation passivo-active)	48	100
<b>Evolution</b>		
Etat stationnaire	5	10,42
Récupération partielle (-)	7	14,58
Récupération partielle (+)	8	16,67
Récupération totale	28	58,33

Près de 94% des nouveau-nés atteints de POPB ont bénéficié de la pratique du bandage et de la rééducation neuromotrice (massage tonifiant + mobilisation passivo-active). S'agissant de l'évolution, nous avons enregistré 58,33 % de cas de récupération totale et 10,42% de cas inchangé (état stationnaire). La récupération était totale chez 100% des nouveau-nés chez lesquels les lésions siégeaient au niveau de C5-C6 (tableau III).

## Discussion

La POBP est la conséquence de lésion traumatique obstétricale. Son diagnostic repose sur l'inspection et donc aisé dès l'accouchement. Cela devrait justifier leur référence sans délai vers les structures spécialisées pour leur prise en charge précoce [4]. Comme démontré ici, 38,7 % de cas de paralysie obstétricale du plexus brachial ont été enregistrés durant la période d'étude. Nos résultats sont similaires à ceux de Samaké au Mali (38,9 %) [5], mais supérieurs à ceux de Tchagbele et al., au Togo, et de Keïta et al., en Guinée qui avaient observé une fréquence de 11%, et de 34,3 % respectivement [6,7]. Cette fréquence élevée de POPB dans notre série s'expliquerait par le fait que l'INSE est la seule structure de référence en matière de néonatalogie qui est doté d'une unité de kinésithérapie pédiatrique. L'analyse selon le sexe montre que les filles étaient au tant touchées que les garçons avec un sex ratio de 1 (tableau.1). Nos résultats sont contraires à ceux de D. Allo et al., qui avaient observé une prédominance des filles (58,82%) contre 41.18% de garçons [4]. L'analyse selon le poids de

naissance montre que les nouveau-nés ayant un poids de naissance > à 4000 grammes courent 5 fois le risque de souffrir de POPB. Le même constat avait été fait par CAMUS au terme d'une étude rétrospective de 33 cas de POPB où il parlait de cas d'accouchement « d'un gros trapus » [8]. Comme démontré ici, 2,08 % de cas de POPB étaient lié à l'accouchement instrumenté et 2,1% à la dystocie de l'épaule. Dans l'étude de J Van Aerde et al., la POPB était associée à la dystocie des épaules, à la macrosomie fœtale, au diabète de la mère et à un accouchement instrumenté mais cependant, aucune association causale n'a pu être prouvée [1]. Dans notre série, la majorité des nouveau-nés atteints de POPB (95,84%) était issue d'un accouchement normal (tableau.1). Dans son étude, Nandjui avait fait le même constat lorsqu'elle avait remarqué que 55,77% des nouveau-nés atteints de POPB étaient issus d'un accouchement normal [9]. Comme démontré ici, 45,83 % des nouveau-nés avaient souffert de paralysie limitée aux racines supérieures (C5-C6-C7) et 10,42% avaient présenté une atteinte grave (C5-C8-D1). Dans l'étude réalisée par Alain Gilbert, un tiers des patients (37 %) présentaient une paralysie totale alors que les deux



tiers restants avaient une paralysie limitée aux racines supérieures (C5-C6 : 42 %, C5-C6-C7 : 21 %) [10]. Ces lésions hautes gardent classiquement un potentiel évolutif favorable au plan de la régression des lésions nerveuses [11]. La gravité des lésions complètes provient de l'arrachement quasi-systématique des racines C8 et D1, mise en évidence par le signe de Claude-Bernard-Horner et qui rend la récupération spontanée impossible et la réparation difficile [12]. Dans notre série, l'atteinte du côté droit était la plus fréquente (64,58%). Nos observations sont similaires à celles de Tchagbele et al., qui avaient trouvé (66%) de cas [6]. Selon Alexander JM et al., l'atteinte du plexus brachial droit serait deux fois plus fréquentes qu'à gauche et rarement bilatérale [13]. Près de 73% de POPB ont été découverte au cours de la première semaine de vie. Nos résultats sont proches de ceux de D. Alloh et al., qui avaient constaté 94,12% de cas de POPB au cours de la première semaine de vie [4]. L'âge au diagnostic est un facteur significativement associé aux délais de récupération. Les enfants amenés précocement en consultation guérissent dans un délai plus court que ceux consultant tardivement [6]. Comme on le dit ici, les sage-femmes étaient plus nombreuses (87,50%) à diriger l'accouchement (tableau. 3). Ce taux est supérieur à celui de Tchagbele et al. (70 %) au Togo et de Samaké (45 %) au Mali [5,6]. La fréquence élevée de POPB dans notre série, s'expliquerait par l'insuffisance de formation du personnel soignant notamment les sage-femmes. Bora et al., en 2010, en Iran avaient montré que la qualification de l'accoucheur est un facteur significativement associé à la survenue de traumatisme obstétrical [14]. Par contre, Jannet et al. [15], Moll berg et al. [16], et Wolf et al. [17] dans des études indépendantes, démontrent l'absence de corrélation entre le niveau d'expérience ou de diplôme du praticien assistant l'accouchement et le taux de POPB. Comme le montre ce manuscrit, 40 % des nouveau-nés atteints de la POPB étaient nés dans les cliniques privées. Cette fréquence élevée est due d'une part par la prolifération des cliniques privées non agréées par le ministère de santé, d'autre part par un manque criard de sage-femmes qualifiées

exerçants dans ces établissements privés. La présence du personnel qualifié dans ces structures sanitaires pourrait réduire de façon significative la survenue des cas de traumatismes obstétricaux. Nous avons constaté également que 16, 67% des cas de POPB étaient nés à domicile. Au niveau national, les résultats du MICS 2016 indiquent qu'en Guinée 42% des naissances survenues au cours des deux années précédant l'enquête se sont déroulées à domicile. C'est en milieu rural que les accouchements à domicile sont plus fréquents (56%) comparativement au milieu urbain (14%). Les accouchements à domicile étaient plus fréquents parmi les femmes qui n'avaient aucun niveau d'instruction (50%) et celles vivant dans les ménages très pauvres (76%) [18]. L'accouchement à domicile qui est une pratique ancrée dans les mœurs constitue un danger selon l'OMS [19], entraînant les différents risques pour l'enfant et pour la mère (mort maternelle, traumatismes néonataux, mort nés, fistules). Après 6 mois du suivi, nous avons enregistré 31,25% de cas de récupération partielle et 58,83% de cas de récupération complète. Nos résultats sont inférieurs à ceux trouvés par Samaké et de Tchagbele et al., (89% et 83% respectivement) [5] [6], mais supérieurs à ceux enregistrés par Nandjui B et al. (33,33%) [9].

## **Conclusion**

Il ressort de cette étude que la paralysie obstétricale du plexus brachial représente un réel problème de santé chez les nouveau-nés. La mise en place des unités de kinésithérapies et la formation du personnel de santé notamment les sage-femmes dans nos structures de santé permettront de réduire de façon considérable la survenue des cas de traumatismes obstétricaux.

---

## **\*Correspondance**

Sory DIALLO

[sorydiallo1962@gmail.com](mailto:sorydiallo1962@gmail.com)

**Disponible en ligne** :23 Mai 2023

- 1 : Service de pédiatrie / Hôpital National Ignace Deen, Conakry Guinée
- 2 : Institut de nutrition et de santé de l'enfant/Donka, Conakry, Guinée
- 3 : Service de gynécologie et d'obstétrique Hôpital National Ignace Deen, Conakry, Guinée

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflit d'intérêt:** Aucun

## Références

- [1] J Van Aerde, J Andersen, J Watt, J Olson. La paralysie périnatale du plexus brachial. *Paediatr Child Health* 2006 ;11(2) :112
- [2] Jürg Lütschg. Paralysie obstétricale du plexus brachial : que faire ? *Forum-Médicale de Suisse* 2019,13(1-2) 26-29
- [3] Schall J.-P. et coll., La disproportion fœto-pelvienne. Mise à Jour en Gynécologie et Obstétrique, Collège national des gynécologues et obstétriciens français, 1991 p 215-245.
- [4] D. Alloh, B. Nandjui, B. Manou, A. Manou, A. Dtie J. Bombo, N Anoumouye. Paralysie obstétricale du plexus brachial. *J Réadapt. Méd.* 2005, n°3. p. 110-112
- [5] Samaké M. Traumatisme obstétrical du nouveau-né dans le service de chirurgie pédiatrique du CHU Gabriel Touré [Thèse]. Bamako (Mali): Faculté de médecine, pharmacie et d'odontostomatologie ; 2008. 80 p.
- [6] O.B. Tchagbele, K.A.R. Segbedji, M. Belo, B.M. Minoungou, J. K. Guedenon, K.D. Azoumah, K. E. Djadou, A.D. Agbèrè, D.Y. Atakouma. Paralysie obstétricale du plexus brachial : aspect épidémiologique à propos de 65 cas colligés en trois ans au CHU Sylvanius Olympio de Lomé (Togo). *Journal de pédiatrie et de puériculture* (2013) 26, 144-145
- [7] Keïta M, Rdji M, Dounbouya N, Agbo-panzo, Diallo A. Traumatisme d'origine obstétricale : fréquence et stratégies de prise en charge dans le service de chirurgie (Guinée-Conakry). *Méd Afr Noire* 2001 ; 430-3
- [8] Camus M, Vauthier D, Lefebvre G, Veron P, Darbois Y. Etude rétrospective de 33 paralysies obstétricales du plexus brachial. *J Gynécol Biol Reprod.*1988 ; 17 : 220-8
- [9] Nandjui B, Datie A, Koné B, Waota A B. Epidémiologie et rééducation de la paralysie obstétricale du plexus brachial. A propos de 66 cas. *J Réadapt Med.* 1995 ; 15 :50-4
- [10] Gilbert A. La paralysie obstétricale du nouveau-né. 33ieme-mémoires de l'Académie Nationale de Chirurgie, 2010, 10 (3) : 032-035 32
- [11] Courtivron B, Bonnard C, Glorion B. Les Paralysies obstétricales du plexus brachial : stratégie actuelle de prise en charge. *Revue de médecine de tours* 1993 ; 311-4.
- [12] Gilbert A, Tassin JL. [Surgical repair of the brachial plexus in obstetric paralysis]. *Chirurgie.* 1984 ; 110 : 70-5.
- [13] Alexander JM, Leveno KJ, Hauth J, Landon MB, Thom E, Spong CY. Fœtal injury associated with cesaren delivery. *Obstet Gynecol* 2006 ; 108 (4) :885-90.
- [14] Borna H, Rad SM, Borna S, Mosheni SM. Incidence of and risk factors for birth trauma in Iran. *Taiïwan J Obst Gynecol* 2010, 49 (2) 170-3.
- [15] Jannet R, Tarby T, Kreinick C. Brachial plexus pelsy : an old problem revisited. *Am.J Obstet Gynecol* 1992 ; 166 (6 pt1) : 1673-7
- [16] Mollberg M, Hagberg H, Bager B, Lilja H, Ladfors I. Risk factors for obstetric brachial pelsy among neonates delivered by vanuum extraction. *Obstet Gynecol* 2005 ; 106 (5 pt 1) : 913-8
- [17] Wolf H, Hoeksma A, Oei S, Bieker O. Obstetric brachial plexus injury : risk factors related to recovery. *Eur J Gynecol Obstet* 2002 : 78 (3) : 253-6
- [18] Ministère du Plan et de la Coopération internationale (Guinée). Enquête Démographique et de Santé (EDS), 2016.

[19] OMS. Mortalité maternelle : soustraire les femmes à l'engrenage fatal. Chronique OMS, 40(5), page 193-202, 1986.

**Pour citer cet article :**

H Fofana, IS Diallo, B Diallo, S Diallo, B Baba Barry, Y Diallo, V Camara et al. La paralysie obstétricale du plexus brachial : aspects épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques à l'Institut de Nutrition et de Santé de l'Enfant (Guinée). *Jaccr Africa 2023; 7(2): 122-129*



## Article original

### Croissance pondérale postnatale des nouveau-nés de faible poids de naissance au centre de santé de Saint-Gabriel (Guinée)

Postnatal weight growth of low-birth-weight infants at the Saint-Gabriel health center (Guinea)

H Fofana<sup>1</sup>, B Diallo<sup>2</sup>, IS Diallo<sup>2</sup>, B Baba Barry<sup>2</sup>, Y Camara<sup>1</sup>, S Diallo\*<sup>2</sup>

#### Résumé

**Introduction :** les prématurés et les nouveau-nés de faible poids de naissance représentent un cinquième du total des cas de mortalité néonatale, estimé à 4 millions d'enfants par an. L'objectif de cette étude était d'évaluer l'effet de la prématurité et du RCIU sur l'évolution pondérale de la naissance à 6 mois au dispensaire Saint-Gabriel.

**Méthodologie :** Il s'agit d'une étude prospective de type descriptif et analytique qui s'est déroulée durant la période du 1er septembre 2020 au 30 avril 2021 au dispensaire Saint-Gabriel (Commune de Matoto). Les sujets de cette étude proviennent d'une population de 72 nouveau-nés de faible poids de naissance (< 2500g) et leur mère. Pour être inclus, les nouveau-nés ne devaient pas être des jumeaux ni présenter de pathologies graves, ils devaient être autonome d'un point de vue nutritionnel (bonne coordination déglutition/succion). Les données ont été saisies et analysées à l'aide du logiciel Epi.info version.6. Les variables ont été exprimées en moyenne  $\pm$  déviation standard (DS).

**Résultats :** Nous avons étudié 72 nouveau-nés de

FPN, dont 41 prématurés soit 56,9% et 31 RCIU soit 43,1%. Le sexe masculin représentait 51,4% contre 48,6% pour le sexe féminin. Le gain pondéral moyen était de  $6138 \pm 561,75$  g. Le taux de mortalité était de 6,94 %.

**Conclusion :** A l'issue du suivi, nous avons constaté que le gain de poids chez les prématurés restait au-dessus de celui des RCIU. Les variables suivantes : sexe ( $p = 0,856$ ) âge gestationnel ( $p = 0,337$ ), poids de naissance ( $p = 0,211$ ) n'étaient pas associées au gain de poids.

**Mots-clés :** Croissance pondérale, nouveau-né, faible poids de naissance, Saint-Gabriel.

#### Abstract

**Introduction:** Premature and low birth weight infants account for one fifth of all neonatal deaths, estimated at 4 million children per year. The aim of this study was to evaluate the effect of prematurity and IUGR on birth Weight at months in the Saint-Gabriel.

**Methodology:** This is a prospective descriptive and analytical study that took place during the period from September 1, 2020 to April 30, 2021 at the

Saint-Gabriel dispensary (Commune of Matoto). The subjects of this study came from a population of 72 low birth weight (< 2500g) newborns and their mothers. To be included, the newborns had to be neither twins nor have serious pathologies, they had to be nutritionally autonomous (good swallowing/sucking coordination). The data were entered and analysed using Epi.info version 6 software. The variables were expressed as mean  $\pm$  standard deviation (SD).

**Results.** We studied 72 LBW newborns, of which 41 were premature (56.9%) and 31 IUGR (43.1%). The male sex represented 51.4% against 48.6% for the female sex. The average weight gain was  $6138 \pm 561.75$ . The mortality rate was 6.94%.

**Conclusion.** At the end of the follow-up, we found that the weight gain in preterm infants remained above that of IUGR. The following variables: sex ( $p = 0.856$ ), gestational age ( $p = 0.337$ ), birth weight ( $p = 0.211$ ) was not associated with weight gain.

**Keywords:** weight growth, newborn, low birth weight, Saint-Gabriel.

---

## **Introduction**

Chaque année dans le monde, on compte quelques 20 millions de nouveau-nés de faible poids de naissance (< 2500 g), nés avant terme ou ayant souffert de déficiences de croissance prénatale, surtout dans les pays non développés. Ces nouveau-nés contribuent considérablement au taux élevé de mortalité néonatale, dont la fréquence et la répartition géographiques correspondent à celles de la pauvreté [1,2]. En effet, sur ces 20 millions d'enfants nés avec faible poids de naissance (FPN), 95,6% surviennent dans les pays en développement, aboutissant à une grande disparité de prévalence entre les pays développés (7%) et les pays en développement (16,5%). Les continents les plus touchés sont l'Asie et l'Afrique avec respectivement 72 % et 22 % de l'ensemble des enfants nés avec un FPN [3]. Les nouveau-nés de faible poids de naissance contribuent donc aux taux élevés de mortalité et de morbidité néonatale infantile [4]. Ils représentent un

cinquième du total des cas de mortalité néonatale, estimé à 4 millions d'enfants par an [5]. Les soins que requièrent ces nouveau-nés sont par conséquent à risque de devenir un fardeau pour les systèmes et services de santé et les systèmes sociaux partout dans le monde. En Guinée, les résultats du MICS (2016) indiquent que dans l'ensemble, 51% des nouveau-nés ont été pesés à la naissance et 13% avaient un poids inférieur à 2500 grammes. La mortalité néonatale était de 34 pour 1000 en 2012 représentant ainsi plus de 40% de la mortalité infanto juvénile (avant 1 année) [6]. Ils existent des disparités frappantes entre les régions : Boké (17%), Faranah (15%), Labé (15%) et Conakry (15%) enregistrent les plus fortes proportions d'enfants de faibles poids à la naissance. Malgré ces taux élevés, peu d'études ont été réalisées en Guinée sur le suivi de croissance postnatale dans les structures de santé. L'objectif de cette étude est de documenter la croissance pondérale postnatale des nouveau-nés de faible poids de naissance au dispensaire de Saint-Gabriel.

## **Méthodologie**

Le dispensaire de Saint-Gabriel situé dans la Commune de Matoto a servi de cadre pour la réalisation de cette étude. Il s'agit d'une étude prospective de type descriptif et analytique qui s'est déroulé durant la période du 1er septembre 2021 au 30 avril 2022. Les sujets de cette étude proviennent d'une population de 72 nouveau-nés de faible poids de naissance (<2500g) et leur mère. Les critères d'inclusion à l'étude pour la mère se limitent à sa motivation, sa rigueur apparente et sa disponibilité à suivre les instructions. Pour être inclus, les nouveau-nés ne devaient pas présenter de pathologies graves, devaient être autonomes d'un point de vue nutritionnel (bonne coordination déglutition/succion) et devaient avoir un poids de naissance inférieur à 2500 g. A chaque consultation, nous avons pris les constantes (poids, taille, périmètre crânien, température, fréquence cardiaque et fréquence respiratoire), mais seule l'évolution du poids avait été étudié. Tous les enfants faisant

partie de l'étude étaient nourris exclusivement au lait maternel jusqu'à 6 mois. Le lait maternel était donné soit par tétée directe aux nouveau-nés qui avaient une bonne coordination de la succion/ déglutition. Ceux qui n'avaient pas une bonne succion étaient alimentés par la cuillère ou par une seringue. Dans ce cas de figure, le lait était extrait du sein. Pour le calcul de gain de poids moyen par kg/jour, nous avons utilisé la formule de Santerre et al. [7] :  $1000 \times [\text{Poids}_2(\text{kg}) - \text{Poids}_1(\text{kg})] / [(\text{Poids}_1(\text{kg}) + \text{Poids}_2(\text{kg}) / 2) \times [\text{Jour}_2 - \text{Jour}_1]]$ . Les données ont été saisies et analysées à l'aide du logiciel Epi.info version.6. Les variables ont été exprimées en moyenne  $\pm$  déviation standard (DS).

## Résultats

Nous avons étudié 72 nouveau-nés de FPN, dont 41 prématurés soit 56,9% et 31 RCIU soit 43,1%. L'âge gestationnel moyen était de 36,39 SA  $\pm$  2,17 et le poids de naissance moyen était de 1971g  $\pm$  246,22. Seulement 33,30% (24/72) des nourrissons ont été suivis jusqu'à 180 jours (6 mois). Le gain pondéral moyenne était de 16,23 g/kg/j à J30 et de 6,55g/kg/j à J180. Le sexe masculin représentait 51,4% contre 48,6% pour le sexe féminin avec un sex ratio de 1,1. Le taux de mortalité était de 6,9 % soit 5/72.

Tableau I : Caractéristiques sociodémographiques de la mère (n = 72)

Caractéristiques	Effectifs	%
<b>Profession de la mère</b>		
Commerçante	6	8,3
Couturière	8	11.1
Ménagère	44	61.1
Autres	14	19.4
<b>Âge de la mère</b>		
16-19 ans	22	30.6
20-23 ans	17	23.6
24-27 ans	17	23.6
28-31 ans	12	16.7
>32 ans	4	5.5
<b>Niveau de scolarité</b>		
Aucun	38	52.8
Primaire	11	15.3
Secondaire	20	27.7
Supérieur	3	4.2
<b>Etat matrimonial</b>		
Mariée	67	93.1
Célibataire	5	6.9

Tableau I indique que 61,1 % des mères étaient des ménagères, 95,8 % étaient mariées, 41,70 n'avaient pas été scolarisées et 30,6 % avaient un âge < 20 ans.

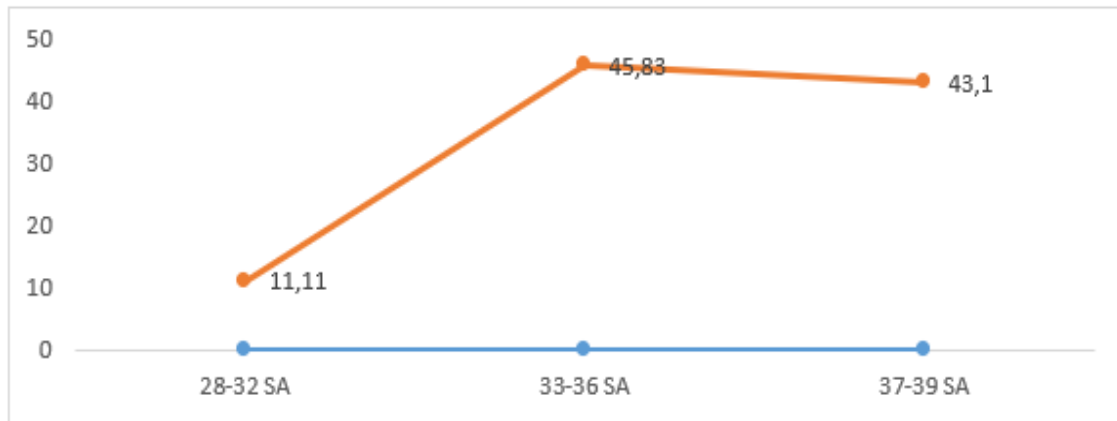


Figure.1 : répartition des nouveau-nés selon l'âge gestationnel.

La répartition selon l'âge gestationnel montre que 11.11 % des nouveau-nés avaient un âge gestationnel (AG) compris entre 28-32 SA et 43,1% avaient un âge gestationnel compris entre 37 et 39 SA (figure.1).

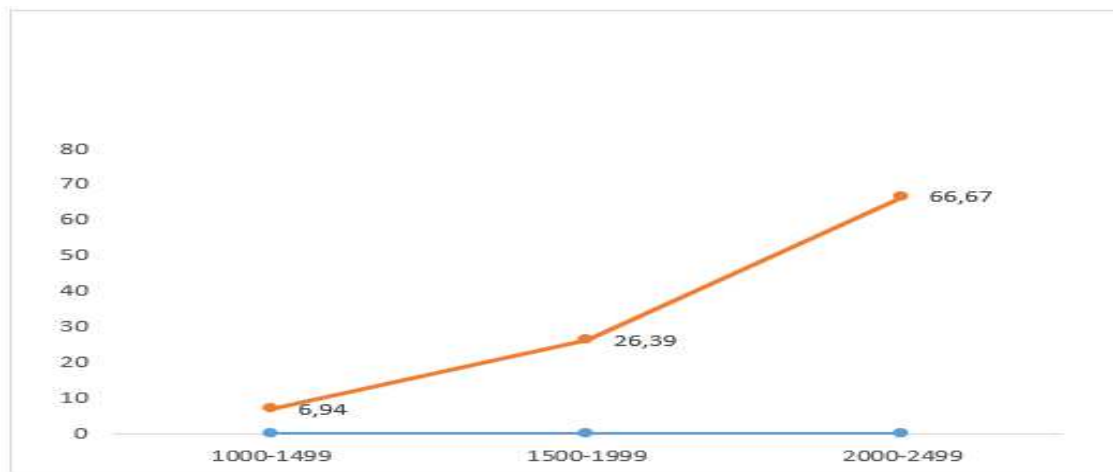


Figure 2 : répartition des nouveau-nés selon le poids de naissance.

Près de 7 % des nouveau-nés avaient un poids de naissance inférieur 1500g et 66,67 % avaient un poids compris entre 2000 et 2499 grammes (figure.2).

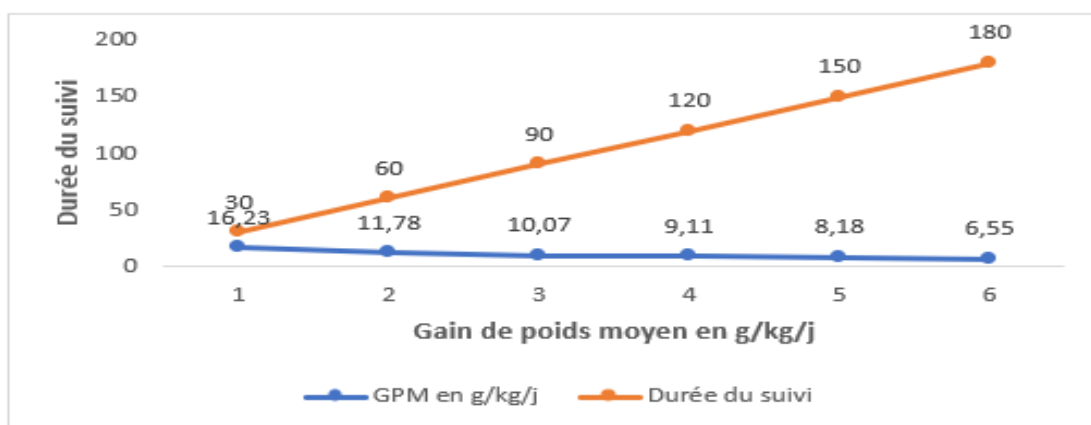


Figure 3 : Gain de poids moyen en gramme/kg/jour selon la durée du suivi.

Comme on peut le voir sur la figure.3, le gain pondéral moyen décroît en fonction de la durée du suivi.

Tableau II : répartition des nourrissons selon leurs caractéristiques, le gain pondéral moyen et la durée du suivi (n= 24).

Caractéristiques Du nouveau-né	Poids moyen (g) de naissance	Gain de poids (g) en 180 jours	Gain de poids moyen en g/kg par jour	Effectif	P value
<b>Age gestationnel</b>					
28-32 SA	2100	6048	6,56	1	
33-36 SA	1995	6105	6,72	8	0,3370
37-39 SA	2233	6029	6,38	15	
<b>Poids de naissance (g)</b>					
1500-1999	1818	5890	6,87	4	0,211
2000-2499	2515	6379	6,21	20	
<b>Sexe</b>					
Masculin	2093	6028	6,56	12	0,856
Féminin	2204	5950	6,38	12	

Comme indiqué dans le tableau.1, nous n'avons pas trouvé de lien entre le gain de poids et les caractéristiques suivantes ; sexe (p = 0,856) âge gestationnel (p = 0,337), poids de naissance (p = 0,211).

## Discussion

Nous avons étudié 72 nouveau-nés de FPN, dont 41 prématurés soit 56,9% et 31 RCIU soit 43,1%. Nos résultats sont différents de ceux observés par P M Faye et al., au Sénégal, qui avaient recensé 98 cas de nouveau-nés de FPN, dont 78 prématurés (79,6 %) et 20 à terme (20,4 %). Il faut souligner qu'au sein même des pays en développement, le faible poids de naissance s'observe de façon différente notamment avec des prévalences assez disparates entre l'Afrique et l'Asie mais également au sein même d'un pays [8].

### Caractéristiques sociodémographiques de la mère Niveau de scolarité

Comme démontré ici, 52,8 % des nouveau-nés de faible poids de naissance étaient issus des mères non scolarisées contre 37,9 % dans l'étude de FAYE P M et al. [9]. Selon Véronique N, lorsque la mère n'a aucun niveau de scolarité ou possède un niveau de scolarité peu élevé et qu'elle vit dans un milieu socio-

économique pauvre, la qualité de ses soins semble être l'indice le plus puissant du développement de son enfant [10].

### Âge

Dans notre étude, 30,6 % des mères âgées de moins de 20 ans avaient donné naissance à un enfant de FPN (tableau.1). L'âge de la mère peut être associé au poids à la naissance de l'enfant. Au Canada, de 2000 à 2008, la proportion de naissances vivantes d'enfants présentant un faible poids à la naissance avait diminué chez les femmes de moins de 20 ans, mais avait augmenté invariablement de 2009 à 2013 [11]. Selon la même source, la part des naissances d'enfants présentant un faible poids à la naissance a été systématiquement plus élevée chez les femmes âgées de 35 à 49 ans que chez celles se trouvant dans la période où la procréation était la plus courante (20 à 34 ans). En 2013, 7,5 % des enfants nés de mères âgées de 35 à 49 ans étaient considérés comme des enfants ayant un faible poids à la naissance, comparativement



à 5,9 % de ceux nés de mères âgées de 20 à 34 ans, et à 6,6 % de ceux nés de mères âgées de moins de 20 ans [11].

### **Profession**

Comme on le dit ici, 61,1 % des mères étaient des ménagères et sans emploi (tableau.1). Les femmes enceintes vivant en milieu défavorisé et ayant un faible niveau socio-économique sont plus à risque de donner naissance à des nouveau-nés de FPN. Le faible niveau socio-économique peut être le reflet d'une situation financière difficile, responsable d'apports nutritionnels insuffisants chez la mère, mais qui peut également induire un mauvais accès aux soins, en quantité et en qualité, notamment les soins obstétricaux et les consultations prénatales [8]. Une étude réalisée au Mexique et portant sur 158 nouveau-nés en FPN et 474 nouveau-nés de poids normal a relevé que l'environnement social et le niveau économique de la mère, ajusté sur de nombreuses autres co-variables, contribuaient de façon significative au risque de survenue du RCIU. En effet les mères vivant avec un niveau socioéconomique faible avaient 2,7 fois plus de chances de donner naissance à un enfant de FPN [12]. Ces résultats sont concordants avec ceux de Mabilia-Babela et al. [13].

### **Caractéristiques du nouveau-né**

#### **Sexe**

Comme démontré dans cet article, 48.6 % des nouveau-nés de FPN étaient représentés par des garçons contre 51,4% de filles soit un sex ratio de 1,1. De façon générale, pour le même âge gestationnel, les filles pèsent moins que les garçons [14]. Nos résultats sont similaires à ceux trouvés par Diouf M.N (49,1% de garçons et 50,9 % de filles) au Sénégal [15] et de Charpak N et al., en Colombie, qui avaient observé 48 % de garçons et 52% de fille avec sex ratio de 0,92 [16]. Au Canada, selon la statistique de l'état civil de 2000 à 2013, la proportion de bébés présentant un faible poids à la naissance avait augmenté tant chez les filles que chez les garçons, mais la hausse a été plus marquée chez les filles. La proportion de filles

présentant un faible poids à la naissance est passée de 5,8 % en 2000 à 6,7 % en 2013, alors que chez les garçons, la hausse a été moins prononcée, étant passée de 5,3 % à 5,9 % [11]. A 180 jours du suivi, le gain pondéral moyen chez les filles et chez les garçons était proche avec un léger écart de 18g en faveur des garçons, mais nous n'avons pas trouvé de différence statistiquement significative ( $p = 0,856$ ).

### **Poids de naissance**

A la naissance, le poids de naissance moyen de notre population était de  $1971 \pm 246,22$ . Ce poids est nettement supérieur à ceux enregistrés par Charpak N et al., en Colombie ( $1705 \pm 261$  g) et par Amady N ( $1630 \pm 247,7$  g) au Sénégal [16,17]. Le poids à la naissance est grandement influencé par la croissance intra utérine de la mère elle-même, de son alimentation, depuis sa naissance jusqu'à la grossesse, et de sa constitution physique lors de sa conception [14]. A J30 chez les prématurés comme chez les hypotrophes, la courbe pondérale était régulièrement croissante ( $16,23$  g/kg/j). Cette courbe est identique à la courbe de référence de l'OMS. A 6 mois du suivi, le gain pondéral était légèrement élevé chez les enfants ayant un poids de naissance compris entre 1000-1499 g ( $6,87$ g /kg/j) que ceux ayant un poids de naissance compris entre 2000-2499 g ( $6,21$ g/ kg/j), mais statistiquement la différence n'était pas significative ( $p = 0,211$ ). Le gain pondéral moyen quotidien dans notre série était de  $6,54$  g/kg/jour. Nos résultats sont inférieurs à ceux observés par P M Faye et al., qui avaient observé un gain pondéral moyen quotidien de  $7,85$  g/kg/j [9]. Comme on peut le voir sur la figure.3, le gain pondéral moyen décroît en fonction de l'âge. et les gains de poids étaient plus élevés dans les trois premiers mois de vie. Dans l'étude réalisée en milieu rural du Burkina Faso par Kaboré P et al., les gains pondéraux mensuels évoluaient de manière dégressive et les gains de poids dans les trois premiers mois de vie étaient plus élevés [18]. Nous avons observé la même tendance au cours des trois premiers mois de vie dans notre étude.

## Âge gestationnel

L'âge gestationnel moyen dans notre étude était de 36,39 SA  $\pm$  2,17 contre 33,62  $\pm$  2,72 SA dans l'étude de Amady N [17]. La répartition de gain pondéral selon l'âge gestationnel montre qu'au bout de 180 jours du suivi, ce sont les nourrissons nés entre 28 - 36<sup>ème</sup> SA qui enregistraient plus de gain pondéral (6,64 g/kg/jour) contre 6,38g/kg/jour pour ceux nés entre 37 et 41 SA ( $p = 0,337$ ). Ceci pourrait traduire à notre point de vue l'existence d'un potentiel de rattrapage pondérale chez nouveau-nés prématurés. En ce qui concerne la prise de poids chez le bébé prématuré, il faut tout d'abord identifier le degré de sa prématurité. Chaque enfant aura ses défis à surmonter. Ce n'est pas parce que qu'un bébé est né à 32 SA qu'il aura automatiquement des problèmes à téter. Il a théoriquement et en l'absence de pathologies toutes les capacités pour être allaité, ne suffit qu'à aider sa mère à avoir un bon débit de lait et une bonne technique d'allaitement.

## Evolution

Comme on le dit ici, seulement 33,3% (24/72) des nourrissons ont été suivi jusqu'à 180 jours. Le gain pondéral moyen était de 6138 $\pm$ 561.75 g. Le taux de mortalité dans notre étude était de 6,94 % (5/72) et les décès sont survenus à domicile après la 2<sup>ème</sup> semaine de vie. Ce taux est plus élevé quand on le compare à celui retrouvé par DIOUF M N en milieu urbain Dakarois où l'on n'avait que 0,98 % de décès [15].

## Conclusion

A l'issu du suivi, nous avons enregistré un gain pondéral moyen de 6138 $\pm$  561,75. Ces résultats révèlent que les enfants de faible poids à la naissance, prématuré ou nés à terme (hypotrophe), ont un bon potentiel de croissance pondérale, mais le gain de poids chez les prématurés restait au-dessus de celui des RCIU. Les variables suivantes : sexe ( $p = 0,856$ ) âge gestationnel ( $p = 0,337$ ), poids de naissance ( $p = 0,211$ ) n'étaient pas associées au gain de poids. Il est souhaitable que le lait de la mère soit donné à son

bébé né avant terme. Toutes les vertus du lait maternel auront un impact majeur sur la santé d'un bébé prématuré, puisse ce lait : est plus facile à digérer, bien toléré, contient des anticorps contre plusieurs infections potentielles et contient des acides gras essentiels pour aider au développement du cerveau et donner de l'énergie au bébé pour mieux téter.

---

## \*Correspondance

Sory DIALLO

[sorydiallo1962@gmail.com](mailto:sorydiallo1962@gmail.com)

**Disponible en ligne** :23 Mai 2023

- 1 : Service de pédiatrie / Hôpital National Ignace Deen, Conakry Guinée
- 2 : Institut de nutrition et de santé de l'enfant/Donka, Conakry, Guinée

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflit d'intérêt:** Aucun

## Références

- [1] Organisation mondiale de santé. Lowbirth. A tabulation of available information. Genève, 1992 (WHO/MCH/ 92.2).
- [2] De Onis M, Villar J. Levels and patterns of intra uterine growth retardation in developing countries. *European Journal of Clinical Nutrition*. 1998, 52 (suppl.1): S5-S15.
- [3] UNICEF/OMS.Low birthweight: contry, regional and global estimates. New York, 2004.
- [4] Organisation mondiale de la santé. Essential newborn care. Report of a Technical Working Group (Trieste 25-29 April 1994) ; Genève, 1996.
- [5] Ashworth A. Effects intra uterine growth retardation on mortality and morbidity in infants and young children. *European Journal of Clinical*

- Nutrition, 1998,52(suppl.1) : S34-S41 .
- [6] Ministère du Plan et de la Coopération internationale (Guinée). Enquête Démographique et de Santé (EDS), 2016.
- [7] T. Senterre, J. Rigo. L'alimentation parentérale du prématuré : comment la prescrire pour optimiser la croissance et le développement. *Archives pédiatrie*, 2013 ; 20 : 986-993.
- [8] S G Roméo PADONOU. Faible poids de naissance, prématurité et retard de croissance intra utérin : facteurs de risque et conséquences sur la croissance de la naissance a 18 mois de vie chez des nouveau-nés béninois. Thèse de doctorat, Université Pierre et Marie Curie (Paris), 2014. P-76].
- [9] Faye PM, Thiongane Hiongane A, Diagne-Gueye N R, Ba A, Gueye M, Diouf S, N'Diaye E O, N'diour A, Sarr M, Sy HS. Les soins Kangourou pour nouveau-né de faible poids de naissance au centre hospitalier national d'enfant Alberet-Royer de Dakar. *Archives de pédiatrie* 2015 ;1-7.
- [10] Véronique N. Etude de la méthode Kangourou : liens avec le comportement maternel sur un échantillon d'enfants prématuré nés en Colombie. Mémoire, université du Québec à Trois-Rivières (juillet 2001).
- [11] Canada Statistique. Nouveau-nés présentant un faible poids à la naissance au Canada, 2000 à 2013. Feuillet d'information de la santé, 2016.
- [12] Torres-Arreola, L. P., P. Constantino-Casas, et al. . "Socioeconomic factors and low birth weight in Mexico." *BMC Public Health*, 2005.5: 20.
- [13] Mabilia-Babela, J. R., V. C. Matingou, et al. (2007). "[Risk factors for low birth weight in Brazzaville, Congo]." *J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris)* 36(8) : 795-798].
- [14] United Nations Children's Fund and World Health Organization, Low birthweight : Country, regional global and estimates. UNICEF, New York, 2004].
- [15] Diouf M N. Elevage du nouveau-né de faible poids par la méthode Kangourou : Expérience de l'unité de néonatalogie de la CGO de l'hôpital Aristide Le Dantec. Thèse, Dakar ; 2005.
- [16] Charpak N, RuizPelaez J G, Fugueroa DeCalume Z, charpak y. Kangarou mother versus traditional care for new born infants  $\pm$  2000 grams a randomized controled trial. *Pediatrics* 1997 ; 100 : 682-8 num 11.
- [17] Amady N. Elevage du nouveau-né de faible poids par la méthode kangourou [Thèse]. Dakar : Expérience de l'hôpital Roi Baudouin ; 2015.
- [18] Kaboré P, Potvliege C, Sanou H, Bawhre P, Dramaix M. Croissance pondérale et survie des enfants de petit poids de naissance nés à terme en milieu rural africain (Burkina Faso). *Archive de pédiatrie* 11 (2004) 807 -814).

**Pour citer cet article :**

H Fofana, B Diallo, IS Diallo, B Baba Barry, Y Camara, S Diallo. Croissance pondérale postnatale des nouveau-nés de faible poids de naissance au centre de santé de Saint-Gabriel (Guinée). *Jaccr Africa* 2023; 7(2): 130-137



## Original article

### Snake bite envenomation in the health district of Bla

Envenimation par morsure de serpent dans le district sanitaire de Bla

KS Dembélé\*<sup>1</sup>, M Keita<sup>2</sup>, K Malle<sup>3</sup>, A Traore<sup>4</sup>, MA Diarra<sup>1</sup>, S Camara<sup>1</sup>, M Coulibaly<sup>5</sup>,  
I Diarra<sup>6</sup>, D Fomba<sup>7</sup>, F Kane<sup>1</sup>

#### Résumé

But : étudier les aspects épidémiocliniques et thérapeutiques des morsures de serpent dans le district sanitaire de Bla.

Méthode : Il s'agissait d'une étude Transversale descriptive de Janvier 2021 à Janvier 2022 sur les patients admis au centre de santé de référence de Bla pour envenimation par morsure de serpent.

Résultats : Nous avons enregistré 19 patients (4,85%) des admissions (n=391) et 14,84% des urgences (n=128). L'âge moyen ( $29,7 \pm 9,1$ ans) et le sexe masculin prédominant (63,15%). Le délai moyen d'admission était de  $8 \pm 3,4$ h. Les patients étaient mordus au cours des travaux champêtres chez 16 patients (84,21%). Le type de serpent (vipère) était connue dans 68,42% ; Le membre inférieur (84,21%) était la principale localisation. Les morsures étaient classées grade 0 (10,52%), grade 1 (36,84%) et grade 2 (21,05%). Le syndrome de loge a représenté 9 cas des morsures. La sérothérapie antivenimeuse (SAV) était administrée chez 19 patients et l'aponévrotomie a été réalisé chez 36,84% des patients. Le séjour hospitalier moyen était de  $9,7 \pm 5,1$  jours. Nous avons

enregistré 2 Décès.

Conclusion : l'envenimation par morsures de serpent demeurent une urgence médico-chirurgicales fréquentes en milieu rural et peuvent engager le pronostic vital des victimes.

Mots-clés : Serpent, Morsure, Envenimation, Centre de santé de référence, Mali.

#### Abstract

To study the epidemiological-clinical and therapeutic aspects of snakebites in the Heath district of Bla.

Methodology: This was a descriptive cross-sectional study from January 2021 to January 2022 on patients admitted to the Bla reference health center for snakebite envenomation.

Results: We recorded 19 patients (4.85%) from admissions (n=391) and 14.84% from emergencies (n=128). The average age ( $29.7 \pm 9.1$  years) and the predominant male gender (63.15%). The average admission time was  $8 \pm 3.4$  hours. Patients were keen on field work in 16 patients (84.21%). The type of snake (viper) was known in 68.42%; The lower limb (84.21%) was the main location. Bites were classified

as grade 0 (10.52%), grade 1 (36.84%) and grade 2 (21.05%). Compartment syndrome accounted for 9 cases of bites. Antivenom serotherapy (AVS) was administered in 19 patients and aponeurotomy was performed in 36.84% of patients. The mean hospital stay was  $9.7 \pm 5.1$  days. We have recorded 2 deaths.

Conclusion: snakebite envenomation remains a frequent medical and surgical emergency in rural areas and can be life-threatening for victims.

Keywords: Snake, Bite, Envenomation, Reference health center, Mali.

## Introduction

Snakebite envenomations represent a public health problem in Africa due to their underestimated frequency (more than one million with 600,000 envenomations), their severity and the difficulty of management [1]. They are frequent in rural areas and constitute a real form of work accident in the agricultural environment [1, 2].

Viperidae and elapidae are the two most important families of venomous snakes in the world responsible for envenomations [3, 4].

The occurrence of a compartment syndrome following a viper bite remains a rare complication, which is feared, especially if it is managed late [5]. Snakebites are more frequent during the wettest periods of the year.

Lodge syndrome is a surgical emergency; as responsible for ischemia leading to certain amputation [6, 7]. According to the WHO, it is estimated that about five million snake bites occur each year, resulting in up to 2.5 million envenomations, at least 100,000 deaths and about 300,000 amputations and other irreversible disabilities [8].

Given the absence of a well-coded treatment protocol; the confusion between white bites and ophidian envenomations and the delay in diagnosis; we proposed to initiate this work with the objective of studying the frequency, complications and management of snakebite envenomations in the health district of Bla

## Methodology

This was a cross-sectional, descriptive study over a 13-month period (1er January 2021 to January 31, 2022) at the Bla Reference Center.

All patients admitted to the Bla health center for snakebite were included in our study.

Data were collected from medical records, registers and reference/evacuation forms. The study parameters were recorded on a data collection form including: demographic, clinical, paraclinical and therapeutic characteristics.

Data processing was done with SPSS version 20.0 software.

## Results

During the study period, 19 cases of snakebite envenomations were recorded out of a total of 391 patients admitted, i.e. a frequency of 4.85% with a sex ratio of 1.71.

Patients were evacuated by the Cscm to the Csc of Bla in 47.36%.

The mean age was  $29.7 \pm 9.1$  years. The majority of cases were male (12).

Farmers were the main victims at 89.47 (17 patients). The type of snake (viper) was identified by 13 patients (68.42%) and not identified in 6 patients.

The time to admission of patients was between 2 - 6 hours in 13 patients, more than 19.3 hours in 4 patients and more than 4 days in 2 patients.

General manifestations of envenomation (pain, fever, sweating, chills, asthenia) were found in 17 patients (89.47% of cases). Digestive disorders (vomiting and abdominal pain) in 3 patients (15.78%).

Local signs (84.21%) were painful peri-lesional swelling, edema and bleeding through the bite hole.

The viperine syndrome was typical in 17 patients (89.47%), 4 of whom had a bleeding syndrome.

Lodge syndrome was observed in 9 patients (47.36%), 4 of whom had tried traditional treatment with decoction; 3 patients with massage and tourniquet placement and 2 patients with black stone.

The lower limb was affected in 16 patients (84.21%). Biological signs included prolonged bleeding and clotting times (greater than 15 minutes) in 11 patients (58%).

All patients received analgesic.

Specific treatment was used in 18 patients (94.73%) with polyvalent anti-venomous serum (PAS).

The single dose was administered in 42.10% of the patients admitted during the first ten hours, a double dose in 4 patients admitted after 24 hours and no dose in 7 patients admitted 4 days after the bite.

Anti-tetanus prevention with Anti-Tetanus Serum was done in 8 patients (42.10%).

Whole blood transfusion was performed in 13 patients and emergency corticosteroid therapy in 4 patients with disseminated intravascular coagulopathy.

Emergency aponevrotomy was performed in 7 patients (36.84%), local care in 16 patients.

Medical evacuation was performed in 5 patients and 3 cases of discharge.

Over a period of  $72 \pm 42$ h, the evolution was marked by a cessation of the extension of the edema in 7 patients, the absence of gingivorragia in 2 patients and pain in 8 patients.

This evolution was also marked by surgical site infections (2 cases) and persistence of the bleeding syndrome (2 cases).

The length of hospital stay was 11 days in 7 patients (36.84%). The average length of stay was  $5.7 \pm 1.7$  days with extremes ranging from 2 to 11 days.

We recorded 2 deaths (10.52%).

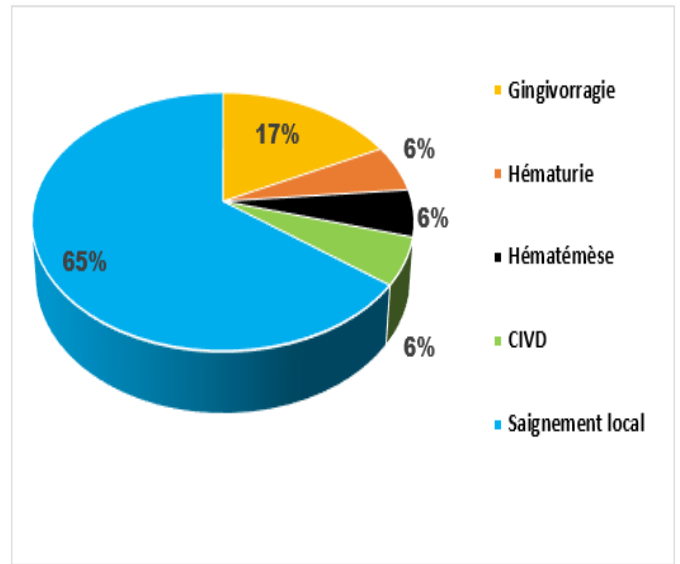


Fig 2: Hemorrhagic syndrome



Fig 3: Foot compartment syndrome in the lower 1/3 of the thigh

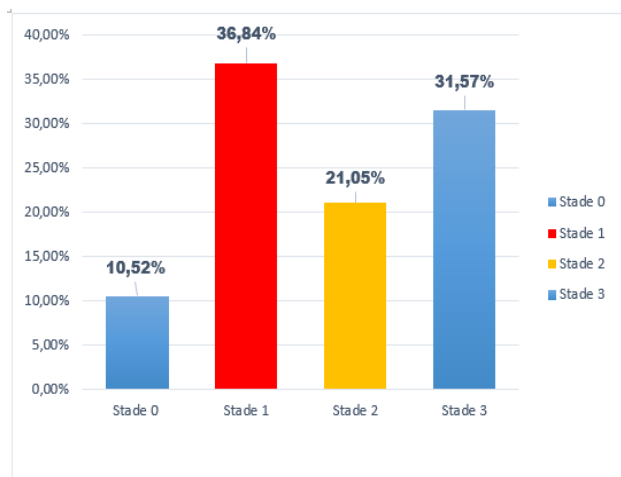


Fig 1: Clinical Severity Score



Fig. 4: Right upper limb compartment syndrome



Fig 5: Aspect of the leg at D11 post-operation

## Discussion

During the course of our study, we experienced certain difficulties, notably the inadequacy of the technical platform due to the absence of laboratory reagents (TP, D-dimer, sometimes NFS, fresh frozen plasma, etc.), the absence of a management circuit and of a therapeutic protocol that was available and displayed. Within the framework of continuing education, there was no chronogram of activities or weekly presentation.

### *Frequency:*

During the study period, our frequency (4.85%) was comparable to that of COULIBALY, and BAWE who had found respectively a frequency of 0.60%, 5.7% [9, 4,] without statistically significant difference  $P > 0.05$ . On the other hand, it is statistically superior to that of ALAIN who found a frequency of 1.7%.  $P = 0,003$  [10]. This difference could be explained by the size of the sample.

Men were in the majority (63.15%), this finding was made by DJOHAN V, OUERMI A and COULIBALY who found 57.80%; 56.8%; 63.5% respectively [11,

12, 9]. This could be explained by their predominantly rural agricultural activities. Among the 7 women, 4 (21.5%) were victims of bites during the collection of wood near their homes.

### *Time limit for admission:*

The delay in admission is an important factor in determining the prognosis of snakebites. This delay was greater than 10 hours in 42.10% of our patients, indicating the delay in admission; this delay was noted by COULIBALY A and BAWE who found a delay of more than 24 hours, with no statistically significant difference  $P > 0.05$  [4, 10]. On the other hand, our delay was statistically comparable to that of OUERMI and BEKOIN-ABHÉ [12, 13]  $P = 0.006$ . This delay could be explained by the difficult access to the health center, especially during the winter period, and the belief of the populations in traditional treatment.

### *Clinical aspects:*

The preferred site of snake bites was the lower limb (84.21%); this finding was general, particularly in the study by DJOHAN V; BEKOIN-ABHÉ [11, 13]. This frequent location could be explained by the fact that the lower limb is the closest to the ground where reptiles frequently shelter.

In our study, bites to the upper limb were less frequent (15.78%) and occurred during household chores, this frequency was lower than that of the Turkish study, OUERMI, PILLET and CHANI where bites to the upper limb represented respectively two thirds of lesions and 35.1%; 62.5% and 80% [14, 12, 15, 15].

The compartment syndrome is a serious complication after viper bite, with a higher incidence in children [16].

This is a vicious circle characterized by inter-compartmental conflict. The increase in pressure leads to venular compression which, by reducing the possibilities of post-capillary reabsorption, triggers an oedema which increases the pressure. In the muscle, this venous compression leads to a drop in local flow, as the arteriole-venular gradient decreases. Ischemia of the muscle occurs when the flow rate falls below a

critical threshold and leads to edema which increases the pressures in the compartment [17].

It was the main complication found in our study (56.25%) including 2 cases in the upper limb; this was statistically comparable to that of KOUASSI, P > 0.05 [1].

Hemorrhagic signs were clearly present in 21.05% of our patients. This was statistically comparable to OUERMI and BERDAI. P = 0,39 [12, 18].

The mean length of stay was 5.7 days in our series. KOUAME, ODIO and BERDAI reported respectively 1.54 days, 4 days and 8.5 days P < 0.05 [19, 20, 21].

These differences could be explained on the one hand by the study settings, the sampling mode and on the other hand by the level of reference of the structures.

The hemorrhagic syndrome (local bleeding, gingivorrhagia, hematuria and hematemesis), a symptomatology frequently observed in viperine envenomations was observed in more than 80% of our patients, this is consistent with the literature as found in the study of COULIBALY, DRAMÉ, MENSAH AND TOURÉ who found respectively 77%, 66.66%; 63.86%, 88.1% [9, 22, 23, 24].

The 3 cases of spontaneous hemoperitoneum observed were not managed in our structure because of the limitation of the technical platform in particular the resuscitation.

Respiratory distress and severe anemia were admitted beyond 4 days with poor general condition.

#### *Therapeutic aspects:*

The use of SAV is an integral part of the management of ophidian envenomations, its early and correct administration improves the vital prognosis.

It was systematically prescribed in all our patients where more than 80% had received a single dose. Our rate was statistically comparable to that of the COULIBALY (41%) and OUERMI (77%) studies [9, 12]. P > 0,05

SAV administration was done according to the following protocol: SAV (1 ampoule of 10ml) in 100 ml of isotonic saline administered over 1 hour.

VAS remains the only effective etiological treatment

and should be administered as soon as possible. Its administration, within hours of the bite, in peripheral health facilities should reduce the lethality of envenomations by 90% [12, 25].

The time to administration of VAS was long (more than 3 hours) in our study as in that of COULIBALY [4] which was more than 24 hours.

The administration of a double dose was necessary in 11 patients, only 2 patients received it. This was related to the lack of financial means in 8 patients and to the non-availability of the SAV for 3 patients who were evacuated to the next level.

The delay in the use of the after-sales service in our study was related to the non-availability of the product in our facility, the lack of financial means of the patients in the face of the high cost, and its doubtful conservation.

The compartment syndrome (56.25%) constitutes a surgical emergency; a rare but serious phenomenon whose management is controversial [26]; it was the main complication in our study and treated by aponeurotomy in 7 patients.

It is recommended by several authors, and consists of muscle decompression to reduce the pathological rise in intra-tissue pressures [27]. No amputations were performed during our study period.

More than 80% (16 patients) of our patients received anti-tetanus serotherapy, analgesic treatment and antibiotic therapy (amoxicillin + clavulanic acid).

The transfusion made of whole blood has been realized in our patients when necessary in front of complications and the presence of biological signs. The transfusion of fresh frozen plasma has not been used because our structure does not have it.

In our study, 5 patients were evacuated to the upper level, 2 of them because of a lack of resuscitation means due to spontaneous hemoperitoneum.

Mortality due to envenomation remains underestimated [28]. According to KASTURIRATNE, the number of snakebites reaches 5.5 million annually and these cause 20,000 to 94,000 deaths [29]. In tropical countries, their frequency and severity constitute a public health problem [9].



Our mortality rate (10.52%) was statistically comparable to that of COULIBALY who found 10% [9] P = 0.09 and statistically higher than that of DJOHAN (1.1%) P = 0.01 [11]. This difference could be explained on the one hand by the time of admission and on the other hand by the size of the sample.

The worldwide incidence is still high and estimated by CHIPPAUX to be close to 20,000 deaths [30].

## Conclusion

Snakebite envenomation remains more common in the district with more victims.

The implementation of a management circuit with an established and known protocol must be recommended.

The organization of regular training sessions on ophidian envenomations is necessary.

## \*Correspondance

Klétigui Samuel DEMBELE

[samdembelé@yahoo.fr](mailto:samdembelé@yahoo.fr)

**Disponible en ligne** :23 Mai 2023

- 1 : Reference health center of Bla / Mali
- 2 : General Surgery Department / Nianakoro Fomba Hospital in Segou
- 3 : Regional Health Directorate of Segou
- 4 : Department of Anesthesia and Intensive Care / Nianakoro Fomba Hospital in Segou
- 5 : Reference Health Center of Koutiala
- 6 : Reference Health Center of Commune I
- 7 : Reference Health Center of Markala

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflit d'intérêt:** Aucun

## Références

- [1] K.J.E. Kouassi, B.L.N.J. Sery, L.B. Yao ; Syndrome des loges de l'avant-bras secondaire à une morsure de vipéridé chez l'enfant ; Ann. Fr. Med. Urgence (2017) 7:45-47 DOI 10.1007/s13341-016-0696-y
- [2] Koffi NR, Kouame EK, Yapo YP, Morsure de vipère des organes génitaux chez un enfant. Arch Pediatr 22:865–67
- [3] GENTILINI M ; Animaux venimeux. Flammarion Médecine Science, Cinquième édition, Paris, 1993 ; p715-721.
- [4] ALAIN T COULIBALY ; Prise en charge de l'envenimation par morsure de serpent ; profil épidémio-clinique et facteurs pronostiques au CHU de KATI. Thèse de Médecine 2012
- [5] El Koraichi A, Tsala G, Ahid S, Le syndrome de loges au décours des envenimations vipérines de l'enfant. <https://doi.org/10.1007/s13546-011-0302-7> (2011) 20:463–66
- [6] Abdelkarim Shimi, Adnane M Berdai, Ilham Bahra, Ferdaous Messoudi, et Mohamed Khatouf . Les envenimations ; par morsure de serpent CHEZ UNE FEMME ENCEITE. Pan Afr Med J. 2011; 8: 9. Published online 2011 févr. 11. French.
- [7] Mion G, Larréché S, Debien B, Goyffon M.. Les envenimations vipérines graves en Algérie. 7e congrès Panarabe d'anesthésie réanimation, Alger. [Google Scholar]
- [8] Organisation Mondiale de la Santé. Principaux repères : morsures de serpents venimeux. Genève OMS 2019. [Consulté le 17 décembre 2019]. Disponible sur <http://www.wh>
- [9] Coulibaly M; Mangane M I; Ouédraogo Y; État des lieux de l'envenimation par morsure de serpent en 2019 au CHU Gabriel Touré de Bamako : Particularités cliniques, pronostiques et évaluation de la disponibilité des SAV. Méd. Intensive Réa. 30(2021); DOI : 10.37051/mir-00082
- [10] L.D. BAWE • A. KOTOSO • K.D. NEMI • B. ABALTOU • A.R. MOUKAÏLA • ; Prévalence et

- prise en charge des envenimations par morsure de serpent au centre hospitalier régional de Sokodé (Togo) ; Lavoisier doi:10.3166/bspe-2020-0145 p.215-221 ; Vol.113 n°4
- [11] DJOHAN V ; VANGA-BOSSON A.H; KASSIK; Épidémiologie et prise en charge des morsures de serpents dans le district sanitaire de divo (côte d'ivoire, Cah. Santé Publique ; Vol. 11, n°1- 2012
- [12] OUERMI Alain Saga<sup>1</sup>, BARRO Makoura<sup>2</sup>, KONATÉ Souleymane ; Profil épidémio-clinique et pronostic des envenimations ophidiennes pédiatriques au Centre Hospitalier Universitaire Régional de Ouahigouya, Burkina Faso ; Rev int sc méd -RISM-2018;20,3:247-252.
- [13] BEKOIN-ABHÉ Chake Maria, OUATTARA Abdoulaye, COULIBALY Klinna Théodore; Profil épidémio-clinique et évolutif des patients admis pour une morsure de serpent dans le service de réanimation du CHU de Cocody (Abidjan - Côte d'Ivoire). Rev int sc méd Abj - ISSN 1817 - 5503 RISM 2020;21,1:67-71;
- [14] Bozkurt M, Kulahci Y, Zor F, Kapi E. The Management of Pit Viper: envenomation of the Hand. *Hand* 2008;3:324–7.
- [15] Chani M, L'kassimi H, Abouzahir A, Nazi M, Mion G. Three case-reports of viperin envenoming in Morocco. *Ann Fr Anesth Rea.* 2008 ; 27(4) : 330-334
- [16] El Koraichi A, Tsala G, El Haddoury M, Épidémiologie des envenimations par morsure de vipère en unité de réanimation pédiatrique à l'hôpital d'enfants de Rabat au Maroc. *Ann Fr Anesth Reanim* 30:83–5
- [17] Dart RC; Can steel heal a compartment syndrome caused by rattlesnake venom? *Ann Emerg Med* 44 :105–7
- [18] Berdai MA, Labib S, Harandou M. L'envenimation ophidienne pédiatrique au centre hospitalier universitaire de Fès (Maroc) *Med Sante Trop* 23:427–32
- [19] Kouamé KE, N'guessan LM, Pete Y, Koffi N, Yapou YP, Irié-Bi G et al ; Envenimations par morsure de serpent dans la région de Bouaké en Côte d'Ivoire. *Rev Afr. Anesth-Réa Med Urg* 2013 ;8 :1-3
- [20] Odio W, Musama E, Engo Biongo G, Malukisa J, Biezakala E. Épidémiologie des morsures de serpent dans les plantations de cannes à sucre de KwiluNgongo en République Démocratique du Congo. *Bull Soc Pathol Exot.* 2005 ; 98 (4) : 312-315
- [21] Berdai MA, Labib S, Harandou M. L'envenimation ophidienne pédiatrique au centre hospitalier universitaire de Fès (Maroc) *Med Trop* 2013 ; 23 : 427-43
- [22] DRAME B.S.I: Les accidents d'envenimations par morsure de serpent au service des urgences chirurgicales de l'hôpital Gabriel Touré. Thèse Med, Bamako, 75p,2000 ; n° 120.
- [23] MENSHA E, ELLODE A, TOGNON F, GANDAHO P, KPONA S.A, CHOBLI A : Réflexion à propos des morsures de serpents traité CHU de Parakou (Bénin) *RAMUR*, 2005, p31-32.
- [24] TOURE MK : Envenimation par morsure ophidienne à propos de 67 cas. Au département de Réanimation de l'hôpital du Point G. Thèse Med, Bamako, 91p, 2005 ; n° 37.
- [25] Dabo A, Diawara SI, Dicko A, Katilé A, Diallo A, Doumbo O. Evaluation des morsures de serpents et de leur traitement dans le village de Bancoumana au Mali. *Bull Soc Pathol Exot*2002 ; (95) 3 :160-162
- [26] C.Barani G. Mortamet A. Forli : Syndrome des loges du membre supérieur suite à une morsure de vipère chez l'enfant: à propos d'un cas ; <https://doi.org/10.1016/j.hansur.2020.07.003>; Vol40, Febr 2021, p97-100 ; <https://doi.org/10.1016/j.hansur.2020.07.003>
- [27] El Koraichi A, Tsala G, Ahid S, Le syndrome de loges au décours des envenimations vipérines de l'enfant. <https://doi.org/10.1007/s13546-011-0302-7>; 20:463–66
- [28] Chippaux J-P ; Incidence mondiale et prise en charge des envenimations ophidiennes et scorpioniques. *Médecine/sciences.* 25:197-200.

DOI : 10.1051/medsci/2009252197

- [29] Kasturiratne A, Wickremasinghe AR, de Silva N; The global burden of snakebite: a literature analysis and modelling based on regional estimates of envenoming and deaths. *PLoS Med.* 5:e218. DOI : 10.1371/journal.pmed.0050218
- [30] Chippaux JP. Morsures et envenimation ophidiennes. ; *Revue Française des Laboratoires*, Elsevier. 2002;342:55–60. [https://doi.org/10.1016/S0338-9898\(02\)80062-2](https://doi.org/10.1016/S0338-9898(02)80062-2)

**Pour citer cet article :**

KS Dembélé, M Keita, K Malle, A Traore, MA Diarra, S Camara et al. Snake bite envenomation in the health district of Bla. *Jaccr Africa* 2023; 7(2): 138-145



## Cas clinique

### Infection a covid-19 et lupus érythémateux systémique, facteur de décompensation ou d'induction ?

Clinical case: covid-19 infection and systemic lupus erythematosus, decompensation or induction factor?

A Doucoure Traore\*<sup>1</sup>, EC Kouakou<sup>1</sup>, KJC Yao<sup>1</sup>, KH Toure<sup>3</sup>, S Yapa<sup>3</sup>, EJ Koffi<sup>1</sup>, JJ Goua<sup>1</sup>,  
M Diomande<sup>2</sup>, FJC Daboiko<sup>1</sup>

#### Résumé

Le lupus érythémateux systémique (LES) est une maladie auto-immune, systémique d'étiologie inconnue. Divers facteurs notamment les infections virales sont impliquées dans sa survenue. Il a été démontré que la maladie à coronavirus causée par le nouveau virus SARS-CoV-2 peut déclencher la production d'auto-anticorps. Chez les patients génétiquement prédisposés, il peut provoquer l'apparition ou l'exacerbation de maladies auto-immunes. Nous rapportons le cas d'une patiente qui à la suite d'une infection bénigne à COVID-19 a développé un tableau clinique multisytémique létal qui selon les critères EULAR 2019 pourrait être un lupus érythémateux systémique.

Mots-clés : COVID-19 – Lupus systémique – Maladie auto immune – CHU de Bouaké.

#### Abstract

Systemic lupus erythematosus (SLE) is a systemic, autoimmune disease of unknown etiology. Various factors including viral infections are involved in its occurrence. Coronavirus disease caused by the novel SARS-CoV-2 virus has been shown to trigger

the production of autoantibodies. In genetically predisposed patients, it may cause the onset or exacerbation of autoimmune diseases. We report the case of a patient who, following a mild COVID-19 infection, developed a lethal multisystemic clinical picture which according to EULAR 2019 criteria could be systemic lupus erythematosus.

Keywords: COVID-19 – Systemic lupus – Autoimmune disease – Bouaké University Hospital.

#### Introduction

La maladie à COVID-19 est une maladie infectieuse causée par le SARS-CoV-2 dont la principale manifestation clinique est le syndrome respiratoire aigu sévère (SRAS) [1]. Elle est responsable dans les cas graves d'une défaillance d'organe multiple secondaire à une phase aigüe d'étiologie inconnue mais probablement associée à une activation auto-immune [2]. Il a été rapporté que certains patients développent des maladies auto-immunes, telles que le syndrome de Guillain-Barré, la sclérodermie et le lupus érythémateux disséminé après une infection

au COVID-19 [3, 4]. Bien que quelques cas aient été publiés sur l'association possible entre le SARS-CoV-2 et les maladies auto-immunes, l'association entre le SARS-CoV-2 et le LES n'est pas établie. Nous rapportons le premier cas de LED après COVID-19 dans notre contexte de travail.

### **Cas clinique**

Il s'agit d'une patiente de 43 ans, sans antécédents particuliers. Elle aurait présentée depuis le 2 septembre 2021 des symptômes bénins associant fatigue, fièvre, toux, odynophagie, anosmie et polyarthralgie. Le SRAS-CoV-2 a été détecté dans l'écouvillon nasal par un test de réaction en chaîne par polymérase par transcription inverse (RT-PCR). Prise en charge dans un premier temps en ambulatoire, elle a été admise en hospitalisation le 30 septembre soit 3 semaines plus tard pour une asthénie intense persistante avec fièvre depuis 10 jours. L'examen physique objectivait une altération de l'état général marquée par une asthénie, une pâleur des téguments et une fièvre à 39°C chez une patiente parfois confuse avec des troubles de l'humeur. On notait une polyarthrite bilatérale, symétrique touchants les épaules, les poignets et mains, les genoux, les chevilles et les medio pieds avec un squeeze test positif. Une atteinte multi viscérale était présente caractérisée par un syndrome sec, un phénomène de Raynaud, des lésions cutanées érythémateuses au visage, au tronc et à la face antérieure des jambes, des ulcérations buccales, un syndrome de condensation pulmonaire bilatérale diffus et un syndrome myogène périphérique proximal, un sédiment urinaire riche en albumine à la bandelette urinaire. A la biologie, on notait une CRP à 3mg/l (6mg/l), VS à 130 mm (20 mm) à la première heure, cytopénie périphérique marquée par : une leucopénie à  $2,310^3/\mu\text{l}$ , une anémie inflammatoire à 7,1 g/dl, une lymphopénie à  $2.1 \cdot 10^3/\mu\text{l}$  et une thrombopénie à  $98 \cdot 10^3/\mu\text{l}$ . La radiographie pulmonaire de face mettait en évidence une pneumopathie interstitielle diffuse associée à une pleurésie bilatérale. Le télécœur objectivait une cardiomégalie en calebasse à 0,65 ;

et l'électrocardiogramme une tachycardie sinusale à 125 battement min et un micro voltage périphérique. Le diagnostic de LES a été posé sur la présence de 44 critères selon l'EULAR avec les facteurs anti-nucléaires (CLIA  $\geq 1$ ) positif à 8,4. Le décès est survenu dans un tableau de coagulation intra vasculaire disséminé après 24 heures d'hospitalisation.

### **Discussion**

La pandémie de COVID-19 a eu et continue d'avoir un grave impact sur la population avec plus de 150 millions d'infections. Au 31 mars 2021, la Côte d'Ivoire a notifié 36 824 cas dont 211 décès, un an après la pandémie. Les mesures mises en place par les pays, les rumeurs et la crainte du virus ont eu des conséquences sanitaires, sociales et économiques majeures [5]. Les populations les plus touchées sont les personnes âgées et en particulier celles présentant des comorbidités sous-jacentes. Les personnes atteintes d'affections sous-jacentes qui provoquent un état de déficience immunitaire, ou qui prennent des immunosuppresseurs ou des médicaments immuno-modulateurs sont considérées comme vulnérables à cette infection [6]. Divers phénomènes immunologiques déclenchés ou induits ont été décrits au cours de l'infection à SARSCoV-2 surtout après la résolution de la phase aiguë. Les manifestations survenaient en moyenne entre 13 et 21 jours après phase aiguë. Notre patiente a développé les signes après une période 19 jours. Ces phénomènes immunologiques seraient liés à une réponse cytokinique dérégulée avec une expression résultante élevée de cytokines pro-inflammatoires [4,6]. La physiopathologie du COVID-19 sévère imite les réponses des lymphocytes B observées dans le LES [7,8]. Dans le LES, la prédisposition génétique, les déclencheurs environnementaux, les maladies virales et le milieu hormonal contribuent au développement et à l'activité de la maladie [8]. Il est caractérisé par un polymorphisme clinique en rapport avec un orage cytokinique. Il touche principalement les femmes et fait partie des principales causes de décès chez les

jeunes femmes en activité génitale. L'âge de notre patiente était de 43 ans conformément à littérature avec une tranche d'âge comprise entre 18 et 62 ans [9]. Le tableau clinique de la patiente associait d'une part une polyarthrite contrastant avec des arthralgies et des myalgies observées au cours d'un COVID-19 bénin [10]. Et d'autre part une atteinte multi systémique clinico-biologique marquée par syndrome sec, un phénomène de Raynaud, des lésions cutanées, des ulcérations buccales, une atteinte pulmonaire diffuse et cardiaque, une albuminurie à la bandelette urinaire et une cytopénie périphérique. Il a été rapporté au décours d'un COVID-19 grave des complications multi-viscérales à type de pneumonie interstitielle, de cytopénie, d'arthralgie, de myocardite et de lymphohistiocytose hémophagocytaire, similaires aux caractéristiques de la maladie lupique offrant ainsi des informations sur le développement d'options thérapeutiques pour COVID-19 [11]. La lymphopénie est une anomalie immunologique majeure dans les cas graves de COVID-19 et est fortement associée à des taux de mortalité accrus [12]. Ceci est également observé au cours du LES dans 35 à 75 % même en absence d'infection à COVID-19. Les facteurs anti-nucléaires (FAN) étaient positifs chez notre patiente, observés dans les cas rapportés [8, 13, 14]. Chez le patient décrit par Cardoso et al il y a un chevauchement entre les résultats compatibles avec le LES et le COVID-19, tels que la myopéricardite et l'atteinte pulmonaire [7]. L'épanchement péricardique est fréquent dans le LES (10 à 54 %), alors qu'il est rare dans le COVID-19 [15]. Bonometti R et al ont décrit le cas d'une femme de 85 ans qui a présenté un infarctus digital, une thrombocytopénie, un épanchement pleural, une protéinurie, une hypo complémentémie et des FAN positif [11]. Dans les cas observés, un décès a été notifié en rapport avec un syndrome des anti-phospholipides (SAPL) associés [7]. Cependant le lien entre la maladie à COVID-19 et SAPL reste à déterminer. Les cas de LES publiés à l'heure actuelle remplissent les critères de classification EULAR 2019, tel le cas chez notre patiente. Il y a une possibilité jusqu'ici non prouvée,

que les patients atteints de COVID-19 seront plus à risque de développer un LES à l'avenir.

## **Conclusion**

Les patients COVID-19 sont complexes, souvent avec une atteinte multi viscérale. La question d'une maladie lupique induite ou méconnue décompensée par une infection à COVID-19 reste posée. Un suivi rapproché devient impératif si des phénomènes auto-immuns ont été déclenchés. Des données de suivi à plus long terme sont nécessaires pour comprendre la progression vers un type de LES.

## **Remerciements**

À l'endroit de nos maîtres :

Professeur FELIX JEAN-CLAUDE DABOIKO

Professeur DIOMANDE MOHAMED

---

## **\*Correspondance**

Traore Aissata Doucoure

[aichat.traore1@gmail.com](mailto:aichat.traore1@gmail.com)

**Disponible en ligne** : 23 Mai 2023

1 : Service de rhumatologie du Centre Hospitalo-Universitaire de Bouaké

2 : Service de rhumatologie du Centre Hospitalo-Universitaire de Cocody

3 : Service de médecine interne du Centre Hospitalo-Universitaire de Bouaké

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflit d'intérêt:** Aucun

## **Références**

[1] Ramirez GA, Gerosa M, Beretta L, et al. COVID-19 in Systemic Lupus Erythemato-

- sus: Data from a Survey on 417 Patients. *Semin Arthritis Rheum* 2020;50:1150-7.
- [2] Galeotti G, Bayry J. Autoimmune and inflammatory disease following COVID19. *Nat Rev Rheumatology* 2020; 16: 413-414.
- [3] Ehrenfeld M, Tincani A, Andreoli L, et al. Covid-19 and autoimmunity. *Autoimmun Rev* 2020;19(8):102597. <https://doi.org/10.1016/j.>
- [4] Serena Fineschi. Case Report: Systemic Sclerosis After Covid-19 Infection. *Front. Immunol Sec. Autoimmune and Autoinflammatory Disorders* ; 28 June 2021 <https://doi.org/10.3389/fimmu.2021.686699>.
- [5] H. Attoh Touré, S. Noufe, K.R. Oussou, K. N'Guessan, S.M. Setchi, A.M.N. Ano, I. Tiembre, B.V.J. Bénie. Effets de la pandémie à covid-19 sur les activités vaccinales d'un centre de vaccination de référence de Treichville en Côte d'Ivoire. *La revue de la société francophone de médecine tropicale et santé internationale* 28/04/21 - DOI : 10.48327/mtsibulletin.n1.2021.101.
- [6] Piero Ruscitti, Alessandro Conforti, Paola Cipriani, Roberto Giacomelli, Marco Tasso, Luisa Costa and Francesco Caso. Pathogenic implications, incidence, and outcomes of COVID-19 in autoimmune inflammatory joint diseases and autoinflammatory disorders. *Advances in Rheumatology* (2021) 61:45 <https://doi.org/10.1186/s42358-021-00204-5>.
- [7] Eduardo Mantovani Cardoso, Jasmin Hundal, Dominique Feterman, John Magaldi. Concomitant new diagnosis of systemic lupus erythematosus and COVID-19 with possible antiphospholipid syndrome. Just a coincidence? A case report and review of intertwining pathophysiology. *Clinical Rheumatology* (2020) 39:2811–2815 <https://doi.org/10.1007/s10067-020-05310-1>.
- [8] Zamani B., Moeini Taba SM, Shayestehpour M. Manifestation du lupus érythémateux disséminé suite à COVID-19 : un rapport de cas. *Rapports de cas J Med.* 2021 ; 15 : 29. doi: 10.1186/s13256-020-02582-8.
- [9] Hannah Zacharias Shirish Dubey Gouri Koduri David D'Cruz Rheumatological complications of Covid 19. *Autoimmunity Reviews* 20 (2021) 102883.
- [10] Wei-jie Guan, Zheng-yi Ni, Yu Hu, Wen-hua Liang, Chun-quan Ou, Jian-xing He. Clinical Characteristics of Coronavirus Disease 2019 in China. *N Engl J Med* 2020; 382:1708-1720 DOI: 10.1056/NEJMoa2002032.
- [11] Bonometti R., Sacchi MC, Stobbione P., Lauritano EC, Tamiazzo S., Marchegiani A. Le premier cas de lupus érythémateux disséminé (LED) déclenché par une infection au COVID-19. *Eur Rev Med Pharmacol Sci.* 2020 ; 24(18) : 9695-9697. doi: 10.26355/eurrev\_202009\_23060.
- [12] Qin C., Zhou L., Hu Z. Dérèglement de la réponse immunitaire chez les patients atteints de COVID-19 à Wuhan, Chine. *Clin Infect Dis.* 2020 ; 71 :762–8.
- [13] Slimani Y., Abbassi R., El Fatoiki F.-Z., Barrou L., Chiheb S. Lupus érythémateux disséminé et éruption cutanée de type varicelle après COVID-19 chez un patient auparavant en bonne santé. *J Med Virol.* 2021 ; 93 : 1184–1187.
- [14] El Aoud S, Morin C, Lorriaux P, Obert J, Sorial D, Chaabouni T. COVID-19 se présentant comme un syndrome de type lupus érythémateux. *Préparation de santé publique en cas de catastrophe Med.* 2020:1–4.
- [15] Inciardi RM, Lupi L, Zacccone G. Implication cardiaque chez un patient atteint de la maladie à coronavirus 2019 (COVID-19) *JAMA Cardiol.* 2020 ; 5 (7) : 819-824. doi: 10.1001/jamacardio.2020.1096.
- [16]

**Pour citer cet article :**

A Doucoure Traore, EC Kouakou, KJC Yao, KH Toure, S Yapa, EJ Koffi et al. Infection a covid-19 et lupus érythémateux systémique, facteur de décompensation ou d'induction ? *Jaccr Africa* 2023; 7(2): 146-149



## *Clinical case*

### **Male genital self-harm and suicide attempt: Case report**

Automutilation génitale masculine et tentative de suicide : A propos d'un cas

TO Diallo\*<sup>1,5</sup>, A Diallo<sup>2</sup>, M Ndiaye<sup>3</sup>, A Djegui<sup>4</sup>, Y Keïta<sup>5</sup>, TMO Diallo<sup>5</sup>, A BA<sup>4</sup>, Ibrahima Bah<sup>5</sup>,  
AB Diallo<sup>5</sup>, OR Bah<sup>5</sup>

---

#### **Résumé**

Nous rapportons l'observation d'une auto-mutilation des organes génitaux externes, survenue dans un contexte de tentative de suicide chez un patient de 25 ans présentant des troubles psychotiques. Le patient admis 5 heures plutôt dans un état de choc hémorragique suite à une auto-mutilation des OGE avec section du cordon spermatique droit et une plaie du cou. Une hémostase par ligature du moignon proximal du cordon spermatique et un parage de la plaie au niveau du cou, associés à une transfusion sanguine ont permis de stabiliser le patient. L'évolution était favorable avec cicatrisation de première intention. Le patient fut orienté pour suivi psychiatrique. En conclusion, l'automutilation génitale masculine peut engager le pronostic vital du patient en cas de retard de prise en charge, dû au retentissement de l'hémorragie sur l'état hémodynamique. La prise en charge est multidisciplinaire et le suivi psychiatrique peut prévenir la récurrence.

Mots-clés : Automutilation, Plaie du cordon spermatique, Trouble psychotique.

#### **Abstract**

We report the observation of self-mutilation of the external genitalia, occurring in the context of a suicide attempt in a 25-year-old patient with psychotic disorders. The patient was admitted 5 hours earlier in a state of haemorrhagic shock following self-mutilation of the external genitalia with section of the right spermatic cord and a neck wound. Hemostasis by ligation of the proximal stump of the spermatic cord and trimming of the neck wound, associated with a blood transfusion, stabilized the patient. The evolution was favorable with primary healing. The patient was referred for psychiatric follow-up. In conclusion, male genital self-injury can be life-threatening if management is delayed, due to the impact of the hemorrhage on the hemodynamic state. Management is multidisciplinary and psychiatric follow-up can prevent recurrence.

Keywords: Self-injury, Spermatic cord wound, Psychotic disorder.

---



## Introduction

Male genital mutilation is a rare situation in urological practice that often occurs in the context of a psychotic disorder, but it can be secondary to alcohol or drug abuse [1]. It may constitute a life-threatening emergency, due to the impact of the injuries on the hemodynamic state of the patient. Self-injury can lead to major sexual and urinary complications [2]. We report a case of male genital self-injury during a suicide attempt.

## Clinical case

This was a 25-year-old patient, known for psychotic disorders for 4 years but not followed. He was married and living with his wife with no major problems. He was admitted to the emergency room for a suicide attempt with a knife, associated with a hemorrhagic wound of the external genitalia (OGE) evolving for 5 hours. The general examination revealed an agitated patient with incoherent speech, a state of hemorrhagic shock with a partial blood pressure of 60/40 mmHg and a pulse of 99 beats/min. Temperature and oxygen saturation were normal. The physical examination revealed a wound on the anterior face of the neck at the level of the larynx with little bleeding. Another hemorrhagic wound, circumscribing the root of the penis. The hemoglobin level was 7g/dl. The patient was admitted to the operating room after resuscitation with an iso-group and iso-rhesus blood transfusion and vascular filling with macromolecules. The exploration under general anaesthesia had shown a complete section of the right spermatic cord and a decay of the penile base with damage to the dorsal vein of the penis. We proceeded to a hemostatic ligation of the proximal stump of the spermatic cord, followed by a homolateral orchiectomy and a hemostasis of the dorsal vein associated with a trimming of the OGE. The ENT team performed a repair of the severed thyrohyoid ligament. The patient received tetanus seroprevention, analgesics and antibiotics. The postoperative course was simple. The patient was put

in exeat at 4ème postoperative day. The evolution was favorable with a first intention healing obtained on the 12th day. The patient was referred to a psychiatric consultation for follow-up.

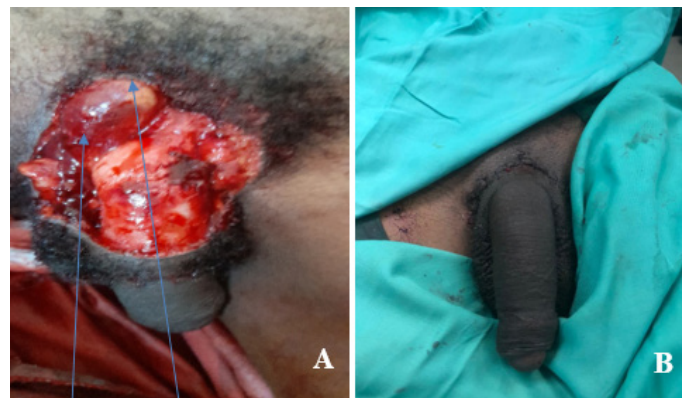


Figure 1 : A) OGE wound ; B) Final appearance after suture

Severed spermatic cord.

Hematoma on the proximal stump of the CS



Figure 2: A) neck wound ; B) appearance after repair.

## Discussion

Genital self-injury is a rare urological emergency that requires prompt management. The first case of self-mutilation with cord severance and a hemorrhagic condition was reported in 1901 by Stroch D [3]. Self-mutilation dates back to antiquity and certain ritual

practices had already motivated self-inflicted injuries. This is the case of a young Syrian of great beauty who had received from his king the important mission of accompanying Queen Stratonice on her journey to Hierapolis in Phrygia. He decided to emasculate himself before departure and to lock his genitals in a box, this to confound his slanderers on his return [4, 5]. The Klingsor syndrome includes genital self-mutilation in men in connection with delusional religious hallucinations or psychotic disorders [6, 7]. Psychiatric disorders are considered in more than 80% of cases to be the cause of these injuries [8, 9, 10]. This is the case of our patient who had been suffering from an unresolved psychotic disorder for 4 years. He was being treated with traditional medicine. However, genital self-mutilation can be indicative of schizophrenia in the acute phase of the illness. Diabaté I et al [11] reported 8 cases of amputation of the penis over a period of 9 years, including one case of amputation of the penis with bilateral orchiectomy in a schizophrenic patient. Our patient mentioned the intention to kill himself because women would not love him anymore. He cut his neck with the intention of ending his life. It has been noted that about one third of patients with Klingsor syndrome have suicidal ideation [12].

For the anatomo-pathological type, the lesions are variable. From simple skin excoriation to uni or bilateral removal of the testicles or partial or total amputation of the penis. Severe lesions occur in only 10% of cases [7, 10]. A complete removal of the external genitalia was reported by Barry et al [13] in a patient presenting with acute delirium. Other common sites of self-mutilation are eye enucleation, limb amputation, tongue or ear removal [4, 10]. The instruments used include blades, scissors, axe, kitchen knives [12], as was the case with our patient.

Factors that have been found to encourage self-harm include loss of physical integrity, mental confusion, guilt, low self-esteem, dependence or abuse of substances such as alcohol or drugs [7]. However, the regular use of these substances would be more likely to lead to psychiatric illness than to direct action.

Mawuko-Gadosseh Y [14] in his series reported that 28.5% of the patients were known alcohol or cannabis users, but none of them were under the influence of these substances at the time of the act. Cases of self-mutilation in transsexual patients on the waiting list were reported by Murphy quoted by Stunell H [15]. Dissatisfied with the long waiting list, he amputated his right testicle before being admitted a month later to the emergency room following an attempt to remove the left testicle.

The diagnosis is clinical, and given the nature of the lesions and in some cases the resulting hemorrhages, the family is often alerted by this state of affairs, and immediately takes the patient to the emergency room, as was the case with our patient who was received 5 hours after the act. Treatment must be immediate. The treatment depends on the lesions observed. In some cases, the treatment can be complex and difficult. It is often a multidisciplinary management involving the urologist, the psychiatrist and the resuscitator. Surgical exploration is the rule. The ultimate goal of surgical treatment includes restoration of anatomy, sexual and urinary function as much as possible [12]. Psychiatric expertise is required when self-amputation of the penis is related to a psychiatric problem before reimplantation, except in cases of hemorrhage as in the case of our patient.

Our attitude was first to stabilize the patient and admit him to the operating room for hemostasis and trimming. A suture of the neck wound was performed at the same time. The postoperative course was simple. The challenge in our patient remains the follow-up for his long-term psychiatric illness and the risk of recurrence. Mawuko-Gadosseh Y [14] underlined the difficulties in the follow-up of these patients due to the underlying psychiatric illnesses, while Kaboré [8] reported a case of recurrence of penile self-amputation in a patient with psychotic disorders.

## **Conclusion**

Male genital self-injury is rare in our urological practice. This is the first case encountered in our

center. Suicidal intention in these psychotic patients is exceptional. These lesions can be life-threatening in case of delay in treatment due to the impact of the hemorrhage on the hemodynamic state. Management is multidisciplinary. Follow-up of the underlying psychiatric illness is essential to protect the patient from recurrence, even if access to a psychiatrist is another problem. Our case is a perfect illustration of the deficit of certain specialties in rural areas.

**Author Contributions:** All authors have read and approved the final version of the manuscript.

### \*Correspondence

Thierno Oumar Diallo

[thiernobgl87@gmail.com](mailto:thiernobgl87@gmail.com)

**Available online:** May 23, 2023

- 1 : Kolda Regional Hospital, Department of Urology
- 2 : Urology Service of the Sino Guinean Hospital
- 3 : Urology Service, Dalal Diam Hospital, Senegal
- 4 : Kolda Regional Hospital, Surgery Service
- 5 : University of Conakry, Urology Service of the Ignace Deen National Hospital.

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflict of interest:** None

### References

- [1] Moufid K, Joual A, Debbagh A, Bennani S, El Mrini M. L'automutilation Génitale : à propos de 3 cas. *Prog Urol*, 2004, 14, 540-544
- [2] Mahamat AM, Sidi S, Ngaringuem O, Ochemi C. L'automutilation de la verge par un schizophrène : à propos d'un cas. *Uro'Andro*; 2016; 5(1): 230-232
- [3] Stroch D. Self-castration. Letter to the editor. *JAMA* 1901; 36:270
- [4] Odzébé AWS, Bouya PA, Otiobanda GF, Mouss R Banga, Nzaka Moukala C, Ondongo Atipo AM et al. Auto-amputation de verge traitée par réparation d'emblée : à propos d'un cas et revue de la littérature. *Prog urol* 2015; 25, 1173—1177
- [5] Youssef G, Nedjim Abdelkerim S, Abdi El M, Hagguir H, Moataz A, Dakir M et al. Genital auto-mutilation, the second attempt was dramatic. *Clin Surg Res Commun* 2021; 5(2): 07-09
- [6] Aggarwal G, Adhikary Samiran D. Klingsor syndrome: A rare surgical emergency. *Ulus Travma Acil Cerrahi Derg* 2017; 23(5):427–429
- [7] Elmortajji K Moussabou A, Rabii R, Aboutaib R, Dakir M, Debbagh A, Mezian F. Le syndrome de Klingsor. *Progrès en urologie* 2016; 26, 329—330
- [8] Kabore FA, Fall PA, Diao B, Fall B, Odzegbe A, Tfeil YO et al. Auto-amputation récidivante du pénis sur terrain schizophrène : à propos d'un cas. *Andrologie* 2008, 18(3): 224-226
- [9] Imad Boualaoui et al. Rudy and Borden technique for penile self-mutilation in Klingsor syndrome: a case report. *PAMJ* ; 2021;38(334).
- [10] Sarr A, Sow Y, Ndiaye B, Koldimadji M, Ouedraogo B, Diao B, et al. Automutilation génitale masculine : à propos de 2 observations. *Sexologies*. 2015; 24(2):65-8.
- [11] Diabaté I, Ndiath A, Allassianger M, Thiam M. Amputations de la verge: circonstances de survenues et prise en charge en milieu hospitalier Sénégalais. *Ann. Afr. Med.* 2020; 13(4) E3840-3848.
- [12] Ajape AA, Issa BA, Buhari OIN, Adeoye PO, Babata AL, Abiola OO. Genital self-mutilation. *Annals of African Medicine* 2010; 9(1):31-4
- [13] Barry MII, Keita M, Kante D, Diallo TMO, Bah MD, Diallo AB, Bah I, Bah OR, Guirassy S, Sow KB, Diallo MB. Emasculation totale: à propos d'un cas. *Rev.Afr. Chir.Spéc.*2017; 3: 29-32
- [14] Mawuko-Gadosseh Y, Mayele M, Gallouo M, Graioud M, Dakir M, Debbagh A et al. Automutilation des organes génitaux externes

chez l'homme. Progrès en urologie 2020; 30,  
172—178

[15] Stunell H, Power RE, Floyd MS Jr, Quinlan  
DM. Genital self-mutilation. Int J Urol. 2006  
Oct;13(10):1358-60.

**To cite this article :**

TO Diallo, A Diallo, M Ndiaye, A Djegui, Y Keïta,  
TMO Diallo et al. IMale genital self-harm and suicide  
attempt: Case report. Jaccr Africa 2023; 7(2): 150-154



## Cas clinique

### Cholangite sclérosante primitive : à propos de deux observations et revue de la littérature

Primary sclerosing cholangitis: about two case reports and review of literature

NCA Aboue\*<sup>1</sup>, FAHA Ido<sup>2,3</sup>, SMOB Hema/Soudre<sup>3,4</sup>, KS Somda<sup>1,3</sup>, A Coulibaly<sup>1,3</sup>,  
AR Sombie<sup>1,3</sup>, A Bougouma<sup>3,5</sup>

#### Résumé

La cholangite sclérosante primitive (CSP) est une maladie cholestatique rare chronique d'évolution très variable, caractérisée par une atteinte inflammatoire et fibrosante des voies biliaires, de mécanisme inconnu, souvent associée à une maladie inflammatoire chronique de l'intestin. Du fait de sa rareté, elle passe souvent inaperçue surtout dans les pays à ressources limitées. Nous rapportons deux cas de CSP colligés au Burkina Faso.

Mot-clé : cholangite sclérosante primitive, Ouagadougou.

#### Abstract

Primary sclerosing cholangitis (PSC) is a rare chronic cholestatic disease with a very variable course, characterized by inflammatory and fibrosing involvement of the bile ducts, of unknown mechanism, often associated with inflammatory bowel disease. Because of its rarity, it often goes unnoticed, especially in countries with limited resources. We report two cases of PSC collected in Burkina Faso.

Keyword: primary sclerosing cholangitis, Ouagadougou.

#### Introduction

La cholangite sclérosante primitive (CSP) est une maladie cholestatique chronique rare. Elle est caractérisée par une atteinte inflammatoire et fibrosante des voies biliaires, de mécanisme inconnu, mais probablement dysimmunitaire. Elle survient le plus souvent chez un homme à un âge médian de 40 ans au moment du diagnostic, souvent porteur d'une maladie inflammatoire chronique de l'intestin (MICI) (1).

Du fait de la rareté de cette pathologie et des coûts importants liés au bilan diagnostique, c'est une pathologie qui passe souvent inaperçue dans notre contexte. Le but de notre travail était d'étudier la CSP en rapportant deux cas.

#### Cas cliniques

##### Cas n°1

Il s'agissait de GK, homme de 59 ans résidant à Ouagadougou, ayant consulté en mars 2020 dans le service d'hépatogastroentérologie du Centre Hospitalier Universitaire Yalgado Ouédraogo pour ictère.

Le début de la symptomatologie remontait à quatre mois par la survenue d'une cholestase chronique d'aggravation progressive avec successivement un prurit généralisé, un ictère, des urines foncées, une hyperpigmentation cutanée mais sans selle décolorée, dans un contexte d'altération de l'état général sans fièvre.

L'examen somatique mettait en évidence l'ictère et des lésions de grattage.

L'exploration biologique montrait une cholestase et une cytolysé hépatique légère prédominant sur les ASAT. Le bilan auto-immun mettait en évidence des auto-anticorps anti-nucléaires d'aspect moucheté.

L'échographie du foie et des voies biliaires était normale.

Une ponction-biopsie hépatique suivie de l'analyse histologique (illustré par la figure 1) montrait un aspect compatible avec une cholangite sclérosante primitive.

Le diagnostic étant posé, un bilan complémentaire a été réalisé pour évaluer la sévérité de la pathologie et rechercher les pathologies associées ; l'élasticité hépatique a été mesurée à 21,3 kPa au Fibroscan®,

traduisant une fibrose F4.

Un traitement à base d'acide urso-désoxycholique et de cholestyramine a été institué. Sa surveillance a permis d'observer une régression progressive de la cholestase tant sur le plan clinique que biologique (figure 2).

Un an après le début du traitement, le patient s'est plaint d'une sensation de pesanteur non douloureuse dans l'hypochondre droit. L'examen physique mettait en évidence une hépatomégalie d'allure cirrhotique. L'élastométrie impulsionnelle montrait une augmentation de l'élasticité hépatique mesurée à 67,6 kPa contre 21,3 kPa un an auparavant. La bili-IRM, réalisée dans le cadre du suivi, montrait une hépatomégalie hétérogène. L'histologie hépatique (illustrée sur la figure 3) montrait un aspect compatible avec une cirrhose compliquant une cholangite sclérosante primitive.

Le diagnostic d'une cirrhose évolutive compensée a alors été posé et une surveillance particulière avec dépistage semestriel du carcinome hépatocellulaire a été instaurée.

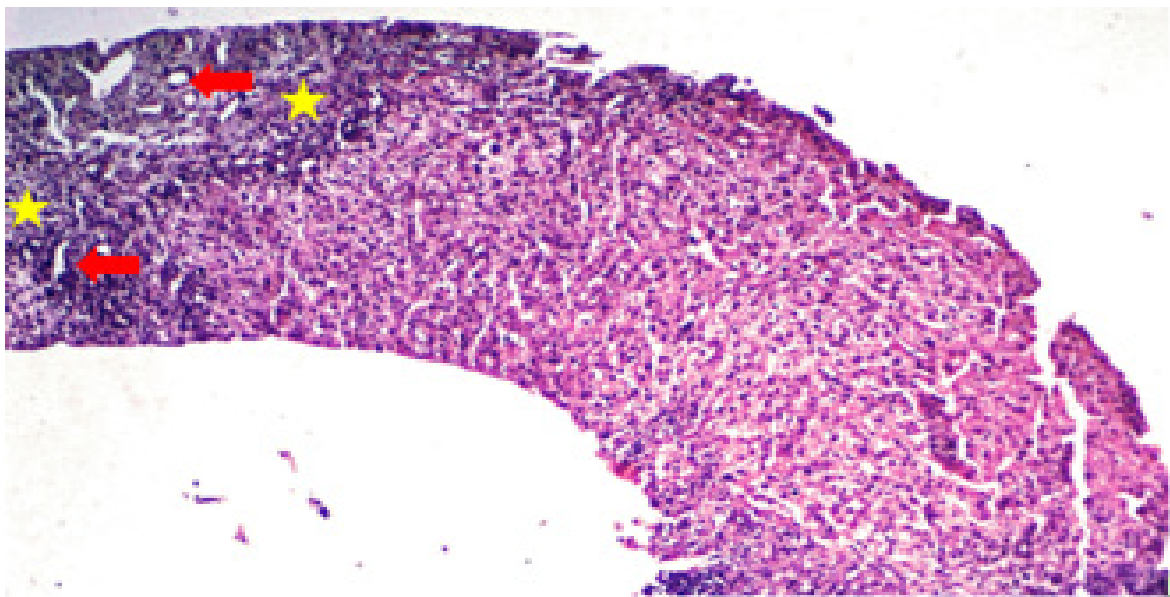


Figure 1: aspect histologique de la première ponction-biopsie hépatique du patient GK (Cas n°1) montrant une fibrose sclérosante inflammatoire portale (étoile jaune) et prolifération des canalicules biliaires (flèche rouge) (coloration hématoxyline-éosine, faible grossissement G10).

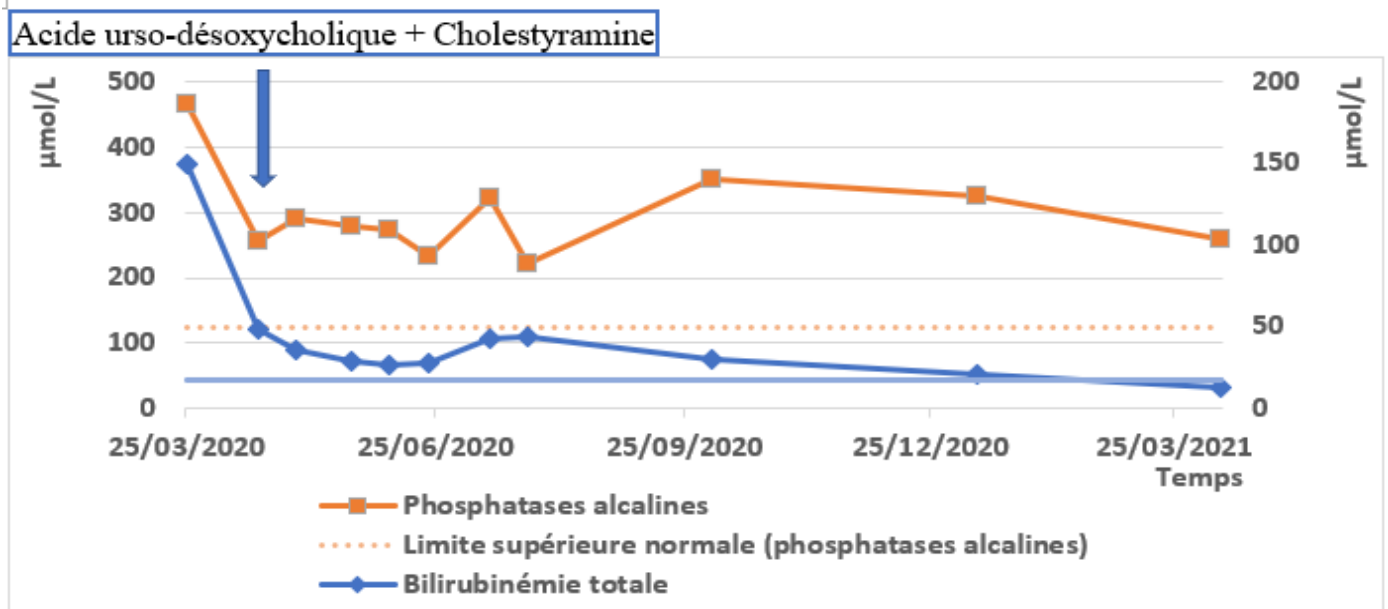


Figure 2 : évolution de la cholestase du patient GK (cas n°1).

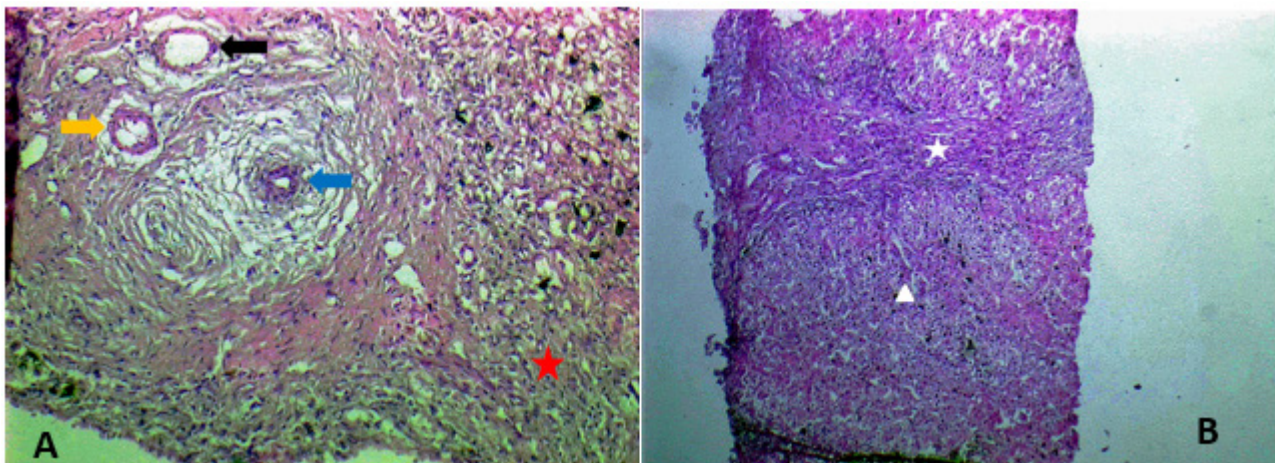


Figure 3: aspect histologique de la deuxième ponction-biopsie hépatique du patient GK (cas n°1).

A : parenchyme hépatique cirrhotique lobulé (triangle blanc) par une fibrose septale porto-porte F4 Metavir (étoile blanche) avec extravasation de bile (flèche blanche) (coloration hématoxyline-éosine, faible grossissement G10).

B : espace porte avec la veine (flèche noire), l'artère (flèche orange) et le canal biliaire (flèche bleue) autour duquel on observe une fibrose concentrique inflammatoire sténosante caractéristique. Le parenchyme hépatique adjacent présente également une fibrose inflammatoire autour des canalicules biliaires avec extravasation de bile (étoile rouge) (coloration hématoxyline-éosine, grossissement intermédiaire G20).

### Cas n°2

Il s'agissait de DS, grand enfant de 9 ans de sexe masculin, résidant à Ouagadougou. Il a été vu en consultation en hépato-gastroentérologie en août 2021 pour ictère évoluant depuis deux ans.

Le début de la symptomatologie remontait à 4 ans,

soit depuis l'âge de 5 ans, marqué par la survenue de plusieurs épisodes d'angiocholite aiguë alithiasique suivis au bout de 2 années d'évolution d'une cholestase avec ictère, prurit intermittent et urines foncées mais sans selle décolorée. Tout ceci évoluait dans un contexte d'altération de l'état général (asthénie,

cassure pondérale progressive).

À l'examen physique, on notait un ictère franc et une hépatomégalie d'allure cirrhotique.

Le bilan biologique montrait une cholestase et une cytolyse hépatique modérée prédominant sur les ASAT.

L'échographie du foie et des voies biliaires montrait une dilatation diffuse et irrégulière des voies biliaires intrahépatiques. La bili-IRM (illustrée sur la figure 4) montrait en plus de la dilatation, une infiltration inflammatoire des voies biliaires intra-hépatiques.

Devant ces lésions caractéristiques, le bilan auto-immun n'a pas été réalisé.

L'examen histologique du foie (illustrée sur la figure 5) montrait un aspect compatible avec une cholangite sclérosante primitive.

Le diagnostic de CSP a donc été retenu et l'enfant mis sous acide urso-désoxycholique et de cholestyramine mais du fait de l'absence d'évolution favorable, ce traitement a été interrompu au bout de trois mois. Sur la figure 6 est représentée l'évolution de la cholestase. Devant ce tableau, l'indication d'une transplantation hépatique a été posée et l'enfant DS a bénéficié d'une évacuation sanitaire pour ce faire. Dans l'attente, il a été mis sous rifampicine pour la gestion du prurit et supplémentation en vitamine K1.

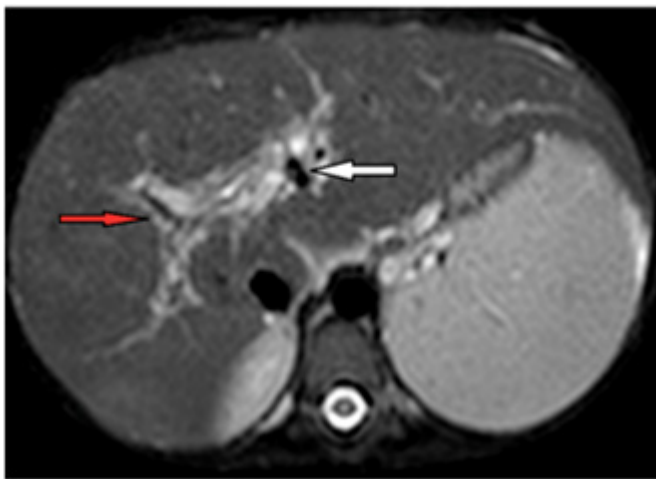


Figure 4: bili-IRM (observation n°2) montrant une dilatation diffuse et irrégulière des voies biliaires intrahépatiques (flèches blanches) qui sont par ailleurs épaissies par une infiltration inflammatoire (flèches rouges).

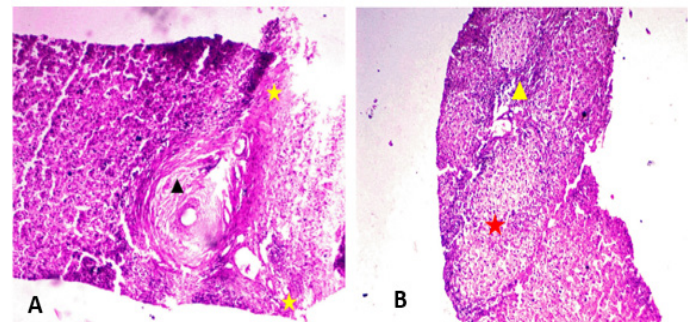


Figure 5: aspect histologique de la ponction-biopsie hépatique du patient DS (observation n°2).

A : espace porte siège d'une fibrose concentrique inflammatoire sténosante caractéristique en « bulbe d'oignon » (triangle noir) avec des septas (étoile jaune) (coloration hématoxyline-éosine, grossissement intermédiaire G20).

B : parenchyme hépatique lobulé (étoile rouge) par une fibrose septale porto-porte F4 Metavir (triangle jaune) (coloration hématoxyline-éosine, grossissement intermédiaire G20).

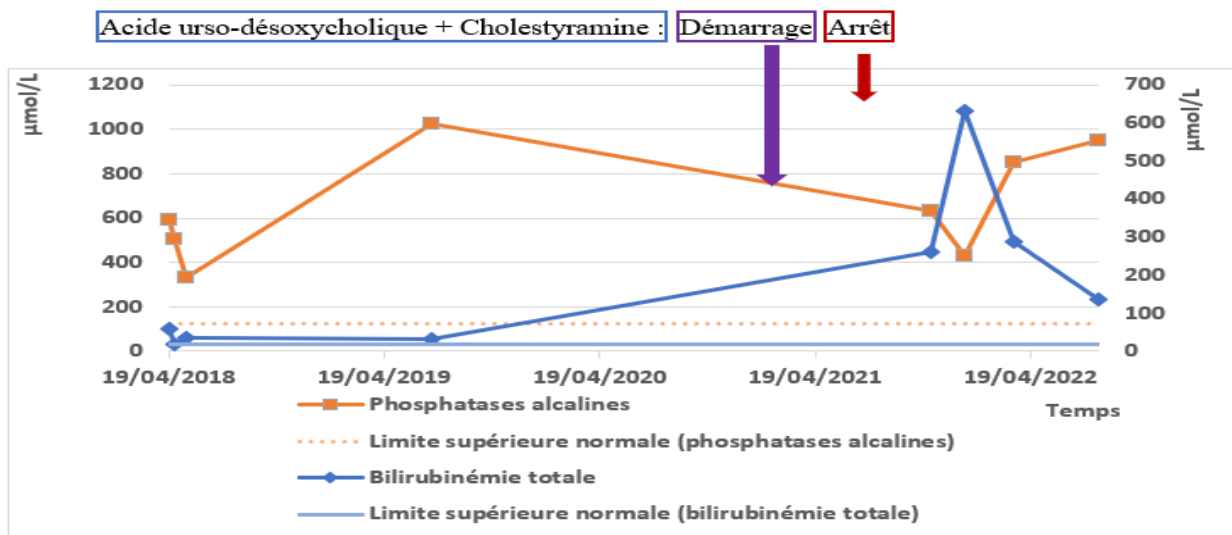


Figure 6 : évolution de la cholestase du patient DS (Cas n°2).



## Discussion

Le diagnostic de CSP est basé sur des critères cliniques, biologiques, radiologiques et/ou histologiques bien définis. Il se fait sur l'association d'une cholestase chronique, de lésions typiques à l'imagerie des voies biliaires ou sur l'histologie hépatique et de l'absence d'arguments pour une cause de cholangite sclérosante secondaire (1). Chez nos deux patients, tous ces critères ont été réunis.

Bien qu'elle affecte les 2 sexes et tous les groupes d'âge, la CSP atteint avec prédilection l'homme (sex ratio de 2) jeune (âge médian de 40 ans au diagnostic) (2). Il s'agit d'une maladie rare, encore plus chez les enfants. Les études centrées sur population pédiatrique ont révélé des taux d'incidence de 0,2 pour 100 000 par an (3,4). L'âge médian au diagnostic chez les enfants se situe habituellement dans la deuxième décennie de la vie (4).

De nombreux aspects de cette maladie restent inconnus ou imprécis (5). Il est admis que l'auto-immunité est le mécanisme principal dans le développement de la CSP. Toutefois, la prédominance masculine et l'absence d'effet clairement bénéfique des corticoïdes ont fait remettre en cause sa nature exclusivement auto-immune (6).

La CSP est insidieuse et environ la moitié des patients n'ont aucun symptôme. Elle peut être reconnue à un stade asymptomatique lors de la perturbation des bilans hépatiques chez un patient suivi ou non pour MICI. Au stade symptomatique précoce, la CSP se manifeste par une cholestase chronique fréquemment compliquée d'angiocholites à répétition avec une cytolysse hépatique modérée (6). Le premier patient a été vu à ce stade avec un ictère chronique. À un stade plus avancé, après des années d'évolution s'installe une cirrhose décompensée avec les syndromes d'hypertension portale et d'insuffisance hépatocellulaire (6). Chez les enfants, un retard staturopondéral peut être observé (4). Le second patient avait cette symptomatologie.

Devant le caractère aspécifique et inconstant des anomalies hépatiques de la CSP et la rareté de

la pathologie elle-même, il est important que le praticien sache évoquer et rechercher cette maladie devant tout sujet présentant une anomalie hépatique biologique chronique. Le bilan auto-immun n'a été réalisé que chez le premier patient et seul le titre des anticorps anti-nucléaires était positif. Il s'agit d'une constatation fréquente chez les patients porteurs de CSP quoique non spécifique. La non disponibilité de ces tests en routine dans nos contrées constitue un frein au diagnostic précoce puisque malgré leur non spécificité, ils sont une étape importante dans la démarche diagnostique de toute maladie cholestatique chronique.

L'échographie et la tomographie abdominales peuvent montrer un épaississement pariétal des voies biliaires avec des dilatations suspendues des voies biliaires intrahépatiques. L'opacification directe des voies biliaires est l'examen de choix pour le diagnostic mais elle est invasive. Actuellement, la bili-IRM est très rentable. Elle est moins invasive et permet l'exploration des voies biliaires en amont d'occlusions infranchissables par l'injection du produit de contraste (7,8). La CSP à petits canaux est une variante rare de la CSP (3 à 5 % des patients) qui n'affecte que les petites voies biliaires intrahépatiques. Elle se caractérise par des anomalies cliniques et histologiques de la CSP classique à gros canaux, sans modifications cholangiographiques typiques des voies biliaires extra et/ou intrahépatiques (bili-IRM normale) (9). Chez le premier patient, au moment du diagnostic, les examens d'imagerie réalisés étaient normaux. Le second présentait une dilatation de l'ensemble des voies biliaires intra-hépatiques.

La lésion histologique la plus évocatrice, la cholangite fibreuse et oblitérante, est absente dans plus de deux tiers des cas du fait de la répartition hétérogène des lésions à l'intérieur du foie. Le plus souvent, sont donc observées des lésions simplement « compatibles » avec le diagnostic de maladie des voies biliaires : inflammation portale péri-biliaire, prolifération ductulaire (5). Ceci rappelle la nécessité d'interpréter les résultats d'examens complémentaires en tenant compte du contexte clinique global du patient et de

celle de créer dans nos contrées des centres experts pour la prise en charge de certaines pathologies.

L'évolution de la CSP se fait habituellement vers l'aggravation. La médiane de survie atteint 18, voire 21 ans. Différents modèles pronostiques ont été développés avec leurs forces et faiblesses intrinsèques mais il existe une grande variabilité individuelle. C'est pourquoi les différentes sociétés savantes déconseillent l'utilisation de modèles pronostiques pour la prédiction des résultats individuels des patients du fait d'un manque de consensus sur le modèle fonctionnant le mieux. Le taux de phosphatases alcalines reste le seul facteur prédictif sur la survie et l'évolution de la maladie à long terme universellement approuvé. Des données récentes suggèrent que la dureté du foie mesurée par élastométrie impulsionnelle (Fibroscan®) est un marqueur fiable de fibrose sévère et surtout un facteur pronostique majeur (6,10). La survenue du cholangiocarcinome (3 à 10 % des cas) réduit l'espérance de vie à moins d'un an (2). La surveillance du cholangiocarcinome n'est pas recommandée chez les enfants selon les directives de pratique actuelles (4). Bien que la CSP pédiatrique ait une évolution globale progressive et implacable comparée aux adultes, elle a un meilleur taux de survie à 10 ans (70 % par rapport à 61 à 64 %). Des comorbidités telles que les maladies cardiovasculaires peuvent contribuer à la différence de survie entre les CSP pédiatriques et adultes (4).

La CSP reste une maladie mal connue pour laquelle un traitement codifié et efficace fait défaut. La prise en charge des patients est difficile et compliquée. Elle nécessite le traitement à la fois de la maladie hépatique primaire et des affections concomitantes, ainsi qu'un traitement ultérieur pour les complications potentielles d'une maladie hépatique en phase terminale. Les patients atteints de CSP avancée auront donc une meilleure qualité de soins dans des centres spécialisés offrant une approche intégrée et multidisciplinaire (11). Il n'existe actuellement aucun traitement médical qui modifie l'histoire naturelle de la maladie, et la transplantation hépatique reste le seul traitement dont il a été démontré qu'il prolongeait la survie dans

la CSP. Le traitement médical est essentiellement symptomatique (2). L'acide urso-désoxycholique est la principale proposition thérapeutique. Le traitement chirurgical est représenté par la cholécystectomie et la transplantation hépatique pour les formes évoluées (6).

Nos deux patients ont été mis sous acide urso-désoxycholique. Le premier a eu une bonne évolution sous ce traitement mais la fibrose était déjà constituée et a évolué pour son propre compte jusqu'à la cirrhose. Le deuxième patient n'a répondu ni à l'acide urso-désoxycholique, ni à la cholestyramine. Il a ensuite été mis sous rifampicine pour la gestion du prurit. Ce dernier traitement fut efficace et a été maintenu en attendant une transplantation hépatique. Ceci confirme encore la nécessité de poser le diagnostic précocement chez les patients afin d'instituer le traitement avant que la maladie hépatobiliaire ne soit avancée.

## Conclusion

Ce travail nous a permis de mettre en lumière les difficultés de prise en soins qui peuvent survenir au cours de la CSP dans notre contexte. Il en ressort que devant toute anomalie chronique et non expliquée du bilan hépatique, il faut savoir évoquer et rechercher le diagnostic de CSP. Le traitement repose sur l'acide urso-désoxycholique. Il urge également de renforcer notre plateau technique précaire et de créer des pôles experts de compétence et de prise en soins spécialisée pour les maladies inflammatoires du foie et des voies biliaires.

---

## \*Correspondance

Nonvignon Carrel Abdias ABOUE

[carrelaboue@gmail.com](mailto:carrelaboue@gmail.com)

Disponible en ligne : 23 Mai 2023

- 1 : Service d'hépatogastroentérologie du centre hospitalier universitaire Yalgado Ouédraogo, Ouagadougou, Burkina Faso
- 2 : Service d'anatomie pathologique du centre hospitalier universitaire de Bogodogo, Ouagadougou, Burkina Faso
- 3 : Unité de formation et de recherche en sciences de la santé, université Joseph Ki-Zerbo, Ouagadougou, Burkina Faso
- 4 : Service d'hépatogastroentérologie du centre hospitalier universitaire de Tengandogo, Ouagadougou, Burkina Faso
- 5 : Service d'endoscopie diagnostique et interventionnelle du centre hospitalier universitaire Yalgado Ouédraogo, Ouagadougou, Burkina Faso
- [7] Chazouillères O. Cholangite sclérosante. *Acta Endosc* 2008;38(5):452-67.
- [8] European Association for the Study of the Liver. EASL Clinical Practice Guidelines: Management of cholestatic liver diseases. *J Hepatol* 2009;51(2):237-67.
- [9] Sarcognato S, Sacchi D, Grillo F, Cazzagon N, Fabris L, Cadamuro M, et al. Autoimmune biliary diseases: primary biliary cholangitis and primary sclerosing cholangitis. *Pathologica* 2021;113(3):170-84.
- [10] Fricker ZP, Lichtenstein DR. Primary Sclerosing Cholangitis: A Concise Review of Diagnosis and Management. *Dig Dis Sci* 2019;64(3):632-42.
- [11] Lazaridis KN, LaRusso NF. Primary Sclerosing Cholangitis. *N Engl J Med* 2016;375(12):1161-70.

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflit d'intérêt:** Aucun

## Références

- [1] Lemoine S, Camus M, Chambenois E, Wendum D. La cholangite sclérosante primitive. *Hepato-Gastro Oncol Dig* 2018;25(9):912-21.
- [2] Yamoul R, Attoulou G, Njoumi N, Najih M, Tajddine T, Mikou I, et al. La cholangite sclérosante primitive. *J Afr Hépatogastroentérologie* 2013;7(3):145-6.
- [3] Karlsen TH, Folseraas T, Thorburn D, Vesterhus M. Primary sclerosing cholangitis – a comprehensive review. *J Hepatol* 2017;67(6):1298-323.
- [4] Adike A, Carey EJ, Lindor KD. Primary sclerosing cholangitis in children versus adults: lessons for the clinic. *Expert Rev Gastroenterol Hepatol* 2018;12(10):1025-32.
- [5] Lemoine S, Chazouillères O. Biologie des maladies cholestatiques chroniques de l'adulte. *Rev Francoph Lab* 2017;2017(490):34-44.
- [6] Chazouillères O, Erlinger S. Primary sclerosing cholangitis. *Hepato-Gastro Oncol Dig* 2014;21(6):449-59.

## Pour citer cet article :

NCA Aboue, FAHA Ido, SMOB Hema/Soudre, KS Somda, A Coulibaly, AR Sombie et al. Cholangite sclérosante primitive : à propos de deux observations et revue de la littérature. *Jaccr Africa* 2023; 7(2): 155-161



## Article original

### Facteurs de risque de chute chez les personnes âgées vues en consultation au centre national d'appareillage orthopédique de Bamako, Mali

Risk factors for falls among elderly people seen in consultation at the national center for orthopedic equipment in Bamako, Mali

Maïmouna Traore\*<sup>1</sup>, M Traore<sup>2</sup>, C Coulibaly<sup>2</sup>, SA Toure<sup>3</sup>, SY Kone<sup>3</sup>, K Kayentao<sup>1,4</sup>

#### Résumé

Les chutes des personnes âgées représentent une cause importante de morbidité et de mortalité dans tous les pays. L'objectif de cette étude était d'étudier les facteurs associés à la chute des personnes âgées de 60 ans et plus reçues en consultation au Centre National d'Appareillage Orthopédique de Bamako, Mali d'avril à juin 2022.

Au total 465 patients (155 cas et 310 témoins) ont participé à l'enquête. Ils ont été interrogés sur une notion de chute au cours de l'année précédant leur interview et sur la présence d'éventuels facteurs de risque au moment de l'évènement. Les données ont été analysées à l'aide des logiciels Excel et SPSS version 21.0. Une analyse de régression logistique a été utilisée pour évaluer les facteurs de risque à travers l'Odds ratio (OR) à 95% d'intervalle de confiance (CI). L'échantillon était à prédominance masculine (56,13%). L'âge moyen des patients était de 68,96 ± 6,62ans. Les variables significatives associées aux chutes dans le modèle final étaient les vertiges (OR ajusté = 13,569; IC 95% : 7,076; 26,022), l'insomnie (ORa = 4,584; IC 95% : 2,307 ; 9,108), la pollakiurie

nocturne (ORa = 2,596; IC 95% : 1,125 ; 5,991), l'utilisation d'un bas siège (ORa = 4,958; IC 95% : 2,348 ; 10,467), l'utilisation d'aidants (ORa = 3,967; IC 95% : 1,912 ; 8,230), le port de chaussures mal adaptées (ORa = 18,899; IC95% : 7,458 ; 47,890) et l'interaction entre le diabète et l'HTA (ORa = 4,267; IC 95% : 2,480 ; 7,343).

Conclusion : Les chutes chez les personnes âgées sont indépendamment associées aux vertiges, à l'insomnie, à la pollakiurie nocturne, à l'utilisation d'un bas siège, à l'utilisation d'aidants, au port de chaussures mal adaptées et l'interaction entre le diabète et l'HTA.

Mots-clés : personnes âgées, chute, facteurs de risque, CNAOM/Bamako.

#### Abstract

Falls in the elderly are a major cause of morbidity and mortality in all countries. The objective of this study was to study the factors associated with the fall of people aged 60 and over seen in consultation at the Center National Orthopedic Equipment in Bamako, Mali from April to June 2022.

A total of 465 patients (155 cases and 310 controls)

participated in the survey. They were asked about the notion of falling during the year preceding their interview and about the presence of possible risk factors at the time of the event. Data were analyzed using Excel and SPSS version 21.0 software. A logistic regression analysis was used to assess the risk factors through the odds ratio (OR) at 95% confidence interval (CI).

The sample was predominantly male (56.13%). The mean age of patients was  $68.96 \pm 6.62$  years. The significant variables associated with falls in the final model were vertigo (adjusted OR = 13.569; 95% CI: 7.076; 26.022), insomnia (ORa = 4.584; 95% CI: 2.307; 9.108), nocturnal pollakiuria (ORa = 2.596; 95% CI: 1.125; 5.991), the use of a low seat (ORa = 4.958; 95% CI: 2.348; 10.467), the use of helpers (ORa = 3.967; 95% CI: 1.912 ; 8.230), wearing ill-fitting shoes (ORa = 18.899; 95% CI: 7.458; 47.890) and the interaction between diabetes and hypertension (ORa = 4.267; 95% CI: 2.480; 7.343).

Conclusion: Falls in the elderly are independently associated with dizziness, insomnia, nocturnal pollakiuria, use of a low seat, use of helpers, wearing ill-fitting shoes and interaction between diabetes and hypertension.

Keywords: elderly, falls, risk factors, CNAOM/Bamako.

---

## Introduction

Les chutes constituent un problème majeur de santé publique chez les personnes âgées à cause de leur fréquence, leur morbidité et leur mortalité élevées (1). Selon l'Organisation Mondiale de Santé (OMS), environ un tiers de personnes âgées sont victimes de chutes chaque année (2). Au Canada le rapport de surveillance (2008 à 2019) sur les chutes chez les aînés révèle que, le nombre annuel d'hospitalisations liées à une chute de personnes âgées de 65 ans ou plus est passé de 49 152 à 72 392, soit une augmentation de 47 % (3).

En 2016 à Riyad, en Arabie Saoudite, la fréquence

de la chute sur un an chez des personnes âgées de 60 ans et plus était de 49,9% (4). La même année au Sénégal, l'étude sur les déterminants de la chute chez les personnes âgées au centre gériatrique d'Ouakam au Sénégal trouva 27% (5).

De nombreuses études montrent que les chutes seraient responsables de complications notamment physiques, psychologiques et sociales importantes. Au Canada de 2017 à 2018, 5,8 % des personnes âgées vivant à domicile ont déclaré avoir été victime de blessures graves résultant d'une chute au cours des 12 derniers mois (6). En France, elles représentent la première cause d'admission au service des urgences (41%) et sont responsables dans un cas sur douze de fractures avec une perte d'autonomie induisant des besoins de prise en charge (médicale, sociale, économique et psychologique) lourde pour la famille (6, 7). Au Sénégal, les chutes ont entraîné 62% de contusions tissulaires, 15% de blessures et 15% de fractures (5). Le rapport de surveillance canadien sur les chutes des aînés montre que la mortalité liée aux chutes augmente avec l'âge et qu'en 2019, près des deux tiers des décès imputables aux chutes concernaient les 85 ans ou plus. Ce taux était 2,5 fois plus élevé chez les sujets de 90 ans ou plus et 65 fois moins élevé que chez les 65 à 69 ans. Il rapporte également que ces taux sont plus élevés chez les femmes que chez les hommes (3). En France, elle représente la première cause de décès accidentel chez les 65 ans et plus (6, 7).

De nombreuses études montrent que la plupart des facteurs impliqués dans la survenue des chutes chez les sujets âgés sont modifiables (8). C'est ainsi que des pays ont mis en place des programmes de prévention de chutes chez les personnes âgées. Malgré ces programmes, les chutes continuent d'être un cauchemar pour les personnes âgées et leur entourage. Cependant, il existe peu de données sur le phénomène en Afrique alors que les personnes âgées y sont en pleine croissance démographique selon les estimations de l'OMS (9). Au Mali, il n'a pas de données disponibles, ce qui justifie amplement la pertinence de la présente étude sur les facteurs impliqués dans la survenue des chutes chez les sujets âgés.

## **Méthodologie**

Il s'agissait d'une étude cas-témoin ayant consisté à interroger des patients de 60 ans et plus vus en consultation/soins au Centre National d'Appareillage Orthopédique du Mali (CNAOM) à Bamako d'avril à juin 2022 sur des antécédents de chute dans les 12 derniers mois précédant leur interview. Les patients ont été recrutés à l'aide de la base de données informatisée dans laquelle tous les patients sont enregistrés. Grâce à cette base nous avons eu des informations sur la date des rendez-vous, l'âge, le sexe, le numéro de téléphone des patients etc. Au total 465 sujets ont été inclus dans l'échantillon dont 155 cas et 310 témoins. Les témoins étaient similaires aux cas sauf par la présence de chutes dans les antécédents.

Les cas étaient des patients de 60 ans et plus ayant été brusquement contraintes de prendre appui sur le sol, un plancher ou toute autre surface située à un niveau inférieur. Concernant les témoins, ils étaient constitués de patients âgés de 60 ans et plus n'ayant pas fait de chute les 12 derniers mois précédant leur interview.

La base de données du centre de santé a servi de base de sondage. Comme cas, nous avons recruté les premiers cas de chute qui correspondaient à la taille de l'échantillon. Chaque patient ayant chuté a été apparié de façon aléatoire avec deux patients n'ayant pas chuté et cela en fonction du sexe et de l'âge. C'est-à-dire les chuteurs étaient mis en groupe de patients ayant le même âge et le même sexe, les témoins également. Les groupes de cas et de témoins ayant le même âge et le même sexe constituaient des sous échantillons dans lesquels des tirages étaient effectués de façon aléatoire. Les témoins ont été recrutés dans le même centre que les cas.

Les variables étudiées étaient les caractéristiques sociodémographiques, la chute (variable dépendante), les facteurs de risque de chute (variables indépendantes) et les conséquences des chutes. Le recueil des données se faisait par l'exploitation des carnets de soins et l'interrogatoire direct des patients et des accompagnateurs. Tous les facteurs de risque

pris en compte par l'étude ont précédé l'évènement chute.

Au CNAOM, l'enquête se déroulait les lundis, mercredis et vendredis qui correspondent aux jours de prise en charge des adultes. Les cas étaient recrutés devant les bureaux de consultation et les témoins au niveau des box de rééducation. Les participants ont été soumis à un formulaire de collecte de données préétabli et testé sur un échantillon pilote pour vérifier la validité apparente du questionnaire. La technique d'entretien était directe (face à face). Les recommandations du pré-test ont été prises en compte afin d'élaborer la version finale du questionnaire. Cependant, les participants de ce pré-test n'ont pas été inclus dans l'étude proprement dite. Les questions ont porté sur la survenue de chutes dans les 12 derniers mois avec pour focus : les circonstances de la chute, les facteurs de risque et les conséquences de la chute. Les patients pouvaient se faire aider par leur accompagnateur.

Les analyses statistiques ont été réalisées avec le logiciel SPSS version 21.0. La description de l'échantillon a été réalisée grâce aux statistiques descriptives usuelles. Nous avons utilisé le  $\chi^2$  de Pearson lorsque les conditions d'application du test étaient remplies pour comparer des variables catégorielles entre les cas et les témoins concernant les facteurs de risque. Pour toutes les analyses, le seuil de signification statistique de 0,05 a été adopté. Pour mesurer la force et la direction des associations entre la variable dépendante (chute) et les facteurs de risque possibles, les Odds ratio (OR) et Intervalles de Confiance à 95% (IC 95%) ont été calculés. Pour construire nos modèles de régression logistique, nous avons pris en considération les variables significatives lors des analyses bivariées. Nous avons utilisé une procédure de sélection à pas descendant basée sur le rapport de vraisemblance pour sélectionner les variables à inclure dans le modèle de régression multiple. Dans les tableaux, sont présentés les OR dérivés des modèles logistiques finaux ainsi que leurs IC à 95% et la p-valeur du  $\chi^2$  de Wald.

## Résultats

### *Etude descriptive des socio-démographiques*

Le tableau I montre la fréquence des caractéristiques sociodémographiques chez les cas et chez les témoins. Nous constatons que la population étudiée était à prédominance masculine (56,13%) avec un âge moyen de  $68,96 \pm 6,62$ ans. Aussi, 69,0% des participants étaient mariés, 63,0% étaient des illettrés, 19,10 exerçaient encore une activité génératrice de ressources et 61,1% avaient un revenu mensuel inférieur ou égale à 50 000F CFA.

### *Etude analytique des facteurs de risque*

Le tableau II indique l'analyse bivariée entre la chute et les maladies auto-déclarées par les patients. Sur les 13 affections examinées, huit étaient significativement associées à la survenue de chute. Il s'agit notamment de AVC (OR = 3,521 ;  $p < 0,05$ ), l'HTA (OR = 3,063 ;  $p < 0,05$ ), les vertiges (OR = 13,04 ;  $p < 0,05$ ), le diabète (OR = 2,150 ;  $p < 0,05$ ), les troubles visuels (OR = 2,516 ;  $p < 0,05$ ), les troubles auditifs (OR = 2,814 ;  $p < 0,05$ ), la pollakiurie (OR = 5,630 ;  $p < 0,05$ ), la polymédication (OR = 3,657 ;  $p < 0,05$ ).

Le tableau III montre les odds ratios bruts des chutes chez les personnes âgées selon les facteurs sociaux et environnementaux. Si l'on considère les facteurs sociaux, nous constatons que le fait d'être veuf (OR = 1,617 ;  $p < 0,05$ ) ou de vivre seul (OR = 16,816 ;  $p < 0,05$ ) augmentait de manière accrue la probabilité

de chute chez les personnes âgées. Les facteurs environnementaux tels que les obstacles au sol (OR = 3,091 ;  $p < 0,05$ ) et l'utilisation de bas siège (OR = 2,015 ;  $p < 0,05$ ) prédisaient également des chutes chez les personnes âgées. Quant aux facteurs comportementaux, le surpoids (OR = 2,566 ;  $p < 0,05$ ), l'utilisation d'aidant (OR = 6,353 ;  $p < 0,05$ ) ou des chaussures mal adaptées (OR = 15,931 ;  $p < 0,05$ ) étaient des facteurs de risque significatifs de chute chez les personnes âgées. Par contre la sédentarité a été reconnue dans notre étude comme étant un facteur protecteur de chute (OR = 0,466 ; IC 95% : 0,226 ; 0,958).

### *Analyse multivariée*

Le tableau IV décrit une analyse de régression logistique multivariée au cours de laquelle nous avons inclus tous les facteurs présentés dans les tableaux 2 et 3 qui étaient significativement associés à des antécédents de chute avec une valeur  $P < 0,05$ . Les trois modèles sont ajustés pour tous les facteurs de risque. Le modèle final était composé de variables prédictives de chute telles que vertige (OR = 13,569 ; IC95% : 7,076 ; 26,022), insomnie (OR = 4,584 ; IC95% : 2,307 ; 9,108), pollakiurie nocturne (OR = 2,596 ; IC95% : 1,125 ; 5,991), utilisation d'un bas siège (OR = 4,958 ; IC95% : 2,348 ; 10,467), utilisation d'aidant (OR = 3,967 ; IC95% : 1,912 ; 8,230), chaussures mal adaptées (OR = 18,899 ; IC95% : 7,458 ; 47,890) et l'interaction entre le diabète et l'HTA (OR = 4,267 ; IC95% : 2,480 ; 7,343).

Tableau I : Fréquence des caractéristiques sociodémographiques des patients vus en consultation/soins au CNAOM entre avril et juin 2022 selon les cas et les témoins

Variable	Chute		TOTAL	
	Cas	Témoin		
Sexe	Masculin	87 (56,13%)	174 (56,13%)	261 (56,13%)
	Féminin	68 (43,87%)	136 (43,87%)	204 (43,87%)
Tranche d'âge	60 - 69	86 (55,48%)	172 (55,48%)	258 (55,48%)
	70 - 79	60 (38,71%)	120 (38,71%)	180 (38,71%)
	80 Ans et plus	9 (5,81%)	18 (5,81%)	27 (5,81%)
Situation matrimoniale	Divorce	1 (0,6%)	4 (1,3%)	5 (1,1%)
	Marie	97 (62,6%)	224 (72,3%)	321 (69,0%)
	Veuf	57 (36,8%)	82 (26,5%)	139 (29,9%)
Niveau d'instruction	Arabe	0 (0,0%)	1 (0,3%)	1 (0,2%)
	Aucun	92 (59,4%)	201 (64,8%)	293 (63,0%)
	Primaire	35 (22,6%)	46 (14,8%)	81 (17,4%)
	Secondaire	18 (11,6%)	42 (13,5%)	60 (12,9%)
Exercice d'activité	Supérieur	10 (6,5%)	20 (6,5%)	30 (6,5%)
	Oui	33 (21,30%)	56 (18,10%)	89 (19,10%)
	Non	122 (78,70%)	254 (81,90%)	376 (80,90%)
Revenu mensuel	≤ 50000	88 (56,8%)	196 (63,2%)	284 (61,1%)
	50005 - 100000	18 (11,6%)	54 (17,4%)	72 (15,5%)
	100005 - 150000	26 (16,8%)	25 (8,1%)	51 (11,0%)
	150005 - 200000	4 (2,6%)	11 (3,5%)	15 (3,2%)
	> 200000	19 (12,3%)	24 (7,7%)	43 (9,2%)



Tableau II : Analyse bivariée entre la chute et les maladies auto-déclarées par les patients vus en consultation/soins au CNAOM entre avril et juin 2022.

Variables		Cas n = 155	Témoin n = 310	Total N = 465	OR <sub>brut</sub>	IC <sub>95%</sub>	P
Maladie de Parkinson	Oui	7 (4,5%)	12(3,9%)	19	0,724	0,298; 1,762	0,477
	Non	148 (95,5%)	298(96,1%)	446	1		
Epilepsie	Oui	4 (2,6%)	5(1,6%)	9	1,616	0,428; 6,105	0,479
	Non	151 (97,4%)	305(98,4%)	456	1		
AVC	Oui	58 (37,4%)	45(14,5%)	103	3,521	2,237; 5,542	0,000
	Non	97 (62,6%)	265(85,5%)	362	1		
Problèmes respiratoires	Oui	3 (1,9%)	8(2,6%)	11	1,000	0,540; 1,853	1,000
	Non	152 (98,1%)	302(97,4%)	354	1		
Hypertension artérielle	Oui	85 (54,8%)	88(28,4%)	173	3,063	2,051; 4,576	0,000
	Non	70 (45,2%)	222(71,6%)	292	1		
Vertiges	Oui	81 (52,3%)	24 (7,7%)	105	13,04	7,737; 21,991	0,000
	Non	74 (47,7%)	386(92,3%)	360	1		
Diabète	Oui	57 (36,8%)	66(21,3%)	123	2,150	1,406; 3,289	0,000
	Non	98 (63,2%)	244(78,7%)	342	1		
Arthroses	Oui	53 (34,2%)	135 (43,5%)	188	0,674	0,451; 1,006	0,053
	Non	102 (65,8%)	175 (56,5%)	277	1		
ATCD de fracture	Oui	11 (7,1%)	35 (11,3%)	46	0,600	0,296; 1,217	0,157
	Non	144 (92,9%)	275 (88,7%)	419	1		
Troubles visuels	Oui	30 (19,4%)	27(8,7%)	57	2,516	1,436; 4,408	0,001
	Non	125 (80,6%)	283(91,3%)	408	1		
Troubles auditifs	Oui	17 (11,0%)	13(4,2%)	30	2,814	1,330; 5,957	0,007
	Non	138 (89,0%)	297(95,8%)	435	1		
Pollakiurie	Oui	45 (29,0%)	21(6,8%)	66	5,630	3,208; 9,882	0,000
	Non	110 (71,0%)	289(93,2%)	399	1		
Polymédication	Oui	64 (41,3%)	50(16,1%)	114	3,657	2,355; 5,680	0,000
	Non	91 (58,7%)	260(83,9%)	351	1		

Tableau III : Analyse bivariée entre la chute les facteurs sociaux, comportementaux et environnementaux chez les patients vus en consultation au CNAOM d'avril et juin 2022.

Variables		Cas n = 155	Témoïn n = 310	Total N = 465	OR <sub>brut</sub>	IC <sub>95%</sub>	P
Marié(e)	Oui	97(62,58)	224(72,26)	321	0,642	0,426; 0,9670	0,033
	Non	58(37,42)	86(27,74)	144	1		
Veuf(ve)	Oui	57(36,77)	82(26,45)	139	1,617	1,070; 2,443	0,022
	Non	98(63,23)	228(73,55)	326	1		
Divorcé(e)	Oui	1(0,65)	4(1,29)	5	0,497	0,055; 4,483	0,525
	Non	154(99,35)	306(98,71)	460	1		
Faible niveau	Oui	127 (81,94)	248(80,00)	375	1,134	0,691; 1,860	0,618
	Non	28 (18,06)	62 (20,00)	90	1		
Secondaire	Oui	18(11,61)	42(13,55)	60	0,838	0,465; 1,511	0,557
	Non	137(88,39)	268(86,45)	268	1		
Supérieur	Oui	10(6,45)	20(6,45)	30	1,000	0, 456 ; 2, 192	1,000
	Non	145(93,55)	290(93,55)	435	1		
Solitude	Oui	8 (5,2%)	1(11,9%)	9	16,816	2,084; 135,702	0,008
	Non	147(94,8%)	309(88,1%)	456	1		
Faible Revenu	Oui	88 (56,8%)	196(63,2%)	139	0,764	0,516; 1,131	0,179
	Non	67 (43,2%)	164(36,8%)	326	1		
Obstacle au sol	Oui	62 (40,0%)	55(17,7%)	139	3,091	2,003; 4,770	0,000
	Non	93 (60,0%)	255(82,3%)	326	1		
Passage mal éclairé	Oui	7 (4,52%)	22 (7,10%)	29	0,619	0,259; 1,483	0,278
	Non	148 (95,48%)	288(92,90%)	436	1		
Utilisation siège bas	Oui	30 (19,4%)	33(10,6%)	63	2,015	1,177; 3,449	0,011
	Non	125 (80,6%)	277(89,4 %)	402	1		
Utilisation d'aidant	Oui	57 (36,8%)	26(8,4%)	83	6,353	3,786; 10,660	0,000
	Non	98 (63,2%)	284(91,6%)	382	1		
Port chaussures mal adaptées	Oui	46(29,7%)	8(2,6%)	54	15,931	7,288; 34,826	0,000
	Non	109 (70,3%)	302(97,4%)	411	1		
Surpoids	Oui	40 (25,8%)	37(11,9%)	9	2,566	1,561; 4,220	0,000
	Non	115 (74,2%)	273(88,1%)	456	1		
Sédentarité	Oui	10 (6,5%)	40(12,9%)	50	0,466	0,226; 0,958	0,038
	Non	145 (93,5%)	270(87,1 %)	415	1		
Consommation d'alcool	Oui	3 (1,9%)	1(0,3%)	4	6,099	0,629; 59,119	0,119
	Non	152 (98,1%)	309(99,7%)	461	1		

Tableau IV : Régression logistique multivariée

Variabes	Module 1 ORa (95% IC)	Module 2 ORa (95% IC)	Module 3 ORa (95% IC)
Vertige	10,242 (4,748 ; 22,094)	11,243 (5,721 ; 22,098)	13,569 (7,076 ; 26,022)
Insomnie	4,346 (1,926 ; 9,806)	4,297 (2,141 ; 8,624)	4,584 (2,307 ; 9,108)
Nycturie	3,362 (1,352 ; 8,362)	2,649 (1,132 ; 6,198)	2,596 (1,125 ; 5,991)
Utilisation d'aidant	07,305 (2,694 ; 19,806)	3,985 (1,910 ; 8,313)	3,967 (1,912 ; 8,230)
Siège bas	5,172 (2,327 ; 11,496)	5,114 (2,415 ; 10,829)	4,958 (2,348 ; 10,467)
Chaussures mal adaptées	26,175 (9,277 ; 73,853)	19,195 (7,477 ; 49,278)	18,899 (7,458 ; 47,890)
Hypotension	4,711 (1,505 ; 14,752)	2,558 (0,980 ; 6,674)	
HTA	1,115 (0,363 ; 3,421)		
AVC	0,655 (0,296 ; 1,451)		
Diabète	0,854 (0,331 ; 2,207)		
Surpoids	1,694 (0,725 ; 3,960)		
Faible marche	0,474 (0,183 ; 1,231)		
Troubles visuels	0,834 (0,321 ; 2,170)		
Troubles auditifs	0,396 (0,073 ; 2,144)		
Solitude	10,527 (0,603 ; 183,807)		
Obstacle au sol	1,586 (0,829 ; 3,035)		
Polymédication	0,468 (0,184 ; 1,190)		
Antihypertenseurs	2,765 (0,812 ; 9,411)		
Neuroleptique	1,150 (0,506 ; 2,611)		
Antidiabétiques	1,896 (0,550 ; 6,539)		
ATCD de chute	0,823 (0,378 ; 1,790)		
HTA by Diabète			4,267 (2,480 ; 7,343)
Constante	0,000		

## **Discussion**

Les principales conclusions de l'étude montrent que notre échantillon était à prédominance masculine et que l'âge moyen des participants était de  $68,96 \pm 6,62$  ans. Plus de la moitié avaient un revenu mensuel faible et étaient des illettrés. Dans le model final de l'analyse multivariée les facteurs suivants : les vertiges, l'insomnie, la nycturie, l'utilisation d'un bas siège, l'utilisation d'aidant, le port de chaussures mal adaptées et l'interaction entre le diabète et l'HTA étaient significativement associés au risque de chute chez les personnes âgées de 60 ans et plus.

L'analyse descriptive de l'échantillon nous indique que, la fréquence des chutes était plus élevée chez les hommes âgés que chez les femmes âgées. Ceci est contraire aux résultats de la plupart des études antérieures (10, 11). Cette différence pourrait s'expliquer par le fait qu'au Mali avec la famille élargie très peu de femmes âgées font des travaux domestiques qui sont reconnus par la littérature comme étant les principales causes de chute chez cette couche. Elle nous montre également que, la fréquence de la chute était plus élevée chez les participants illettrés et ceux ayant un niveau d'éducation primaire (soit 82%). Ce résultat est similaire à ceux de Cevizci, S. et Almegbel F.Y. qui trouvent respectivement 81,88% et 81,51% de chute chez les Turques analphabètes et ceux ayant un faible niveau scolaire (12, 13). Cela pourrait s'expliquer par une similitude des valeurs religieuses et socioculturelles.

L'étude analytique bivariée de l'échantillon confirme les observations précédentes selon lesquelles des facteurs médicaux (le diabète, l'HTA, les antécédents d'AVC, les vertiges, les troubles auditifs, les troubles visuels, la pollakiurie nocturne, la polymédication), socio environnementaux (solitude, obstacle au sol utilisation de siège bas utilisation d'aidant port de chaussures mal adaptées) et comportementaux (le surpoids et la sédentarité) sont des prédicateurs importants de chute chez les personnes âgées (14-17). Bien que des études antérieures aient fourni des informations sur les facteurs de risque de chute chez

les personnes âgées dans beaucoup de pays et dans des domaines spécifiques de la médecine par exemple les maladies chroniques (cardiovasculaires, diabète, cancers) (16, 18, 19), les maladies ostéo-articulaires, les troubles cognitifs (17, 20, 21), les médicaments (21, 22), il n'y a pas de données disponibles sur les facteurs de risque de chute chez les personnes âgées au Mali. Conformément à nos conclusions de l'analyse bivariée, des études antérieures ont démontré que le fait d'avoir perdu son conjoint, les vertiges (23-25), l'insomnie (17, 26, 27), la pollakiurie nocturne (28, 29), les antécédent d'AVC (13, 16, 24), l'HTA (16, 25), l'hypotension orthostatique (30-32), le diabète (16, 25), la faiblesse dans les jambes (28, 29, 33), les médicaments (15, 34, 35), les troubles visuels (23, 36), les troubles auditifs (15, 37, 38), les facteurs environnementaux (obstacle au sol, l'utilisation de siège bas) (15, 17, 34), l'utilisation d'aidant (13, 37), le port de chaussures mal adaptées (17) et la notion de chute dans les antécédents (36) augmentent significativement le risque chute. Cependant contrairement à certaines études antérieures (23, 33, 34, 37) nous n'avons pas pu établir un lien entre les maladies neurologiques (maladie de parkinson, épilepsie, troubles cognitifs) les arthroses, la solitude, la consommation d'alcool et la survenue de chute chez les personnes âgées. Cette différence pourrait être due à l'utilisation de données auto-déclarées sur la plupart des facteurs de risque dans notre étude. Ce qui se traduit par une sousestimation du nombre de cas empêchant d'avoir une puissance statistique suffisante pour détecter une association.

L'analyse multivariée des facteurs risque identifiés par l'analyse bivariée a montré que les vertiges, l'insomnie, la pollakiurie nocturne, l'utilisation d'un bas siège, l'utilisation d'aidants, le port de chaussures mal adaptées étaient indépendamment associés à un risque accru de chute ainsi que et l'interaction entre le diabète et l'HTA.

Notre observation sur la relation entre les vertiges et le risque de chute chez les personnes âgées est cohérente avec les résultats de nombreuses études qui rapportent une association significative des vertiges

dans la survenue des chutes (39, 40). Cette similarité s'explique par le fait que les études ont porté sur la même couche sociale avec des problèmes de santé identiques. Nous avons également pu établir un lien entre les troubles du sommeil et les chutes chez les personnes âgées. Ce résultat se confirme par d'autres études qui rapportent qu'une bonne qualité de sommeil était un facteur protecteur de chute (32, 41). Les troubles du sommeil chez un sujet âgé sont responsables de baisse de la concentration et de la vigilance avec des troubles cochléo-vestibulaires pouvant entraîner chacun des troubles de l'équilibre donc de chute.

De nombreuses études ont prouvé que la nycturie (pollakiurie nocturne) augmente de manière accrue la probabilité de chute chez les aînés (23, 40, 42). Ceci est en accord avec les données de notre étude. De même, le port de chaussures mal adaptées a été reconnu comme un facteur important de chute. Ces résultats sont similaires à ceux de Zhang L., de Boelens C et al qui ont rapporté à partir de leurs études sur les facteurs de risque de chute chez les personnes âgées que le port de chaussures mal adaptées est un prédicteur de chute (17, 43).

Nos observations sont conformes avec les données précédentes quant à l'implication de l'utilisation d'aidant (canne, déambulateur, béquilles etc.) (44-46) et l'utilisation de bas siège dans la probabilité de survenue de la chute chez les aînés (34, 47). Aussi, nous avons confirmé les observations de nombreuses autres études antérieures selon lesquelles l'HTA, les antécédents d'AVC, le diabète sont susceptibles d'entraîner une chute (25, 34, 48, 49). Cependant certains chercheurs n'ont pas pu établir de lien avec ces facteurs et la chute (20, 32, 48). Cela peut s'expliquer en partie par la différence dans la taille de l'échantillon et le site (milieu de rééducation/ population générale) de collecte des données.

Comme point fort, cette étude a permis d'obtenir les premières données sur la chute des personnes âgées au Mali. Cependant, elle comporte des points faibles liés au site de recueil des données. En effet le recueil des données dans un centre spécialisé comme le nôtre

ne permettait pas d'évaluer réellement l'implication de certains facteurs dans la survenue des chutes.

## Conclusion

Au terme de notre étude, nous avons constaté que l'échantillon était à prédominance masculine, que plus de la moitié des participants étaient mariés, étaient des illettrés et avaient un faible revenu. La plupart des facteurs reconnus comme statistiquement associés à la survenue de la chute étaient évitables. Il serait plus judicieux d'élargir cette étude au niveau national dans le but de repérer d'autres facteurs modifiables de chute afin de mener des actions de prévention pour satisfaire une des recommandations de l'OMS concernant le vieillissement : « vieillir tout en restant actif ».

---

## \*Correspondance

Maimouna TRAORE

[traormamouna483@yahoo.fr](mailto:traormamouna483@yahoo.fr)

**Disponible en ligne** :23 Mai 2023

- 1 : Ecole Doctorale des Sciences et Technologie du Mali–USTTB
- 2 : Institut National de Santé Publique
- 3 : Institut d'Etudes et de Recherche en Géronto-Gériatrie
- 4 : Malaria Research and Training Center

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflit d'intérêt:** Aucun

## Références

- [1] World Health Organization. (Page consultée le 26 février 2018 à 14h32mn) Global Report on Falls Prévention in Older Age [En ligne]. Adresse

- URL: [http://www.who.int/ageing/publications/Falls\\_prevention7March.pdf](http://www.who.int/ageing/publications/Falls_prevention7March.pdf) 2017.
- [2] Organisation Mondiale de la Santé. (Page consultée le 12 mai 2020) les chutes [En ligne]. Adresse URL: <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/falls>. 2018.
- [3] Public health Agency of Canada. . – (Page consultée le 23 juillet 2022) Report on Falls Among Older Adults in Canada [En ligne]. Adresse URL: <https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/publications/vie-saine/rapport-surveillance-chutes-aines-canada.html>
- [4] Almegbel F.Y, Alotaibi I.M, Alhusain F.A, et, al. Period prevalence, risk factors and consequent injuries of falling among the Saudi elderly living in Riyadh, Saudi Arabia: a cross-sectional study. *BMJ open*. 2018;8(1):019-63.
- [5] Ka O. The Determinants of Fall in the Elderly at the Geriatric Center of Ouakam (Senegal). *World Journal of Public Health*. 2019;4:24.
- [6] Public Health Agency of Canada. . – (Page consultée le 26 juillet 2022) Surveillance Report on Falls Among Older Adults in Canada [En ligne]. Adresse URL: <https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/publications/vie-saine/rapport-surveillance-chutes-aines-canada.html>
- [7] Centre Communal d'Action Sociale de Caluire et Cuire. – (Page consultée 25 janvier 2018) Perte d'équilibre chez les seniors : n'attendez pas la chute. Progrès 2015 12ème Edition [En ligne]. Adresse URL: <http://www.leprogres.fr/rhone/2015/10/14/perde-d-equilibre-chez-les-seniors-n-attendez-pas-la-chute>
- [8] Bodard J, Carcaillon L, David F, et, al. – (Page consultée le 26 février 2018 ) Les chutes des personnes âgées : un enjeu majeur de santé publique 2015 [En ligne]. Adresse URL: <http://inpes.santepubliquefrance.fr/jp/cr/pdf/2015/PEDRONO.pdf> 2015.
- [9] Organisation Mondiale de la Santé. . – (Page consultée le 30 mai 2017) Rapport Mondial sur le vieillissement et la santé [En ligne]. Adresse URL: . 2016.
- [10] Na K-S, Kim T, Choi SD, Xiong S. Epidemiology of fall and its socioeconomic risk factors in community-dwelling Korean elderly. *PloS one*. 2020;15(6):e0234787.
- [11] Alabdullgader A, Rabbani U. Prevalence and Risk Factors of Falls Among the Elderly in Unaizah City, Saudi Arabia. *Sultan Qaboos University Medical Journal [SQUMJ]*. 2021;21(1):e86-93.
- [12] Cevizci S, Uluocak Ş, Aslan C, Gökulu G, Bilir O, Bakar C. Prevalence of Falls and Associated Risk Factors among Aged Population: Community Based Cross-sectional Study from Turkey. *Central European journal of public health*. 2015;23(3):233-9.
- [13] Almegbel FY, Alotaibi IM, Alhusain FA, et, al. Period prevalence, risk factors and consequent injuries of falling among the Saudi elderly living in Riyadh, Saudi Arabia: a cross-sectional study. *BMJ open*. 2018;8(1):019-63.
- [14] Gamage N, Rathnayake N, Alwis G. Prevalence and Associated Risk Factors of Falls among Rural Community-Dwelling Older People: A Cross-Sectional Study from Southern Sri Lanka. *Current gerontology and geriatrics research*. 2019;2019:2370796.
- [15] Janakiraman B, Temesgen M. H, Jember G. Falls among community-dwelling older adults in Ethiopia; A preliminary cross-sectional study. *PloS one*. 2019;14(9):e0221875.
- [16] Jia H, Lubetkin EI, DeMichele K, Stark DS, Zack MM, Thompson WW. Prevalence, risk factors, and burden of disease for falls and balance or walking problems among older adults in the U.S. *Preventive medicine*. 2019;126:105737.
- [17] Zhang L, Zeng Y, Weng C, Yan J, Fang Y. Epidemiological characteristics and factors influencing falls among elderly adults in long-term care facilities in Xiamen, China. *Medicine*. 2019;98(8):e14375.
- [18] Abreu DR, Azevedo RC, Silva AM, Reiners AA, Abreu HC. Factors associated with recurrent falls in a cohort of older adults. *Ciencia & saude coletiva*. 2016;21(11):3439-46.

- [19] Noh JW, Kim KB, Lee JH, et al. The elderly and falls: Factors associated with quality of life A cross-sectional study using large-scale national data in Korea. *Archives of gerontology and geriatrics*. 2017;73:279-83.
- [20] Chantanachai T, Taylor ME, Lord SR, Menant J, Delbaere K, Sachdev PS, et al. Risk factors for falls in community-dwelling older people with mild cognitive impairment: a prospective one-year study. *PeerJ*. 2022;10:e13484.
- [21] Ek S, Rizzuto D, Fratiglioni L, Calderon-Larranaga A, Johnell K, Sjoberg L, et al. Risk Factors for Injurious Falls in Older Adults: The Role of Sex and Length of Follow-Up. *Journal of the American Geriatrics Society*. 2019;67(2):246-53.
- [22] Almegbel F. Y., Alotaibi I. M. Period prevalence, risk factors and consequent injuries of falling among the Saudi elderly living in Riyadh, Saudi Arabia: a cross-sectional study. *BMJ open*. 2018;8(1):e019063-e.
- [23] Joseph A, Kumar D, Bagavandas M. A Review of Epidemiology of Fall among Elderly in India. *Indian journal of community medicine : official publication of Indian Association of Preventive & Social Medicine*. 2019;44(2):166-8.
- [24] Valderrama-Hinds LM, Al Snih S, Chen N-W, Rodriguez MA, Wong R. Falls in Mexican older adults aged 60 years and older. *Aging Clin Exp Res*. 2018;30(11):1345-51.
- [25] Gamage N, Rathnayake N, Alwis G. Prevalence and Associated Risk Factors of Falls among Rural Community-Dwelling Older People: A Cross-Sectional Study from Southern Sri Lanka. *Current gerontology and geriatrics research*. 2019;2019:2370796.
- [26] Essien SK, Feng CX, Sun W, Farag M, Li L, Gao Y. Sleep duration and sleep disturbances in association with falls among the middle-aged and older adults in China: a population-based nationwide study. *BMC geriatrics*. 2018;18(1):196-.
- [27] Noh JW, Kim KB, Lee JH, Lee Y, Lee BH, Kwon YD. Association between Sleep Duration and Injury from Falling among Older Adults: A Cross-Sectional Analysis of Korean Community Health Survey Data. *Yonsei medical journal*. 2017;58(6):1222-8.
- [28] Gale CR, Cooper C, Aihie Sayer A. Prevalence and risk factors for falls in older men and women: The English Longitudinal Study of Ageing. *Age and ageing*. 2016;45(6):789-94.
- [29] Kechaou I, Cherif E, Ben Salem S, Boukhris I, Ben Hassine L, Azzabi S, et al. Facteurs de risque de chutes chez le sujet âgé en Tunisie. *NPG Neurologie - Psychiatrie - Gériatrie*. 2017;17(101):340-6.
- [30] McNicholas T, Tobin K, O'Callaghan S, Kenny RA. Is orthostatic hypotension more common in individuals with atrial fibrillation?-Findings from The Irish Longitudinal Study on Ageing (TILDA). *Age and ageing*. 2017;46(6):1006-10.
- [31] Mol A, Bui Hoang PTS, Sharmin S, Reijnierse EM, van Wezel RJA, Meskers CGM, et al. Orthostatic Hypotension and Falls in Older Adults: A Systematic Review and Meta-analysis. *Journal of the American Medical Directors Association*. 2019;20(5):589-97.e5.
- [32] Rashedi V, Iranpour A, Mohseni M, Borhaninejad V. Risk factors for fall in elderly with diabetes mellitus type 2. *Diabetes & metabolic syndrome*. 2019;13(4):2347-51.
- [33] Zonzini Gaino J, Barros Bertolo M, Silva Nunes C, de Moraes Barbosa C, Sachetto Z, Davitt M, et al. Disease-related outcomes influence prevalence of falls in people with rheumatoid arthritis. *Annals of physical and rehabilitation medicine*. 2019;62(2):84-91.
- [34] Dai W, Tham Y-C, Chee M-L, Tan NYQ, Wong K-H, Majithia S, et al. Falls and Recurrent Falls among Adults in A Multi-ethnic Asian Population: The Singapore Epidemiology of Eye Diseases Study. *Scientific reports*. 2018;8(1):7575-.
- [35] Bambina E, Mestivier E, Berod T. Chutes et identification des facteurs de risques médicamenteux chez le sujet âgé : apport

- du bilan médicamenteux optimisé à l'entrée d'hospitalisation. *Le Pharmacien Hospitalier et Clinicien*. 2017;52(1):21-5.
- [36] Bloch F, Thibaud M, Tournoux-Facon C, Breque C, Rigaud AS, Dugue B, et al. Estimation of the risk factors for falls in the elderly: can meta-analysis provide a valid answer? *Geriatrics & gerontology international*. 2013;13(2):250-63.
- [37] Zhou H, Peng K, Tiedemann A, Peng J, Sherrington C. Risk factors for falls among older community dwellers in Shenzhen, China. *Injury prevention : journal of the International Society for Child and Adolescent Injury Prevention*. 2019;25(1):31-5.
- [38] Jindal HA, Duggal M, Jamir L, Sharma D, Kankaria A, Rohilla L, et al. Mental health and environmental factors associated with falls in the elderly in North India: A naturalistic community study. *Asian journal of psychiatry*. 2019;39:17-21.
- [39] Taheri-Kharameh Z, Poorolajal J, Bashirian S, et al. Risk factors for falls in Iranian older adults: a case-control study. *International journal of injury control and safety promotion*. 2019;26(4):354-9.
- [40] Liu Y, Yang Y, Liu H, Wu W, Wu X, Wang T. A systematic review and meta-analysis of fall incidence and risk factors in elderly patients after total joint arthroplasty. *Medicine*. 2020;99(50):e23664.
- [41] Bongue B, Colvez A, Dupré C, Sass C, Deville N. Prévalence et facteurs associés à la fragilité chez les personnes âgées autonomes vivant à domicile. *NPG Neurologie - Psychiatrie - Gériatrie*. 2017;17(100):279-84.
- [42] Najafpour Z, Godarzi Z, Arab M, Yaseri M. Risk Factors for Falls in Hospital In-Patients: A Prospective Nested Case Control Study. *International journal of health policy and management*. 2019;8(5):300-6.
- [43] Boelens C, Hekman EEG, Verkerke GJ. Risk factors for falls of older citizens. *Technology and Health Care*. 2013;21:521-33.
- [44] Kamel MH, Abdulmajeed AA, Ismail Sel S. Risk factors of falls among elderly living in urban Suez--Egypt. *Pan Afr Med J*. 2013;14:26.
- [45] Pahlevanian AA, Najarian R, Adabi S, Mirshoj MS. The Prevalence of Fall and Related Factors in Iranian Elderly: A Systematic Review. *Journal of Rehabilitation*. 2020;21(3):286-303.
- [46] Almegbel FY, Alotaibi IM, Alhusain FA, Masuadi EM, Al Sulami SL, Aloushan AF, et al. Period prevalence, risk factors and consequent injuries of falling among the Saudi elderly living in Riyadh, Saudi Arabia: a cross-sectional study. *BMJ open*. 2018;8(1):e019063-e.
- [47] Janakiraman B, Temesgen MH, Jember G, Gelaw AY, Gebremeskel BF, Ravichandran H, et al. Falls among community-dwelling older adults in Ethiopia; A preliminary cross-sectional study. *PloS one*. 2019;14(9):e0221875-e.
- [48] Wright NC, Hooker ER, Nielson CM, Ensrud KE, Harrison SL, Orwoll ES, et al. The epidemiology of wrist fractures in older men: the Osteoporotic Fractures in Men (MrOS) study. *Osteoporosis international : a journal established as result of cooperation between the European Foundation for Osteoporosis and the National Osteoporosis Foundation of the USA*. 2018.
- [49] Woo MT, Davids K, Liukkonen J, Chow JY, Jaakkola T. Falls, Cognitive Function, and Balance Profiles of Singapore Community-Dwelling Elderly Individuals: Key Risk Factors. *Geriatric orthopaedic surgery & rehabilitation*. 2017;8(4):256-62.

**Pour citer cet article :**

Maïmouna Traore, M Traore, C Coulibaly, SA Toure, SY Kone, K Kayentao. Facteurs de risque de chute chez les personnes âgées vues en consultation au centre national d'appareillage orthopédique de Bamako, Mali. *Jaccr Africa* 2023; 7(2): 162-174





## Clinical case

### Intestinal occlusion on Meckel's diverticulum in Gao hospital: About two cases

Occlusion intestinale sur diverticule de Meckel à l'hôpital de Gao : A propos de deux cas

I Ahmadou\*<sup>1</sup>, ML Diakite<sup>1</sup>, F Guisse<sup>1</sup>, S Thiam<sup>1</sup>, S Pamateck<sup>2</sup>, Y Dorcas<sup>2</sup>, I Darar<sup>3</sup>, I Diakite<sup>2</sup>, A Maiga<sup>2</sup>, A Traore<sup>2</sup>, A Bah<sup>2</sup>, Z Saye<sup>2</sup>, A Doumbia<sup>2</sup>, BT Dembele<sup>2</sup>, A Traore<sup>2</sup>, L Kante<sup>2</sup>, A Togo<sup>2</sup>

#### Résumé

Le diverticule de Meckel est un reliquat du canal omphalo-mésenterique. Ce diverticule peut se perforer, s'enflammer aussi créer une occlusion. Nous rapportons 2 cas d'un homme âgé de 40 ans et d'un nourrisson âgé de 21 jours, présent en charge dans le service de chirurgie générale de l'hôpital Hangadoumbo Moulaye de Gao. Les diagnostics préopératoires étaient une occlusion intestinale aiguë par volvulus du grêle et par invagination intestinale aiguë. Les diagnostics peropératoires étaient un volvulus du grêle sur diverticule de Meckel sans nécrose et une occlusion sur diverticulite de Meckel. Les évolutions étaient bonnes après l'intervention chirurgicale.

Mots-clés : Diverticule de Meckel, occlusion intestinale, canal omphalo-mésenterique, Hôpital Hangadoumbo Moulaye, Gao.

#### Abstract

Meckel's diverticulum is a remnant of the omphalo mesenteric duct. This diverticulum can perforate, inflame and create an occlusion. We report 2 cases of a

40-year-old man and a 21-day-old infant, managed in the general surgery department of the Hangadoumbo Moulaye Hospital in Gao. The preoperative diagnoses were acute intestinal obstruction by small bowel volvulus and acute intestinal invagination. The intraoperative diagnoses were small bowel volvulus on Meckel diverticulum without necrosis and occlusion on Meckel diverticulitis. The evolution was good after surgery.

Keywords: Meckel's diverticulum, intestinal obstruction, omphalo mesenteric duct, Hangadoumbo Moulaye Hospital, Gao.

#### Introduction

Meckel's diverticulum is the partial persistence of the omphalo mesenteric duct. During the early embryonic period (2nd and 4th week of development after conception), the embryo consists of 3 sheets: mesoblast, endoblast and ectoblast [1]. All these layers converge anteriorly towards the umbilicus in a concomitant manner. The midgut communicates with

the umbilicus through the vitelline canal (omphalo mesenteric canal) which disappears at the 10th week of embryonic life during the reintegration of the coils into the abdomen [1,2]. It is the most frequent congenital anomaly of the gastrointestinal tract with a slight male predominance [3,4]. It is rare and occurs in 2-4% of the population [3]. Meckel's diverticulum remains mostly asymptomatic and is only diagnosed incidentally or when complications occur such as: digestive hemorrhage, intestinal obstruction, intestinal intussusception, Meckel's diverticulitis, perforation, umbilical fistula and tumor degeneration [3, 5, 6]. These complications are common in children, especially at a young age. However, they are not common in adults [7]. The objective of this article was to report 2 clinical cases of intestinal occlusion on Meckel's diverticulum observed in the general surgery department of the Hangadoumbo Moulaye hospital in Gao between April and July 2022.

## **Clinical cases**

### *Case n°1*

The patient was a 30-year-old man with no previous history of illness, referred from a community health center (Cscm) to the regional hospital of Gao for abdominal pain and distension. On examination, the evolution was 72 hours old, marked by the sudden onset of vomiting (incoercible, early postprandial, food and then fecal), associated with abdominal pain (colicky type, intense, intermittent), cessation of feces and gas, abdominal distension.

On physical examination the patient had a good general condition, well colored conjunctiva, dehydration folds, abdominal meteorism, abdominal distension, no adenopathies, the hernial orifices were free, the rectal ampulla was empty, the cul de sac of douglas was neither bulging nor painful to rectal touch. We put forward the diagnostic hypothesis of an intestinal occlusion by small bowel volvulus. Complementary examination such as the radiography of the abdomen without preparation (ASP), was carried out and objectified hydro-aeric levels of the

small intestine. The diagnosis of acute intestinal occlusion by small bowel volvulus was retained. After the emergency preoperative workup, the preanesthetic visit and preoperative resuscitation, a laparotomy was performed. Exploration revealed: 1) a dilated small bowel from the jejunum to the last meter of the ileum and a flat colon of normal appearance, 2) a small bowel volvulus at 1 m from the Bauhin valve. The small intestine was devolvulated, and a Meckel diverticulum about 8 cm long and 2 cm in diameter was demonstrated (Fig.1) on the antimesenteric border. It was around this diverticulum that the small bowel was valvulated. The portion of the bowel that was valvulated was normal in appearance (Fig. 2). The surgical procedure consisted of ligation, resection of the diverticular vessel, resection of Meckel's diverticulum and transverse suture of the loop. The postoperative course was simple. He was discharged on day 7ème of hospitalization. Histopathological examination of the diverticulum was not performed because it was not feasible in the region.

### *Case n°2*

This was a 21-day-old infant with no medical or surgical history, referred from a community health center (Cscm) for vomiting and abdominal distension. On examination, the evolution was 5 days old, marked by the sudden onset of vomiting (incoercible, early postprandial, food and then fecal), refusal to feed, intermittent plaintive cry, cessation of feces and gas, abdominal meteorism. The physical examination the patient had a bad general condition, well colored conjunctiva, dehydration folds, abdominal distension, a palpable mass in the right flank, without adenopathies, the hernial orifices were free, the rectal ampulla was empty, the douglas cul-de-sac was neither bulging nor painful to the rectal touch, the fingernail was streaked with blood. We hypothesized occlusion by intestinal invagination. Complementary examination as the radiography of the abdomen without preparation (ASP), was carried out and objectified hydro-aeric levels in the bowel, a well-defined circular clarity image in the right

flank. Abdominal ultrasound examination showed a hyperechoic image in the right flank without signs of invagination.

The diagnosis of acute intestinal obstruction by acute intestinal invagination was retained. After the emergency preoperative workup, the preanesthetic visit and preoperative resuscitation, a laparotomy was performed. The exploration had allowed to find: 1) a strongly dilated small intestine from the jejunum to the last meter of the ileum and a flat colon of normal aspect, 2) a Meckel's diverticulum 3cm long and 5cm in diameter located at about 60 cm from Bauhin's valve was demonstrated (Fig.1) on the anti-mesenteric border, necrotic. The surgical procedure consisted of ligation, resection of the diverticular vessel, resection of Meckel's diverticulum and transverse suture of the loop. The postoperative course was simple. He was discharged on the 10th dayème of hospitalization. Histopathological examination of the diverticulum was not performed because it was not feasible in the region.



Fig.1: ASP film showing a greaves NHA

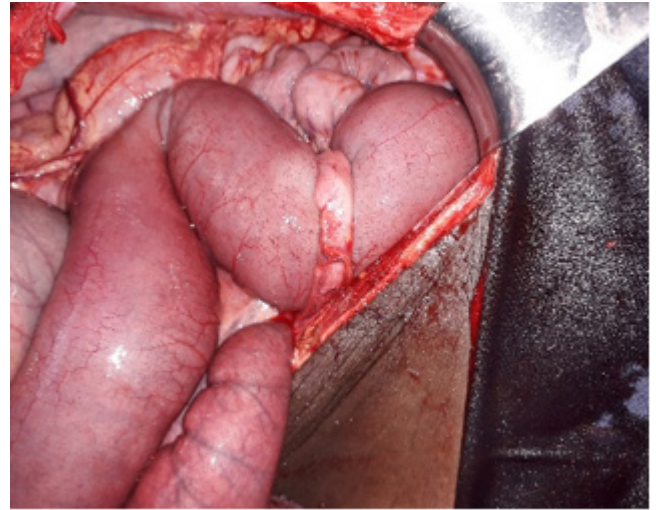


Fig.2 : Small intestine with a diverticulum going to the umbilicus

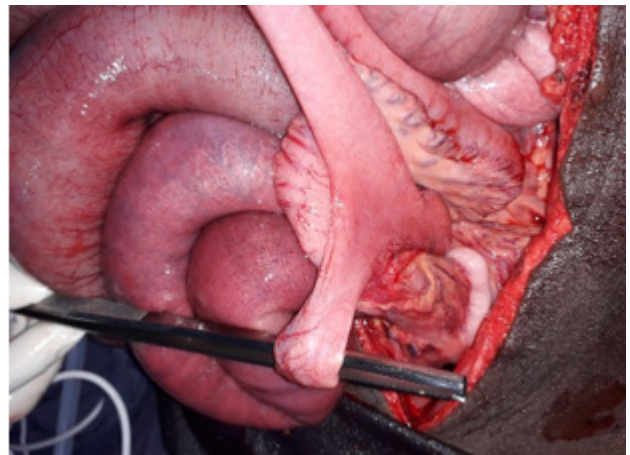


Fig.3 : Diverticulum from the small intestine to the umbilicus



Fig.4 : Diverticulum severed from the umbilicus

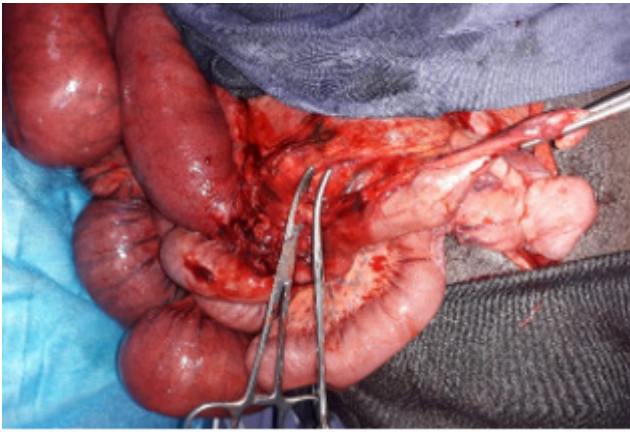


Fig. 5 : Section of the vascular pedicle



Fig.8 : Diverticulitis of the 2nd patient in per-op



Fig.6 : Resected diverticulum



Fig.7 : Suture of the small intestine

### Discussion

Meckel's diverticulum is the most common congenital anomaly of the gastrointestinal tract with a slight male predominance [3,4]. The 2 cases we report are all male. This is similar to the predominance found in the study of Abib DIOP et al with a sex ratio of 2[8], as well as Abdelali Guellil et al who report 1 male case [9]. Mechanical occlusion is the most frequent complication in adults; it represents 24 to 53%. Most often it is an occlusion with a variable mechanism: volvulus, invagination, fixation of the diverticulum at the umbilicus or at any other point of the abdomen [5, 7, 10]. The frequency of complications is slightly higher in men [3,4]. We report a case of small bowel volvulus on diverticulum in an adult and a case of diverticulitis in a newborn. The case reported by Pius Wonga Omole et al [11] was also in an adult. It is rare and occurs in 2-4% of the population [2,3]. Meckel's diverticulum is most often asymptomatic and is only diagnosed incidentally or when complications occur. However, they are not common in adults [5-12]. The 2 cases we report presented a picture of occlusive syndrome. In the study by Abib DIOP et al [8], 75% of the cases presented with an occlusive syndrome. The cases of Abdelali Guellil and Youssef Ihab [9,13] also presented a clinical picture of occlusion. This confirms the results of Mendelson's study [14] according to which intestinal obstruction is one of the main complications and circumstance of discovery

of Meckel's diverticula with 26.2% of cases. The diagnosis of intestinal obstruction due to Meckel's diverticulum can be evoked preoperatively either by abdominal ultrasound, technetium-99m scan, abdominal CT scan or magnetic resonance imaging (MRI) [9].

The diagnostic means available to us, such as ultrasound and unprepared abdominal radiography, did not allow us to objectify the diverticulum; confirmation of the diagnosis was then intraoperative. Pius Wonga Omole et al in the DRC reported a case in which the diagnosis was intraoperative [11]. The location of Meckel's diverticulum varies between 10 and 100 cm in relation to Bauhin's valve in 50% of the cases, its dimensions are on average 2 cm in diameter and 5 cm in length [4]. In the cases we report, the diverticulum was located at 70 and 100 cm from the Bauhin valve. In the study performed by Edgar Ouangré et al. in 73% of the cases (8/11) a segmental ileal resection removing Meckel's diverticulum with restoration of digestive continuity had been performed. In the cases we reported, there was resection of Meckel's diverticulum without intestinal resection. The diverticula are histologically constituted of a mucosal heterotopia, gastric type in 23 to 60% of the cases; it can also be a pancreatic type of mucosa. We did not perform histology of the cases we report because it is not feasible in the region. The diagnosis of Meckel's diverticulum should be considered within the large group of acute or subacute intestinal obstructions, especially in young subjects without a previous history of surgery, because Meckel's diverticulum is difficult to identify despite the progress in imaging [3].

## Conclusion

Meckel's diverticulum is most often asymptomatic and is only diagnosed incidentally or when complications occur. However, they are not common in adults. The treatment is surgical and may be limited to a single resection of the diverticulum plus suture if

it is diagnosed before intestinal necrosis as in our 2 cases. The evolution depends on the precocity of the diagnosis.

## Authors' contributions

All authors contributed to the writing and final reading of this article.

---

## \*Correspondence

ISSA AHMADOU

[ahmadouissa.38@gmail.com](mailto:ahmadouissa.38@gmail.com)

**Available online:** May 23, 2023

- 1 : General Surgery Department of the Hangadoumbou Moulaye Hospital in Gao
- 2 : Department of General Surgery of the CHU. Gabriel-Touré
- 3 : Surgical Department of the Djibouti Military Hospital

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflict of interest:** None

## References

- [1] Guillaume Levard. Grêle Pathologies du Canal Omphalo-Mésentérique.10-03-2015.Cité le 26 mai 2018
- [2] Hama K, Iouknane D. Les occlusions intestinales aiguës chez l'adulte: étude rétrospective à propos de 75 cas de Janvier 2012 à Décembre 2013 au service de chirurgie générale. Université de Béjaïa. 2014.
- [3] Barbary C, Tissier S, Floquet M, Régent D. Imagerie des complications du diverticule de Meckel. J Radiol. 1 mars 2004;85(3):273-9.
- [4] Ouangré E, Zida M, Bazongo M, Sanou A, Patindé Bonkougou G, Doamba ND et al. Complications

- du diverticule de Meckel (DM) chez l'adulte: à propos de 11 cas au CHU-Yalgado Ouédraogo au Burkina Faso. *Pan Afr Med J.* 2015;22:74.
- [5] Barbary C, Floquet M, Riebel N, Tissier S, Laurent V, Régent D. Occlusion par entérolithe et diverticulite de Meckel associée à une hernie interne paracaecale chez un adulte. *J Radiol.* 1 janv 2004;85(1):49-50.
- [6] Pilleul F, Buc E, Dupas J-L, Boyer J, Bruel J-M, Berdah S. Prise en charge de l'hémorragie d'origine diverticulaire. *Gastroentérologie Clin Biol.* 1 sept 2007;31(8, Part 2):47-52. Google
- [7] Khemekhem R, Ben Ahmed Y, Rahay H, Soufiane G, Said J, Douira W et al. Les aspects pathologiques du diverticule de Meckel chez l'enfant. *J Pédiatrie Puériculture.* 1 juin 2013;26(3):146-50.
- [8] Abib Diop<sup>1</sup>, Ousmane Thiam <sup>1</sup>, Mouhamadou Lamine Guèye <sup>1</sup>, Mamadou Seck<sup>1</sup>, Alpha Oumar Touré <sup>1</sup>, Mamadou Cissé <sup>1</sup>, Madieng Dieng <sup>1</sup>. Diverticules de Meckel compliqués: à propos de 15 cas, *Pan African Medical Journal.* 2018;29:81.
- [9] Abdelali Guellil et al. Invagination intestinale sur diverticule de Meckel chez l'adulte: à propos d'un cas. *Pan African Medical Journal.* 2021;39(86). 10.11604/pamj.2021.39.86.27184
- [10] Franchi S, Martelli H, Paye-Jaouen A, Goldszmidt D, Pariente D. Invagination intestinale aiguë du nourrisson et de l'enfant. *EMC- Pédiatrie.* 1 févr 2005;2(1):45-57.
- [11] Pius Wonga Omole<sup>1</sup>, Didier Tshibangu Mujinga<sup>1</sup>, Nasser Amisi Lubosha<sup>1</sup>, Igor Mujinga Wa Mujinga<sup>1</sup>, Daniel Ilunga Ntanga<sup>1</sup>. Occlusion intestinale sur diverticule de Meckel: à propos d'un cas, *Pan African Medical Journal.* 2019; 32:117. doi:10.11604/pamj.2019.32.117.16523
- [12] Ajmi S, Sahnoun L, Boujelbene N, Sriha B, Essabbah H. Hémorragie d'un diverticule de Meckel de l'enfant découvert par scintigraphie au Technétium 99m. *J Chir (Paris).* 1 juill 2005;142(4):244-6.
- [13] Youssef Ihab, Ibtissam Talbi, Fatima azahra abenmoula, Hajomar malki, Mount assirchef and al. Occlusion grêliques sur diverticule de Meckel : à propos d'un cas, *Int. J. Adv. Res.* 2022 ;9(06), 536-539, DOI:10.21474/IJAR01/14579
- [14] Mendelson KG, Bailey MB, Balint TD, Pofahl WE. Meckel's Diverticulum: review and surgical management. *Current Surgery.* 2001;58:455-7.

**To cite this article :**

I Ahmadou, ML Diakite, F Guisse, S Thiam, S Pamateck, Y Dorcas et al. Intestinal occlusion on Meckel's diverticulum in Gao hospital: About two cases. *Jaccr Africa* 2023; 7(2): 175-180



## Clinical case

### Ossified cephalohaematoma of the newborn: a case report

Céphalhématome ossifié du nouveau-né : à propos d'un cas

H Agaly\*<sup>1</sup>, M Diallo<sup>1</sup>, IZ Koumaré<sup>1</sup>, D Abdoul Karim<sup>2</sup>, D Kanikomo<sup>1</sup>

#### Résumé

Les céphalhématomes sont des collections de sang sub-périostique, le plus souvent liées aux traumatismes obstétricaux. Ils apparaissent dans les premières 48 heures de la naissance et se réabsorbent spontanément en quelques semaines. Ils peuvent s'ossifier et se transformer en tuméfactions dures du cuir chevelu, ne débordant pas les sutures et la peau en regard est saine. La tomодensitométrie montre la présence d'une couche osseuse pariétale droite séparée de l'os pariétal par une hypodensité. L'intervention chirurgicale a permis l'ablation de cette couche osseuse et la correction de la déformation crânienne. L'histologie a confirmé le diagnostic. L'évolution a été satisfaisante.

Mots-clés : céphalhématome, ossifié, cuir chevelu, tomодensitométrie, histologie.

#### Abstract

Cephalohaematomas are collections of subperiosteal blood, most often resulting from obstetric trauma. They appear within the first 48 hours of birth and reabsorb spontaneously within a few weeks. They may ossify and transform into hard swellings of the

scalp, not extending beyond the sutures, and the skin opposite is healthy. A CT scan showed the presence of a layer of right parietal bone separated from the parietal bone by hypodensity. Surgery removed this layer of bone and corrected the cranial deformity. Histology confirmed the diagnosis. Progress was satisfactory.

Keywords: cephalohaematoma, ossified, scalp, CT scan, histology.

#### Introduction

Cephalohaematomas are hematic collections that interpose themselves between the periosteum and the external table, secondary to rupture of the transitional blood vessels between the skull and the periosteum. They occur in 4% of forceps extractions, and in 6% to 10% of vacuum extractions [1]. They are firm swellings, under tension, which do not cross the skull sutures. They appear within the first 24 to 48 hours, can be reabsorbed and disappear spontaneously after a few weeks [2]. In the absence of absorption, cephalohaematomas may ossify. The exact incidence

of ossified cephalohaematomas is unknown, and they are rarely reported in the literature [3].

We report the case of a one-month-old infant presenting with a right parietal ossified cephalohaematoma.

### Clinical case

This is a one-month-old male infant who had a dystocic vaginal delivery. His psychomotor development was normal. He was admitted for a right parietal mass that had appeared at birth. The lesion was initially soft, but gradually solidified over time.

Clinical examination revealed a right parietal swelling, 5 cm long, 3 cm wide and 2 cm high, hard and painless, with healthy skin opposite (figure 1). Neurological examination was normal.

Encephalic computed tomography (CT) had shown

an additional, discontinuous layer of bone overlying the right parietal area and separated from the skull by a hypodense zone (Figures 2, 3).

### Surgical technique

The procedure was performed in the supine position, with the head tilted to the left, under general anesthesia. An arciform incision was made around the mass. The bony swelling was exposed and surgically removed to correct the skull deformity (fig. 4, 5).

The post-operative course was good. The 1-month follow-up examination revealed a good aesthetic result and disappearance of the hump on the follow-up CT scan (figure 6).

Histological examination of the surgical specimen confirmed the diagnosis of ossified cephalohaematoma.



Fig. 1: showing a right parietal mass

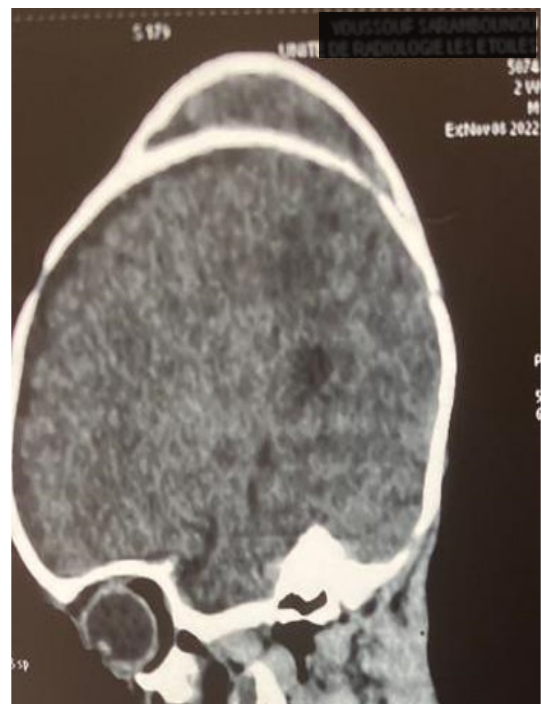


Fig. 2: Cerebral CT sagittal section showing ossified cephalohaematoma





Fig. 3: Cerebral CT coronal section showing cephalohaematoma



Fig. 4: Amount of neoformed bone mass



Fig. 5: Showing the cavity after exeresis

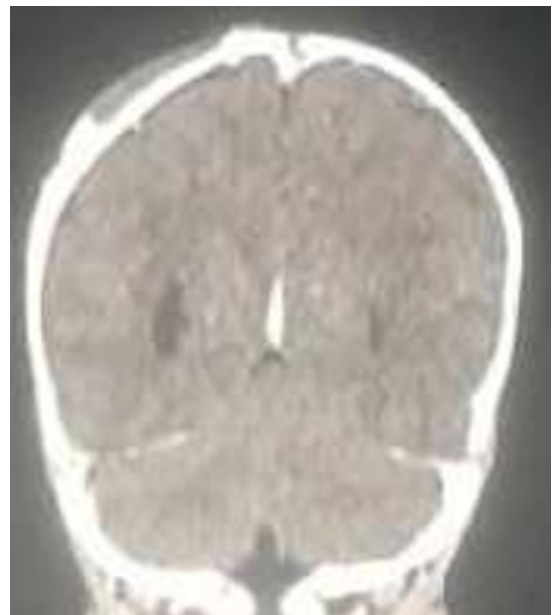


Fig. 6: Cerebral CT pos-op image

## Discussion

Cephalohaematoma or subperiosteal haematoma of the skull is a lesion mainly described in newborns as a result of obstetrical trauma, and rarely in other circumstances such as trauma or surgery [4]. It is the most common skull injury in newborns, occurring in

0.2% to 2.5% of live births. It is rare in infants and premature babies [2].

Pathophysiologically, it is known that subperiosteal blood vessels can be torn by sudden inward movement of the skull, caused by sudden or prolonged compression of the skull [5]. Detachment of the periosteum from the underlying bone may be

due to shear forces set up between the skull and the periosteum [3]. This hypothesis does not hold true in the rare cases identified in utero, which occur with a frequency of 0.04% and are thought to be due to premature rupture of the membranes [4]. As in our case, this lesion has been associated with the use of assisting instruments, forceps or vacuum suction devices during delivery [6].

Clinically, the hematoma initially appears as a firm, immobile mass, bounded by the suture lines, which is easy to diagnose. It is often located in the parietal region, although other sites are also possible, such as the frontal and occipital regions [3]. These lesions will resolve and disappear spontaneously within 12 to 24 weeks after birth [7]. In the absence of resorption, the hematoma may organize itself and, in rare cases (less than 5% of patients), lead to calcification or ossification, which may be managed surgically for aesthetic reasons [8]. Rarely, cephalohaematomas may be complicated by hyperbilirubinaemia, anaemia, haemodynamic instability or infections in newborns and infants [6].

Paraclinically, brain imaging is generally normal, apart from soft tissue swelling. There is a classification into two types: type 1, as in our observation with a normal-shaped medial lamina, can be corrected by osteotomy of the lateral lamina, and type 2 with a depressed medial lamina [9].

The differential diagnosis must take into account subgaleal hematomas in infants, intra-diploid epidermoid and dermoid cysts, lipomas, pericranial sinuses, angiomatous malformations and abscesses [10].

Therapeutically, surgery is indicated to correct bony deformity, confirm the diagnosis of cephalohaematoma, prevent restriction of cerebral development and correct associated craniostenosis [11]. Early surgery gives good results; during the procedure, the cleavage plane between the two bones is identified, the bulging external bone is excised, and the true internal calvarial bone is retained and fixed in place [12]. In the event of hematoma persisting beyond 6 weeks, it would be prudent to request a cerebral CT

scan to confirm the diagnosis of cephalohaematoma, in order to exclude other pathologies, clarify the condition of the underlying cerebral parenchyma, plan the operation and anticipate blood loss [13]. Some authors have proposed passive cranial helmet casting as a non-surgical therapy for cephalohaematomas causing cranial asymmetry [14]. The lesion may continue to grow and put pressure on the developing brain, causing focal neurological deficits and even an increase in intracranial pressure in the case of suture and fontanel closures. If aesthetically evident, it may affect the shape of the head and the patient's psychology. In addition, the family continues to suffer due to the stress of unknown results, and repeated hospital visits add to the family's mental, social and financial burden [15]. However, as the skull grows, spontaneous regression of the lesion is possible, and follow-up for 2 years has been recommended.

Histologically, the shell mass showed that the mature bone trabeculae were composed of dense fibrous connective tissue; these data prove that there is no calcification in the cephalohaematoma, but rather ossification beneath the periosteum and over the former haematoma [4]. Osteogenic progenitor cells from the periosteum, cytokines and growth factors from the hematoma probably play a role in the ossification process, similar to events at the healing fracture site [7].

## **Conclusion**

Cephalohaematoma ossificans is a rare condition in infants. Diagnosis is made on CT scan. Management must be adapted on a case-by-case basis, depending on the neurological and/or aesthetic impact. Refraining from surgery may be an option in some cases.

---

## **\*Correspondence**

AGALY Hamadassaliha

[agalyhamadasaliha2019@gmail.com](mailto:agalyhamadasaliha2019@gmail.com)

**Available online:** June 10, 2023

1 : Neurosurgery Department, CHU-Gabriel TOURE  
2 : Department of Pediatrics, CHU-Gabriel TOURE

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflict of interest:** None

## References

- [1] M. Khouja Louay : Les traumatismes obstétricaux chez le nouveau-né à propos de 33 cas. Université sidi mohammed ben abdellah (Maroc) Thèse Med, 2013 N°13
- [2] M Mbaye, ELC Ndiaye Sy, Y Cisse, LF Barry, AB Thiam, M Thioub, N Ndoye, MC Ba, SB Badiane. Céphalhématome Ossifié du Nourrisson : À Propos d'un Cas et Revue de la Littérature. *Health Sci. Dis*: 2020 ; 21(6): 101-103
- [3] Krishnan P, Karthigeyan M, Salunke P. Ossified Cephalhematoma: An Unusual Cause of Calvarial Mass in Infancy. *J Pediatr Neurosci*. 2017; 12(1): 64-66.
- [4] Gupta PK, Mathew GS, Malik AK, Al Derazi T. Ossified cephalhematoma. *Pediatr Neurosurg*. 2007; 43(6) : 492-497.
- [5] Liu L, Dong C, Chen L. Surgical Treatment of Ossified Cephalhematoma: A Case Report and Review of the Literature. *World Neurosurg*. 2016; 96(8): 614.
- [6] Yancey MK, Herpolsheimer A, Jordan GD, Benson WL, Brady K. Maternal and neonatal effects of outlet forceps delivery compared with spontaneous vaginal delivery in term pregnancies. *Obstet Gynecol*. 1991; 78(4):646-650
- [7] Daglioglu E, Okay O, Hatipoglu HG, Dalgic A, Ergungor F. Spontaneous resolution of calcified cephalhematomas of infancy: report of two cases. *Turk Neurosurg*. 2010; 20(1): 96-99
- [8] Bofill JA, Rust OA, Devidas M, Roberts WE, Morrison JC, Martin JN Jr. Neonatal

cephalohematoma from vacuum extraction. *J Reprod Med*. 1997; 42(9): 565-569.

- [9] Wong CH, Foo CL, Seow WT. Calcified cephalohematoma: classification, indications for surgery and techniques. *J Craniofac Surg*. 2006; 17(5): 970-979.
- [10] Chung HY, Chung JY, Lee DG, et al. Surgical treatment of ossified cephalhematoma. *J Craniofac Surg*. 2004; 15(5): 774-779.
- [11] Singh I, Rohilla S, Siddiqui SA, Kumar P. Growing skull fractures: guidelines for early diagnosis and surgical management. *Childs Nerv Syst*. 2016; 32(6):1117-1122.
- [12] Chida K, Kubo N, Suzuki T, et al. Surgical treatment of ossified cephalhematoma: a case report. *No Shinkei Geka*. 2008; 36: 529-533
- [13] Rosenberg AE, in Kumar V, Abbas AK, Fausto N (eds), *Robbins and Cotran's. Bone, joints and soft tissue tumors. pathological Basis of Disease*, ed 7. Elsevier Saunders, 2005; p 1288.
- [14] Tandon V, Garg K, Mahapatra AK. 'Double skull' appearance due to calcifications of chronic subdural hematoma and cephalhematoma: a report of two cases. *Turk Neurosurg*. 2013; 23(6): 815-817.
- [15] Petersen JD, Becker DB, Fundakowski CE, Marsh JL, Kane AA. A novel management for calcifying cephalohematoma. *Plast Reconstr Surg*. 2004; 113(5): 1404-1409.

## To cite this article :

H Agaly, M Diallo, IZ Koumaré, D Abdoul Karim, D Kanikomo. Ossified cephalohaematoma of the newborn: a case report. *Jaccr Africa* 2023; 7(2): 181-185



## Mise au point

### Etat de mal épileptique : mise au point

Status epilepticus: focus

R N'sinabau<sup>\*</sup>, C Isengingo<sup>1</sup>, C Atungu<sup>1</sup>, G Mfulani<sup>1</sup>, B Barhayiga<sup>1</sup>

#### Résumé

L'état de mal épileptique est défini par une activité convulsive clinique et/ou électroencéphalographique continue d'au moins 5 minutes, ou une activité convulsive récurrente sans récupération entre les crises. Il s'agit d'une urgence thérapeutique qui nécessite une prise en charge rapide. Celle-ci doit comporter la reconnaissance du diagnostic, l'arrêt des convulsions, leur traitement de fond ainsi que la recherche de l'étiologie.

Mots-clés : état de mal épileptique, convulsions, antiépileptique.

#### Abstract

Status epilepticus is defined as continuous clinical and/or electroencephalographic convulsive activity of at least 5 minutes, or recurrent convulsive activity without recovery between seizures. This is a therapeutic emergency that requires rapid treatment. This must include recognition of the diagnosis, cessation of seizures, their background treatment and the search for the etiology.

Keywords: status epilepticus, seizures, antiepileptic drug.

#### Introduction

L'état de mal épileptique (EME) est une urgence neurologique et vitale pour l'anesthésiste-réanimateur. Jadis défini comme une crise qui dure au moins 30 minutes ou une série de crises au cours desquelles le patient ne retrouve pas un état mental normal entre les crises, l'EME est actuellement défini selon les nouvelles directives de la Neurocritical Care Society de 2012, comme une crise avec au moins 5 minutes d'activité convulsive clinique et/ou électroencéphalographique continue, ou une activité convulsive récurrente sans récupération entre les crises [1]. La durée de 30 minutes était fixée comme une durée suffisante pour entraîner des lésions cérébrales irréversibles dans l'état de mal tonico-clonique, alors que la limite de 5 minutes découlent de l'observation de Lowenstein que les crises généralisées durent rarement plus de 5 minutes et que l'arrêt spontané de la crise est moins probable après cette période [2].

Dans la pratique clinique, le traitement est instauré le plus rapidement possible afin d'éviter les lésions

cérébrales et la résistance au traitement. Dans les cas où les crises persistent malgré l'administration de deux médicaments anticonvulsivants différents à posologie adaptée, on parle d'état de mal épileptique réfractaire (EMER) [3,4] et est le plus souvent associé à une atteinte neurologique sous-jacente, en particulier infectieuse [3]. L'EME super réfractaire désigne un EMER qui persiste ou récidive après au moins 24 heures d'un traitement fait d'agents anesthésiques. Cela inclut les cas où la récurrence survient lors de la décroissance ou l'interruption de ce traitement anesthésique après 24 heures [3,5]. On parle d'EME larvé lorsqu'il y a disparition des manifestations motrices avec un coma et persistance de l'activité épileptique électrique. Cette forme d'EME constitue l'évolution d'un EMER convulsif non ou mal traité [3]. L'incidence annuelle des EME est évaluée de 10 à 41 pour 100 000 habitants [6,7]. Elle est plus élevée chez les patients épileptiques (50%), les jeunes enfants et les sujets âgés [8].

### **Etiologies**

Il existe de multiples étiologies pour l'état de mal épileptique. Les affections aiguës comprennent les infections du système nerveux central (SNC) (méningite, encéphalite et abcès intracrânien), les anomalies métaboliques (hypoglycémie, hyponatrémie, hypocalcémie, encéphalopathie hépatique et erreurs innées du métabolisme chez les enfants), les accidents vasculaires cérébraux, les traumatismes crâniens (avec ou sans saignement intracrânien), les intoxications médicamenteuses ou autres, les sevrages médicamenteux ou autres, l'hypoxie, les urgences hypertensives, les maladies auto-immunes.

Les processus chroniques qui peuvent entraîner un état de mal épileptique comprennent souvent l'épilepsie préexistante associée ou non à la non-observance du traitement antiépileptique, le sevrage de l'alcool, les tumeurs du système nerveux central (SNC).

Les processus aigus représentent la plupart des cas de mal épileptique chez l'adulte, tandis que les états fébriles sont la cause la plus fréquente chez les

patients pédiatriques [1].

### **Physiopathologie**

Une crise épileptique est une décharge électrique paroxystique des neurones dans le cerveau, entraînant un changement de fonctionnement de ces derniers. Il est important de comprendre qu'une crise est un événement du SNC qui peut se présenter cliniquement comme convulsive ou non convulsive [1]. Il est à noter que la physiopathologie de l'EME est complexe et met en jeu des mécanismes multiples qui impliquent un dysfonctionnement au niveau membranaire des canaux voltages-dépendants sodiques et calciques ainsi qu'un déséquilibre au niveau synaptique entre le système inhibiteur Gabaergique et le système excitateur glutamatergique : La persistance d'un EMER est liée à un dépassement du système endogène protecteur : L'acide gamma-aminobutyrique (GABA) est le neurotransmetteur inhibiteur principal du SNC et l'activation de ses récepteurs permet l'interruption des crises. L'activation des récepteurs NMDA (N-méthyl-D aspartate), via le glutamate, est au contraire nécessaire à la propagation des crises et induit l'augmentation de la concentration intracellulaire de calcium qui est responsable des lésions neuronales. L'EME de durée prolongée est plus difficile à contrôler, car les récepteurs GABA se modifient et deviennent moins sensibles à l'action des benzodiazépines [9]. L'action délétère cérébrale induite par l'activité épileptique est également liée aux effets systémiques secondaires à la libération de catécholamines, qui conduit à l'apoptose cellulaire et à des réorganisations neuronales aberrantes [2].

### **Diagnostic, Evaluation**

Si le diagnostic d'état de mal épileptique peut sembler simple a priori, cette entité électro-clinique regroupe un ensemble hétérogène de présentation clinique pouvant conduire à méconnaître le diagnostic, ou au contraire à le porter à tort [10].

Le diagnostic peut-être est posé cliniquement mais nécessite une neuroimagerie et des examens de laboratoire pour notamment identifier une étiologie

potentielle. Une tomodensitométrie (TDM) cérébrale est appropriée dans la plupart des situations. L'imagerie par résonance magnétique (IRM) du cerveau est plus sensible pour identifier les malformations chez les patients pédiatriques, mais peut être difficile à obtenir et peut nécessiter une sédation. Les examens de laboratoire devraient inclure la glycémie au chevet du patient, les électrolytes sériques (sodium, potassium, calcium et magnésium), la créatinine, le bicarbonate sérique, une numération globulaire complète et une ponction lombaire avec évaluation du liquide céphalo-rachidien (LCR). Si le patient a un trouble épileptique connu, des taux de médicaments antiépileptiques doivent être obtenus. La suspicion d'ingestion toxique nécessite des études toxicologiques (p. ex., dépistage toxicologique de l'urine, taux sériques de toxines spécifiques telles que la théophylline ou le lithium). D'autres études peuvent être envisagées en fonction de la présentation (tests de la fonction hépatique, erreurs innées du métabolisme et études de coagulation). Un test de grossesse doit être

effectué chez toutes les femmes en âge de procréer. Un EEG doit être obtenu. L'état de mal épileptique non convulsif nécessite toutes les études d'imagerie et de laboratoire mentionnées précédemment pour l'identification d'une étiologie sous-jacente, mais nécessite également une surveillance EEG pour le diagnostic [11-13].

**Classification**

Il existe plusieurs types d'état de mal épileptique et classiquement, on différencie l'état mal convulsif des états de mal non convulsifs (Tableau I). L'état de mal généralisé convulsif (EMGC) est plus facilement reconnu et nécessite une prise en charge immédiate en raison d'une morbidité et d'une mortalité élevées. Cliniquement, le patient va présenter une perte de contact, des mouvements toniques et/ou cloniques des extrémités avec possiblement une morsure de langue et une incontinence. Cet état de mal peut évoluer vers un état de mal larvé (Subtle status).

Tableau I : Classification des états de mal

<b>Etat de mal (EM) convulsif (généralisé, partiel, secondairement généralisé)</b>	<b>Etat de mal non convulsif (généralisé, partiel) (EMNC)</b>
.EM tonico-clonique généralisé d'emblée (généralisé) -menace d'état de mal -état de mal établi -état de mal larvé (subtle status) .EM tonico-clonique généralisé secondairement .EM tonique (généralisé) .EM myoclonique (généralisé) .Syndrome de Kojewnikov (épilepsie partielle continue)	.EMNC (sans altération de la conscience) -EM partiel simple somato-sensitif ; visuel, aphasique... .EMNC confusionnel (avec altération de la conscience) -EM de mal absence-petit mal -EM partiel complexe temporal -EM Partiel complexe frontal

[2].

L'état de mal non convulsif se caractérise par une modification du comportement et une activité ictale partielle ou généralisée à l'électroencéphalogramme (EEG). Les états de mal non convulsifs constituent 30 à 40% des états de mal. Le diagnostic des états de mal non convulsifs est parfois redoutablement difficile, plus particulièrement chez les patients comateux. Néanmoins, ces crises sont elles aussi délétères au niveau cérébral et doivent être prises en charge activement. Leur incidence chez les patients comateux est difficile à quantifier

et serait probablement sous-évaluée par manque de monitoring électroencéphalographique (EEG) dans les unités de soins intensifs [2].

**Diagnostics différentiels et complications**

Le diagnostic différentiel de l'EME inclut entre autres les intoxications aiguës, les encéphalopathies métaboliques, traumatismes crâniens, les crises non épileptiques psychogènes.

Les complications de l'état de mal épileptique

peuvent être séparées en complications médicales et neurologiques.

Les complications neurologiques comprennent la progression vers l'épilepsie chronique et l'état récurrent de mal épileptique. En cas de mal épileptique réfractaire prolongé, il peut y avoir des dommages neurologiques permanents induits par l'activité hypermétabolique dans les régions du cerveau subissant une activité électrique prolongée et anormale [1].

Tableau II : Complications médicales

	<b>Précoces</b>	<b>Tardives</b>
Respiratoires	-tachypnée -apnée avec hypoxie et rétention du CO2	-apnée -Cheyne-stokes -pneumonie d'aspiration -œdème pulmonaire neurogénique
Cardiovasculaires	-tachycardie -hypertension	-bradycardie -hypotension -arrêt cardiaque ou choc cardiogénique
Rénales		-myoglobinurie -nécrose tubulaire aiguë
Métaboliques	-acidose lactique -hyperkaliémie -hyperglycémie	-acidose lactique -hypoglycémie -insuffisance hépatique -augmentation de la prolactine
Touchant le système nerveux autonome	-mydriase -hypersécrétion salivaire et trachéo-bronchique	-Hypertermie

[2].

**Traitement**

L'EME est une urgence médicale qui nécessite une prise en charge rapide et agressive pour prévenir les lésions cérébrales.

En dehors de l'étiologie et du diagnostic différentiel, une prise en charge non spécifique s'impose (réanimation respiratoire, hydroélectrolytique, cardiovasculaire, surveillance de la glycémie, de la température, gazométrie artérielle, troubles thrombo-emboliques).

Le traitement spécifique repose en première ligne sur les benzodiazépines (BZD). En cas de persistance

clinique cinq minutes après la deuxième injection de BDZ, il faut administrer en intra veineuse (IV) un autre médicament antiépileptique en deuxième ligne (valproate de sodium, Fosphénytoïne, phénytoïne, phénobarbital, lévétiracétam). Chez l'enfant, le valproate de sodium est peu utilisé et doit même être évité lorsque la cause de l'EME tonico-clonique généralisé (EMETCG) n'est pas connue, car elle pourrait aggraver une maladie innée du métabolisme sous-jacent. Avant 5 ans, la pharmacocinétique de la Fosphénytoïne n'est pas connue, et l'on utilise de préférence la phénytoïne. Si l'EMETCG est contrôlé, le patient étant réveillé, et si la cause n'est pas immédiatement réversible, un traitement antiépileptique de relai doit être débuté dès que

possible, initialement associé à une BZD (clonazéпам, clobazam). Si les convulsions persistent trente minutes après le début de l'administration du traitement de deuxième ligne, on se retrouve devant un EMECG réfractaire. Il faut alors probablement chez l'adulte, après intubation trachéale en séquence rapide, recourir en troisième ligne à un coma thérapeutique au moyen d'un agent anesthésique intraveineux. Chez l'enfant, en cas d'EMETCG réfractaire, le recours à un autre antiépileptique de deuxième ligne avant les anesthésiques généraux est la pratique la plus habituelle. Lors d'un EMETCG super-réfractaire, les agents anesthésiques utilisés en première intention (midazolam ou propofol) sont repris [14].

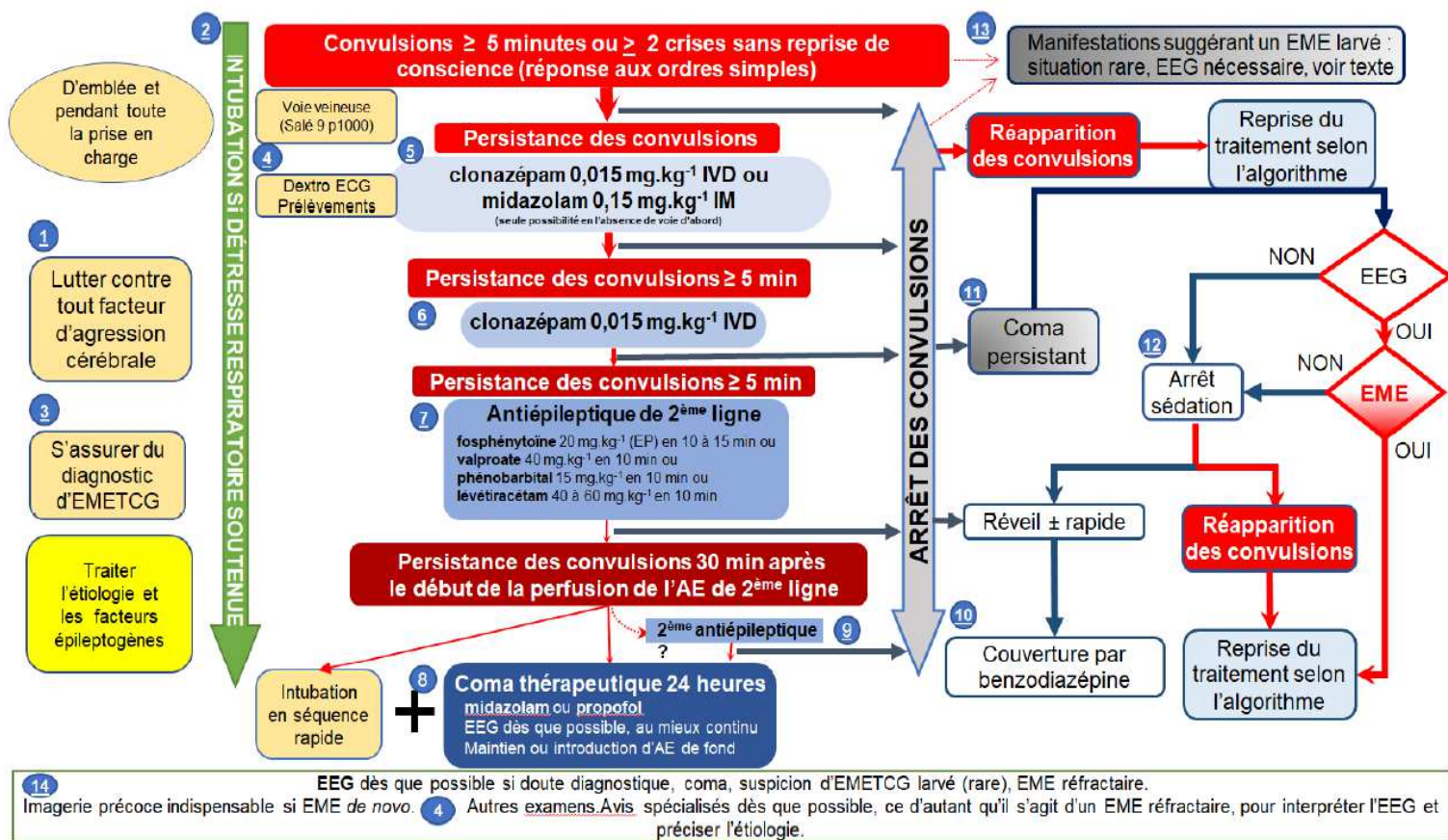


Figure 1 : Algorithme prise en charge état de mal épileptique.



Tableau III : Médicaments utilisés dans le traitement de l'état de mal épileptique

	<b>Action sur :</b>	<b>Effets secondaires</b>	<b>Doses</b>	<b>Interactions</b>	<b>Autres</b>
Lorazépam	Récepteur GABA	Sédation, somnolence, hallucination, coma, dépression respiratoire, hypotension artérielle	0,05mg/kg puis 0,05-0,1 mg/kg/24h		Pas de métabolite actif, moins de dépression respiratoire. N.B : indiquée pour les états de mal tolérée, mais pas reconnu en Suisse
Clonazépam	Récepteur GABA	Sédation, somnolence, ataxie, dépression respiratoire, hypotension artérielle	0,05mg/kg puis 0,25-1,25 mg/kg/24h	Carbamazépine, phénobarbital	Pas de métabolites
Diazépam	Récepteur GABA	Diminution du tonus musculaire, dépression respiratoire, somnolence, coma	0,15-0,3mg/kg puis 0,5-3 mg/kg/24h		Possède un métabolite actif, nécessite un traitement de seconde ligne car courte durée d'action
Midazolam	Récepteur GABA	Dépression respiratoire, somnolence, coma, hypotension	0,15mg/kg 0,05-0,4mg/kg/h	Métabolites actifs, tachyphylaxie	Voie IM, nasale
Phénytoïne	Bloque le canal sodique voltage-dépendant	Vertige, ataxie, diplopie, vomissement, rash cutané, arythmies cardiaques, risque d'aggraver les crises partielles	15-18mg/kg en 30 minutes puis 5mg/kg/24h	Diminue le taux plasmatique de tous les antiépileptiques sauf celui des barbituriques et du lévétiracétam. Diminue le taux de l'isoniazide, fluconazole, dizem, cordarone, cimétidine	Courbe non linéaire. Inducteur cytochrome P450. Ne pas administré avec du glucose sinon précipite. Purple glove syndrome. Le taux augmente en cas cas d'hypalbuminémie.

Valproate	Bloque le canal sodique et active le canal calcique	Hépatotoxicité, trouble de l'hémostase, tremblement, encéphalopathie, hyperamoniémie, nausées	20-35mg/kg puis 1-6mg/kg/h	Favorise l'élimination du phénobarbital et augmente le taux des métabolites toxiques du carbamazépine, phénytoïne libre, mais il diminue leurs taux globaux. Son taux est diminué par : carbamazépine, phénytoïne et les barbituriques	Contre-indiqué si insuffisance rénale, hyperammoniémie
Phénobarbital	Récepteur GABA sur un site différent que les benzodiazépines	Sédation, ataxie, dysarthrie, dépression respiratoire, hypotension artérielle	5-20mg/kg puis 0,3-5mg/kg/h		Inducteur du cytochrome P450. Neuroprotecteur à dose anesthésique.
Propofol	Récepteur GABA, inhibe le récepteur NMDA	Dépression respiratoire, hypotension artérielle, acidose métabolique	1-2mg/kg en bolus répété jusqu'à l'arrêt des crises. Puis 1-10mg/kg/h sous monitoring EEG		Syndrome de perfusion. Augmente l'apport lipidique (environ 1200Kcal/jr)
Kétamine	Antagoniste NMDA	Apnée, tachycardie, augmentation de la pression intracrânienne	0,7-2mg/kg/h puis 50-140mg/kg/24h	Antiépileptique si administration prolongée.	Effet neuroprotecteur
Isoflurane	Récepteur GABA	Hypertermie maligne, dépression respiratoire, nausées, hypotension artérielle	0,5-3%(mesuré en fin d'expiration dans l'air exhalé(end tidal volume) puis 0,8-2%/24h		

[2].

## Pronostic

Le taux de mortalité des patients présentant le premier épisode de mal épileptique à statut convulsif généralisé se situe entre 16 et 20% [16,17] La mortalité dépend de l'étiologie de l'état de mal épileptique, avec un état de mal épileptique anoxique approchant les 80% [18]. L'EME réfractaire a des taux de mortalité compris entre 35 et 60%, les patients nécessitant des traitements prolongés de barbituriques ou de benzodiazépines étant les plus touchés. Les jeunes patients qui ont un statut de mal épileptique réfractaire cryptogénique s'en sortent un peu mieux que les patients plus âgés qui ont une étiologie identifiée [19,20]. Certains modèles in vitro montrent que des dommages neurologiques permanents peuvent s'installer après 30 minutes de mal épileptique. Environ 40% des patients atteints du premier épisode de mal épileptique développent une épilepsie ultérieure, et il existe un risque de 25 à 30% de récurrence de mal épileptique après le premier épisode [21].

Récemment, des recherches ont permis de caractériser les facteurs pronostiques à court et à long terme pour les patients avec EME hospitalisés en réanimation. Un premier modèle statistique d'intelligence artificielle, développé par les scientifiques, a mis en évidence une dizaine de variables cliniques et biologiques mesurées à l'entrée du patient en réanimation, dont l'association permet d'identifier des patients avec une perte d'autonomie en sortie de réanimation, et des patients chez qui l'état de mal épileptique n'a pas eu de conséquences.

Un second modèle statistique, associant seulement trois variables clinico-biologiques (phospholipides, cholestérol, et le caractère réfractaire de l'EME) a été capable d'identifier 80% des patients ayant eu une perte d'autonomie. Cette recherche a également proposé pour la première fois un score clinico-biologique simple (avec les valeurs du cholestérol, de la créatinine, et l'état initial du patient) permettant de prédire le degré de perte d'autonomie attendue en sortie de réanimation [22,23].

## Conclusion

L'état de mal constitue une urgence thérapeutique en raison des importantes morbidités et mortalités qui lui sont associées. Les crises doivent être contrôlées rapidement, pour minimiser les lésions cérébrales et pour limiter la résistance au traitement. Le traitement de première ligne comporte une benzodiazépine et, en cas de non-contrôle des crises, la phénytoïne lui sera ajoutée comme traitement de deuxième ligne. L'alternative proposée est le valproate. En cas d'échec, on considère l'état de mal comme réfractaire. Un monitoring EEG et une intubation sont alors nécessaires et plusieurs traitements supplémentaires sont possibles : les barbituriques, le propofol, le midazolam en perfusion continue.

---

## \*Correspondance

Raïs N'SINABAU

[rnsinabau@gmail.com](mailto:rnsinabau@gmail.com)

**Disponible en ligne:** 10 Juin 2023

1 : Faculté de Médecine université de Kinshasa, cliniques universitaires de Kinshasa

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflit d'intérêt:** Aucun

## Références

- [1] Wylie T, Sandhu DS, Murr N. Status Epilepticus. *StataPearls* [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022. Jan-
- [2] Pugin D, Jallon P. Prise en charge des états de mal épileptique aux soins intensifs. *Rev Med Suisse* 2005 ;1 :2918-25.
- [3] Engrand N. Etats de mal épileptiques de l'adulte et de l'enfant. *Journal Européen des Urgences et*

- de Réanimation.2017. Volume 29, Issue, pages 255-276.
- [4] Meddeb B, Nakhli MS, Chamchikh H, Naijja W, Said R. Etat de mal épileptique réfractaire en milieu de réanimation. *Annales francaises d'Anesthésie et de Réanimation*. Volume 33, Supplement 2, pages A267-A268.
- [5] Zeidan S. Etats de mal épileptique convulsifs ventilés à la phase initiale : étude retrospective multicentrique du taux d'états de mal réfractaires et des modalités de gestion de l'anesthésie générale à la phase précoce en réanimation. 2019. <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-02304286>.
- [6] Rajaonarison LA, Rasaholiarison NF, Lemahafaka JG, Randrianasolo RO, Razafindrasata S, Zodaly N, Tehindrazanarivelo AD. Profil clinico-thérapeutique des états de mal épileptiques dans le service de neurologie de l'Hôpital Befelatanana, Antananarivo: une étude transversale descriptive. *Pan African Medical Journal*. 2022;42(118). 10.11604/pamj.2022.42.118.18726
- [7] Outin H, Blanc T, Vinatier I. Prise en charge en situation d'urgence et en réanimation des états de mal épileptiques de l'adulte et de l'enfant (nouveau-né exclu) Recommandation formalisées d'experts sous l'égide de la société de réanimation de la langue française. *Rev Neurol*. 2009;18:4–12
- [8] Rosenow F, Hamer HM, Knake S. The epidemiology of convulsive and non-convulsive status epilepticus. *Epilepsia*. 2007;48(Suppl 8):82–4.
- [9] Uppal P, Cardamone M, Webber C, Briggs N, Lawson JA. Prise en charge de l'état de mal épileptique chez les enfants avant le prélèvement médical : écarts par rapport aux lignes directrices. *J Paediatr Santé de l'enfant*. 2019 Déc; 55(12):1458-1462.
- [10] Navarro V, Fischer C, Convers P. Diagnostics différentiels des états de mal épileptiques. *Rev Neurol (Paris)* 2009 Apr;165(4):321–7.
- [11] Huertas González N, Barros González A, Hernando Requejo V, Díaz Díaz J. Focal status epilepticus: a review of pharmacological treatment. *Neurologia (Engl Ed)*. 07 mai 2019
- [12] Sánchez Fernández I, Gaínza-Lein M, Lamb N, Loddenkemper T. Méta-analyse et rapport coût-efficacité des médicaments antiépileptiques de deuxième intention pour l'état de mal épileptique. *Neurologie*. 14 mai 2019; 92(20):e2339-e2348.
- [13] Müllges W. [Diagnostic et traitement de l'état de mal épileptique dans l'unité de soins intensifs]. *Med Klin Intensivmed Notfmed*. Juin 2019; 114(5):475-484
- [14] Outin H, Gueye P, Alvarez V, Auvin S, Clair B, Convers P, Crespel A, Demeret S, Dupont S, Engels J-C, Engrand N, Freund Y, Gelisse P, Giroit M, Marcocoux M-O, Navarro V, Rossetti A, Santoli F, Sonnevill R, Szurhaj W, Thomas P, Titomanlio L, Vilega F, Lefort H, Peigne V. Prise en charge des états de mal épileptiques en préhospitalier, en structure d'urgence et en réanimation dans les 48 premières heures (à l'exclusion du nouveau-né et du nourrisson). *Médecine Intensive Réanimation*. Vol.29. No.3(2020).
- [15] Cesareo E. Etat de mal épileptique (prise en charge initiale). <https://fr.readkong.com/page/slides/tat-de-mal-pileptique-prise-en-charge-initiale-7763063>.2018. Consulté le 20 novembre 2022.
- [16] Rice AC, DeLorenzo RJ. N-methyl-D-aspartate receptor activation regulates refractoriness of status epilepticus to diazepam. *Neuroscience* 1999;93:117–23
- [17] Logroscino G, Hesdorffer DC, Cascino G, Annegers JF, Hauser WA. Mortalité à court terme après un premier épisode de mal épileptique. *Epilepsia*. 1997 Déc; 38(12):1344-9.
- [18] Towne AR, Pellock JM, Ko D, DeLorenzo RJ. Déterminants de la mortalité dans l'état de mal épileptique. *Epilepsia*. 1994 Jan-Fév; 35(1):27-34.
- [19] Sutter R, Marsch S, Fuhr P, Rüegg S. Mortalité et récupération de l'état de mal épileptique

réfractaire dans l'unité de soins intensifs : une étude observationnelle de 7 ans. *Epilepsia*. Mars 2013; 54(3):502-11.

[20] Novy J, Logroscino G, Rossetti AO. État réfractaire de mal épileptique : une étude observationnelle prospective. *Epilepsia*. 2010 Fév; 51(2):251-6.

[21] Hesdorffer DC, Logroscino G, Cascino GD, Hauser WA. Recurrence of afebrile status epilepticus in a population-based study in Rochester, Minnesota. *Neurology*. 2007 Jul 03;69(1):73-8.

[22] Institut du cerveau. État de mal épileptique : de nouveaux biomarqueurs pour améliorer le pronostic des patients admis en réanimation <https://institutducerveau-icm.org/fr/actualite/etat-de-mal-epileptique-de-nouveaux-biomarqueurs-ameliorer-pronostic-patients-admis-reanimation/> consulté le 15 Octobre 2022.

[23] Clinico-biological markers for the prognosis of status epilepticus in adults. Hanin A, Demeret S., Lambrecq V., Rohaut B, Marois C, Bouguerra M., Demoule A., Beaudoux J-L., Bittar R., Denis J., Imbert-Bismut F., Lamari F., Rucheton B., Bonnefont-Rousselot D., Chavez M., Navarro V. *Journal of Neurology*. 29 juin 2022. DOI: 10.1007/s00415-022-11199-4.

**Pour citer cet article :**

R N'sinabau, C Isengingo, C Atungu, G Mfulani, B Barhayiga. Etat de mal épileptique : mise au point. *Jaccr Africa* 2023; 7(2): 186-195



## Article original

### Evaluation des risques professionnels au niveau du centre de santé de référence de Bla au Mali

Occupational risks assessment at the Bla reference health center in Mali

S Diallo<sup>\*1</sup>, F Kane<sup>1</sup>, S Sanogo<sup>4</sup>, TB Bagayoko<sup>2</sup>, L Diakité<sup>3</sup>, A Bah<sup>2</sup>, B Toumagnon<sup>1</sup>, B Bah<sup>1</sup>, S Camara<sup>1</sup>, MA Diarra<sup>1</sup>, S Sanogo<sup>6</sup>, I Sacko<sup>5</sup>

#### Résumé

Introduction : Les risques professionnels sont très nombreux à l'hôpital ; ce dernier constitue un milieu de travail à haut risque. Il cumule les risques inhérents à toute activité de travail (accident de travail (AT) classique, accident de trajet) et les risques liés à sa spécificité (milieu hospitalier).

Objectif : l'objectif de notre étude était d'évaluer les risques professionnels au niveau du Centre de Santé de Référence de Bla dans la région de Ségou au Mali.

Méthodologie : Il s'agissait d'une étude transversale descriptive conduite pendant 3 mois (de janvier à mars 2020). Elle a inclus le personnel soignant et personnel intervenant dans la chaîne de soins au Centre de Santé de Référence de Bla ayant accepté de faire partie de l'enquête. La collecte des données était basée sur des entretiens avec le personnel et l'observation des situations concrètes de travail. Les données recueillies ont été traitées par les logiciels Epi Info 7 et Excel et le traitement des textes ont été effectué sur Microsoft Word.

Résultats : Cette étude a montré que le personnel dudit centre était exposé aux risques biologiques dans 92,1% des cas, aux risques liés à l'exposition aux produits

chimiques dans 57,9% des cas et au stress dans 47,4% des cas. Il était également exposé à d'autres risques liés à la mauvaise ambiance thermique dans 89,5% des cas et aux troubles de sommeil dans 31,6% des cas. 89,5% du personnel n'avaient jamais reçus de formation sur la prévention des risques professionnels ce qui pourrait expliquer la non déclaration des accidents de travail et/ou Maladies professionnelles par les 15,8% du personnel ayant eu un accident de travail, les 31,6% ayant fait un accident d'exposition au Sang (AES) et les 42,1% ayant fait des TMS.

Au classement des risques professionnels, seul le risque avec des postures contraignantes avait une priorité de niveau 2 et les autres risques avaient une priorité de niveau 3.

Conclusion : l'exposition aux risques professionnels est d'autant plus grave qu'il n'y a aucune surveillance médicale du personnel en matière de Santé et Sécurité au Travail. De même, cette évaluation a mis en évidence une absence totale de déclaration des accidents de travail dans le centre de santé, (accident de trajet et des maladies professionnelles).

Ceci impose la prise de mesures de prévention nécessaires pour assurer la santé et sécurité des

salariés dans les établissements de santé.

Mots-clés : Santé et Sécurité au Travail - Risques Professionnels - centre de Santé.

### **Abstract**

**Introduction:** Occupational risks are very numerous in the hospital; the latter constitutes a high-risk work environment. It combines the risks inherent in any work activity (classic work accident (AT), commuting accident) and the risks related to its specificity (hospital environment).

**Objective:** the objective of our study was to assess occupational risks at the Bla Reference Health Center in the Ségou region of Mali.

**Methodology:** This was a descriptive cross-sectional study conducted over 3 months (January to March 2020). It included the nursing staff and staff involved in the chain of care at the Bla Reference Health Center who agreed to take part in the survey. Data collection was based on interviews with staff and observation of concrete work situations. The data collected was processed by Epi Info 7 and Excel software and the text processing was carried out on Microsoft Word.

**Results:** This study showed that the staff of the said center were exposed to biological risks in 92.1% of cases, to risks related to exposure to chemical products in 57.9% of cases and to stress in 47.4% of cases. He was also exposed to other risks related to the poor thermal environment in 89.5% of cases and to sleep disorders in 31.6% of cases. 89.5% of the staff had never received training in the prevention of occupational risks, which could explain the non-declaration of accidents at work and/or occupational diseases by the 15.8% of staff who had an accident at work, 31.6% having had an accidental exposure to blood (BEA) and 42.1% having had MSDs.

In the classification of occupational risks, only the risk with awkward postures had a level 2 priority and the other risks had a level 3 priority.

**Conclusion:** exposure to occupational risks is all the more serious as there is no medical supervision of personnel in terms of Occupational Health and Safety. Similarly, this evaluation highlighted a total absence

of declaration of work accidents in the health center (commuting accident and occupational diseases).

This requires taking the necessary preventive measures to ensure the health and safety of employees in healthcare facilities.

**Keywords:** Occupational Health and Safety - Occupational Risks - Health Center.

---

### **Introduction**

Les risques professionnels sont très nombreux à l'hôpital ; le milieu sanitaire constitue un milieu de travail à haut risque. Il cumule les risques inhérents à toute activité de travail (accident de travail (AT) classique, accident de trajet) et les risques liés à sa spécificité. Celle-ci tient à la présence d'agents pathogènes, d'allergènes, de dispositifs médicaux potentiellement dangereux; elle tient également à la composante du travail hospitalier qu'est la relation d'aide à autrui, dans ses aspects physiques (manutention) ou psychiques (stress). Enfin, les horaires de travail et le vieillissement du personnel infirmier ont également des conséquences sur l'état de santé. Outre les professions de soins (médecin, infirmier, etc.), tous les métiers sont représentés à l'hôpital. La plupart y sont exercés avec des contraintes particulières (blanchisserie, cuisine, atelier de réparation des matériels, secrétariat, standard téléphonique, jardinage, etc.), certains sont exposés à des risques complètement inattendus. [1]

En effet la santé et la sécurité de travail comprennent donc les règles d'hygiène, de sécurité et de santé au travail dont la finalité est la prévention des risques professionnels et par conséquent la protection de l'état physique, mental et social des travailleurs [2].

Au Mali, il existe très peu de données sur les risques professionnels encourus par les professionnels de la santé.

Ainsi en 2013 dans l'étude de DEMBELE Mamoutou B. sur les connaissances, attitudes et pratiques des Personnels de sante face à un accident d'exposition au sang (AES) dans les services de Santé (CSRéf et

CSCoM) de la commune I du district de Bamako, 61 personnels de santé ont été exposés aux AES sur 174 soit 35,1%. [3]

Une gestion adéquate des risques professionnels est un facteur de motivation du personnel contribuant ainsi à améliorer les conditions de travail pour travailler en toute sécurité afin d'améliorer la productivité et la qualité des soins dispensés aux patients.

L'évaluation des risques se définit comme le fait d'appréhender les risques pour la santé et la sécurité des travailleurs, dans tous ces aspects liés au travail (organisation, rythme et durée du travail compris) [4]. L'évaluation a priori des risques constitue un moyen essentiel de préserver la santé et la sécurité des personnels [5].

Elle constitue une étape cruciale de la démarche de prévention. Elle en est le point de départ. [6]

## **Méthodologie**

- **Cadre d'étude**

L'étude a été réalisée au Centre de Santé de Référence de Bla dans la région de Ségou au Mali.

- **Type d'étude**

Il s'agissait d'une étude transversale descriptive allant de janvier à mars 2020.

- **Population d'étude**

Elle était constituée de personnel soignant et personnel intervenant dans la chaîne de soins au Centre de Santé de Référence de Bla.

- **Echantillonnage**

Tous les travailleurs étaient concernés par l'étude.

- **Critères d'inclusion**

Ont été inclus dans notre étude, tous les travailleurs.

- **Critères de non inclusion**

Les travailleurs qui ont refusé, les absents...

Technique et outils de collecte des données

Les entretiens ont été menés en utilisant un questionnaire et l'observation a porté sur certaines situations de travail et sur les locaux. Les données recueillies ont été traitées par les logiciels Epi Info 7 et Excel et le traitement des textes ont été effectué sur Microsoft Word.

## **Résultats**

Nous avons enquêtés 38 travailleurs soit un taux de participation de 100%.

Les techniciens de santé étaient les plus représentés (23,7%) suivis par les assistants médicaux (15,8%) (tableau1). 65,8% des travailleurs étaient de sexe masculin avec un sex ratio 1,92 (tableau1) et la tranche d'âge la plus représentée était 31 à 40 ans avec 55,3% (tableau1) ; 39,5% avait moins de 5 ans d'ancienneté (tableau1).

Le personnel travaillant en alternance pendant le jour et la nuit représentait 68,4% ;

92,1% du personnel était exposés au risque biologique et 31,6% du personnel avaient au moins eu un accident d'exposition au sang.

100% du personnel estimaient que ce risque biologique était faible et 86,9% estimaient qu'il était probable ou très probable, ce qui en faisait un risque de priorité 3 (graphique1).

Plus de la moitié du personnel (55,3%) n'avaient pas leur vaccination à jour.

La presque totalité (78,9%) du personnel adoptaient des postures fatigantes et 42,1% du personnel se plaignaient de TMS.

89,5% du personnel disaient que la température des locaux n'était pas adaptée.

92,1% du personnel estimaient que ce risque physique était faible et 79% estimaient qu'il était très probable, ce qui en faisait un risque de priorité 3 (graphique2). Plus de la moitié (57,9%) du personnel étaient exposés aux produits chimiques.

97,4% du personnel estimaient que ce risque chimique était faible et 55,2% estimaient qu'il était probable ou très probable, ce qui en faisait un risque de priorité 3 (graphique3).

Moins de la moitié (47,4%) du personnel se plaignaient de stress et 31,6% du personnel se plaignaient de troubles du sommeil.

81,6% du personnel estimaient que ce risque psychologique était faible et 57,9% estimaient qu'il était très improbable ou improbable, ce qui en faisait un risque de priorité 3 (graphique4).

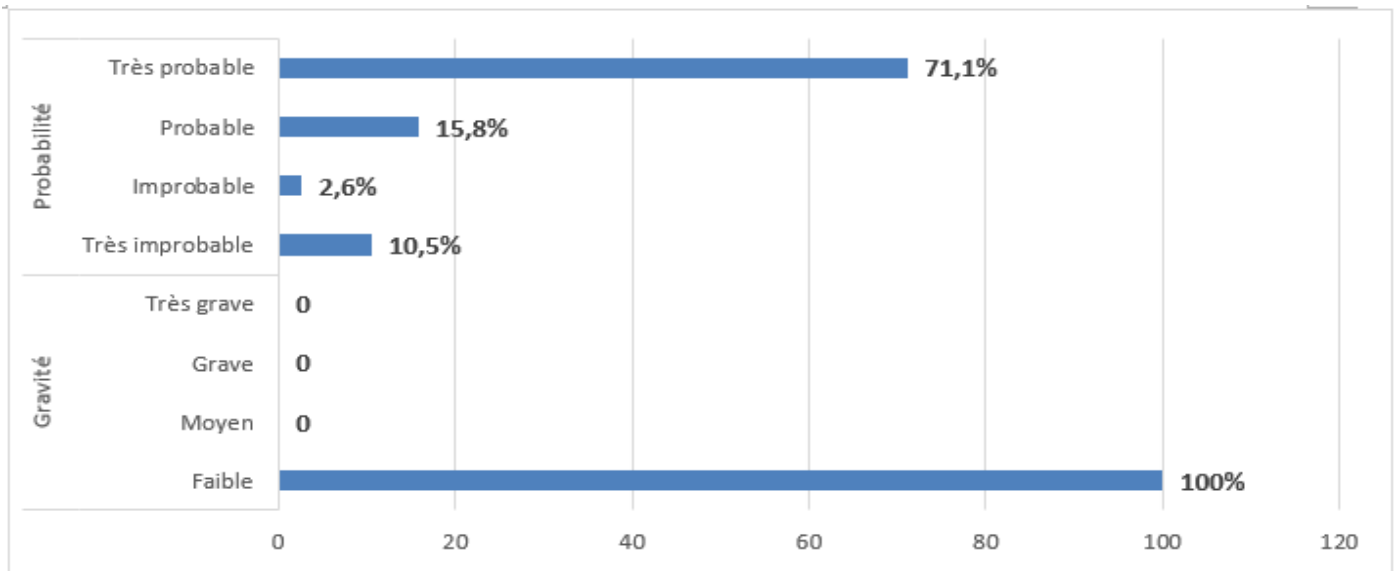


23,7% du personnel n'était pas informé sur les risques professionnels et la majorité (89,5%) du personnel n'était pas formée sur la prévention des risques professionnels.

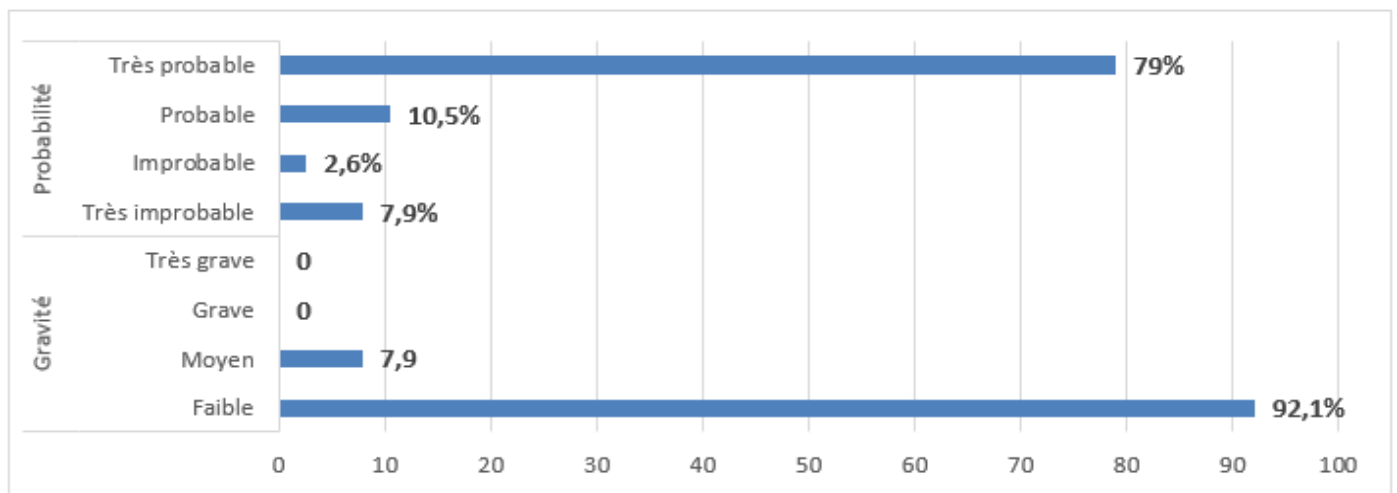
15,8% ont eu un accident de travail sans ou avec un arrêt de travail inférieur à 3 jours et aucune déclaration d'accident de travail n'a été faite.

Tableau I : Profil socioprofessionnel

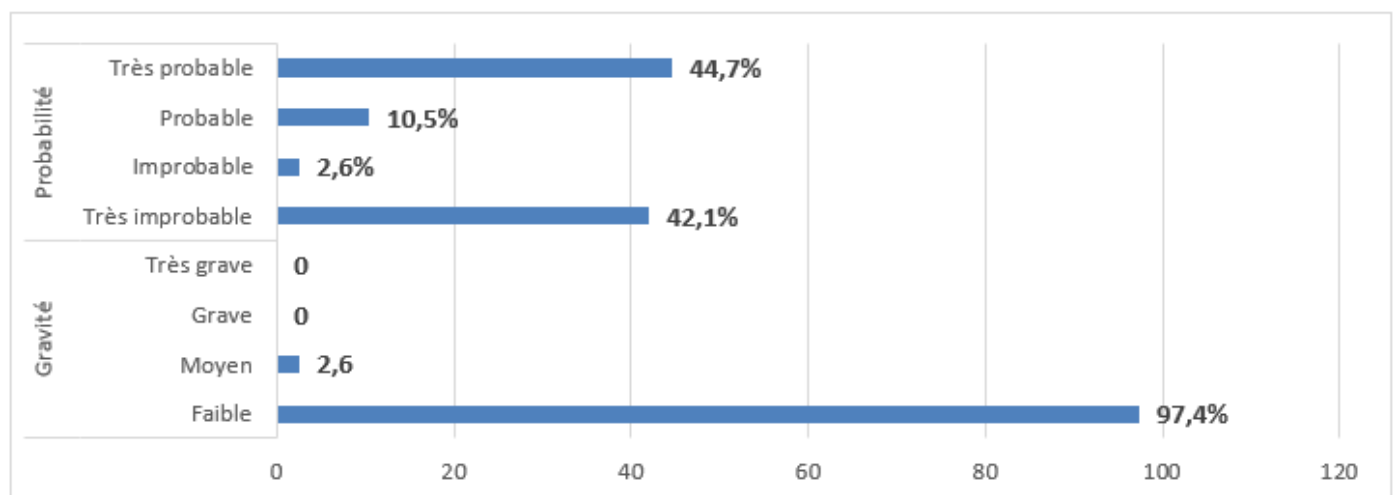
Profil socioprofessionnel	Effectif	Fréquence
<b>Tranches d'âge</b>		
20-30 ans	1	2,6
31-40 ans	21	55,3
41-50 ans	9	23,7
51-60 ans	6	15,8
61 ans et plus	1	2,6
<b>Sexe</b>		
Masculin	25	65,8
Féminin	13	34,2
<b>Ancienneté</b>		
Moins de 5 ans	15	39,5
5-9 ans	7	18,4
10-14 ans	3	7,9
15 ans et plus	13	34,2
<b>Fonction</b>		
Médecin Spécialiste	2	5,3
Médecin Généraliste	4	10,5
Assistant Médical	6	15,8
Sage-femme	3	7,9
TSS/IDE	3	7,9
Technicien Supérieur Labo	3	7,9
Technicien d'hygiène	1	2,6
Technicien de Santé	9	23,7
Personnel non qualifié	3	7,9
Manœuvre/Agent de surface	4	10,5



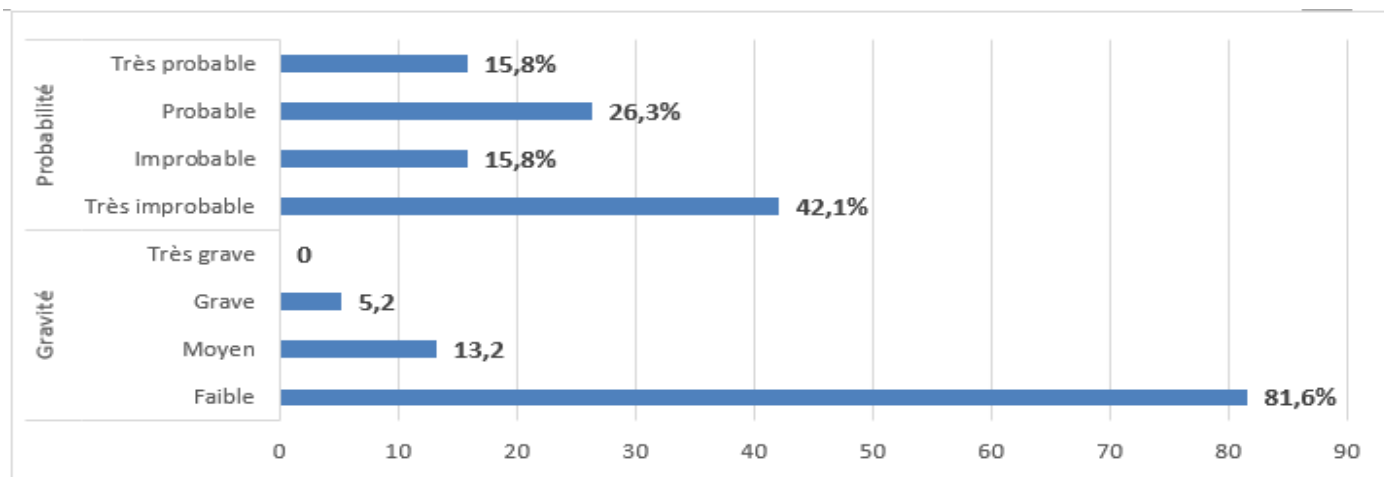
Graphique 1 : Estimation de la gravité et de la probabilité du risque biologique.



Graphique 2 : Estimation de la gravité et de la probabilité du risque physique.



Graphique 3 : Estimation de la gravité et de la probabilité du risque chimique.



Graphique 4 : Estimation de la gravité et de la probabilité des risques psychologiques.

## Discussion

L'évaluation des risques professionnels constitue l'étape initiale de toute démarche de prévention en santé et sécurité au travail [6].

En effet, l'évaluation des risques professionnels suppose qu'un travail d'anticipation soit réalisé au sein de l'entreprise afin de comprendre et d'analyser tous les phénomènes susceptibles de faire naître un risque pour la santé et la sécurité au travail [7].

Dans notre étude nous avons noté que le personnel du centre de santé étaient exposés aux risques professionnels de diverses formes.

Le personnel masculin était le plus représenté dans l'effectif du personnel avec 65,8%. Cette prédominance du sexe masculin a été trouvée par BOUGATAYA A. dans son étude sur l'évaluation des risques professionnels à l'hôpital Moulay Abdellah de Sale au Maroc. [8]

Notre étude a montré que le personnel du centre était exposé aux risques biologiques dans 92,1% des cas dont 68,4% seraient victimes d'AES, ce taux est comparable à celui de CAMARA S. qui a trouvé 70,6% dans le service de chirurgie du Centre de Santé de Référence de la Commune IV du district de Bamako [9].

Dans notre étude, le risque psychologique due à la charge mentale du travail, la nature même du travail mais aussi et surtout au travail de nuit sont responsables des troubles du sommeil chez 31,6% du

personnel et de stress chez 47,4% majoré par le risque d'exposition aux agressions physiques chez 26,3% à cause de l'insécurité grandissante dans le pays.

Ce stress et troubles du sommeil ont également été décrit dans l'étude de BOUGATAYA A. [8].

Nous avons trouvé que 89,5% du personnel n'avaient jamais reçus de formation sur la prévention du risque professionnel et BOUGATAYA A. [8] dans son étude a également trouvé que plus de 80% du personnel n'était pas formé ce qui pourrait expliquer que parmi les 42,1% du personnel qui avaient fait un accident de travail, 31,6% avaient eu un AES et 42,1% présentaient des TMS n'avaient jamais déclaré comme accidents de travail ou Maladies professionnelles. Cette sous notification des risques professionnels a été aussi noté dans les études de BOUGATAYA A. [8], de GERES en France [10] et de MOUKAFIH B. au Maroc [11]

## Conclusion

La réalisation de l'EvRP au niveau du Centre de Santé de Référence de Bla, a permis de déceler un certain nombre de risques professionnels auxquels est exposé le personnel du centre. Les risques les plus importants et les plus prioritaires sont les risques biologiques plus particulièrement les AES, les risques liés aux postures de travail, le manque de formation sur la prévention des risques professionnels.

**\*Correspondance**

Soumaïla DIALLO

[diso772003@yahoo.fr](mailto:diso772003@yahoo.fr)

**Disponible en ligne:** 10 Juin 2023

- 1 : Centre de Santé de Référence de Bla (Ségou Mali)
- 2 : Hôpital Nianankoro Fomba de (Ségou Mali)
- 3 : Centre de Santé Communautaire de Pelengana Sud (Ségou Mali)
- 4 : Centre de Santé de Référence de la Commune III du district de Bamako (Mali)
- 5 : Centre National d'Appareillage Orthopédique du Mali
- 6 : Agence Nationale d'Assistance Mutuelle (Mali)

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflit d'intérêt:** Aucun

**Références**

- [1] Caubet A. Affections professionnelles rencontrées chez le personnel de santé. IUMT Rennes, 2002.
- [2] Bouassria S., M'barki K., Aachati S. La santé et la sécurité dans l'administration publique marocaine. 2004.
- [3] DEMBELE M. B. Connaissances, attitudes et pratiques des Personnels de sante face à un accident d'exposition au sang (AES) dans les services de Santé (CS réf et CScOm) de la commune I du district de Bamako Thèse Méd, Bamako, 2013 ; N° 305.
- [4] SCTRICK L. : Evaluation des risques professionnels dans les établissements de santé. Le danger : propriété ou capacité intrinsèque d'un équipement.
- [5] CENTRE NATIONAL DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE : Evaluation des risques professionnels. Document unique Circulaire N°6

DRT du 18 avril 2002. Prise pour l'application du décret n° 2001-1016 portant création d'un document relatif à l'évaluation des risques.

- [6] E- INRS, Démarche / Evaluation des risques professionnels, in : [www.inrs.fr](http://www.inrs.fr).
- [7] RESEAU DE VEILLE ET DE PREVENTION DES RISQUES PROFESSIONNELS EN PACA : Mécanique et carrosserie, Maintenance de véhicules automobiles. La prévention en action pour la santé des salariés et des entreprises. [www.sante-securite-paca.org](http://www.sante-securite-paca.org).
- [8] BOUGATAYA A. Evaluation des risques professionnels à l'hôpital Moulay Abdellah de Sale au Maroc. Juillet 2004.
- [9] CAMARA S. Evaluation des accidents d'exposition au sang chez le personnel de sante au centre de sante de référence de la commune IV du district de Bamako (risque de transmission professionnelle du VIH) Thèse Méd, Bamako, 2010 ; N° 522.
- [10] Denis M-A., Chatain M-F. Risques infectieux pour les soignants, le cas des accidents exposants au sang, Soins n°642- janvier/février 2000.
- [11] MOUKAFIH B. Evaluation des risques professionnels dans les laboratoires d'analyses médicales ; cas du laboratoire de bactériologie-sérologie-hygiène de l'hôpital Ibn Sina du Maroc ; année 2012 ; thèse N°11 ; page 98.

**Pour citer cet article :**

S Diallo, F Kane, S Sanogo, TB Bagayoko, L Diakité, A Bah et al. Evaluation des risques professionnels au niveau du centre de santé de référence de Bla au Mali. *Jaccr Africa 2023; 7(2): 196-202*



## Article original

### Hystérectomie vaginale dans le service de chirurgie générale du centre de santé de référence de la commune VI du District de Bamako au Mali

Vaginal hysterectomy in the general surgery department of the reference health center of commune VI of the District of Bamako in Mali

M Diallo<sup>1</sup>, M Konaté\*<sup>1</sup>, A Bocoum<sup>2</sup>, IK Diakité<sup>1</sup>, M Camara<sup>1</sup>, L Diarra<sup>6</sup>, M Keïta<sup>1</sup>, M Maïga<sup>1</sup>, A Samaké<sup>1</sup>, O Traoré<sup>3</sup>, M Zakaria<sup>1</sup>, MS Ag Elansari<sup>1</sup>, D Koné<sup>7</sup>, MD Soumaré<sup>8</sup>, A Maïga<sup>4</sup>, O Coulibaly<sup>1</sup>, B Berté<sup>1</sup>, SM Diarra<sup>1</sup>, ML Diakité<sup>5</sup>

#### Résumé

Résumé : L'hystérectomie vaginale consiste en une ablation chirurgicale de l'utérus par le vagin comme voie d'abord. Il peut être nécessaire de réaliser l'ablation des ovaires et des trompes, l'intervention est alors dénommée hystérectomie avec annexectomie bilatérale.

Objectif : Evaluer les hystérectomies vaginales pratiquées par les chirurgiens généralistes dans le service de chirurgie générale au centre de santé de référence de la commune VI.

Méthodologie : Il s'agissait d'une étude rétrospective descriptive sur une période de 10 ans incluant tous les patientes ayant subi une hystérectomie vaginale dans le service.

Résultats : Pendant la période d'étude (10ans), nous avons réalisés 62 cas de triple opération périnéale plus hystérectomies représentant 60,78 % de l'activité de chirurgie gynécologique du service et 2,04% de l'activité chirurgicale du service. L'âge moyen a été de

54,97 ans. Le motif de consultation a été l'apparition d'une masse vulvaire dans 61 cas (98,39%). Le diagnostic préopératoire a été : prolapsus génital 3eme degré 61 cas (98,39%) et polype hémorragique un cas (1,61%). Les patientes ménopausées ont représenté 47 cas (75,80%). Les antécédents chirurgicaux ont représenté : 8 cas (12,90%) de myomectomie et 2 cas (3,23%) cas de ventrofixation. La gestité moyenne a été de 3,75 avec les extrêmes de 1 et 6. La parité moyenne a été de 4 avec les extrêmes de 1 et 6. L'IVA et L'IVL réalisé chez 2 patientes a été positif chez 1 patiente soit 50%. L'hystérectomie totale inter annexielle plus la TOP a représenté 61 cas (98,39%). La durée d'hystérectomie a été inférieur à 30 mn chez 38 cas (61,29%). Les suites post opératoires ont été : hémorragies 03 cas (4,84%), lésion vésicale 01 cas (1.61%) et lésion rectale 01 cas (1.61%). La durée moyenne d'hospitalisation a été de 4,39 jours. En postopératoire, il n'y avait pas de répercussion psychologique chez 52 patientes (83,87%).

Conclusion : les hystérectomies vaginales pratiquées (83.87%).

par les chirurgiens ont eu des suites simples.

Mots-clés : Prolapsus génital, Hystérectomie vaginale, Chirurgie, CSRéf CVI.

## Abstract

Vaginal hysterectomy is the surgical removal of the uterus through the vagina as the first route. It may be necessary to remove the ovaries and tubes; the operation is then called hysterectomy with bilateral adnexectomy.

Objective: To evaluate vaginal hysterectomies performed by general surgeons in the general surgery department at the reference health center of commune VI.

Methodology: This was a descriptive retrospective study over a period of 10 years including all patients who underwent vaginal hysterectomy in the department.

Results: During the study period, we performed 62 cases of triple perineal operation plus hysterectomies representing 60.78% of the department's gynecological surgery activity and 2.04% of the department's surgical activity. The average age was 54.97 years old. The reason for consultation was the appearance of a vulvar mass in 61 cases (98.39%). The preoperative diagnosis was: 3rd degree genital prolapse 61 cases (98.39%) and hemorrhagic polyp 1 case (1.61%). Postmenopausal patients accounted for 47 cases (75.80%). The surgical history represented: 8 cases (12.90%) of myomectomy and 2 cases (3.23%) cases of ventrofixation. The mean pregnancy was 3.75 with the extremes of 1 and 6. The mean parity was 4 with the extremes of 1 and 6. The IVA and IVL performed in 2 patients were positive in 1 patient, ie. 50%. Total inter-adnexal hysterectomy plus TOP accounted for 61 cases (98.39%). The duration of hysterectomy was less than 30 min in 38 cases (61.29%). the postoperative consequences were: haemorrhages 03 cases (4.84%), bladder lesion 01 case (1.61%) and rectal lesion 01 case (1.61%). The average length of hospital stay was 4.39 days. Postoperatively, there was no psychological repercussion in 52 patients

Conclusion: vaginal hysterectomies performed by surgeons had simple consequences.

Keywords: Genital prolapse, vaginal hysterectomy, Surgery, CSRéf CVI.

## Introduction

Hystérectomie vaginale consiste en une ablation chirurgicale de l'utérus par le vagin comme voie d'abord, pratiqué sous anesthésie locorégionale ou générale [1]. Au Royaume-Uni, la prévalence de l'hystérectomie vaginale ne dépasse pas 30% ; elle est de moins de 20% aux Etats Unis, 8% en Belgique et 3% en Norvège [2,3]. Dans la littérature selon Lansac. J [4] le pourcentage de l'hystérectomie vaginale varie de 21 à 89% chez les anglo-saxons. L'abord par laparotomie reste prédominant représentant 38,2% des cas contre 37,1% pour la voie vaginale et seulement 12% pour l'approche par laparoscopie [5]. Actuellement la plupart des indications chirurgicales pour les lésions bénignes nécessitant une hystérectomie peuvent être réalisées par voie basse (fibromes, polypes, endométrioses, prolapsus utérin, cancers ou lésions précancéreuses). Néanmoins cette chirurgie requiert l'expertise, l'apprentissage et l'expérience du chirurgien car des complications peuvent survenir : complications urinaires, douleurs pelviennes, saignement vaginal, blessures ou prolapsus du dôme vaginal, facteurs psychique et social [6]. En Afrique, les fréquences rapportées varient d'un pays à l'autre, En 2014, en Algérie Zehar S [7] a rapporté que 60% des hystérectomies dans le service de gynéco-obstétrique EHUS TLEMEN sont réalisées par voie basse. En 2014 au Sénégal selon Diouf et al [8], 0,45% des hystérectomies ont été réalisées par voie basse. Au Mali plusieurs études ont été faites : En 2005, Traoré.Y [9] a rapporté que 27,3% des hystérectomies au CHU du point G dans le service du gynéco-obstétrique toutes indications confondues sont réalisées par voie basse. En 2019 Babou.T [10] a rapporté que 39,31% des hystérectomies dans le service de Gynécologie

obstétrique CSRéf CVI sont réalisées par voie basse. Au Mali les hystérectomies vaginales sont réalisées aussi par les chirurgiens généralistes. Le but de cette étude est d'évaluer les hystérectomies vaginales pratiquées par les chirurgiens généralistes dans le service de chirurgie générale du centre de santé de référence de la commune VI du district de Bamako.

### **Objectifs :**

Déterminer la fréquence des hystérectomies vaginales ; décrire les caractéristiques cliniques des patientes et établir le pronostic de la prise en charge chirurgicale.

### **Méthodologie**

Il s'agissait d'une étude transversale descriptive portant sur toutes les patientes ayant subi une hystérectomie vaginale pratiquée par les chirurgiens généralistes dans le service de chirurgie générale du CSRéf CVI. L'étude s'est déroulée de décembre 2008 à décembre 2018 correspondant à dix ans d'études. Les critères d'inclusions ont été les patientes qui ont subi une hystérectomie vaginale et ayant un dossier complet dans le service de chirurgie générale du CSRéf Commune VI. Les critères de non-inclusions ont été les hystérectomies réalisées en dehors du service de chirurgie générale du CSRéf C VI ; les dossiers incomplets et dossiers perdus. Les paramètres étudiés ont été les caractéristiques sociodémographiques (l'âge, profession, les motifs de consultation, les antécédents chirurgicaux), l'étude clinique des patientes, le traitement chirurgical et les complications per et post opératoires. Les données ont été collectées sur une fiche individuelle ; à partir des dossiers médicaux des patients, les fiches de températures, le compte rendus opératoire et les résultats de l'étude anatomopathologie de la pièce opératoire. Les données ont été saisies sur world 2020. L'analyse des données a été faite par le logiciel Spss et Excel version 21.

### **Résultats**

Au cours de la période d'étude(10 ans), 62 hystérectomies vaginales ont été pratiquées sur 3039 interventions chirurgicales soit une fréquence de 2,04% de l'ensemble des interventions colligées dans le service. Au cours de la période 102 interventions gynécologiques ont été pratiquées dans le service soit 60,78% l'activité gynécologique du service. L'âge moyen a été de 54,97 ans. Le motif de consultation a été l'apparition d'une masse vulvaire dans 61 cas (98, 39%) et un cas de polype hémorragique. Les patientes ménopausées ont représenté 47cas (75,80%). Les primi gestes ont représenté 1 cas (1,61%), les pauci gestes 13 cas (20,97%) et les multi gestes 48 cas (77,42%). Les primipares ont représenté 1 cas (1,61%), paucipare 5 cas (8,06%), multipare 8 cas (12,90%) et la grande multiparité 48 cas (77,42%). L'IVA/IVL réalisé chez 2 patientes a été positif chez une soit 50 %. L'indication opératoire de l'hystérectomie a été le prolapsus génital 3ème degré dans 61 cas (98,39%) et polype hémorragique dans 1 cas (1,61%). L'hystérectomie totale inter annexielle plus la TOP a représenté 61 cas (98,39%). La durée de l'hystérectomie inférieure à 30 minutes a représenté 38 cas (61,29%) et la moyenne a été de 45 mn, avec les extrême de 25,5min et 01h15min. La durée totale moyenne de l'intervention a été de 1 h 30mn, avec des extrêmes de 45min et 02h 15mn. Les complications rencontrées au cours de l'intervention ont été dominées par l'hémorragie 3 cas (4,84%), 1 cas (1,61%) de lésion vésicale et 1 cas (1,61%) de lésion rectale. L'anémie a été la complication postopératoire avec 2 cas (3,23 %). La durée moyenne d'hospitalisation a été de 4,39 jours avec les extrêmes de 3 à 7 jours. Le vécu sexuel a été inconnu dans 34 cas (54,84%) et satisfaisante dans 28 cas (45,16%). En postopératoire, il n'y a pas eu de répercussion psychologique chez 52 patientes (83,87%).

Tableau I: Répartition selon le type d'interventions chirurgicales

Interventions Chirurgicales	Effectif	Pourcentage (%)
Chirurgie urologique	736	24,22
Chirurgie viscérale	2201	72,43
Chirurgie gynécologique	102	3,36
Total	3039	100,00

Tableau II : Répartition selon le type d'intervention gynécologique

Interventions gynécologiques	Fréquence	Pourcentage
Kystectomie	10	9,80%
Myomectomie	17	16,67%
Hystérectomie voie haute	13	12,75%
Hystérectomie vaginale	62	60,78%
Total	102	100,00%

Tableau III : Répartition selon l'indication de l'hystérectomie

Indication de l'hystérectomie	Effectifs	Pourcentage
Prolapsus 3 degré	61	98,39
Polype hémorragique	1	1,61
Total	62	100,0

Tableau IV : Répartition selon le type d'hystérectomie

Type d'hystérectomie	Effectifs	Pourcentage
Hystérectomie totale inter annexielle + TOP	61	98,39
Hystérectomie totale avec annexectomie bilatérale	1	1,61
Total	62	100,0



L'hystérectomie totale inter annexielle plus la TOP a représenté 98,39%

Tableau V: Répartition selon les Complications

Complications	Effectifs	Pourcentage
Complication per-opératoire	Hémorragie	3 4,83
	Lésion vésicale	1 1,61
	Lésion rectale	1 1,61
	Aucun	57 91,93
Complication post-opératoire	Anémie	2 3,23
	Aucun	60 96,77

Les complications rencontrées au cours de l'intervention ont été dominés par l'hémorragie avec 3 cas soit 4,84% et l'anémie la complication post-opératoire avec 2 cas soit 3,23 %.



Image 1 : Prolapsus utérin 3ème degré en pré-op



Image 2 : Patiente en post-opératoire



Image 3 : Pièce hystérectomie post-op du prolapsus 3ème degré

## Discussion

Au cours de la période d'étude nous avons pratiqué 102 interventions gynécologiques dont 62 hystérectomies vaginales sur 75 hystérectomies soit une fréquence de 82,67% de l'ensemble des hystérectomies colligées dans le service de chirurgie ; elle a représenté 60,78% des interventions gynécologiques et 2,04% des interventions chirurgicales du service.

Magara. FS. [11] en 2015 au Mali ; Diouf et al [8] en 2014 au Sénégal ; Rainibarijaona LN et al.[12] en 2016 au Madagascar ont trouvé respectivement une fréquence de 64,91%, 0,45% et 2,91% d'hystérectomie vaginale dans leurs études. Keita M et al. [13] en 2018 au CSRef commune VI ont rapporté une fréquence de 17,2 % d'hystérectomie vaginale. Dans ces études la population d'étude a été respectivement de 37 cas, 46 cas ,190 cas contre 62 cas pour la nôtre. Ces différences de fréquence pourraient s'expliquer par la taille des échantillons, des indications opératoires et du cadre d'étude car les pathologies du sexe féminin sont plus orientées en gynécologie qu'en chirurgie. L'âge est un facteur très influent dans la survenue du prolapsus génital et dans la décision d'une indication d'hystérectomie, ce qui nous permet d'observer dans

différentes études des tranches d'âge élevée du fait du vieillissement physiologique des différents tissus [14]. Ainsi l'âge moyen était de 54,9 ans avec une prédominance dans la tranche d'âge de 49-70 ans. Notre taux proche à celui de Magara F FS [11] avec la tranche d'âge de 50-60 ans soit une fréquence de 56,8 %. Par contre Keita M et al [13] ont rapporté que c'est la tranche d'âge de 30-39 ans était la plus représentée avec une fréquence de 30 %. Ceci s'explique par le fait que la tranche d'âge 50 à 60 ans correspond à la période ménopausique où la fréquence de prolapsus est souvent exprimée. La grande multiparité entraine un affaiblissement des moyens de fixité de l'utérus favorisant le prolapsus génital qui est la principale indication d'hystérectomie vaginale dans plusieurs études : Magara FS [11] 37,8% et Traoré B [10] 52 ,6%. L'antécédent de chirurgie abdominale peut constituer une source de difficulté opératoire pour l'hystérectomie vaginale mais seulement 16,13% avaient un antécédent chirurgical. Ce même constat est rapporté par Magara FS [11] et Traoré B [10] avec respectivement 83,8% et 61,4% de patientes sans antécédent chirurgicaux. Le prolapsus utérin 3ème degré a été la principale indication opératoire avec 98,39% soit 61 cas. Ce taux est superposable à celui de Magara F S [11] qui a été de 73% et 73,7% pour Traoré B [10]. Nous avons réalisé 98,39% d'hystérectomie totale inter-annexielle avec la TOP, taux proche de ceux de Traoré B [10] avec 73,4% et Magara FS [11] avec 86,5%. Cette différence s'explique par les indications opératoires, dont la plupart a été le prolapsus utérin dans notre étude. La durée de l'hystérectomie a été inférieure à 30mn dans 61,29 %. Berrada. K [15] a rapporté une durée 69 ,5 mn dans 71,85% et Rainibarijaona LN et al [12] ont trouvé dans leur étude que 58,69% des interventions ont duré 90 minutes. Les différences pourraient s'expliquer par l'expérience et la maîtrise des techniques par le chirurgien, les difficultés per opératoires et les indications. La majorité des patientes n'ont pas été transfusée car les pertes sanguines ont été minimales moins de 250 ml dans 96,77% et

comparable à celui de Rainibarijaona LN et al [12] avec 250 ml soit 76,08%. Nous avons eu deux cas de transfusions post opératoires qui ont présenté des signes de décompensation dû à l'hémorragie per opératoire. Dans la littérature, les complications per-opératoires les plus fréquentes des hystérectomies vaginales sont les complications hémorragiques, avec 4,7% des saignements jugés excessifs. Nous avons noté 2 cas de transfusions dans notre série avec 3,23% contre 7% rapporté par Traoré B [10]. D'après Lambaudie [16], le fait que la voie vaginale à un avantage significatif en matière d'hémorragie s'explique par le fait que les hystérectomies réalisées par cette voie sont normalement plus faciles (multipares, absence de chirurgie pelvienne, absence d'endométriose etc..) et en suite par l'accès privilégié qu'elle offre aux pédicules utérins. D'autres complications ont été également rapportées dans la littérature comme la plaie vésicale et urétérale, plaie digestive [16], qui est présente dans notre série avec 1 cas de lésion rectale, 1 cas de lésion vésicale contre celui rapporté par Traoré B [10] avec 2 cas de lésion vésicales et 1 rectale et celui de Keita M et al [13] avec un cas de rétention aigue d'urine due à l'ablation accidentelle de la sonde 2 heures après l'intervention. Ces complications pourraient être dues à la durée d'apparition du prolapsus, aux adhérences et aussi en partie par la maîtrise de l'opérateur. Nous avons revu nos patients deux mois après l'intervention et les suites ont été simples. Nous n'avons déploré aucun décès et ce résultat est comparable à celui de Traoré B [10] et de Keita M et al [13]. Le traitement des prolapsus génitaux étant chirurgical, elle peut avoir des répercussions psychologiques sur la qualité de vie des femmes opérées pour la pathologie. Cependant il a été rapporté par Keita M et al [13] 81,5% de conséquences (baisse du désir sexuel 45,2%, dyspareunie profonde 36,8%) et ces mêmes constats ont été partagés par Diouf A et al [8] avec 38,6% de baisse du plaisir sexuel par contre notre série à trouver une Satisfaction chez 83,87% de nos patientes. Ce résultat s'explique par le fait que la moitié de nos patientes n'étaient plus en activité sexuelle ; elles ont été informées de

l'arrêt brutal des menstruations étant donné que la majorité a été déjà ménopausée. Alors que chez Keita M et al et Diouf A et al la population cible a été en activité sexuelle. En outre la maîtrise de la technique opératoire réduit les répercussions. Dans notre étude les 62 cas d'hystérectomie vaginale ont eu une suite simple. On a enregistré 2 cas de complications dues à l'hémorragie, ceci confirme le meilleur pronostic des hystérectomies vaginales par rapport aux hystérectomies abdominales, témoignant la maîtrise de cette technique. Le faible taux de mortalité des hystérectomies vaginales, s'expliquerait par le fait qu'elles entrent dans le cadre des interventions programmées, au cours desquelles un certain nombre de bilans complémentaires peuvent être réalisés. La durée moyenne de l'hospitalisation au cours de notre étude a été de 4,39 jours soit 88,71% avec les extrêmes de 3 à 7 jours, cette durée est similaire à celle rapportée par Keita M et al [13] avec une moyenne de 4 jours et un extrême de 8 jours et Rainibarijaona LN et al [12] ont rapporté 93,48% dans leur série soit une moyenne de 3,65 jours avec un extrême de 5 jours, ceci s'explique par la survenue d'autre complications outre que la chirurgie (infections urinaire, céphalée post rachianesthésie). Dans notre étude la plus courte durée de séjour a été de 3 jours et 7 jours la plus longue durée. Cette longue durée a été observée chez 2 patientes qui ont bénéficiées d'une transfusion sanguine.

## **Conclusion**

Au terme notre étude, les Hystérectomies vaginales pratiquées par les chirurgiens généralistes pour prolapsus génital dans le service de chirurgie générale du centre de référence de la commune VI ont eu des suites simples. Le temps opératoire a été court avec peu de complications per et post opératoires. Ce résultat nécessite un chirurgien expérimenté mais aussi des aides qualifiées pour la bonne visualisation du champ opératoire. Ainsi nous recommandons la tenue régulière des séances de développement personnel continue sur l'hystérectomie vaginal pour les jeunes

praticiens (gynécologues et chirurgiens) afin de maîtriser la technique opératoire et le compagnonnage des jeunes praticiens pour acquérir une expérience afin éviter la survenue des complications.

---

### \*Correspondance

Moussa Konate

[konate08@yahoo.fr](mailto:konate08@yahoo.fr)

**Disponible en ligne:** 10 Juin 2023

- 1 : Centre de santé de référence de la commune VI du district de Bamako
- 2 : Service de Gynéco-obstétrique du CHU Gabriel Touré
- 3 : Service de chirurgie générale de l'Hôpital mère-enfants le Luxembourg
- 4 : Service de chirurgie générale du CHU Gabriel Touré
- 5 : Service d'urologie du CHU Point G Hôpital de dermatologie de Bamako
- 6 : Hôpital de dermatologie de Bamako
- 7 : Centre de santé de référence de la commune I du district de Bamako
- 8 : Centre de santé de référence de la commune III du district de Bamako

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflit d'intérêt:** Aucun

### Références

- [1] D.Querlen .Techniques chirurgicales en gynécologie. Edition MASSON 1998 France (LILLE) ; 282 p.
- [2] Moen MD, Richter HE. Vaginal hysterectomy: past, present, and future. *Int Urogynecol J*. 2014;25: 1161-5.

- [3] Moen M, Walter A, Harmanli O, Cornella J, Nihira M, Gala R et al. Considerations to improve the evidence-based use of vaginal hysterectomy in benign gynecology. *Obstet Gynecol*. 2014 ; 124:585-8.
- [4] Lansac J, Body G, Magnin G. Pratique chirurgicale en gynécologie et obstétrique. 3e édition. éditeurs. Tours. France ; 2011.560 p. Nouvelles explorations, évolution des pratiques. LANSAC J/P Lecomte
- [5] Mimoun C, Fauconnier A, Fritel X, Huchon C. Quelles voies d'abord pour les hystérectomies en France en 2012. *Pelvimag* 83, sept 2013.
- [6] Caennaise P, Théobal V, Mouge I. Hystérectomie vaginale : technique opératoire. *Journal de gynéco-obstétrique et biologie de la reproduction* 2012 Vol 31, n6 ; 589-596.
- [7] Zehar S. Hystérectomie par voie basse, étude rétrospective portant sur 247 cas dans le service de gynéco-obstétrique de EHUS TLEMEN (Établissement hospitalalo-universitaire spécialisé-mère-enfant /TLEMEN. Université Abou Bakr Belkaid-Tlemcen.Thèse de médecine. Algérie. Année : 2014.P : 8-72, 80 p.
- [8] Gueye M, Diouf Aa, Cissé A, Coulibaly As, Moreau JC, Diouf A et al. Conséquences de l'hystérectomie au centre hospitalier national de Pikine à Dakar ; *J. Tunisie Médicale* 2014 ; 92 : 635-638. X
- [9] Traoré Y, Mounkoro N, Teguète I , Diarra I, Sissoko S ,Dolo A et al.Hystérectomie vaginale dans le service de gynéco-obstétrique de l'hôpital du Point G Année 2005, 3 p.
- [10] Traoré B. Hystérectomie vaginale dans le service de gynéco-obstétrique du CSREF CVI du district de Bamako ; Mémoire de spécialisation. FMOS, Année 2019, 85 p.
- [11] Magara FS. Hystérectomie vaginale dans le service de gynéco-obstétrique de l'hôpital du MALI portant sur 37cas. Thèse de médecine, FMOS, Bamako, Année 2015, 101 p.
- [12] Rainibarijoana LN. Hystérectomies vaginales réalisées au CHU-gynecologie obstétrique de

Befelatanana Antananarivo, Année :2016 vol 2 :16-18. Journal Malgache de gynécologie obstétrique (JMGO).

- [13] Keita M. Prévalence et traitement des prolapsus génitaux a la maternité du centre de santé de référence de la commune CVI du district de Bamako, Année :2018 vol 2 :234-241. Journal Africain des cas cliniques et revues.
- [14] Kim.CM, Jeon MJ, Chung DJ, Kim.S. K, Kim.J. W Ba SW et al. Risk factors for pelvic organ prolapse. J. Gynecol Obstet 2018 ;248-51p.
- [15] Berrada K. Hystérectomies vaginales ; Thèse de médecine : Etude rétrospectives réalisée dans le service de gynécologie-obstétrique du CHU Hassan II de Fès, Année 2014, N 029/14 ; p : 69-112.
- [16] Lambaudie E, Boukerou M, Cosson M, Querlen D, Crépin G. Hystérectomie pour lésions bénignes : Complications per-opératoires et post-opératoires. Année 2014 ;125 : 340-5

**Pour citer cet article :**

M Diallo, M Konaté, A Bocoum, IK Diakité, M Camara, L Diarra et al. Hystérectomie vaginale dans le service de chirurgie générale du centre de santé de référence de la commune VI du District de Bamako au Mali. *Jaccr Africa 2023; 7(2): 203-211*



## Cas clinique

### Plaie pénétrante de l'aire cardiaque par arme blanche à propos d'un cas

Penetrating wound of cardiac area by stabbing apropos of a case

L Woni\*<sup>1</sup>, AA Maïga<sup>1</sup>, IB Maïga<sup>1</sup>, M Bazongo, A Ombotimbé<sup>1</sup>, BS Coulibaly<sup>1</sup>, F Konaté<sup>1</sup>, S Diop<sup>1</sup>, S Badimi<sup>2</sup>, A Soumaré<sup>2</sup>. MA Ouattara<sup>1</sup>, S Togo<sup>1</sup>, S Yena<sup>1</sup>.

#### Résumé

Introduction : Les plaies du cœur sont des lésions potentiellement graves dont la prise charge doit être en urgence.

Objectif : Nous rapportons un cas de plaie du ventricule droit suite à une rixe opérée en urgence dans le service.

Cas clinique : Il s'agissait d'une patiente de 28 ans, ménagère sans antécédents médico-chirurgicaux reçue pour traumatisme thoracique par arme. La patiente avait été admise dans une structure sanitaire où une réanimation avait été mise en place, puis évacuée en urgence dans notre hôpital. L'examen clinique objectivait une plaie hémorragique de l'aire cardiaque en regard des 6<sup>e</sup> et 7<sup>e</sup> cartilages intercostaux droit et une tamponnade cardiaque (fig1). La patiente a été admise au bloc opératoire. Une thoracotomie antérieure complétée par une mini sternotomie a été réalisée et notait une plaie non pénétrante linéaire d'environ 5 cm de long et 1 cm de large en regard de la face latérale du ventricule droit (fig3). La plaie a été suturée avec le prémilène 7/0 en points séparés

simples (fig4). Les suites post opératoires étaient simples et l'exat de la patiente a été fait au 10<sup>e</sup> jour (fig5). Les suites étaient sans particularités.

Conclusion : Les plaies du cœur sont des lésions extrêmement graves. Une bonne réanimation cardio-respiratoire et une bonne coordination entre les différents acteurs des soins ont favorisé une meilleure approche thérapeutique.

Mots-clés : plaie du cœur, réanimation cardiorespiratoire, urgence chirurgicale, thoracotomie.

#### Abstract

Introduction: Heart wounds are potentially serious lesions which must be treated urgently.

Objective: We report a case of wound of the right ventricle following a brawl operated in emergency in the service.

Clinical case: This was a 28-year-old patient, a housewife with no medical-surgical history received for thoracic wound trauma by weapon. The patient had been admitted to a health facility where resuscitation had been set up, then evacuated urgently

to our hospital. The clinical examination showed a hemorrhagic wound in the cardiac area next to the 6th and 7th right intercostal cartilages and cardiac tamponade (fig1). The patient was admitted to the operating room. An anterior thoracotomy completed by a mini sternotomy was performed and noted a linear non-penetrating wound approximately 5 cm long and 1 cm wide opposite the lateral aspect of the right ventricle (fig3). The wound was sutured with 7/0 prémilène in single stitches (fig4). The postoperative follow-up was simple and the patient was discharged on the 10th day (fig5). The suites were unremarkable. Conclusion: Heart wounds are extremely serious lesions. Good cardio-respiratory resuscitation and good coordination between the different care players have favored a better therapeutic approach.

Keywords: heart injury, cardiopulmonary resuscitation, surgical emergency, thoracotomy.

---

## Introduction

Les plaies pénétrantes de l'aire cardiaque doivent être considérées comme plaie du cœur jusqu'à preuve du contraire. Il s'agit de lésions chirurgicales graves dont la mortalité est liée essentiellement au délai de prise en charge [1]. Leur prise en charge mérite une approche thérapeutique hautement organisée [7]. Les résultats au sein des centres de prise en charge peuvent varier en fonction des ressources institutionnelles disponibles [8]. Nous rapportons un cas de plaie du cœur par arme blanche et notre attitude thérapeutique dans un pays à ressources limitées avec une revue de la littérature.

## Cas clinique

Il s'agit d'une patiente de 28 ans, ménagère sans antécédents médico-chirurgicaux reçu en urgence dans une formation sanitaire pour traumatisme thoracique par arme blanche (poignard) suite une rixe conjugale. A son admission, la patiente était en état de choc hémorragique. Elle aurait reçu les premiers

soins dans le service d'urgence dans un centre de santé de la place ; une perfusion de macromolécules, transfusion de concentré globulaire, puis évacuée dans notre service pour insuffisance de plateau technique avec une instabilité hémodynamique sous amines pour une meilleure prise en charge. A l'admission l'examen clinique notait une conscience obnubilée, et une plaie hémorragique para sternale droite entre le 6<sup>e</sup> et le 7<sup>e</sup> cartilage costal mesurant environ 5 cm de long et 1 cm de large (fig1), une tension artérielle à 100/70mmhg sous amine vasopressive une fréquence cardiaque à 90 bats/mn, la SpO2 à 99% sous 5 litres d'oxygène. Une radiographie thoracique de face objectivait un élargissement médiastinal (fig2). La patiente a été immédiatement admise au bloc opératoire. Seule une numération formule sanguine et le groupe rhésus avaient été réalisés comme bilan biologique. Sous anesthésie générale, une transfusion per opératoire de deux unités de concentré globulaire rouge a été réalisée. Une thoracotomie antérolatérale type hémi Clamchell, complétée d'une mini sternotomie a été réalisée. L'exploration notait une plaie linéaire non transfixiante d'environ 3 cm en regard du ventricule droit avec un épanchement sanguin péricardique estimé à 500 ccs et pleural gauche estimé à 800cc (fig3). Il a été réalisé une suture de la brèche au prémilène 7/0 (fig. 4) avec toilette des cavités péricardiques et pleurale gauche. Une fermeture pariétale a été réalisée avec drainage des cavités pleurale et péricardique. La patiente a été transférée en réanimation pour surveillance avec un monitoring sous scopes. Les suites opératoires étaient simples. A J 6 d'hospitalisations, ont été réalisés un électrocardiogramme qui était normal, une échographie cardiaque avec une bonne fraction d'éjection systolique à 60% et une radiographie thoracique de face qui était sans particularités. L'exéat de la patiente a été fait au 10<sup>e</sup> jour et les suites étaient simples (fig5).



Figure 1 : Plaie de l'aire cardiaque



Figure 4 : Suture de la palie en point séparés simples au prémilène 7/0

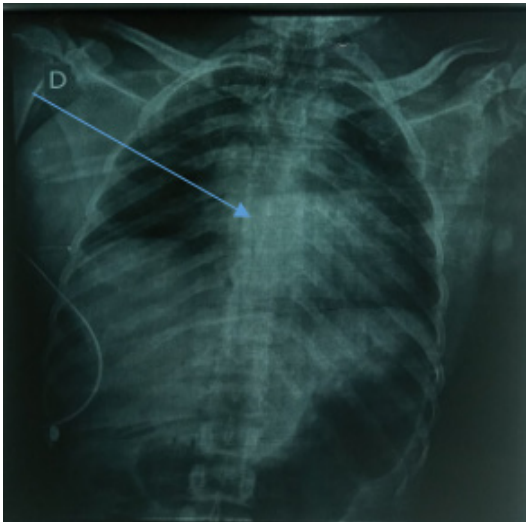


Figure 2 : radiographie thoracique de face en urgence objectivant un élargissement médiastinal



Figure 5 : Suites opératoires à J 10 post opératoire

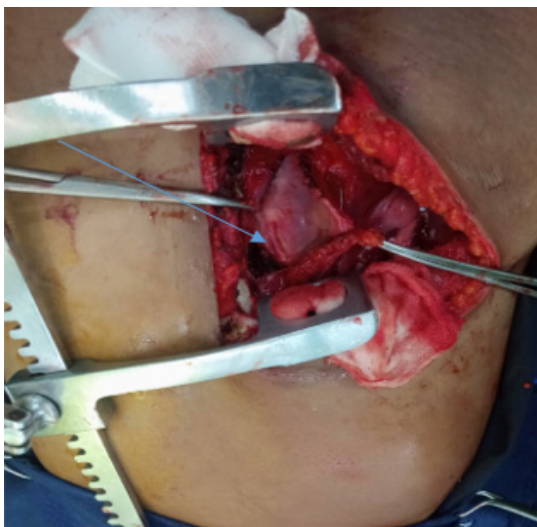


Figure 3 : Plaie linéaire du ventricule droit après thoracotomie type hémi Clamchell complété par mini-sternotomie

## Discussion

Avec l'insécurité grandissante on constate de plus en plus une augmentation des cas de plaies pénétrantes du thorax. Les étiologies par arme blanche ou par arme à feu sont les plus fréquentes [1]. Quand elles intéressent l'aire cardiaque elles sont grave d'emblée car elles peuvent engager de pronostic vital immédiat en l'absence d'une prise en rapide [3]. Il s'agit une urgence médico chirurgicale rarement rencontré dans nos structures sanitaire. Cela pourrait être dû à une létalité pré hospitalière très élevée. Mais la réalité pourrait être tout autre si l'autopsie était une pratique médicale vulgarisée dans notre pratique, chez les patients décédés par plaie de l'aire cardiaque. De ce faite, toute plaie de l'aire cardiaque doit être



considérées comme étant une plaie du cœur et les patients doivent être pris en charge dans les plus brefs délais. J.-P. Avaro et al rapportent une survie de 80% quand les patients arrivent vivants au bloc opératoire [3]. Ainsi un délai de prise en charge court est un facteur de bon pronostic [1,3]. Concernant notre patiente, elle a bénéficié d'une prise en charge initiale dans une première structure sanitaire où la suspicion diagnostique de plaie cardiaque avait été posée, du fait de la région anatomique concernée et l'instabilité hémodynamique (fig1). Sur le plan clinique, la majeure partie des patients atteints de plaie du cœur présentent une tamponnade avec collapsus cardiovasculaire [1,4]. La tamponnade pourrait être à l'origine d'une mauvaise réponse au remplissage vasculaire. En effet les cavités cardiaques droites sont comprimées par la présence de l'hématome intra péricardique. Dans notre observation, la réanimation médicale entamée le plus tôt dans la première structure d'accueil, à savoir le remplissage vasculaire, la transfusion, l'oxygénothérapie ainsi que les amines vasopressives n'a pas pu maintenir la patiente stable sur le plan hémodynamique. En pareille situation l'équipe de régulation doit immédiatement informer les chirurgiens de gardes pour une éventuelle orientation immédiate au bloc [3]. A l'admission dans le premier centre de santé ne disposant pas de plateau technique pour la réalisation d'une thoracotomie, mais les mesures de réanimation ont été effectives afin de stabiliser les paramètres hémodynamiques. Ensuite la régulation a informé l'équipe de chirurgie et d'anesthésie de notre structure sanitaire qui est le seul centre de santé dans le pays disposant d'un plateau technique pour un abord thoracique. La radiographie thoracique de face réalisée en urgence objectivait un élargissement médiastinal (fig2). Une échographie thoracique ou un scanner thoracique en urgence pouvait être d'un apport avant toute chirurgie. Contre tenu de notre contexte, l'examen clinique de la patiente associé à la radiographie thoracique a réconforté l'indication chirurgicale. Ce qui a facilité l'admission de la patiente immédiatement au bloc opératoire. Certains auteurs préconisent une ponction péricardique évacuatrice

de décompression au préalable avant la thoracotomie en proclive avec une pré oxygénation chez un patient stabilisé sur le plan hémodynamique [1]. Chez un patient instable, plusieurs auteurs s'accordent sur la stéréotomie ou la thoracotomie antérolatérale comme principale voie d'abord [7, 9, 10, 11, 12,13]. Dans notre observation il s'agissait d'une patiente instable au plan hémodynamique avec une tamponnade. La sternotomie étant beaucoup plus lente à réaliser en situation d'urgence, nous avons procédé initialement à une thoracotomie antérieure gauche dans un premier temps pour lever la compression des cavités cardiaque complétée par mini-sternotomie afin de mieux exposer les cavités cardiaques droites (fig3). Le recours à la circulation extracorporelle reste exceptionnel dans la prise en charge de plaie du cœur [1]. La technique chirurgicale des plaies du cœur consiste en générale à une myoraphie à points séparés simples séparés, appuyés sur des bandelettes synthétiques ou péricardique afin d'assurer une bonne hémostase des cavités cardiaques lésées, avec une faible morbidité [1]. La plaie cardiaque a été traitée par cardiomyorrhaphie en points séparés simples au fils fin non résorbable prémilène 7/0 (fig4), comme indiqué dans la littérature avec un bon résultat (fig5).

## Conclusion

Les plaies du cœur sont des lésions extrêmement graves avec une forte mortalité pré hospitalière probable dans nos conditions d'exercice. Toutes lésions traumatiques de l'aire cardiaque doivent faire évoquer la suspicion d'une plaie du cœur. Une réanimation cardiorespiratoire efficace et immédiate ainsi qu'une bonne coordination entre les différents acteurs de soins favorise une meilleure approche thérapeutique avec un bon pronostic.

## Contribution des auteurs

Tous les auteurs ont contribué à la conception et la mise en œuvre de ce travail. Ils déclarent également avoir lu et approuvé la version finale du manuscrit.

**\*Correspondance**

Woni Lacina

[lacinawoni2014@gmail.com](mailto:lacinawoni2014@gmail.com)

**Disponible en ligne:** 10 Juin 2023

1 : Service de Chirurgie Thoracique CHU Hôpital du Mali

2 : Service d'Anesthésie et Réanimation CHU hôpital du Mali

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflit d'intérêt:** Aucun

**Références**

[1] J.-P. Avaro, D. Grisoli, V. Gariboldi, A. Piccardo, A. Riberi, F. Kerbaul, et al. Plaies du cœur, prise en charge de chirurgie cardiaque ou générale ?. *J Chir* [en ligne]. 2008 [consulté le 23 /03/2020] ; 145, N°1 : 42-45. Disponible sur <https://www.em-consulte.com>.

[2] Koffi N, Irie bi GS, Ayegnon KG, Pete Y, Nda-koffi C, Ogondon B, et al. Les plaies pénétrantes du thorax à Bouaké (Côte d'Ivoire) : particularités épidémiologiques et thérapeutiques. *RAMUR* [en ligne]. 2017 [consulté le 03/08/2020] ; Tome 22, n°3. Disponible sur <https://web-saraf.net>.

[3] J.- p. Avaro, X.-B.D'Journo, D.Trousse, A. Roch, P.Thomas, C. Doddoli. Le traumatisme thoracique grave aux urgences, stratégie de prise en charge initiale. *ScienceDirecte* [en ligne]. 2006 [consulté le 21/03/2020] ; 15 : 561–567. Disponible sur <http://france.elsevier.com/direct/REAURG/>

[4] C. Remond, R. Henaine, S. Teyssedre, M. Gouton, E. Javouhey. Tamponnade cardiaque par plaie de l'oreillette droite liée à un traumatisme fermé du thorax chez une enfant de trois ans. *Annales*

françaises d'Anesthésie et de réanimation [en ligne]. 2010 [consulté le 21/03/2020] ; 29 : 916-919. Disponible sur [www.sciencedirect.com](http://www.sciencedirect.com)

[5] Nicholas A. Hamilton, Brian T. Bucher, Shawn D. Larson, Martin S. Keller. Damage control sternotomy for penetrating mediastinal vascular injury. *Injury Extra* [en ligne]. 2010 [consulté le 03/08/2020] ; 41 :63–64. Disponible sur [www.elsevier.com/locate/inext](http://www.elsevier.com/locate/inext)

[6] S. Yena, Z.Z. Sanogo, D. Sangaré D, A.D. Keita, Y. Coulibaly, M. Ouattara, et al. Les traumatismes thoraciques à l'hôpital du point « G ». *Mali Médical* [en ligne]. 2006 [consulté le 03/08/2020] ; T XXI N°1 44- 48. Disponible sur [www.bibliosante.ml](http://www.bibliosante.ml)

[7] Chad G. Current management of penetrating torso trauma: nontherapeutic is not good enough anymore. *J can chir* [en ligne]. avril 2014 [consulté le 28/08/2021] Vol. 57, No2. Disponible sur <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24666458/>

[8] Seth A. Bellister, Bradley M. Dennis, Oscar D. Guillaumondegui. Blunt and Penetrating Cardiac Trauma. *Surg Clin N Am* [en ligne]. 2017 [consulté le 28/08/2021]. 97 : 1065–1076. Disponible sur <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov>

[9] Damian Luiz Clarke, Muhammed A. Quazi, Kriban Reddy, and Sandie Rutherford Thomson. Emergency operation for penetrating thoracic trauma in a metropolitan surgical service in South Africa. *The Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery* [en ligne]. September 2011 [consulté le 28/08/2021]. Volume 142 : Number 3, 563–568. Disponible sur <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov>

[10] M. Einberg, S. Saar, A. Seljanko, A. Lomp, U. Lepner, P. Talving. Cardiac injuries at estonian major trauma facilities: a 23-year perspective. *Scandinavian Journal of Surgery* [en ligne]. 2019 [consulté le 28/08/2021], Vol. 108(2) 159 –163. Disponible sur <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov>

[11] Nabil Ajmi, Taieb Cherif, Marah Jamli, Molka Zlitni, Imene Mgarrech, Amine Tarmiz, et al. Plaies pénétrantes cardiaques : l'expérience

de 22 ans d'un centre universitaire Tunisien. *Revue Tunisienne de Cardiologie* [en ligne]. 1e Trimestre 2021[consulté le 28/05/2021] Vol 17 N°1 36–41. Disponible sur <https://www.stcccvtunisie>

- [12] Carlos S. Restrepo, Fernando R. Gutierrez, Juan A. Marmol Velez, Daniel Ocazonez, Santiago Martinez-Jimenez. *Imaging Patients with Cardiac Trauma. RadioGraphics* [en ligne]. 2012 [consulté le 28/08/2021]; 32:633–649. Disponible sur <https://pubs.rsna.org>
- [13] Cleinaldo de almeida costa, Dario birolini, Antônio oliveira de aráujo, Altair rodrigues chaves, Pedro henrique oliveira cabral, Roberto oliver lages, et al. Retrospective study of heart injuries occurred in Manaus – Amazon. *Rev. Col. Bras. Cir* [en ligne]. 2012 [consulté le 28/08/2021]; 39(4): 272-278. Disponible sur <https://www.scielo.br>
- [14] Mohd Lateef Wani, Ab Gani Ahangar, Shadab Nabi Wani, Ifat Irshad, Nayeem Ul-Hassan. *Penetrating Cardiac Injury. A Review Trauma Mon* [en ligne]. 2012 [consulté le 28/08/2021]; 17 : 230-232. Disponible sur <https://www.ncbi.nlm.nih.gov>
- [15] Y. El Bekkali, M. Madani, A. Boulahya, M. Drissi, M.A. Houssa, C. Selkane, H. El Kabiri, A. Elkirat. *Plaie cardiaque par agent transfixiant. Journal de Chirurgie* [en ligne]. 2009 [consulté le 31/02/2021] ; 146 : 67—69. <https://fr.booksc.eu/book>

**Pour citer cet article :**

L Woni, AA Maïga, IB Maïga, M Bazongo, A Ombotimbé, BS Coulibaly et al. Plaie pénétrante de l'aire cardiaque par arme blanche à propos d'un cas. *Jaccr Africa 2023; 7(2): 212-217*



## Article original

### Morbidité et mortalité de la drépanocytose dans le service d'hématologie-Oncologie du CHU de Donka

Morbidity and mortality of sickle cell disease in the Hematology-oncology department  
of the Donka National Hospital

AS Kante\*<sup>1</sup>, M Bathyly<sup>2</sup>, M Diakite<sup>3</sup>, I Doukoure<sup>1</sup>, F Kouyate<sup>1</sup>, M Kaba<sup>1</sup>, MS Conde<sup>2</sup>, AMJ Djagoun<sup>1</sup>,  
A Dambakate<sup>1</sup>, B Kouakou<sup>4</sup>

#### Résumé

Introduction : L'objectif de cette étude était de décrire la morbidité et de déterminer mortalité de la drépanocytose dans le service d'hématologie du CHU de Donka.

Méthodologie : Il s'agissait d'une étude rétrospective de type descriptif, à visée analytique d'une durée de 5 ans et 3 mois, allant du 1er janvier 2016 au 31 Mars 2021.

Résultats : La prévalence hospitalière de la drépanocytose était de 7,30 % dans le service. Les sujets étaient majoritairement scolarisés, jeune et de prédominance masculine. Le statut matrimonial le plus représenté était les célibataires parmi eux les élèves étaient plus concernés, Plus de la moitié avait une durée d'hospitalisation de moins de 15 jours. Les complications étaient dominées par l'anémie. L'ensemble de la prise en charge a abouti à une issue favorable et concernant la mortalité globale, elle était de 3,77% et la létalité de la drépanocytose était de 7%. La cause de décès était dominée par les anémies sévères. On a trouvé un lien entre le taux

d'hémoglobine et la survenue de décès P value = 0,004.

conclusion : La fréquence hospitalière de la drépanocytose reste élevée en Guinée, nous avons retrouvé une prédominance masculine.

Une étude à grande échelle serait nécessaire pour mieux connaître les facteurs et élaborer un plan de prévention.

Mots-clés : Morbidité, Mortalité, Drépanocytose, Hématologie, Donka.

#### Abstract

Introduction: To describe the morbidity and mortality of sickle cell disease in the hematology department of the Donka National Hospital.

Methods: This was a retrospective study of descriptive type, with an analytical aim of 5 years and 3 months, from January 1, 2016 to March 31, 2021.

Results: The prevalence of sickle cell disease was 7.30% in the department. The subjects were mostly educated, young and predominantly male. The most represented marital status was single, among

them students were more concerned, more than half had a hospitalization duration of less than 15 days. Complications were dominated by anemia. The overall outcome of the management was favorable and the overall mortality was 3.77% and the lethality of sickle cell disease was 7%. The cause of death was dominated by severe anemia, we found a link between the hemoglobin level and the occurrence of death in our patients. P value = 0.004.

Conclusion: The hospital frequency of sickle cell disease remains high in Guinea; we found a male predominance.

A large-scale study would be necessary to better understand the factors and develop a prevention plan.

Keywords: Mortality, Morbidity, sickle cell disease, Donka.

---

## Introduction

Les taux de mortalité et de morbidité constituent d'excellents indicateurs de l'état de santé d'une population [1].

La drépanocytose est une maladie génétique autosomique récessive, causée par une mutation spécifique dans le gène codant de la chaîne bêta de la globine dans la molécule d'hémoglobine (Hb), qui se traduit par une substitution de l'acide glutamique par une valine en 6ème position de la chaîne, créant ainsi une HbS polymérisé [2].

Il en résulte une anémie hémolytique et le blocage des petits vaisseaux sanguins, qui conduisent à une vaso-occlusion et à une défaillance des organes terminaux[3].

C'est l'une des maladies héréditaires les plus courantes dans le monde, selon l'analyse systématique de la Global Burden of Disease Study 3,2 millions de personnes vivent avec la drépanocytose, 43 millions de personnes ont le trait et 176 000 personnes meurent de complications liées à la drépanocytose par an[4].

En république de Guinée la prévalence nationale de la drépanocytose est de 11,57%, des études antérieures ont montrés une importante prévalence hospitalière

la drépanocytose[5]. Ceci a suscité notre intérêt pour ces patients trop souvent sujets à de multiples hospitalisations et un défaut de prise en charge. C'est dans ce contexte, que nous nous sommes proposés de décrire la morbidité et d'évaluer la mortalité résultante de la drépanocytose dans le service d'Hématologie et d'Oncologie médicale de l'Hôpital National Donka.

## Méthodologie

Il s'agit d'une étude rétrospective, descriptive à visée analytique qui s'est déroulée de janvier 2016 à mars 2021 au service d'hématologie du CHU de Donka chez les patients drépanocytaires avec un dossier complet et ayant fait l'objet d'hospitalisation mais aussi les patients décédés dans le service.

Étaient exclus tous les patients dont le dossier était incomplet et ceux décédés dans un autre service. Nous avons étudié les motifs de consultations de nos malades drépanocytaires et nous avons déterminé la mortalité globale et les causes de cette mortalité. Les données ont été enregistrées avec le logiciel Kobocollect sur lequel un masque de saisie a été créé à travers Kobotoolbox pour entrer les informations recueillies dans les dossiers des patients concernés pendant notre période de collecte. Les analyses ont été effectuées avec le logiciel Statistic Package for Social Sciences (SPSS), version 2. Les différences ont été considérées comme significatives au seuil de probabilité de 5%.

## Résultats

Au cours de l'étude, nous avons colligé 1218 dossiers de toutes pathologies réunies dont 89 cas de drépanocytose soit une prévalence de 7,30%.

Les hommes sont plus nombreux (55) que les femmes (34), soit une sex-ratio de 1,61.

La moyenne d'âge était de 25,09 ans, la médiane de 23 ans, avec un minimum de 10 ans, un maximum de 65 ans et un écart type de 9,03 ans. La tranche d'âge la plus répandue était celle de 20 à 39 ans, avec une proportion de 57,3%, suivi de ceux de moins

de 20 ans, (33,7%). Les personnes âgées de 40 ans au plus constituaient la tranche la plus faiblement représentée, avec un ratio de 9%.

La douleur ostéo articulaire était le principal motif consultation des patients hospitalisés.

Les patients avaient majoritairement la forme majeure de la maladie avec 81,8 soit homozygotes SS avec de 79,6% et hétérozygotes SC avec 2,2%.

Dans notre série, la pâleur cutanéomuqueuse constituait le signe physique le plus souvent retrouvé chez les patients avec 91% soit (81 personnes), suivi la splénomégalie et hépatomégalie.

Nous avons trouvé un lien statistiquement significatif entre la survenue de décès et le taux d'hémoglobine, un lien statistiquement significatif a également été trouvé entre la durée d'hospitalisation et la survenue de décès chez les patients avec des p-value respective de 0,004 et de 0,004.

La majorité des patients dans notre étude avait un taux d'hémoglobine compris en 6 et 9 g/dl avec 58,4% soit (52 patients). Le taux moyen était de 6,65 g/dl.

La durée moyenne d'hospitalisation était de 7,25 jours +/- 5,26 jours.

#### *Mortalité hospitalière*

Au cours de la période allant du 1er janvier 2016 au 31 mars 2021, le service a enregistré un total de 159 décès toutes maladies confondues, soit 13,05% des hospitalisés et parmi les 159 décès, 6 étaient des patients drépanocytaires, soit

3,77% de la mortalité globale dans le service.

La cause majeure de décès des patients drépanocytaires hospitalisés (66,6% des cas) soit 4 sur 6 était l'anémie sévère. Le choc hypovolémique et l'arrêt cardio-respiratoire constituaient les autres causes de décès.

Tableau I : Données sociodémographiques

Table 1 : Sociodemographic characteristics of the 89 sickle cell patients

Catégories	Variable	Effectifs (n=89)	Pourcentage%
<b>Tranche d'Âge (ans)</b>	10 – 19	30	33,7
	20 – 39	51	57,3
	40 – 59	7	7,9
	≥ 60	1	1,1
<b>Sexe</b>	Sex-ratio= 1,61		
	Masculin	55	62
	Féminin	34	38
<b>Statut matrimoniale</b>	Célibataire	63	70,8
	Marié(e)	24	27
	Divorcé(e)	2	2,2

Tableau II : Caractéristiques clinique et para clinique

Table 2: Clinical and para-clinical characteristics of the 89 sickle cell patients

Catégories	Variable	Effectifs (N=89)	Pourcentage %
<b>Motifs de consultation</b>	Douleurs ostéo-articulaires	75	84,3
	Ictère	72	80,8
	Fièvre	70	78,5
	Asthénie physique	69	77,5
	Dyspnée	47	52,8
	Vertige	44	49,4
<b>Signes clinique</b>	Pâleur cutanéomuqueuse	81	91
	Hépatomégalie	22	24,7
	Splénomégalie	15	16,8
	Divorcé(e)	2	2,2
<b>Forme</b>	SSFA2	71	79,6
	AS	16	17,9
	SC	2	2,2
<b>Cause de décès</b>	Anémie sévère	4	66,6
	Choc hypovolémique	1	16,6
	l'arrêt cardio-respiratoire	1	16,6

Tableau III : Facteurs associé à la survenue de décès chez les patients (analyse uni variée)

Table 3 : Factor associated with the occurrence of death in sickle cell(univariate analysis)

Catégories	Variables	Patient décédés		P-value
		Oui n (%)	Non n (%)	
Durée d'hospitalisation	Durée de séjours(J)			0,004
	< 5	5(20,8%)	19 (79,2%)	
	5-10	0(0%)	50 (100%)	
	>10	1(6,7%)	14 (93,3)	
Taux d'hémoglobine	THb (g/dl)			0,004
	< 6	6(18,2%)	27(81,8%)	
	6-9	0(0%)	52 (100%)	
	> 9	0(0%)	4 (100%)	

## Discussion

La fréquence hospitalière de la drépanocytose reste élevée en Guinée. Ce résultat était similaire à celui de Belala A au Maroc [6] qui avait retrouvé une fréquence de 10,16%. Cette fréquence élevée serait due aux pratiques non négligeables des mariages à risques dans des régions où la fréquence des hémoglobinopathies reste élevée.

Dans notre série l'âge Moyen de nos patients était de 25,03 ans  $\pm$  9,40 ans avec des extrêmes de 10 ans et 65 ans. Ces résultats sont similaires à ceux trouvés par Diaminatou K dans sa thèse au Mali en 2011 qui avait trouvé un âge moyen de 26 $\pm$ 8 avec des extrêmes de 16 et 67 ans[7].

Nous avons retrouvé une prédominance masculine. Ces résultats concordaient avec ceux de Dahmani F [8] et de Boutchi M [9] avec des sex ratios respectifs de 1,17 et 1,28. Par contre nos résultats sont différents de Galloway-Blake K et al en Jamaïque en 2014 qui avaient trouvés une prédominance féminine avec un sex-ratio de 1,47 [10]. La drépanocytose n'étant pas liée au sexe, les proportions dépendaient de la population étudiée.

Dans notre étude les célibataires étaient le statut matrimonial le plus représenté. Nos résultats sont confirmés par la littérature, dans une étude réalisée en Martinique sur l'impact social et professionnel de la drépanocytose avait révélé que la majorité était célibataire[11]. Ceci pourrait s'expliquer par le poids psychologique de la maladie, qui le plus souvent pousse les patients à une auto-stigmatisation et un sentiment d'infériorité [12].

La moyenne du taux d'hémoglobine dans notre étude de 6,65g/dl avec des extrêmes de 3 et 12g/dl. Nos résultats sont similaires à ceux trouvés par Kouakou et al en Côte d'Ivoire ont trouvé une moyenne du taux d'Hb de 6.4 g/dl[13]. Ceci s'explique par la difficulté dans notre concept à trouver rapidement et suffisamment les produits sanguins labiles.

Dans notre série la durée moyenne d'hospitalisation était 7,27  $\pm$  5,26 jours avec les extrêmes de 0 et 31 jours. Désiré MA et al avaient trouvé une durée

moyenne d'hospitalisation similaire de 7,0  $\pm$  3,5 jours avec des extrêmes entre 2 et 21 jours[14]. Ceci s'explique par la difficulté de prise en charge de la maladie.

Dans notre étude nous avons colligé 159 décès hospitaliers pendant la période d'étude et la mortalité attribuable à la drépanocytose était de 3.77% sur tous les décès survenus nos résultats sont inférieurs à ceux de Sonia D qui rapportait une mortalité de 7,5%[15]. Ceci pourrait s'expliquer par le jeune âge des patients de Sonia qui sont plus exposés aux infections.

La cause majeure de décès des patients drépanocytaires hospitalisés dans notre étude était l'anémie sévère. Nos résultats sont similaires à ceux rapportés par Chemegni BC et al qui attribuait 70% des décès à l'anémie sévère. Ceci s'explique par l'anémie assez fréquente chez les patients drépanocytaires à cause de l'hémolyse perpétuelle [16].

L'âge moyen de décès dans notre étude était de 20 ans nos résultats sont similaires à ceux de Ogun et al en 2014, au Nigéria qui avait trouvé un âge moyen de décès de 21 ans [17].

## Conclusion

La fréquence hospitalière de la drépanocytose reste élevée en Guinée, nous avons retrouvé une prédominance masculine. Les douleurs ostéo articulaires, l'ictère et la fièvre étaient les principaux motifs de consultation. La mortalité reste relativement basse, les causes de décès étaient dominées par l'anémie sévère.

Nous avons trouvé un lien statistiquement significatif entre le taux d'hémoglobine, la durée d'hospitalisation et la survenue de décès.

---

## \*Correspondance

KANTE Ansoumane Sayon

[ansoumanek@yahoo.fr](mailto:ansoumanek@yahoo.fr)



**Disponible en ligne:** 10 Juin 2023

- 1 : Service d'Hématologie de Donka
- 2 : Service d'hématologie de l'hôpital Pont G
- 3 : Service d'Hématologie d'Ignace Deen
- 4 : Hématologie clinique du CHU de Yopougon

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflit d'intérêt:** Aucun

## Références

- [1] Kremp O, Roussey M. Mortalité et morbidité en France et dans le monde. In: Bourrillon A, editor. *Pédiatrie Six*. Édition, Paris: Elsevier Masson; 2011, p. 167–72. <https://doi.org/10.1016/B978-2-294-71375-0.50009-X>.
- [2] Álvarez O, Wietstruck MA. Sick Cell Disease. *Pediatr Respir Dis* 2020;529–41. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-26961-6\\_52](https://doi.org/10.1007/978-3-030-26961-6_52).
- [3] Shah N, Bhor M, Xie L, Paulose J, Yuce H. Sick cell disease complications: Prevalence and resource utilization. *PLoS ONE* 2019;14. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0214355>.
- [4] Global, regional, and national age-sex specific all-cause and cause-specific mortality for 240 causes of death, 1990-2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. *Lancet* 2015;385:117–71. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(14\)61682-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(14)61682-2).
- [5] Mamady D, Olagnoka SDC, Sayon KA, Toumin C, Fatou C, Goudoussy DA, et al. Itinéraire Thérapeutique des Patients Drépanocytaires Reçus dans les Services d'Hématologie Clinique du Centre Hospitalier Universitaire de Conakry: Therapeutic itinerary of sickle cell patients in the clinical hematology departments of the University Teaching Hospital of Conakry. *Health Sci Dis* 2021;22.
- [6] A. B, I. M, A. Hajji, D. Belghyti, K. E kharrim. La Drépanocytose Chez Les Enfants Hospitaliers Au Service De Pédiatrie (CHR El Idriss De Kénitra, Maroc): A Propos De 53 Cas. *Eur Sci J ESJ* 2016;12:201. <https://doi.org/10.19044/esj.2016.v12n12p201>.
- [7] Kane D. Profils des complications aiguës chez les drépanocytaires adultes dans le service d'hématologie oncologie médicale du CHU du point g n.d.:65.
- [8] Dahmani F, Benkirane S, Kouzih J, Woumki A, Mamad H, Masrar A. Etude de l'hémogramme dans la drépanocytose homozygote: à propos de 87 patients. *Pan Afr Med J* 2016;25. <https://doi.org/10.11604/pamj.2016.25.240.11118>.
- [9] Boutchi M. Hémolyse chronique des sujets drépanocytaires SS et SC en phase stationnaire: étude comparative au centre national de référence de la drépanocytose à Niamey. *Rev Afr Malgache Rech Sci Santé* 2015;3.
- [10] Galloway-Blake K, Reid M, Walters C, Jaggon J, Lee M. Clinical Factors Associated with Morbidity and Mortality in Patients Admitted with Sick Cell Disease. *West Indian Med J* 2014;63:711–6. <https://doi.org/10.7727/wimj.2014.012>.
- [11] L'impact social et professionnel de la drépanocytose en MARTINIQUE n.d.[https://www.cite-sciences.fr/fileadmin/fileadmin\\_CSI/fichiers/au-programme/lieux-ressources/cite-de-la-sante/\\_documents/Ressources/Bibliographies/La\\_drepanocytose\\_martinique.pdf](https://www.cite-sciences.fr/fileadmin/fileadmin_CSI/fichiers/au-programme/lieux-ressources/cite-de-la-sante/_documents/Ressources/Bibliographies/La_drepanocytose_martinique.pdf) (accessed September 27, 2021).
- [12] Richard M, Mubiri M-A, Bioy A. Repères psychologiques et développementaux chez le patient drépanocytaire. *Douleurs Eval - Diagn - Trait* 2014;15:278–87. <https://doi.org/10.1016/j.douler.2014.10.006>.
- [13] Kouakou B, N'dhatz E, Nanho DC, Sangare A, Sanogo I, Tolo A, et al. Profil évolutif de la drépanocytose homozygote suivie : expérience du service d'hématologie clinique du CHU de Yopougon. *Med Afr Noire En Ligne* 1993;5–10.
- [14] Désiré MAH, Félicité D, Suzanne NU, Vanessa MF, Anasthasie AY, Esther NNA, et al. Aspects Épidémiologiques, Cliniques et Thérapeutiques

des Crises Vaso- Occlusives chez les Enfants  
Drépanocytaires en Milieu Hospitalier à Yaoundé  
2017;18:9.

- [15] Sonia D, Kisito N, Laure T, Ismaël T, Madibèlè K, Fla K, et al. Syndromes drépanocytaires majeurs et infections associées chez l'enfant au Burkina Faso. *Pan Afr Med J* 2017;26. <https://doi.org/10.11604/pamj.2017.26.7.9971>.
- [16] Kato GJ, Steinberg MH, Gladwin MT. Intravascular hemolysis and the pathophysiology of sickle cell disease. *J Clin Invest* n.d.;127:750–60. <https://doi.org/10.1172/JCI89741>.
- [17] Ogun GO, Ebili H, Kotila TR. Autopsy findings and pattern of mortality in Nigerian sickle cell disease patients. *Pan Afr Med J* 2014;18. <https://doi.org/10.11604/pamj.2014.18.30.4043>.

**Pour citer cet article :**

AS Kante, M Bathyly, M Diakite, I Doukoure, F Kouyate, M Kaba et al. Morbidité et mortalité de la drépanocytose dans le service d'hématologie-Oncologie du CHU de Donka. *Jaccr Africa* 2023; 7(2): 218-224



## Article original

### Aspects épidémiocliniques actuels de la péricardite à l'Hôpital du Mali

Current epidemioclinical aspects of pericarditis in Mali, Hôpital du Mali

N Ouologuem<sup>\*1,2</sup>, S Diop<sup>2</sup>, N Doumbia<sup>1</sup>, AA Maiga<sup>2</sup>, B Fofana<sup>3</sup>, HB Guindo<sup>2</sup>, G Dabo<sup>2</sup>, S Togo<sup>2</sup>, S Yena<sup>2</sup>

#### Résumé

**Introduction :** Les péricardites regroupent l'ensemble des affections inflammatoires de l'enveloppe séreuse du cœur que constitue le péricarde. On distingue les péricardites sèches, liquidiennes et chroniques constrictives. La prise en charge chirurgicale concerne les péricardites liquidiennes et/ou constrictives. L'objectif de notre étude était d'étudier les aspects épidémiologiques, diagnostiques et thérapeutiques des péricardites dans le service de chirurgie thoracique de l'hôpital du Mali.

**Méthodologie :** Il s'agissait d'une étude rétrospective descriptive sur une période de 9 ans (de janvier 2012 à décembre 2020). Tous les patients pris en charge pour péricardite liquidienne et/ou chronique dans le service de chirurgie thoracique quel que soit l'âge ont été inclus dans l'étude. Les données épidémiologiques, diagnostiques, thérapeutiques et de surveillance ont été analysées de façon descriptive.

**Résultats :** Nous avons colligés 84 dossiers sur 4708, soit une fréquence de 1,78%. L'âge moyen des patients était de 34,8 ans avec des extrêmes de 7 mois et de 78 ans et un sex-ratio de 0,83 en faveur

des femmes. Les patients ont surtout consulté pour dyspnée (100%), la douleur thoracique (97,6%), la toux (90,5%), l'assourdissement des BDC (88,1%), le syndrome d'insuffisance cardiaque droite (78,6%). L'Echo Doppler Cardiaque était réalisé chez tous les patients (100%) la Radiographie Thorax face chez 97,6% et la Tomodensitométrie (DM) Thoracique chez 26,2%.

Les indications chirurgicales étaient les stades III et IV échographiques dans 40%, les Stade II avec instabilité hémodynamique dans 28,6%, les pyopéricardes dans 23,8% et une péricardite chronique constrictive dans 6% des cas. Les étiologies infectieuses dominaient dans notre étude avec 41,7%. Il s'agissait des infections bactériennes (22,6%), tuberculeuses (14,3%), virales de type VIH (3,6%) et fongiques (1,2%). Les étiologies néoplasiques ont représenté 8,3 % des cas. La forme idiopathique était retrouvée dans 38,1% des cas. L'évolution était favorable chez 90,5% des malades, avec 8,3% de complications dominées par les septicémies et fatale chez 9,5%.

**Conclusion :** La péricardite est une affection dont la prise en charge chirurgicale est fonction des

signes cliniques, du stade échographique et du stade évolutif. Les étiologies sont surtout infectieuses et idiopathiques.

Mots-clés : Péricardites, étiologies, complications, Mali.

### **Abstract**

**Introduction:** Pericarditis includes all inflammatory conditions of the serous envelope of the heart, that is to say the pericardium. A distinction is made between dry, fluid, and chronic constrictive pericarditis. Surgical management involves fluid and/or constrictive pericarditis. The aim of our study was to investigate the epidemiological, diagnostic, and therapeutic aspects of pericarditis in the thoracic surgery department of the Hospital of Mali.

**Methodology:** This was a retrospective descriptive study from January 2012 to December 2020. All patients managed for fluid and/or chronic pericarditis in the Department of Thoracic Surgery regardless of age were included in the study. Epidemiological, diagnostic, therapeutic and surveillance data were analyzed.

**Results:** We collected 84 records out of 4708, or a frequency of 1.78%. The average age was 34.8 years plus standard deviation with extremes of 7 months and 78 years; a sex ratio of 0.83 in favor of women. Dyspnea was present (100%), chest pain (97.6%), cough (90.5%), heart sounds muffling (88.1%), right heart failure syndrome (78.6%). Cardiac Doppler ultrasound was performed in all patients (100%), frontal chest x-ray in 97.6% and chest CT scan in 26.2%.

The surgical indications were ultrasound stages III and IV in 40%, stage II with haemodynamic instability in 28.6%, pyopericardium in 23.8% and chronic constrictive pericarditis in 6% of cases. Infectious etiologies were predominant in our study with 41.7%. These were bacterial (22.6%), tuberculosis (14.3%), HIV (3.6%) and fungal (1.2%) infections. Neoplastic etiologies accounted for 8.3% of cases. The idiopathic form was found in 38.1% of cases. The evolution was favorable in 90.5% of cases but there

were also 8.3% of complications mainly due to sepsis and a mortality rate of 9.5%.

**Conclusion:** Pericarditis is a condition for which surgical management depends on the clinical signs, the ultrasound stage, and the evolutionary stage. The aetiologies are mainly infectious and idiopathic, the major complication is sepsis and mortality is related to coronary diseases.

**Keywords:** Pericarditis, Aetiologies, Complications, Mali.

---

### **Introduction**

Les péricardites regroupent l'ensemble des affections inflammatoires de l'enveloppe séreuse du cœur que constitue le péricarde [1]. L'incidence des péricardites est de 27,7 pour 100 000 habitants par an en milieu urbain Italien [2]. Elle représente 5% des consultations en urgence et 0,1% de mortalité [2]. En France (Lyon) GONIN et FROMENT estimaient leur fréquence à 12,5% des affections cardio-vasculaires [2]. Les péricardites représentaient 7% des affections cardio-vasculaires en Afrique en général et entre 1,5% et 15,8% en Afrique de l'Ouest en particulier [3]. Au Burkina Faso, SERME en 1991 estimait leur fréquence à 5,07% à Ouagadougou [3]. Les péricardites aiguës ou subaiguës représentaient 62% à 96,6% des péricardites [3]. La tuberculose qui était l'étiologie dominante, a cédé sa place au SIDA faisant des péricardites un problème de santé publique. La fréquence de la PCC est estimée à 0.5 à 2 % de l'ensemble des cardiopathies avec une incidence de 1.5 cas par an [4].

Le service de chirurgie thoracique de l'hôpital du Mali prend en charge cette pathologie depuis sa création. Cette étude a été initiée afin d'évaluer le résultat de la prise en charge médicochirurgicale dans notre contexte.

### **Objectif Général :**

- Décrire les aspects épidémiologiques, étiologiques, cliniques et thérapeutiques des péricardites dans

le service de chirurgie thoracique de l'hôpital du Mali.

•

**Objectifs Spécifiques :**

- Déterminer la fréquence des péricardites
- Déterminer les étiologies des péricardites
- Evaluer le pronostic de la maladie

**Méthodologie**

Il s'agissait d'une étude rétrospective descriptive qui s'est déroulée dans le service de chirurgie thoracique et cardiovasculaire (CTCV) de l'hôpital du Mali de janvier 2012 à décembre 2020. Etaient inclus dans l'étude tous les patients admis dans le service pour péricardite liquidienne et/ou chronique constrictive. Les variables suivantes ont été analysées : les caractéristiques sociodémographiques portant sur

l'âge, le sexe, la profession, le niveau socioéconomique.

Les antécédents médico chirurgicaux, les signes fonctionnels, les signes physiques, l'hémogramme, la glycémie, les enzymes cardiaques, la radiographie thoracique, l'ECG et l'écho doppler cardiaque, la TDM thoracique, le Scanner thoraco abdominopelvien, les prélèvements cytotobactériologiques, les crachats BARR et gen Expert, les ponctions biopsies du péricarde, anatomopathologie, la mortalité.

Les données ont été recueillies à partir des dossiers médicaux de consultation et d'hospitalisation, des registres de compte rendu opératoire, de compte rendu d'anatomopathologie. Les données ont été saisies à l'aide de logiciels Microsoft Excel 2013.

L'analyse des données a été réalisée sur le logiciel SPSS version 20 (version française, 2013).

Le seuil de significativité a été fixé à  $p < 0,05$ .

**Résultats**

Tableau I : Caractéristiques sociodémographiques et antécédents Médico-chirurgicaux

Caractéristiques	Paramètres	Valeurs
Age en année	Moyenne	34,83
	Min	7
	Max	78
Sexe (%)	Masculin	54,8
	Féminin	45,2
	Sex Ratio	1,2
ATCD Médicaux	HTA	15,5
	Cancer	8,3
	Cardiopathie	3,6
	Autres ATCD	7,1
	Absence ATCD	65,5
ATCD Chirurgicaux	Présent	15,5
	Absent	84,5
Signes Fonctionnels	Dyspnée	100
	Douleur Thoracique	97,6
	Toux	90,5
	Dysphagie	1,2

	Assourdissement des bruits du cœur	88,1
Signes physiques	ICD	78,6
	Tachycardie	76,2
	Tachypnée	64,3
	Epanchement pleural	34,5
	Autres	8,7

Tableau II : Répartition des patients en fonction des étiologies des péricardites

Etiologies	Effectif (N=84)	Pourcentage
Idiopathique	32	38,1%
Bactérienne	19	22,6%
Tuberculeuse	12	14,3%
Néoplasique	7	8,3%
Métabolique	4	4,8%
Autres (Fongiques, Inflammatoire)	14	16,7
Total	84	100%

Tableau III : Répartition en fonction du résultat d'anatomopathologique

Anapath	Effectif (n=71)	Pourcentage
Normale	29	34,5%
Bactérienne	21	25%
Tuberculose	9	10,7%
Inflammatoire	7	8,3%
Métastase d'un cancer	4	4,8%
Fongique	1	1,2%
Total	71	84,5%

Tableau IV : La mortalité et les causes de décès

	Causes de décès	Effectif (n=84)	Pourcentage
Décès	Choc septique	3	3,5
	Métastase cancer du sein droit	1	1,2
	IC/CMI	1	1,2
	IRA	1	1,2
	SDRA	1	1,2
	Choc Anaphylactique à AG	1	1,2
	Non- décès		76

### *Les limites et difficultés rencontrées :*

Certains patients sont vus tardivement dans un état avancé avec plusieurs traitements déjà faits, ce qui rendait difficile la recherche étiologique et la prise en charge adaptée.

L'absence d'un service de cardiologie adapté à proximité rendait difficile voir souvent impossible la recherche étiologique. Notamment :

- L'absence de la réalisation de Coronarographie chez les patients qui ont une douleur avec une modification électrique et plus au moins une modification des enzymes cardiaques.
- Absence de Cell-saver pour récupérer le sang perdu mais aussi de CEC et de perfusionniste en salle dans notre contexte qui fait partie des recommandations de la décortication péricardique.
- Absence ou la faiblesse des causes iatrogènes puisque nous ne faisons pas la chirurgie à cœur ouvert couramment (missions chaîne de l'espoir)
- Absence d'IRM cardiaque et de la réalisation de biopsie endo-myocardique dans notre contexte.

### **Discussion**

Nous avons colligé 84 cas de péricardites soit une fréquence de 1,78% de nos activités. Ce taux est proche à celui de HAIDARA à Bamako avec 83 cas et qui il retrouvait une fréquence de 2,6% [5] ; cette fréquence est inférieure au 0,21% [6] de KONE à Bamako. Cette différence pourrait s'expliquer par le fait que son étude portait uniquement sur le diagnostic anatomopathologique des péricardites.

La majorité de nos patients avaient un âge jeune avec des extrêmes de 7 mois et de 78 ans, ceux-ci est concordant avec plusieurs séries Africaines, 26-35 ans pour HAIDARA [5], 15-29 ans pour MAIGA [7] et 15-30 ans pour KONE [6]; avec respectivement des extrêmes de 3 ans et de 78 ans à 2 ans et de 80 ans pour MAIGA et KONE. Dans une étude MOUANODJI pense que l'âge jeune est lié aux principales étiologies des péricardites qui sont le plus souvent des maladies du sujet jeune. Cet avis est partagé par plusieurs auteurs [3]

Le sexe féminin était plus retrouvé dans notre série avec un ratio de 0,83 comparable à celui de KOSSINGA A [6] à Lomé 0,69 et BOZBUGA 0,38 [8]. Par contre dans la littérature la prédominance est masculine ainsi que chez HAIDARA, MAIGA et KONE [5, 7, 6] tous à Bamako avec des ratio respectifs de 1,3 ; 1,4 et 1,5 sans raison évidente.

Ces constats étaient superposables à la majorité des études dans notre contexte NIKIEMA Z [3] avec 80% au Burkina, Les ménagères venaient en première position dans les études de MAIGA, KONE et HAIDARA [6, 7]

Données cliniques :

Le frottement péricardique qui est pathognomonique de la péricardite ne représentait

10,7% dans notre série, supérieur à celui de Boisbluche C, Granel, Couturier [9,10,11] avec respectivement 5,9%, 10% et 5% mais inférieur à HAIDARA, MAIGA et BOUAKEZ avec respectivement 19,3%, 14,5% et 40% [5,7,12]

La différence des chiffres dans certains symptômes comme la fièvre et les frottements péricardiques pourrait s'expliquer par la notion d'antibiothérapie probabiliste en 1ère intention dans notre contexte comparativement à l'occident, mais aussi la perception de frottement péricardique est inversement proportionnelle à la quantité de l'épanchement péricardique.

Les signes fonctionnels chez Couturier [10] sont largement inférieurs à notre étude ceux-ci pourrait s'expliquer par le fait que son étude a été réalisée dans un service de pédiatrie donc une sous-estimation des signes fonctionnels comme la douleur.

Données Para cliniques :

Les Etiologies :

Les étiologies infectieuses étaient majoritaires avec 41,7% des cas, nous avons comme principale étiologie la tuberculeuse (34,3%), compatible avec les séries Africaines allant jusqu'à 70% d'étiologie tuberculeuse [13, 14]. Contrairement aux séries Européennes dominées par les causes idiopathiques (virale) avec 85% des cas [15]. Notre résultat est comparable à celui de YENA S [5] au Point G qui a

retrouvé une dominance de l'étiologie infectieuse dans 38,7% des cas mais avec l'infection HIV en tête. Maiga et Haidara avaient fait les mêmes constats dans leurs études [7, 5]. Ceux-ci pourraient s'expliquer par l'efficacité de la décentralisation de la prise en charge du VIH et de la recherche systématique de VIH devant tout tableau de tuberculose vice-versa.

Les étiologies néoplasiques représentaient (8,3%) et traumatiques (2,4%) dans notre étude.

Les péricardites idiopathiques représentaient 38,1% qui est supérieur à celui de Grech avec 20% en France [17] contraire à la littérature nous permettant de confirmer une surestimation liée aux étiologies non étiquetées dans notre contexte en rapport avec la faiblesse de nos plateaux techniques (les gripes saisonnières et les coronaropathies...).

Prise en Charge :

Médicale : 79,8% de nos patients ont reçu un AINS seul tel que la colchicine. Les antis inflammatoires sont associés aux ARV dans 3,6% et aux Antituberculeux 4,8% des cas.

Nous notons également l'utilisation des corticoïdes seuls dans 10,7% et associés aux antituberculeux 1,2% des cas.

Les indications opératoires étaient multiples et dominées par les stades III et IV d'

Échocardiographie avec 40% des cas suivi par le Stade II avec instabilité hémodynamique dans 28,6% des cas [18]

L'évolution au bout de 3 mois était favorable dans 89,3% des cas 25% des complications dominées par les troubles du rythme cardiaques et les septicémies et une mortalité à 9,5% dominée par la septicémie avec 3,6% des cas. Ces résultats sont comparables à celui de KABINE et SIDIKI [19] en Guinée qui ont retrouvés une évolution favorable dans 78,95% et une mortalité de 21,05% mais largement supérieur à celui de HAIDARA [5] à Bamako avec 57,8% de guérison, 18,1% de complications et 14,5% de mortalité.

BOZBUGA ont retrouvés dans leur série une mortalité de 6% des cas inférieure à la nôtre [8].

L'évolution est restée favorable au Bout de 6 et 12 mois avec 90,5% de guérison et 9,5% de mortalité.

## Conclusion

Les péricardites sont fréquentes dans notre contexte d'exercice, d'étiologie très variée et peut survenir à tout âge avec une population majoritairement jeune (21-30 ans).

Le diagnostic est facile avec l'échocardiographie. Les étiologies infectieuses dominaient dans notre étude avec une proportion élevée de péricardite idiopathique.

La septicémie était la complication la plus fréquente. La mortalité était faible et le pronostic global dans notre série était bon et fonction de la pathologie sous-jacente.

---

## \*Correspondance

Nouhoum Ouologuem

[docnouhoum@yahoo.fr](mailto:docnouhoum@yahoo.fr)

**Disponible en ligne:** 10 Juin 2023

- 1 : Service de chirurgie thoracique et cardiovasculaire, Hôpital du Mali, Bamako, Mali
- 2 : Service de Médecine Interne, Hôpital du Mali, Bamako, Mali
- 3 : Département d'épidémiologie et des affections parasitaires, Bamako, Mali

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflit d'intérêt:** Aucun

## Références

- [1] Millaire A. Péricardites aiguës et chroniques (1999) Elsevier ;(5):3-7.
- [2] Adler Y, Charron P, Imazio M et al. (2015) ESC Guidelines for the diagnosis and management of pericardial diseases. European Heart Journal 36(42):2921-64.



- [3] Nikiema Z. (1994) Péricardites aiguës de l'adulte à Ouagadougou : Aspects épidémiologiques, cliniques et étiologiques ; 5 30
- [4] Zamani MO. (2009) La chirurgie de la péricardite chronique constrictive A propos de 23 cas. Thèse de médecine, n°239. Rabat ; P209.
- [5] Haidara OT. (2008) Diagnostic étiologique et évolution des péricardites dans les services de cardiologie des CHU du Point G et Gabriel TOURE d'Avril 2005 à Décembre 2006. Thèse de médecine, CHU Point G de Bamako ; P 41-65.
- [6] Koné B. Diagnostic Anatomopathologique des Péricardites au CHU du Point G de Bamako. Oct. 2017; 1-44. [Internet]. Disponible sur: <http://www.keneya.net/fmpos/theses/2017/med/pdf/17M185.pdf>
- [7] Maiga BH. (2005) Etude épidémioclinique des péricardites aiguës dans le Service de Cardiologie à l'Hôpital du Point G: A Propos De 76 Cas. Thèse de médecine ; P 1-39.
- [8] Bozbuga N, Erentug V, Eren E (2003) Pericardiectomy for Chronic Constrictive Tuberculous Pericarditis. *Tex Heart Inst J* 30(3) :180 5.
- [9] Boisbluche C. (2020) Evaluation des pratiques professionnelles dans la prise en charge d'un premier épisode de péricardite aiguë d'origine virale ou idiopathique. Thèse de médecine. Tours, P3-18 [Internet]. Disponible sur: [http://memoires.scd.univ-tours.fr/Medecine/Theses/2020\\_Medecine\\_BoisblucheChloe.pdf](http://memoires.scd.univ-tours.fr/Medecine/Theses/2020_Medecine_BoisblucheChloe.pdf)
- [10] Granel B, Serratrice J, Rey J, Pache X, Swiader L, Habib G, et al (2001). La péricardite idiopathique chronique ou récidivante est-elle une maladie inflammatoire autonome ? *La Revue de Médecine Interne* ;22(12):1204-12.
- [11] Couturier CJD (2017) Étiologies et prise en charge des épanchements péricardiques chez l'enfant : analyse rétrospective d'une cohorte grenobloise entre 2012 et 2016. *France* ;52.
- [12] Bouakez-Ajabi A, Bouakez H, Zaouali R. (1999) LES PERICARDITES. Aspects cliniques et Etiologiques ;3.
- [13] Vinsonneau U, Brondex A, Paleiron N et al (2010). Un épanchement péricardique. *La Revue de Médecine Interne* ;31(6):451-2.
- [14] Ben Gaied M, Krähenbühl J, Rey F, Genné D (2015) La péricardite aiguë. *Rev Med Suisse*; 11 : 1835-8.
- [15] Grech L, Mihoubi A, Lena P. (2011) Prise en charge de la tamponnade cardiaque. *Le Praticien en Anesthésie Réanimation* ;15(2):77-83.
- [16] Yena S, Togo S, Ouattara M et al. (2019) Les péricardites chroniques : indications et résultats chirurgicaux de 31 cas observés à Bamako [Internet]. *Afrique Thorax Cœur et Vaisseaux*. Disponible sur: <https://atcvnet.org/les-pericardites-chroniques-indications-et-resultats-chirurgicaux-de-31-cas-observe-a-bamako/>
- [17] Ismaili N, Madani H, Berkli H, Housni B, Noha EO. (2012) La tamponnade : quand faut-il ne pas drainer ? *Sang thrombose vaisseaux* ; 24(8):381-2.
- [18] Bobbia X, Kerbaul F, muller L et al. (2014) Tamponnade cardiaque. *SFAR/SFMU : URGENCES CARDIO-VASCULAIRES GRAVES*. 2-14.
- [19] Kabiné CA, Sidiki MA. (2022). Prise en charge des péricardites dans le service de chirurgie thoracique de l'hôpital national Donka : à propos de 19 cas. [cité 22 janv 2022]; Disponible sur: [https://www.academia.edu/22589621/prise\\_en\\_charge\\_des\\_pericardites\\_dans\\_le\\_service\\_de\\_chirurgie\\_thoracique\\_de\\_lhopital\\_national\\_donka\\_a\\_propos\\_de\\_19\\_cas](https://www.academia.edu/22589621/prise_en_charge_des_pericardites_dans_le_service_de_chirurgie_thoracique_de_lhopital_national_donka_a_propos_de_19_cas).

**Pour citer cet article :**

N Ouologuem, S Diop, N Doumbia, AA Maiga, B Fofana, HB Guindo et al. Aspects épidémiocliniques actuels de la péricardite à l'Hôpital du Mali. *Jaccr Africa* 2023; 7(2): 225-231



## Article original

### Connaissances et attitudes des familles sur les pratiques familiales essentielles : étude transversale en zone rurale à Konobougou au Mali

Knowledge and attitudes of families on essential family practices: cross sectional study  
in rural area at Konobougou in Mali

MB Coulibaly\*<sup>1</sup>, K Tounkara<sup>2</sup>, I Tembiné<sup>1</sup>, T Traoré<sup>1</sup>, M Maïga<sup>3</sup>, O Sangho<sup>4,5,6</sup>, F Dicko Traoré<sup>7,8</sup>, H Sangho<sup>5</sup>

#### Résumé

**Introduction :** Les pratiques familiales essentielles (PFE) jouent un rôle capital dans l'amélioration de la santé maternelle, atteignent les enfants et les familles les plus vulnérables. Elles ont un impact à long terme et limitent les coûts des interventions médicales et techniques. L'objectif de cette étude était de décrire les PFE dans l'aire sanitaire de Konobougou.

**Méthodologie :** Il s'agissait d'une étude transversale et descriptive réalisée en août 2020 dans l'aire sanitaire de Konobougou dans le district sanitaire de Barouéli/ Région de Ségou. Elle concernait 140 familles.

**Résultats :** Les personnes enquêtées étaient toutes des femmes. La moyenne d'âge était de 27,64 ans avec des extrêmes de 16 et 45 ans. La consultation prénatale (CPN) était réalisée par 92,9% des familles. La proportion d'enfants vaccinés était de 97,9%. Le kit de diarrhée et de fièvre pour les enfants était présent dans les familles dans respectivement 7,1% et 67,1% des cas.

**Conclusion :** Les ménages font les treize pratiques

familiales. Cependant celles relatives à la santé de la reproduction, à la vaccination, à l'hygiène des mains, l'enregistrement et la scolarisation des enfants étaient bien pratiquées mais les PFE liées à la disponibilité des kits de diarrhée et de fièvre ont connu des difficultés. Une importance doit être accordée à ces dernières.

**Mots-clés :** Connaissances, attitudes, pratiques familiales essentielles, Konobougou, Mali.

#### Abstract

**Introduction:** Essential Family Practices (EFP) play a critical role in improvement maternal health, reach children and the most vulnerable families, they have long-term impact and limit the costs of medical and technical interventions. The objective of this study was to describe the EFP in the Konobougou health area.

**Methodology:** This was a cross-sectional and descriptive study carried out in August 2020 in the health area of Konobougou in the health district of

Barouéli / Region of Ségou. It concerned 140 families. Results: The people surveyed were all women. The average age was 27,64 years with extremes of 16 and 45 years. The prenatal consultation was carried out by families with 92.9% of cases. Children were vaccinated in 97,9% of the cases. The presence of diarrhea and or fever kit for children was present in the family respectively in 7,1% and 67,1% of cases.

Conclusion: Households in the Konobougou health area do the thirteen family practices. However, those relating to reproductive health, vaccination, hand hygiene and registration plus the schooling of children were well practiced but the EEP linked to the availability of diarrhea and fever kits experienced difficulties. Importance must be given to the latter.

Keywords: Knowledge, attitudes, essential family practices, Konobougou, Mali.

---

## Introduction

Les PFE sont des gestes et comportements simples, peu coûteux pour les ménages, qui contribuent à réduire les maladies et décès chez les enfants de moins de 5 ans (1,2). Ils jouent un rôle essentiel dans l'amélioration de la santé maternelle, atteignent les enfants et les familles les plus vulnérables, ils ont un impact à long terme et limitent les coûts des interventions médicales et techniques (3).

La production de soins de santé dans la famille et l'entourage est un travail nécessaire à la survie des individus comme de la société dans son ensemble (4). L'amélioration des pratiques de la famille et de la communauté constitue l'une des trois composantes de la stratégie de Prise en Charge Intégrée des Maladies de l'Enfant (PCIME) (5). La promotion des Pratiques Familiales Essentielles (PFE) est un domaine dans lequel beaucoup d'acteurs sectoriels travaillent, elle est à l'origine de l'amélioration de connaissance ou de changement de comportement (6).

Les agents de santé doivent travailler auprès des familles et de leurs communautés afin de garantir que les soins délivrés au domicile par les familles soient

opportuns (5). L'une des composantes de la stratégie PCIME est l'amélioration des systèmes de santé et des compétences des personnels de santé qui contribuent aussi par certains des éléments qu'elles intègrent au soutien des familles (5). Le travail domestique de santé implique une évaluation continue de la situation dans les familles, c'est aussi l'observation des pratiques professionnelles, le jugement profane sur l'infirmière à domicile, le savoir-faire ou la compétence du médecin de famille (4).

Des recherches sont très rarement réalisées sur le comportement des membres de famille en matière de santé précisément au niveau du milieu rural. Cela nous a amené à effectuer cette étude afin de décrire les PFE dans la circonscription sanitaire de Konobougou.

## Méthodologie

Il s'agissait d'une étude transversale descriptive effectuée dans l'aire de santé de Konobougou qui comptait 26.672 habitants pour 21 villages. Elle est dans le district sanitaire de Barouéli dans la Région de Ségou. L'étude a été réalisée en août 2020.

Nous avons inclus dans cette étude les femmes résidant dans les 21 villages de l'aire de santé de Konobougou. N'ont pas été inclus les femmes qui étaient de passage ayant séjourné à Konobougou.

La taille de l'échantillon choisie au pif était de 140. Elle a été répartie entre les villages de façon proportionnelle au nombre de relais communautaires dans le village. Ainsi, nous avons eu 65 familles dans la ville de Konobougou avec une population de 10139 habitants et le reste soit 75 familles dans les 20 villages.

La sélection de la famille a été faite de façon aléatoire. Dans chaque village, nous avons choisi la première maison à visiter par la technique du jeu de stylo au centre du village. Nous avons ensuite enquêté la cinquième famille dans la ruelle en partant vers la droite. Ainsi la cinquième suivante était enquêtée. A la fin de la ruelle, nous avons choisi la deuxième suivante, de sorte à enquêter une ruelle sur deux. En l'absence d'habitants dans la maison, la sixième

concession était sélectionnée. L'enquête continuait jusqu'à atteindre la taille prévue pour le village.

Les variables étudiées portaient sur les 13 PFE : la réalisation de consultation prénatale (CPN), la réalisation de consultation postnatale (CPON), l'utilisation du centre de santé pour accoucher, la vaccination des enfants, l'alimentation des enfants avant et après 6 mois, l'utilisation de kit diarrhée et fièvre, le lavage des mains à différents moments dans la famille, le respect des mesures préventives contre le VIH/sida, la déclaration de naissance des enfants et leurs scolarisations. En plus des 13 PFE, nous avons étudié également la distance des villages (concession) par rapport au centre de santé communautaire (CSCoM)/Konobougou.

L'enquête a été réalisée dans les familles en utilisant un questionnaire administré en mode face à face. Nous avons aussi réalisé des observations. Les données ont

été saisies, traitées et analysées avec SPSS 22. Les données ont été présentées sous forme de tableau. Le test statistique de Khi2 a été utilisé avec un seuil de significativité de 0,05 comparer les proportions.

Ce travail a bénéficié de l'autorisation des autorités administratives, sanitaires et traditionnelles dans chaque village. Aussi, comme le milieu traditionnel l'exige, dans chaque concession, l'autorisation du chef de famille a été requise pour identifier et interviewer la femme. L'étude a été effectuée dans le respect des règles éthiques et déontologiques. La confidentialité et l'anonymat ont été garantis. A chaque niveau, le but, les objectifs et la méthodologie de l'enquête ont été expliqués. Les participantes avaient le droit de ne pas répondre aux questions qu'elles trouvaient gênantes et arrêter l'interview à tout moment sans aucune conséquence.

## Résultats

Nous avons enquêté 140 familles dans les 21 villages de l'aire de santé de Konobougou sur les 13 pratiques familiales réalisées dans les ménages.

Les personnes enquêtées étaient toutes des femmes. La moyenne d'âge était de 27,6 ans avec des extrêmes de 16 et 45 ans (Tableau I). Les femmes scolarisées représentaient 57,1% contre 42,9% non scolarisées ; 50% de ces femmes étaient du niveau primaire (Tableau I). Elles résidaient dans le rayon de 5 km dans 70,7% des cas (Tableau I).

Tableaux I : Caractéristiques sociodémographiques des enquêtées

Caractéristiques sociodémographiques des enquêtées		Effectif	Pourcentage
Tranche d'âge	16-24 ans	45	32,14
	25-34 ans	71	50,71
	35-45 ans	24	17,15
Niveau d'instruction	Non scolarisée	60	42,9
	Primaire	70	50,0
	Secondaire	8	5,7
	Supérieur	2	1,4
Provenance	Rayon de 5 km	99	70,7
	6 km et plus	41	29,3
Total		140	100

Il y avait une corrélation très significative entre la distance des autres villages de Konobougou (chef-lieu

d'arrondissement) et le niveau d'instruction ( $p < 0,004$ ) (Tableau II).

La planification familiale était utilisée dans 72,9% des cas. Une corrélation significative a été trouvée entre la distance des villages du centre de santé et la réalisation de la planification familiale ( $p < 0,014$ ).

Tableaux II : Corrélation entre le niveau d'instruction et la distance des villages

Distance des villages	Niveau d'instruction				Total
	Non scolarisé	Primaire	Secondaire	Supérieur	
Population dans le rayon de 5 Km	35	55	7	2	99
Population à 6 Km et plus	25	15	1	0	41
Total	60	70	8	2	140

La consultation prénatale (CPN) était réalisée par les familles avec 92,9% (Tableau III). Elles effectuaient leurs accouchements dans une structure de santé dans 90,7% des cas (Tableau III). Dans 75,7% des cas les membres des familles effectuaient la consultation post natale (CPON) (Tableau III). La presque totalité des familles (98,6%) dormait sous moustiquaires imprégnées d'insecticides de longue durée (MILD) (Tableau III).

Tableaux III : Réalisation de certaines PFE par les familles

PFE		Effectif	Pourcentage
Réalisation de la CPN	Oui	130	92,9
	Non	10	7,1
Réalisation de la CPON	Oui	106	75,7
	Non	34	24,3
Accouchement au centre de santé	Oui	127	90,7
	Non	13	9,3
Utilisation de moustiquaire imprégnée d'insecticide de longue durée (MILD)	Oui	138	98,6
	Non	2	1,4
Utilisation des mesures de préventions contre le VIH/sida par les familles	Oui	129	92,1
	Non	11	7,9
Total		140	100

Il existait une corrélation significative entre la distance des villages du centre de santé et la réalisation de la CPN ( $p < 0,027$ ) (Tableau IV). Il y avait une corrélation très significative entre l'accouchement au centre de santé et la distance des villages ( $p < 0,001$ ) et significative entre le niveau d'instruction ( $p < 0,043$ ). Nous avons également constaté une corrélation très significative entre la CPON et la distance des villages et le niveau d'instruction ( $p < 0,002$ ).

Tableaux IV : Corrélation entre la réalisation de la CPN et la distance des villages

Distance des villages	Réalisation de la CPN		Total
	Oui	Non	
Population dans le rayon de 5 Km	95	4	99
Population à 6 Km et plus	35	6	41
Total	130	10	140

Les enfants étaient vaccinés à 97,9 des cas. Pour les enfants de moins de 6 mois, l'allaitement était exclusif avec 85,7% des cas (Tableau V). Le respect de l'alimentation de complément à 6 mois était effectif dans 92,9% des cas (Tableau V). Nous avons constaté une corrélation très significative entre l'allaitement exclusif et le niveau d'instruction ( $p < 0,008$ ) (Tableau VI).

Tableau V : Alimentation des enfants dans les familles

Alimentation des enfants		Effectif	Pourcentage
Allaitement maternel exclusif	Oui	120	85,7
	Non	20	14,3
Aliment de complément à partir de 6 mois	Oui	130	92,9
	Non	10	7,1
Total		140	100

Tableaux VI : Corrélation entre le niveau d'instruction et l'allaitement maternel exclusif

Réalisation de l'allaitement maternel exclusif	Niveau d'instruction				Total
	Non scolarisé	Primaire	Secondaire	Supérieur	
Oui	46	64	8	2	120
Non	14	6	0	0	20
Total	60	70	8	2	140

La présence de kit de diarrhée et de la fièvre pour les enfants était présent dans respectivement 7,1 et 67,1%. Il existait une corrélation très significative et significative respectivement entre la distance des villages du centre de santé ( $p < 0,001$ ), le niveau d'instruction ( $p < 0,046$ ) avec l'utilisation du kit de fièvre et de diarrhée.

Le lavage des mains avant de préparer, de manger, de donner à manger aux enfants et après la toilette étaient respectivement avec 87,9%, 94,3%, 91,4% et 95%.

Le respect de mesure de prévention contre le VIH/sida était à 92,1% des cas. Une corrélation très significative a été constaté également entre la distance des villages du centre de santé et le respect des mesures préventives contre le VIH ( $p < 0,009$ ).

Les ménages faisaient la déclaration de naissance de leurs enfants à 95,7% des cas. Il y avait aussi une

corrélation entre la distance des villages du centre de santé et la déclaration de naissance ( $p < 0,04$ ).

Ses enfants étaient scolarisés dans 85,7% des cas. Nous avons constaté une corrélation très significative entre la distance des villages et le village chef-lieu de la commune et la scolarisation ( $p < 0,001$ ) et entre le niveau d'instruction et la scolarisation des enfants ( $p < 0,008$ ).

En cas de problème de santé, les membres de ménages faisaient le recours d'une structure de santé dans 97,1% des cas.

## **Discussion**

Les personnes enquêtées étaient toutes des femmes avec une moyenne d'âge de 27,64 ans et des extrêmes de 16 à 45 ans. Ces résultats seraient dû au fait que les PFE concernaient plus les femmes que les hommes et surtout les femmes en âge de procréer.

La planification familiale était utilisée dans environ trois quarts des cas. Plus les villages étaient proches du centre de santé, plus les familles utilisaient le service de planification familiale. La réalisation de planification familiale serait très bien pour la santé maternelle et le bon développement de l'enfant qui sont garants de la réduction de la morbidité et de la mortalité infanto-juvénile et maternelle. Par contre Lankoande J et al. avaient seulement trouvé dans leur étude réalisée en 1989 au Burkina 17 % de la population qui avaient entendu parler de la contraception moderne (7).

Les fréquences élevées de CPN et d'accouchement au CSCom pourraient s'expliquer aussi par le renforcement de sensibilisation par les agents de santé et à travers les relais communautaires et les plateformes des associations féminines communautaires. Il était ressorti que la consultation prénatale (CPN) était une intervention bien connue par les populations des régions du nord et de l'extrême-nord et maîtrisaient ses avantages dans l'étude réalisée par Betsi E et al (8).

La consultation post natale (CPON) est une activité peu pratiquée dans le système de santé. Selon la sixième enquête démographique de santé de 2018

au Mali, parmi les femmes qui ont eu une naissance dans les 2 ans précédant l'enquête, 58% avaient eu un examen postnatal au cours des deux premiers jours après la naissance (9). Ce pourcentage était plus élevé en milieu urbain qu'en milieu rural. Plus de sept femmes sur dix (76%) du milieu urbain avaient reçu des soins postnatals dans les délais recommandés contre 53% en milieu rural (9). Mais dans notre étude, trois quarts des membres des familles ont affirmé avoir effectué la CPON. Nous avons attribué cela au fait que les familles méconnaissaient la CPON alors qu'elle permettrait de suivre le bon déroulement des suites de couches.

La presque totalité des familles dormaient sous moustiquaires imprégnées d'insecticides de longue durée (MILD). Cela s'expliquerait par la disponibilité de MILD grâce à la campagne de distribution gratuite de MILD en 2019 dans la région de Ségou d'une part et d'autre part son efficacité (contre les moustiques) reconnue par la communauté à travers des activités de sensibilisation. Dans l'étude réalisée par l'UNICEF en 2015 au RDC, 61% des gardiens d'enfant avaient déclaré que leurs enfants dormaient sous une moustiquaire (10).

Les enfants étaient vaccinés dans la quasi-totalité des cas. Ce résultat était de bons signes car permettraient d'éviter les maladies infectieuses évitable par la vaccination. Environ les trois quarts des gardiens d'enfants (76 %) avaient affirmé que l'enfant avait reçu tous les vaccins dans l'étude réalisé par l'UNICEF au RDC en 2015 (10). Par contre 97% des femmes avaient une attitude très favorable vis-à-vis de la vaccination selon Nguefack F et al. (11).

Les fréquences obtenues concernant l'allaitement dans notre étude étaient considérées comme de bonnes pratiques alimentaires car permettraient de prévenir la malnutrition des enfants de moins de 5 ans. Cependant la majorité des mères avaient déclaré avoir allaité leur enfant, alors que la moitié d'entre elles avait affirmé ne pas avoir pratiqué l'allaitement exclusif selon l'étude de l'UNICEF (10). Selon Betsi E et al., l'allaitement maternel exclusif restait faiblement pratiqué par les femmes des régions de

l'extrême nord et du nord au Cameroun (8).

Plus la distance était proche et le niveau d'instruction élevé plus les familles utilisaient les kits de diarrhée et ou de la fièvre pour les enfants. La disposition de ce kit permettrait de faire la prévention des complications de la diarrhée et de la fièvre en donnant des premières doses aux enfants avant de les transporter vers une structure sanitaire. Alors que de manière globale, la population des régions de l'extrême nord et du nord au Cameroun avait un faible niveau de connaissance de la SRO selon Betsi E et al. (8).

Le lavage des mains était effectué majoritairement par les familles. Ce geste permettrait de prévenir les maladies diarrhéiques qui sont fréquentes chez les enfants. Cependant la quasi-totalité des gardiens d'enfant avaient déclaré qu'il était important de se laver les mains pour prévenir toute possibilité d'infection par les maladies au cours de la journée dans l'étude effectuée par l'UNICEF en 2015 au RDC (10). La sensibilisation faite par les agents de santé, les médias, les relais, les associations communautaires de femmes aurait pu influencer sur le respect correct des mesures de prévention contre le VIH.

Nous avons constaté que plus la distance était proche, plus les familles cherchaient des actes de naissance des enfants. La recherche de l'acte de naissance est capitale parce que faciliterait la scolarisation des enfants et ses différents déplacements quand ils seraient grands dans le futur. Cependant 40% des gardiens d'enfants avaient indiqué que leur famille avait enregistré la naissance de leur enfant dans l'étude effectuée par l'UNICEF en 2015 au RDC (10).

## Conclusion

Les treize pratiques familiales étaient réalisées dans l'aire de santé de Konobougou.

Cependant celles relatives à la santé de la reproduction, à la vaccination, à l'hygiène des mains et à l'enregistrement plus la scolarisation des enfants étaient biens pratiquées par les familles mais les PFE liées à la disponibilité des kits de diarrhée et de fièvre connaissaient des difficultés. Donc, des efforts

devraient être menés pour les rendre disponible dans toutes familles. Nous devrions aussi renforcer la négociation auprès des parents afin que tous les enfants soient enregistrés et scolarisés.

---

## \*Correspondance

Mamadou Bayo Coulibaly

[bayo\\_coul@yahoo.fr](mailto:bayo_coul@yahoo.fr)

**Disponible en ligne:** 10 Juin 2023

- 1 : Centre de santé communautaire et universitaire de Konobougou (Ségou-Mali)
- 2 : Centre de santé communautaire et universitaire de Sanancoroba (Koulikoro-Mali)
- 3 : Projet des Communautés Locales d'Enseignement pour les Femmes et les Filles en Santé (Bamako-Mali)
- 4 : DER des Sciences Biologiques et Médicales, FAPH, USTTB (Bamako-Mali)
- 5 : DER en Santé Publique et Spécialités (DERSP), FMOS, USTTB (Bamako-Mali)
- 6 : Agence Nationale de Télésanté et d'Informatique Médicale (ANTIM), Bamako (Bamako-Mali)
- 7 : Service de pédiatrie à la clinique périnatale Mohamed V de Bamako (Bamako-Mali)
- 8 : Coordination du DES de médecine de famille/ médecine communautaire, FMOS (Bamako-Mali)

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflit d'intérêt:** Aucun

## Références

- [1] Soins essentiels dans la communauté (sec) : Cahier/directives de l'agent de sante communautaire (ASC). Mali, 2015, p 81.
- [2] Roger B. Thiombiano, Badjima Bakouan. Modules de formation de formateurs en Communication sur



- les pratiques familiales essentielles (PFE). Niger, 2010, p 153. <https://www.childhealthtaskforce.org/sites/default/files/2019-07/PFE%20Sant%C3%A9%20de%20Les%20Enfants%20Formation%20de%20Formateurs%28MOH%20Niger%2C%20UNICEF%2C%202010%29.pdf>
- [3] Ferdows Ardei, Amadou Maman Aminou, Souley Ibrahim, Bernard Simon, Julia Bournat, Nassima Check-Abdoula. Promotion of Key Family Practices in the Tanout and Magaria departments, Zinder region, Niger. *Field Actions Science Reports* 2012 ; 5 : 2-6.
- [4] Geneviève Cresson. La production familiale de soins et de santé. La prise en compte tardive et inachevée d'une participation essentielle. *Recherches familiales* 2006 ; 1(3) : 6-15.
- [5] Soins essentiels dans la communauté (sec) : Cahier/directives de l'agent de sante communautaire (ASC). Mali, 2015, p 81.
- [6] UNICEF. Evaluation finale de la « Promotion des pratiques familiales clés à travers des stratégies régionales de communication intégrée pour la survie, le développement, la scolarisation et la protection des enfants » dans les Régions Analanjirofo, Anosy et Atsimo Andrefanade Madagascar. UNICEF, 2017.
- [7] Lankoande J, Tankoano F, CANNONE F, Kone B. Connaissances attitudes pratiques en matière de planification familiale dans un village Gourmantche au Burkina Faso. *Médecine d'Afrique Noire* 1992 ; 39 (5) : 355-357.
- [8] Betsi E, Bitouga A, Kitio T C, Ketchoum C, Tchakounte R, Soppo C et al. Evaluation Rapide des Pratiques Familiales Essentielles (PFE) dans les Régions du Nord et Extrême-Nord du Cameroun. UNICEF, 2013. <http://cdnss.minsante.cm/sites/default/files/RAPPORT%20FINAL%20PFE.pdf>
- [9] Institut National de la Statistique (INSTAT), Cellule de Planification et de Statistique Secteur Santé-Développement Social et Promotion de la Famille (CPS/SS-DS-PF), ICF. Enquête Démographique et de Santé au Mali 2018 [Internet]. Bamako, Mali et Rockville, Maryland, USA: INSTAT, CPS/SSDS-PF et ICF; 2019 [cité 18 oct 2021] p. 643. Disponible sur: <https://www.dhsprogram.com/pubs/pdf/FR358/FR358.pdf>
- [10] UNICEF. Sondage en appui à la vaccination contre la polio, la vaccination de routine et autres pratiques familiales essentielles à la survie et au développement de l'enfant. UNICEF, RDC, 2015, p 80. <https://www.unicef.org/drcongo/media/981/file/COD-rapport-HORP-couverture.pdf>
- [11] Nguefack F, Kobela M, Dongmo R, Tassadong C, Mah E, Kago I. Connaissances, Attitudes et Pratiques des Mères Travailleuses vis-à-vis de la Vaccination des Enfants : Exemple des Revendeuses de Vivres des Zones de Faible Performance Vaccinale. *Health Sci. Dis* 2016 ; 17 (2) : 18-23.

**Pour citer cet article :**

MB Coulibaly, K Touunkara, I Tembiné, T Traoré, M Maïga, O Sangho et al. Connaissances et attitudes des familles sur les pratiques familiales essentielles : étude transversale en zone rurale à Konobougou au Mali. *Jaccr Africa* 2023; 7(2): 232-239



## Article original

### Le préjudice corporel suite aux agressions physiques de l'appareil locomoteur admis au CHU Gabriel Touré-Bamako-Mali

Bodily injury following physical attacks on the musculoskeletal system admitted to the CHU Gabriel Touré-Bamako-Mali

AKM Maiga<sup>1</sup>, TB Bagayoko\*<sup>2</sup>, AN Coulibaly<sup>3</sup>, MA Togo<sup>3</sup>, B Samaké<sup>9</sup>, T Traoré<sup>4</sup>, A Bah<sup>5</sup>, A Kassogué<sup>5</sup>, SI Koné<sup>6</sup>, H Toungara<sup>7</sup>, DS Coulibaly<sup>8</sup>, A Sanogo<sup>10</sup>, A Kodio<sup>10</sup>, BM Dramé<sup>11</sup>, M Diallo<sup>1</sup>, I Sacko<sup>12</sup>, O Koné<sup>13</sup>

#### Résumé

Introduction : le but était de décrire les séquelles résultantes de l'atteinte de l'appareil locomoteur admis au CHU Gabriel Touré et de décrire le processus de réparation.

Méthodologie : Il s'agissait d'une étude descriptive, rétrospective réalisée au service d'orthopédie-traumatologie du CHU Gabriel de janvier 2017 à décembre 2019, portant sur les dossiers d'atteintes volontaires à l'intégrité physique de l'appareil locomoteur communiqués en dommage corporel.

Résultats : Nous avons colligé 151 patients. Le sexe masculin a représenté 91,4% (n=138). La tranche d'âge la plus exposée parmi nos patients était celle de (20 à 30 ans), avec des âges extrêmes allant de 7 ans et 70 ans et plus. Les élèves/étudiants ont constitué la couche professionnelle la plus représentée (17,9%). Les blessures par arme à feu ont représenté 53% suivies de celles causées par les rames blanches (43%). Les membres supérieurs étaient les plus touchés avec 52,98%. Dans 3,31% les lésions siégeaient

à la fois aux membres supérieurs et inférieurs. Les segments les plus touchés ont été la jambe et l'avant-bras avec respectivement 15, 9% et 14,6%. Les lésions tendineuses, fractures avec atteintes vasculo-nerveuses ont représenté respectivement 17,88%, 21,19%. L'association traitement médico-chirurgical et orthopédique a été réalisée dans 80,79%. Les principales complications enregistrées ont été la raideur (21,9%), cal vicieux (13,9%), paralysie du membre traumatisé (7,3%), amputation du membre (4,6%). 38,41% de nos patients ont bénéficié de périodes d'Incapacité Temporaire Totale de Travail au sens pénal (ITT pénale) supérieure ou égale à 21 jours et les plus longues étaient comprises entre 60 et 120 jours) chez 51% des cas, le Préjudice Patrimonial occasionné par un traumatisme complexe de l'appareil locomoteur a été estimé au minimum dans le CHU Gabriel Touré à 150.000FCFA et au maximum à plus de 1.000.000fcfa, le Quantum Doloris (souffrance endurée) a été qualifiée ASSEZ IMPORTANT (8/8) dans 1 CAS (4,6%), selon le code CIMA, le Préjudice

Esthétique a été qualifié très IMPORTANT (7/8) soit 1.3% des patients et TRES LEGER (1/8) chez 1,1% des patients, seuls 2,2% (n=4) de nos patients ont bénéficié d'Incapacité Partielle Permanente (IPP) comprise entre (30 et 70%) soient 2,2% des patients, le côté dominant DROIT ou GAUCHE n'a pas été précisé chez l'ensemble des patient mais plutôt les membres supérieurs dans 51,7% et inférieurs dans 41,1% et les deux MS+MI dans 3.3%. Le règlement à l'amiable a été le mode de réparation le plus fréquent (95,6%).

Mots-clés : Traumatismes de l'appareil locomoteur, Préjudice dommage corporel.

### Abstract

Introduction: the aim was to describe the sequelae resulting from impairment of the musculoskeletal system admitted to the CHU Gabriel Touré and to describe the repair process.

Methodology: This was a descriptive, retrospective study carried out in the orthopedic-traumatology department of the CHU Gabriel from January 2017 to December 2019, relating to the files of voluntary attacks on the physical integrity of the musculoskeletal system communicated in bodily injury.

Results: We collected 151 patients. The male sex represented 91.4% (n=138). The most exposed age group among our patients was that of (20 to 30 years), with extreme ages ranging from 7 years and 70 years and over. Pupils/students constituted the most represented professional layer (17.9%). Firearm injuries accounted for 53% followed by those caused by white oars (43%). The upper limbs were the most affected with 52.98%. In 3.31% the lesions were located both in the upper and lower limbs. The most affected segments were the leg and the forearm with 15.9% and 14.6% respectively. Tendon lesions, fractures with vasculo-nervous damage accounted for 17.88% and 21.19% respectively. The association of medical-surgical and orthopedic treatment was achieved in 80.79%. The main complications recorded were stiffness (21.9%), malunion (13.9%), paralysis of the traumatized limb (7.3%), limb amputation

(4.6%).

38.41% of our patients benefited from periods of Total Temporary Incapacity for Work in the criminal sense (criminal ITT) greater than or equal to 21 days and the longest were between 60 and 120 days) in 51% of cases, the Patrimonial damage caused by a complex trauma of the musculoskeletal system was estimated at the minimum in the CHU Gabriel Touré at 150,000 FCFA and at the maximum at more than 1,000,000 fcfa, the Quantum Doloris (suffering endured) was qualified ENOUGH IMPORTANT (8/ 8) in 1 CASE (4.6%), according to the CIMA code, the Aesthetic Damage was qualified as very IMPORTANT (7/8) i.e. 1.3% of patients and VERY LIGHT (1/8) in 1.1% of patients, only 2.2% (n=4) of our patients benefited from Permanent Partial Disability (PPI) between (30 and 70%) i.e. 2.2% of patients, the dominant RIGHT or LEFT side did not was specified in all patients but rather the upper limbs in 51.7% and lower in 41.1% and both MS + MI in 3.3%. Amicable settlement was the most frequent method of redress (95.6%).

Keywords: Musculoskeletal Trauma, Injury Bodily Injury.

### Introduction

L'appareil locomoteur (l'appareil musculéo-squelettique) est l'ensemble des organes participant à la posture et aux mouvements du corps. Il se compose du système osseux (le squelette), du système articulaire et du système musculaire, il contribue avec le système nerveux et les organes des sens à nous mettre en relation avec l'extérieur. L'appareil locomoteur joue un rôle majeur dans les grandes fonctions corporelles comme la respiration, la continence et la communication [1] Le membre inférieur est le plus atteint avec 56,7% contre 39,9% pour le membre supérieur. Les fractures diaphysaires du fémur sont venues en tête avec 12,4%. [2] Les lésions occasionnées par les violences corporelles ont des conséquences, parfois, très lourdes pour

la victime, Il en est de même des conséquences judiciaires pour l'agresseur. Le critère de gravité est déterminé à partir de l'existence d'une Incapacité permanente partielle (IPP) à prévoir après la guérison ou consolidation [3].

Si des progrès considérables ont été faits dans le domaine du diagnostic lésionnel, l'évaluation fonctionnelle quantifiée du membre supérieur reste limitée en pratique clinique. La connaissance de la physiologie et de la physiopathologie des mouvements impliquant les membres supérieurs est un domaine de recherche passionnant. L'expert doit être méthodique dans son évaluation du dossier médical [3].

Ainsi sur 151 dossiers de patients examinés sur le plan expertal de l'évaluation des séquelles, les principales complications enregistrées ont été la raideur (27,9%), cal vicieux (13,9%), paralysie du membre traumatisé (7,3%), l'amputation du membre (4,6%).

## Méthodologie

### • Cadre d'étude :

L'étude s'est déroulée conjointement entre le service d'accueil des urgences, le service d'orthopédie et chirurgie traumatologique du CHU Gabriel Touré et le service de médecine légale de l'Hôpital Nianankoro Fomba de Ségou.

*Population d'étude* : Tous les patients munis d'un dossier dument constitué et qui avait présenté une atteinte de l'intégrité physique de l'appareil locomoteur suite aux coups et blessures, admis service d'orthopédie et chirurgie traumatologique du CHU Gabriel Touré guéris ou consolidés avec ou sans séquelles.

*Type d'étude* : Il s'agit d'une étude rétrospective, portant sur le traitement des dossiers, de tous les patients guéris ou consolidés ayant été hospitalisés au service d'orthopédie et chirurgie traumatologique du CHU Gabriel Touré, et ayant présenté au moins une séquelle, chez qui, l'avis de l'expert du dommage a été demandé.

*Période d'étude* : dossiers finalisés et clôturés entre le 1er janvier 2017 au 31 décembre 2019.

### • Echantillonnage :

#### *Critères d'inclusion* :

Uniquement les atteintes de l'appareil locomoteur suite aux agressions physiques.

#### *Critères de non inclusion* :

Tous les autres cas de dommage corporel traumatique ou non, siégeant sur l'appareil locomoteur consécutif à d'autres mécanismes qu'une agression physique volontaire tels que : les lésions liées aux accidents de la circulation, les accidents de travail, domestiques ou de sports..., ayant occasionné au moins une séquelle.

### • Collecte des données :

Les données ont été collectées dans des dossiers des anciens patients hospitalisés, transmis à l'expertise du dommage corporel.

Les variables étudiées ont portées exclusivement sur les séquelles d'atteinte physique de l'appareil locomoteur, l'évaluation des chefs de préjudice, les suites thérapeutiques, judiciaires et sociales.

En dehors des variables sociodémographiques liées à l'âge et le sexe, deux types de chefs de préjudices ont été étudié et évalué chez les victimes [4].

1. *les préjudices patrimoniaux ou économiques* (c'est-à-dire la perte de gain et de temps de travail, les frais d'ordonnance, d'hospitalisation, et de chirurgie,) et la perte de revenus liée à l'incapacité découlée de l'agression Il s'agit de :

--L'incapacité temporaire totale de travail, (ITT), période disponibilité durant laquelle la victime ne peut subvenir de lui-même aux actes quotidiens de sa vie sans l'aide d'une tiers personne.

La durée d'incapacité totale temporaire de travail (ITT) peut être pénale, si le fait dommageable est délibérée ou pas, mais dépendant de la période prescrite dans le code pénal, supérieure ou égale à 21 jours [4, 5].

Code pénal et code de procédure pénale, article 207, paragraphe1 section 3)

-- L'incapacité permanente partielle (IPP), après la guérison ou la consolidation, les séquelles prennent un caractère permanent ou aucune thérapie n'est susceptible de modifier. Elles sont dites permanentes

partielles si le taux est inférieur à 100 et totale si le taux est égal à 100.[6]

2- les préjudices extrapatrimoniaux ou moraux. [4, 7] Ces préjudices ne sont évalués que dans le cadre de l'expertise du droit commun (judiciaire). Plusieurs chefs de préjudices sont envisageables :

--le préjudice esthétique, qui résulte de l'atteinte de l'intégrité corporelle d'une victime de nature à l'enlaidir. Il est coté de 50 à 300 sur une échelle de 1 à 8 (Nul égal à 0, Très Leger 1/8, Leger 2/8, Modéré 3/8, Moyen 4/8, Assez important 5/8, Important 6/8, Très important 7/8, Exceptionnel 8/8) selon le code CIMA (conférence internationale des marchés d'assurance).  
--le quantum doloris ou souffrance endurée, elle correspond à la souffrance endurée par la victime pendant la période d'ITT. Elle s'évalue aussi comme le préjudice esthétique, sur une échelle de 8/8 selon

le code CIMA.

--le préjudice d'avenir, compromettant l'avenir professionnel de la victime

--le préjudice d'agrément, correspond à l'impossibilité totale ou partielle pour une victime de pouvoir faire une activité de loisir ou de sport...

-- et autres préjudices tels, le préjudice de formation...

Analyse des données :

Les données ont été saisies sur Microsoft Word et analysées sur le logiciel SPSS.

Les considérations éthiques.

L'étude a été réalisée après validation du protocole de recherche soumis à l'analyse de l'administration et de la commission médicale d'établissement.

Schéma de l'incapacité temporaire totale de travail au sens pénal au Mali.

Faits dommageables	Nature de la peine
Causes volontaires : si l'ITT supérieure ou égale à 21 jours. Exemple : coups volontaires, rixes...	peine d'emprisonnement d'un à cinq ans et d'une amende de (20000 à 500000 fcfa)
Cause involontaire et si ITT supérieure ou égale à 90 jours Exemple : accident de la circulation routière	Peine d'emprisonnement et indemnisation de la victime
Quel que soit sa durée selon les compagnies d'assurance	Indemnisation

## Résultats

Sur 151 dossiers passés en revue pour l'expertise médico-légale, le sexe masculin était de 91,4%, contre 8,6 % de sexe féminin. L'âge moyen de nos patients était de 31, 31 ans, avec des extrêmes de 7 ans et 85 ans. Toutes les couches socioprofessionnelles les plus représentées ont été les élèves/étudiants 27 cas (17,9%), les ouvriers 19 cas (12,6%), les commerçants dans 17 cas (11,3%), les cultivateurs 10 cas (6, 6%) et les ménagères avec 6 cas (4%), %, (Tableau 1). Les lésions ont été causées par les armes à feu dans 80 cas (53%), les armes blanches dans 65 cas (43%) et dans 6 cas par des objets contondants (3,9%) (Tableau 2). Les lésions initiales constatées ont été les contusions

avec atteintes ostéoarticulaires 41 cas (27.50%), les plaies avec ou sans perte de substance 40 cas (26,49%), les fractures avec lésions vasculonerveuses 32 cas (21,19 cas, les fractures complexes avec atteintes tendineuses sévères 27 cas (17,48%) les fractures avec simples atteinte cutanée 11 cas (7,28%) (Tableau 3). La prise en charge a été médico-chirurgicale dans 8 cas (5,30), médico-orthopédique 21 cas (13,91%) et médico-chirurgico-orthopédique 12 cas (8,07%) (Tableau 3). Le parage a été réalisé dans 108 cas (71,5%). L'association traitement médico-chirurgical et orthopédique a été réalisée dans 80,79%, le traitement médical et orthopédique dans 13,9% et médico-chirurgical dans 5,29%. Les techniques utilisées ont été l'ostéosynthèse externe,

l'ostéosynthèse interne, et l'immobilisation plâtrée en attelle en attente de la chirurgie ou contention définitive (Tableau 4). Les séquelles après guérison ou consolidation ont été constatées dont, la raideur articulaire dans 33 cas (21,9%), les cals vicieux dans 21 cas (13,9%), la paralysie du membre dans 11 cas chacune (7,3%), l'amputation du membre dans 7 cas (4,6%) la pseudarthrose 4 cas (2,6%).

Un grand nombre soit 38,41% de nos patients ont bénéficié de périodes d'Incapacité Temporaire Totale de Travail au sens pénal (ITT pénale) supérieure ou égale à 21 jours et les plus longues des ITT étaient comprises entre 60 et 120 jours) chez 50,99% des cas. (Tableau 6). Le Préjudice Patrimonial occasionné par un traumatisme complexe de l'appareil locomoteur a été estimé au minimum dans le CHU Gabriel Touré

à 150.000FCFA et au maximum à plus de 1.000.000 fcfa, (Tableau 7). Le Quantum Doloris (souffrance endurée) a été qualifié selon le code CIMA, ASSEZ IMPORTANT (8/8) dans 1 CAS (4,6%) et dont l'issue a été la mort. Le Préjudice Esthétique a été qualifié le code CIMA, TRES IMPORTANT (7/8) soit 1.3% des patients et TRES LEGER (1/8) chez 1,1% des patients, (Tableau 8). Seuls 2,2% (n=4) de nos patients ont bénéficié d'Incapacité Partielle Permanente (IPP) comprise entre (30 et 70%) soient 2,2% des patients (Tableau 9), Le règlement à l'amiable a été le mode de réparation le plus fréquent (95,6%). (Tableau 10). La détermination du côté atteint selon qu'il soit gauche ou droite est très importante dans l'expertise du dommage corporel, ce qui a été une grande insuffisance dans la compilation des données initiales.

Tableau 1: répartition des patients selon leur statut sociodémographique

	Fréquence	Pourcentage
<b>Sexe</b>		
Masculin	138	91,4
Féminin	13	8,6
Total	151	100
<b>Tranche d'âge en année</b>		
0-10ans	3	1,99
11 -20	19	12,58
21-30	63	41,72
31-40	37	24,50
41-50	18	11,92
51-60	8	5,30
60-70	2	1,32
70 et plus	1	0,66
Total	151	100
<b>Profession</b>		
Ouvrier	19	12,58
Elève/Etudiant	27	17,88
Ménagère	6	3,97
Cultivateur	10	6,62
Chauffeur	7	4,64
Commerçant	17	11,26
Fonctionnaire	16	10,60
Autres et indéterminées	49	32,45
Total	151	100,00

Tableau 2: Répartition des patients en fonction de l'agent causal

Type d'agent causal	Effectif	Pourcentage
Arme à feu	80	53
Arme blanche	65	43
Objet contondant ou abrasif	6	4
Total	151	100%

Tableau 3 : Répartition des patients selon le type de lésions initiales

Types de lésions initiales	Fréquence	Pourcentage
-Contusion avec atteinte osteo articulaire	41	27,15
-Plaie avec ou sans perte de substance	40	26,49
-Fracture avec lésions vasculo- nerveuses	32	21,19
-Fracture complexe avec atteinte tendineuse sévère	27	17,88
-Fracture avec simple avec atteinte cutanée	11	7,28
Total	151	100%

Tableau 4 : Répartition des patients en fonction du type de prise en charge

Type de prise en charge	Fréquence	Pourcentage
Médico- chirurgical	8	5,30
Médico-orthopédique	21	13,91
Médico-chirurgico-orthopédique	122	80,79
Total	151	100

Tableau 5 : Répartition des patients en fonction de type de séquelles

Types de séquelle	Fréquence	Pourcentage
Guérison sans séquelle	64	42,4
Raideur articulaire	33	21,9
Cal vicieux	21	13,9
Paralysie	11	7,3
Raideur plus algodystrophie	9	6
Amputation	7	4,6
Pseudarthrose	4	2,6
Syndrome algodystrophique	2	1,3
Total	151	100

Tableau 6 : Répartition des patients selon la durée des incapacités

Durée des incapacités temporaires totales de travail	Fréquence	Pourcentage
ITT inférieure à 21jours	16	10,60
ITT comprise entre (22 jours et 60 jours)	58	38,41
ITT comprise entre (60 jours-120 jours)	77	50,99
Total	151	100%

ITT : Incapacité temporaire Totale de travail (elle peut être civile ou pénale)

Tableau 7 : Répartition des patients selon le préjudice patrimonial subi

Préjudice patrimonial en franc CFA	Fréquence	Pourcentage
Inférieur ou égale 150 000	16	10,59
Entre [150 000-300 000]	107	70,86
Supérieur ou égale à 1 000 000	28	18,54
Total	151	100

Tableau 8 : Répartition des patients en fonction du quantum doloris et de souffrance endurée

Echelles des préjudices selon le code CIMA		Quantum doloris (souffrances endurées)		Préjudice Esthétique subi	
		n	%	n	%
NULLE	0/8	0	0,0	0	0,00
TRES LEGER	1/8	64	42,38	72	47,68
LEGER	2/8	20	13,25	18	11,92
MODERE	3/8	33	21,85	15	9,93
MOYEN	4/8	16	10,60	42	27,81
IMPORTANT	5/8	18	11,92	4	2,65
ASSEZ IMPORT	6/8	0	0,0	0	0,00
TRES IMPORTANT	7/8	0	0,0	0	0,00
EXCEPTIONNEL	8/8	0	0,0	0	0,00
Total		151	100	151	100

CIMA : conférence Internationale des Marchés d'Assurance



Tableau 9 : Répartition des patients en fonction de l'incapacité permanente partielle (IPP)

Taux des incapacités Permanente Partielles	Fréquence	Pourcentage
Taux IPP NULLE 0% (zéro%)	64	42,38
Taux IPP inférieur à 10%	20	13,25
Taux IPP inférieur à 50%	49	32,45
Taux IPP supérieur à 50%	18	11,92
Total	151	100%

IPP : Incapacité Permanente Partielle

Tableau 10 : Répartition des patients selon le mode de règlement/réparation

Processus de réparation	Fréquence	Pourcentage
-Règlement Amiable (ou par tribunal de simple police)	89	58,94
-Classement sans suite avec plainte contre X	47	31,13
-Procès civil et indemnisation	3	1,99
-Procès pénal + indemnisation et peine d'emprisonnement	12	7,95
Total	151	100

## Discussion

L'âge moyen des patients présents à l'expertise dans notre étude était 31,31, avec un sex-ratio de 10.6. Ibrahima et al au Cameroun [2] trouvent un âge moyen de 32,2 ans avec un sex-ratio de 2,8. Cette tendance s'expliquerait par le fait que les hommes sont plus enclins aux violences physiques avec des agents vulnérants variés tels les armes blanches, les bâtons et les morceaux de verre, les armes à feu (28,15%).

Dans notre série les lésions initiales étaient faites de contusions avec atteintes ostéoarticulaires 41 cas (27,50%), les plaies avec ou sans perte de substance 40 cas (26,49%), les fractures avec lésions vasculonerveuses 32 cas (21,19%), les fractures complexes avec atteintes tendineuses sévères 27 cas (17,48%) les fractures avec simples atteinte cutanée 11 cas (7,28%) contrairement à celles trouvées dans la série de [8] à Rabat au Maroc constituées de lésions

complexes comportant une association des lésions musculo-tendineuses, osseuses, nerveuses et /ou vasculaires .

Les séquelles portées à l'expertise dans notre étude étaient dominées par la raideur articulaire dans 33 cas (21,9%), les cals vicieux dans 21 cas (13,9%), la paralysie du membre dans 11 cas chacune (7,3%), l'amputation du membre dans 7 cas (4,6%) la pseudarthrose 4 cas (2,6%).

Boutefal M à rabat au Maroc [8] dans une étude sur la plaie par agression après l'analyse de 245 dossiers a trouvé en terme résultats fonctionnels mauvais (séquelles), 40% de lésions complexes, 39% de lésions vasculaires (conduisant à l'amputation du membre), 17% de séquelles nerveuses, et 10% de séquelles musculotendineuses.

Très Peu d'études en Afrique traitent de l'évaluation et de réparation du préjudice corporel résultant des traumatismes de l'appareil locomoteur. Les références

les plus usitées par l'expert malien, demeurent les codes (Code Pénal/Code Procédure Pénale, code CIMA, Code de Prévoyance Sociale, le Padovani.) et qui diffèrent selon d'un pays à un autre dans la sous-région africaine.

Les chefs de préjudice évalués dans notre cas étaient classés en:

**Préjudices Patrimoniaux (perte de patrimoine financier, emploi...)**

*La durée d'incapacité totale temporaire de travail (ITT) : elle est peut être pénale si le fait du préjudice est délibérée ou pas, mais dépendant de la durée de*

*l'ITT.*

*Selon le code pénal malien toute incapacité temporaire totale de travail supérieure ou égale à 21 jours équivaut à une peine d'emprisonnement d'un à cinq ans et d'une amende de 20000 à 500000 FCFA (article 207, paragraphe 1 section 3) [5]*

*Cette durée d'ITT pénale est de 8 jours selon le code pénal français [9], et de 21 jours selon le code pénal Sénégalais [10].*

*Selon le code pénal français une ITT pénale avec ou sans facteurs aggravants [11].*

ITT et ses facteurs associés	ITT NULLE	ITT de 1 à 8 jours	ITT supérieure à 8 jours
Sans facteurs aggravants	Contravention de 4e classe (juridiction de proximité) passible d'une amende jusqu'à 750 euros	Contravention de 5e classe (Tribunal de Police) Passible d'une amende jusqu'à 3000 euros	Délit (tribunal correctionnel) Passible d'une peine d'emprisonnement allant jusqu'à 3 ans et d'amende jusqu'à 45 000 euros
Avec facteurs aggravants (en fonction de leurs natures et de leurs éventuelles associations)	Délit (tribunal correctionnel) Passible d'une peine d'emprisonnement allant jusqu'à 7 ans et d'amende jusqu'à 100 000 euros		Délit (tribunal correctionnel) Passible d'une peine d'emprisonnement allant jusqu'à 10 ans et d'amende jusqu'à 150 000 euros

38,41% de nos patients ont bénéficié de périodes d'Incapacité Temporaire Totale de Travail au sens pénal (ITT pénale) supérieure ou égale à 21 jours et les plus longues des ITT étaient comprises entre 60 et 120 jours) chez 50,99% des cas.

Le coût du préjudice patrimonial occasionné par les atteintes de l'appareil locomoteur (les soins, hospitalisation, examens complémentaires...) était compris entre 150.000f-1.000.000f CFA), qui n'est souvent pas supportable par la bourse du malien moyen.

42,38% de nos patients (n=64) avaient une IPP NULLE (0%) c'est-à-dire guérison ou consolidation sans séquelle, 13,25% (n=20) ont eu une IPP inférieure

à 10%, de même 32,45% (n=49) avaient une IPP inférieure à 50% et 11,92% (n=18) ont eu une IPP supérieure à 50%.

La fixation de l'IPP donne lieu au paiement d'une rente dès le lendemain de la consolidation [6]

La rente est dite capital si le taux est inférieur à 10% et viagère c'est-à-dire payable jusqu'à la mort de la victime si le taux est supérieur à 10%. Une majoration pour tierce personne est versée aux victimes dont le taux d'IPP dépasse 80%. Pour les accidents mortels survenus au travail, une rente est servie aux ayants droits de la victime. [6]

## Préjudices Extra Patrimoniaux ou préjudices moraux

### *La souffrance endurée ou quantum doloris*

Si dans le code CIMA la souffrance endurée ou quantum doloris, utilise une échelle de 0/8 à 8/8 et quotté de 50 à 300 [11, 12], plusieurs autres mesures quantitatives de la douleur peuvent être utilisées dont l'échelle visuelle analogique (EVA) de Price. DD, 1994, est la plus utilisée en pratique clinique aujourd'hui. Elle se présente sous la forme d'une ligne horizontale ou verticale de 10 cm de long et dont les extrêmes portent les mentions « pas de douleur » et « douleur maximale imaginable ». [3].

Le quantum de la souffrance endurée a été qualifié TRES LEGER 1/8 chez 42,38% de nos patients à IMPORTANT 5/8 dans 11,92%.

*Le préjudice esthétique* quotté également de 50 à 300 sur une échelle de 0/8 à 8/8 [11, 12]. Il a été qualifié TRES LEGER (1/8) chez 47,68% des patients à IMPORTANT 5/8 dans 2,65% (n=4),

Concernant le type de réparation du dommage, 58,94% de nos patients ont procédé à une résolution amiable entre les parties par un tribunal de simple de police [5], par contre dans 31,13% des cas (n=47) une plainte a été formulé contre X eu égard au contexte sécuritaire qui prévaut dans le pays, où l'agresseur n'a pas été appréhendé, être ou connu. Un procès civil avec indemnisation des victimes a été intenté dans 2% cas et un procès pénal (soient environ 4 patients indemnisés) et auteurs ont subi des peines d'emprisonnement [5]

## Conclusion

Les atteintes de l'appareil locomoteur par agression physique volontaire, prennent de l'ampleur dans nos sociétés eues égard au contexte sécuritaire transfrontalier. Les insuffisances dans l'enregistrement des cas peuvent porter préjudices financière chez les victimes à l'expertise du dommage corporel. D'où la

nécessité d'une unité médicojudiciaire fonctionnelle au niveau des services des urgences.

## \*Correspondance

Thierno Boubacar Bagayoko

[thiernobag@gmail.com](mailto:thiernobag@gmail.com)

**Disponible en ligne:** 10 Juin 2023

- 1 : Service de traumatologie CHU Gabriel Touré-Bamako (Mali),
- 2 : Service de médecine légale/travail de l'Hôpital Nianankoro Fomba de Ségou (Mali)
- 3 : Service d'ophtalmologie de l'Hôpital Nianankoro Fomba de Ségou (Mali)
- 4 : Service de gynécologie et d'obstétrique de l'Hôpital Nianankoro Fomba de Ségou (Mali)
- 5 : Service de Pédiatrie/ de l'Hôpital Nianankoro Fomba de Ségou (Mali)
- 6 : Service d'urologie de l'Hôpital Nianankoro Fomba de Ségou (Mali)
- 7 : Service d'imagerie de l'Hôpital Nianankoro Fomba de Ségou (Mali)
- 8 : Service de médecine générale de l'Hôpital Nianankoro Fomba de Ségou (Mali)
- 9 : Service de chirurgie générale de l'Hôpital Nianankoro Fomba de Ségou (Mali)
- 10 : Service de cardiologie de l'Hôpital Nianankoro Fomba de Ségou (Mali)
- 11 : Service de chirurgie maxillo-faciale de l'Hôpital Nianankoro Fomba de Ségou (Mali)
- 12 : Centre National d'appareillage orthopédique de Bamako
- 13 : Institut National de Santé Publique de Bamako (Mali)

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflit d'intérêt:** Aucun

## Références

- [1] Walid CHNIBER (2020) Cartographie de la traumatologie de l'appareil locomoteur : étude rprospective sur 12 mois. Thèse de doctorat, Faculté de médecine et Pharmacie de Marakech
- [2] Ibrahima F, Fokam P, Douala MS, Bahebeck J (2011) Traumatismes de l'appareil locomoteur au cameroun. à propos de 456 cas observés pendant 5 ans à l'hôpital général de douala. *Health Sciences and Disease* 12:
- [3] Delarque A, Viton J-M, Bensoussan L, Collado H (2010) Appréciation médico-légale des traumatismes du membre supérieurs Cours pour le DU de réparation du préjudice corporel Pôle de Médecine Physique et de Réadaptation-Faculté de médecine de Marseille. <http://ehm.univmed.fr/>
- [4] Hureau J, Poitout DG (2010) L'expertise médicale en responsabilité médicale et en réparation du préjudice corporel, 3e édition. E Masson, Paris
- [5] Journal officiel de la republique du Mali Loi n° 01-79 du 20 août 2001 et loi n° 92-020 du 23 Septembre 1992 portant Code penal et Code de procédure pénale. 38–40 et 49–50
- [6] R Benhamou Rente d'incapacité permanente partielle (IPP) - Expertise médicale RECOURS.
- [7] Code CIMA indemnisation du dommage corporel. 1–6
- [8] Boufettal M, Mahfoud M, Ismael F, Kharmaz M, El Bardouni A, Berrada MS, El Yaacoubi M (2015) Plaies des membres par agression: analyse de 245 dossiers. *Pan African Medical Journal* 22:
- [9] Manaouil C, Pereira T, Gignon M, Jardé O (2011) La notion d'incapacité totale de travail (ITT) dans le Code pénal. *La Revue de Médecine Légale* 2:59–71
- [10] Soumah MM, Ngwa HEE, Ndiaye M, Sow ML (2011) Qualité des certificats de coups et blessures volontaires sur adultes à Dakar et Diourbel, Sénégal. *Pan African Medical Journal*. <https://doi.org/10.4314/pamj.v10i0>
- [11] Grill S, Oustric S, Contis M, Telmon N, Rougé D (2008) Incapacité totale de travail. *La revue du praticien médecine générale* 22:2
- [12] questions-frequentes\_indemnisation-corporelle-auto.pdf. [http://fanaf.org/article\\_ressources/file/questions\\_frequentes\\_dindemnisation](http://fanaf.org/article_ressources/file/questions_frequentes_dindemnisation), consulté le 28/02/2022 à 21:09:10, page 6

### Pour citer cet article :

AKM Maiga, TB Bagayoko, AN Coulibaly, MA Togo, B Samaké, T Traoré et al. Le préjudice corporel suite aux agressions physiques de l'appareil locomoteur admis au CHU Gabriel Touré-Bamako-Mali. *Jaccr Africa* 2023; 7(2): 240-250



## Article original

### Connaissances, attitudes et pratiques des femmes enceintes sur la prise de fer acide folique au cours de la grossesse dans la l'aire sanitaire de Konobougou, Mali

Knowledge, attitudes and practices of pregnant women on taking iron folic acid during pregnancy in the health area of Konobougou, Mali

MB Coulibaly\*<sup>1</sup>, TB Bagayoko<sup>2</sup>, KB Coulibaly<sup>3</sup>, A Konaté<sup>4</sup>, I Bengaly<sup>5</sup>, M Maïga<sup>6</sup>, M Toure<sup>7</sup>

#### Résumé

Introduction : Le fer et l'acide folique (FAF) administrés par voie orale pendant la grossesse jouent un rôle dans la prévention de l'anémie et de malformations congénitales. L'objectif de cette étude était d'évaluer les connaissances, attitudes et pratiques des femmes enceintes sur la prise de fer et acide folique au cours de la grossesse dans la l'aire sanitaire de Konobougou.

Méthodologie : Il s'agissait d'une étude transversale descriptive réalisée dans l'aire de santé de Konobougou en octobre 2020. Elle concernait uniquement les femmes enceintes.

Résultats : L'âge moyen des participantes était 26,97 +/- 5,45. Les multipares ont dominé avec 46% suivies des pauci pares 37,9% des cas. Le FAF était connu par toutes les femmes enquêtées ainsi que son importance 93,1% des femmes. Les femmes prenaient le FAF correctement dans 78,2% des cas. En cas d'effets secondaires, 41,3% des femmes ont dit qu'elles demandaient un avis médical, 27,5% des femmes ont dit qu'elles arrêtaient, 20,6% ne savaient pas ce qu'il

fallait faire. L'anémie était rapportée dans 78,16% des cas comme complications de non prise de fer acide folique suivi de malformation foetale.

Conclusion : Ainsi nous devons concentrer nos efforts sur les points d'insuffisance constatée dans cette étude afin que ceux-ci ne soient pas un obstacle pour la prise du FAF gage d'un bon déroulement de la grossesse et de la suite des couches.

Mots-clés : Connaissances, attitudes pratiques, fer, acide folique, grossesse, Mali.

#### Abstract

Introduction: Oral iron and folic acid (FAF) during pregnancy play a role in the prevention of anemia and birth defects. The objective of this study was to assess the knowledge, attitudes and practices of pregnant women on the intake of folic acid iron during pregnancy in the health area of Konobougou.

Methodology: This was a descriptive cross-sectional study carried out in the Konobougou health area in October 2020. It concerned only pregnant women.

Results: The mean age of participants was 26.97 +/-

5.45. Multiparas dominated with 46% followed by pauciparous 37.9% of cases. The FAF was known by all the women surveyed as well as its importance 93.1% of women. Women took FAF correctly 78.2% of the time. If there is a side effect, 41.3% of women said they sought medical advice, 27.5% of women said they stopped, 20.6% did not know what to do. Anemia was cited in 78.16% of cases as complications of not taking folic acid iron followed by fetal malformation. Conclusion: We must therefore concentrate our efforts on the points of insufficiency observed in this study so that these are not an obstacle for taking FAF, which guarantees a good progress of the pregnancy and the continuation of childbirth.

Keywords: Knowledge, practical attitudes, iron, folic acid, pregnancy, Mali.

---

## Introduction

Le fer et l'acide folique (FAF) sont des micronutriments essentiels au fonctionnement physiologique normal, à la croissance et au développement ainsi qu'au maintien de la vie (1). Comme de nombreux autres nutriments, leur demande augmente au fur et à mesure du développement de la grossesse, créant un besoin de supplémentation pour répondre aux besoins quotidiens de la grossesse (1, 2, 3).

L'anémie est la carence nutritionnelle la plus répandue dans le monde (4). Elle peut avoir un impact négatif sur la santé des mères et des enfants, avant, pendant et après la naissance (5) comme l'anémie pendant la grossesse, l'accouchement prématuré et le faible poids de naissance (6). Alors que l'acide folique, administré par voie orale pendant les premiers stades de la grossesse, joue un rôle dans la prévention des anomalies du tube neural (7, 8, 9, 10, 11), des malformations cardiaques congénitales (12) et des fissures labio-palatines (13).

L'anémie par carence en fer au cours de la grossesse est un problème de santé publique (14, 15, 16, 17)), sa prévalence mondiale s'étend de 41,8 à 43,8 % et se traduisant par environ 59 millions de femmes

enceintes (16). Dans les pays industrialisés, l'anémie ferriprive diagnostiquée au troisième trimestre concerne 10 à 20 % des femmes enceintes non supplémentées en fer et moins de 5 % d'entre elles en cas de supplémentation systématique (18).

Le plus grand fardeau est de 61,3 % en Afrique et en Asie du Sud-Est à 52,5 % (5, 19). Au Mali, on estime que 73% des femmes enceintes sont anémiques en grande partie à cause d'une carence en fer (20).

La supplémentation en fer pendant la grossesse et en péri-conceptionnel est encore insuffisante au regard des recommandations (21). La politique nationale du Mali recommande aux femmes de prendre des suppléments de fer et d'acide folique quotidiennement du premier contact prénatal jusqu'à 3 mois après l'accouchement (20). Une supplémentation en fer/ acide folique avec une adhésion optimale peut prévenir efficacement l'anémie pendant la grossesse et peut réduire les risques de ces malformations (22, 23).

Même si des suppléments de fer sont prescrits et si l'observance du traitement est incohérente, nous allons parfois observer des anomalies liées à la carence de FAF. Cependant, les études qui traitent le domaine d'adhésion et de connaissance sur le FAF sont très limitées en milieu communautaire. Ainsi, la présente étude a été menée pour évaluer les connaissances, attitudes et pratiques des femmes enceintes sur la prise de fer et acide folique au cours de la grossesse dans l'aire sanitaire de Konobougou.

## Méthodologie

Il s'agissait d'une étude transversale descriptive réalisée dans l'aire de santé de Konobougou. L'aire de santé de Konobougou est l'une des vingt-sept aires sanitaires du district sanitaire de Barouéli dans la région de Ségou qui est la quatrième région administrative de Mali. En 2020, l'aire de santé de Konobougou comptait 26672 habitants.

L'étude s'est déroulée du 01 au 30 octobre 2020 concernant les vingt uns villages de la circonscription sanitaire de Konobougou. Nous avons inclus dans

cette étude toutes les femmes enceintes résidant dans cette circonscription sanitaire. Les femmes d'une autre aire de santé n'ont pas été pris en compte dans cette étude.

La taille de l'échantillon pour la zone d'étude a été déterminée par la formule de Daniel Schwartz :

$$N = \frac{z^2 * p * q}{i^2}$$

N = Taille d'échantillon minimale.

Z = paramètre lié au risque d'erreur (1,96)

P = Prévalence des femmes ayant reçu le fer au cours de la grossesse dans le DHIS2 2020 (0,06).

Q = prévalence des autres pathologies (q = 1 - p)

I = Précision absolu souhaitée exprimé en fonction (0,05)

En tenant compte de la taille de l'échantillon d'environ 10% de tests qui pouvaient être inexploitable, nous avons besoin de 87 femmes enceintes qui ont été réparties entre les vingt-uns villages en fonction de la taille de la population des villages.

Les femmes ont été questionnées dans les familles et les informations ont été portées sur un questionnaires. Ensuite ces données ont été saisies et analysées par SPSS 22. Les règles d'éthiques ont été respectées et le consentement libre et éclairé de toutes les femmes enquêtées a été préalablement recueilli.

## Résultats

L'âge moyen participantes était 26,97 +/- 5,45 et la tranche d'âge la plus représentée était celle de 25-29 ans avec 32,2% des cas avec des extrêmes de 17-42 ans (Tableau I). Les femmes enquêtées résidaient dans un rayon de 5 Km dans 47,1% des cas (Tableau I). Les non scolarisées étaient les plus dominantes

avec 55,2% des cas (Tableau I). Les ménagères étaient dominantes avec 93,1% des cas (Tableau I).

Les multipares dominaient avec 46% suivies des paucipares 37,9% des cas. Les femmes enquêtées étaient au troisième trimestre de la grossesse dans 48,3% des cas suivies de celles qui étaient au deuxième trimestre 43,7%.

Quatre-vingt-quatorze virgule trois pourcent des femmes avaient commencé la consultation prénatale et avaient commencé la prise de FAF.

Le FAF était connu par 100% des femmes enquêtées. Son importance était aussi connue par 93,1% des femmes. Les femmes prenaient le FAF correctement dans 78,2% des cas (Tableau II).

Le FAF était pris une fois par jour par les femmes dans 63,2% des cas contre 31% des femmes qui le prenaient deux fois par jour (Tableau III).

Les femmes annonçaient que la prise de fer acide folique était seulement au cours de la grossesse dans 52,9% des cas, 44,8% des femmes pensaient que sa prise était en anté et post partum et 2,3% des femmes étaient pour le post partum uniquement.

Le nombre de trois mois de prise de FAF était dominant avec 26,4% des femmes suivies de deux et d'un mois de prise 18,4% chacun (Tableau IV). Vingt-six virgule quatre pourcent des femmes avaient eu des effets secondaires liés à la prise du fer acide folique.

En cas d'effets secondaires, 41,3% des femmes ont dit qu'elles demandaient un avis médical, 27,5% des femmes ont dit qu'elles arrêtaient, 20,6% ont avoué qu'elles ne savaient pas ce qu'il fallait faire (Tableau V).

L'anémie était citée dans 78,16% des complications de non prise de fer acide folique suivi de malformation fœtale dans 8,05% et de petit poids de naissance dans 6,90% des cas.

Tableau I : Caractéristique sociodémographiques des femmes enquêtées

Caractéristique sociodémographiques des femmes		Effectif	Pourcentage
Tranche d'âge	15-24 ans	31	35,6
	25-34 ans	41	47,1%
	35-44 ans	15	17,3
Provenance	Rayon de 5 Km	41	47,1
	Supérieur ou égale à 5 Km	46	52,9
Niveau d'instruction	Non scolarisée	48	55,2
	Primaire	34	39,1
	Secondaire	5	5,7
Profession	Ménagères	81	93,1
	Artisane	3	3,4
	Commerçante	3	3,4
Total		87	100

Tableau II : Prise correcte de fer acide folique par les femmes enquêtées

Prise correcte de fer acide folique	Effectif	Pourcentage
Oui	68	78,2
Non	19	21,8
Total	87	100

Tableau III : Nombre de prise de fer par jour par les femmes enquêtées

Nombre de prise de fer par jour par les femmes	Effectif	Pourcentage
Une fois par jour	55	63,2
Deux fois par jour	27	31
Aucune prise par jour	5	5,8
Total	87	100

Tableau IV: Nombre de mois de fait sur la pris de fer acide folique pendant la grossesse

Nombre de mois fait sur la pris de fer acide folique	Effectif	Pourcentage
Zéro mois	5	5,7
Un mois	16	18,4
Deux mois	16	18,4
Trois mois	23	26,4
Quatre mois	11	12,6
Cinq mois	5	5,7
Six mois	4	4,6
Sept mois	5	5,7
Huit mois	2	2,3
Total	87	100

Tableau V : Comportement des femmes face aux effets secondaires liés à la prise du fer acide folique



<b>Comportement des femmes face aux effets secondaires liés à la prise du fer acide folique</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>
Avis médical	36	41,3
Arrêter la prise	24	27,5
Ne savaient pas ce qu'il fallait faire	18	20,6
Continue à prendre quand même	5	5,7
Ne faire rien face à l'effet secondaire	4	4,6
Total	87	100

## Discussion

L'âge moyen des participantes était 26,97 +/- 5,45 et la tranche d'âge la plus représentée était celle de 25-29 ans dans un tiers des cas avec des extrêmes de 17-42 ans. Cela s'expliquerait par notre cible qui concernait uniquement les femmes en âge de procréer. Alors que l'âge moyen des répondants était de 28,69 ± 5,49 ans et les sujets étaient âgés de 20 à 45 ans dans le travail effectué entre 2015 et 2016 par Sun X Y et al. à Dongguan City (24), ce résultat similaire a été obtenu par Li D et al. à Shaanxi China entre 2016 et 2017 (25). Ces différents résultats étaient peu semblables au nôtre. Aussi, la tranche d'âge 20-29 ans était à 62,4% étaient la plus représentée dans l'étude de Kamau M et al en Kiambu County au Kenya (26) similaire à notre étude.

Dans notre étude, les non scolarisées et les ménagères dominaient.

La dominance des non scolarisées et des ménagères serait due par le faite qu'on accordait pas beaucoup de considération à l'éducation des filles en milieu rural et tout simplement qu'il n'y a pas beaucoup d'activité génératrice de revenu et que les principales activités étaient dominées par les travaux ménagères. Alors que le niveau secondaire et diplômée représentaient chacune 39,1% des cas dans le travail de Oumer A et al. (27) qui était très disparates de notre résultat.

La dominance des multipares dans cette étude s'expliquerait par le faite que cette tranche était plus représentée que les autres parités. Le même résultat a été obtenu au Canada par Couture M M et al. (29). Nous expliquerons le fait qu'environ la moitié des

femmes enquêtées étaient au troisième trimestre de grossesse par le fait que la grossesse est un phénomène a caché au tout début de la conception, jusqu'à ce qu'elle apparait au grand jour, et cette période correspond aussi au début de la CPN. Alors que les personnes enquêtées étaient au 1er et 2ième trimestre 39,1% chacun selon Oumer A et al. (27). Et 44.8% étaient vu entre 13-20 semaines d'aménorrhée dans le travail de Mabuza G N et al. (28), par contre la majorité d'entre elles en était à leur deuxième trimestre de grossesse, plus particulièrement entre la 18e et la 20e semaine selon Couture M M et al. (29). La connaissance de l'importance du FAF par la presque totalité des femmes s'expliquerait par les causeries éducatives réalisées lors des séances de la consultation prénatale. Alors que plus les femmes et leurs maris ayant un niveau d'instruction plus élevé étaient plus susceptibles de prendre l'AF au bon moment et d'insister pour en prendre tous les jours selon Li D (25).

La prise quotidienne du FAF a été observée dans environ les deux tiers des cas et sa prise était correcte dans plus des trois quarts des cas. Alors que toutes les femmes enceintes devraient prendre un comprimé de FAF par jour au cours de la grossesse si elles commençaient la CPN que premier trimestre. Cela n'était pas le cas, donc nous avons observé que certaines prenaient le double par jour car la CPN a débuté au deuxième ou troisième trimestre. La majorité devrait le prendre correctement, comme tel n'était pas le cas aussi, nous pensions que les effets secondaires (à type de nausées et vomissements, agueusie, selles trop noires) seraient

responsables de cette inobservance. Par contre 81,6 % de femmes insistaient à prendre de l'acide folique tous les jours dans le travail réalisé par Li D (25), ce résultat était légèrement supérieur au nôtre. Alors qu'aux deuxième et troisième trimestre, celles qui ont consommé la totalité ou presque tous les suppléments étaient respectivement de 37 et 39,7% pour le fer et de 37,6 et 40,9% pour l'acide folique dans l'étude de Mabuza G N et al. (28).

La méconnaissance de la période de prise de FAF par rapport à la grossesse par les femmes dans notre étude démontrait qu'elles ignoraient les moments de sa prise. Alors que, quand les femmes ont été interrogées sur le bon moment pour commencer à prendre des suppléments FAF, seuls 35,8 % ont répondu correctement selon Mabuza G N et al (28).

Les différentes conduites à tenir constatées chez les femmes en cas d'effets secondaires démontrerait que les femmes ne recevaient probablement suffisamment pas d'informations sur les effets indésirables du FAF. Les complications les plus énumérées en cas de non prise de FAF étaient : l'anémie suivie de malformation fœtale et de petit poids de naissance. Cela démontrait que les complications de la non prise de FAF étaient connues par la majorité de ces femmes. Alors que pour Mabuza G N et al., seulement 21,6 % pouvaient donner au moins deux conséquences de la non prise de fer acide folique (28). Cependant 50,5% pour l'ensemble des femmes enceintes connaissaient spécifiquement les bienfaits de l'acide folique selon Couture M M (29).

## Conclusion

Cette étude réalisée en milieu rural était dominée par les ménagères et les multipares. Le FAF était connu par la totalité des femmes enceintes et la prise était effectuée par la majorité des femmes.

Néanmoins la période de prise de FAF par rapport à la grossesse et la conduite à tenir en cas des effets secondaires n'étaient pas maîtrisées par toutes les femmes. La majorité de ces femmes ne faisaient pas beaucoup de mois sur la prise de FAF

au cours de la grossesse également et certaines ne prenaient correctement pas le FAF. Cependant nous devons mener plus de sensibilisation sur ces points d'insuffisance afin que ceux-ci ne soient pas un obstacle pour la prise du FAF.

---

## \*Correspondance

Mamadou Bayo Coulibaly

[bayo\\_coul@yahoo.fr](mailto:bayo_coul@yahoo.fr)

**Disponible en ligne:** 10 Juin 2023

- 1 : Centre de santé communautaire et universitaire de Konobougou (Ségou-Mali)
- 2 : Hôpital Nianancôrô Fomba de Ségou (Ségou-Mali)
- 3 : Centre de santé communautaire et universitaire de Sanoubougou 2 (Sikasso-Mali)
- 4 : Centre de santé communautaire et universitaire de Segue (Koulikoro-Mali)
- 5 : Centre de santé communautaire et universitaire de Koniakary (Kayes-Mali)
- 6 : Communauté Locale d'Enseignement pour les Femmes et les Filles en Santé (Bamako-Mali)
- 7 : Service de gynéco-obstétrique CHU hôpital du Mali (Bamako-Mali)

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflit d'intérêt:** Aucun

## Références

- [1] Kamau M W, Mirie W, Kimani S. Compliance with Iron and folic acidsupplementation (IFAS) and associatedfactors among pregnant women: resultsfrom a cross-sectional study in KiambuCounty, Kenya. *BMC Public Health* 2018; 18(1): 580.
- [2] Bothwell T.H. Iron requirements in pregnancy and

- strategies to meet them *Am J Clin Nutr* 2000; 72: 257S-264S.
- [3] Milman N. Iron and pregnancy a delicate balance *Ann Hematol* 2006; 85: 559-565.
- [4] Bilimale A, Anjum J, Sangolli H N, Mallapur M. Improving adherence to oral iron supplementation during pregnancy. *Australas Med J.* 2010;3: 281-290.
- [5] WHO. Essential nutrition actions: improving maternal, newborn, infant and young child health and nutrition. Geneva: World Health Organization; 2013.
- [6] Gebreamlak B, Dadi A F, Atnafu A. High Adherence to Iron/Folic Acid Supplementation during Pregnancy Time among Antenatal and Postnatal Care Attendant Mothers in Governmental Health Centers in Akaki Kality Sub City, Addis Ababa, Ethiopia: Hierarchical Negative Binomial Poisson Regression. *PLOS ONE* 2017; 12(1): e0169415.
- [7] Ami N, Bernstein M, Boucher F, Rieder M, Parker L. Le folate et les anomalies du tube neural : le rôle des suppléments et des aliments enrichis. *Paediatr Child Health* 2016 ; 21(3): 150–154.
- [8] Castillo-Lancellotti C, Tur J A, Uauy R. Impact of folic acid fortification of flour on neural tube defects: a systematic review. *Pub Health Nutr.* 2013 ; 16 : 901-911.
- [9] Lopez-Camelo J S, Orioli I M, Dutra M D G, Nazer-Herrera J, Rivera N, Ojeda M E et al. Reduction of birth prevalence rates of neural tube defects after folic acid fortification in Chile. *Am J Med Genet.* 2005 ; 135A : 120-125.
- [10] De Wals P, Tairou F, Van Allen M I, Uh S H, Lowry R B, Sibbald B Et al. Reduction of neural-tube defects after folic acid fortification in Canada. *N Engl J Med.* 2007 ; 357 : 135-142.
- [11] Wilson R. Douglas. Supplémentation préconceptionnelle en acide folique / multivitamines pour la prévention primaire et secondaire des anomalies du tube neural et d'autres anomalies congénitales sensibles à l'acide folique. *Journal of Obstetrics and Gynaecology* Canada 2016 ; 38(12) : S646–S664.
- [12] Jenkins K J, Correa A, Feinstein J A, Botto L, Britt A E, Daniels S R et al. Noninherited risk factors and congenital cardiovascular defects: Current knowledge; a scientific statement from the American Heart Association Council on Cardiovascular Disease in the Young: Endorsed by the American Academy of Pediatrics. *Circulation.* 2007 ;115(23) :2995-3014.
- [13] Golalipour M J, Vakili M A, Kaviani N. Reduction in non syndromic oral clefts following mandatory flour fortification with folic acid in Northern Iran. *Med J Islam Repub Iran.* 2014 ;28 :9.
- [14] Niang K, Faye I A, Tine J A D, Diongue F B, Ndiaye B, Ndiaye M B et al. Determinants of Iron Consumption among Pregnant Women in Southern Senegal. *Journal of Obstetrics and Gynecology* 2017 ; 7 : 41-50.
- [15] Tchente C N, Tsakeu E N D, Nguea A G, Njamen T N, Ekane G H, Priso E B. Prévalence et facteurs associés à l'anémie en grossesse à l'Hôpital Général de Douala. *Pan Afr Med J* 2016 ; 25 : 133.
- [16] Mulambah C S, Siamba D N, Ogutu P A, Siteti D I, Wekesa A W. Anaemia in pregnancy: Prevalence and possible risk factors in Kakamega County, Kenya. *Sci J Public Health.* 2014 ;2 :216–22.
- [17] USAID. Spring nutrition technical brief: A simple method for making a rapid, initial assessment of the consumption and distribution of iron-folic acid supplements among pregnant women in developing countries. 2014.
- [18] Milman N, Bergholt T, Eriksen L, Byg K E, Graudal N, Pedersen P et al. Iron prophylaxis during pregnancy – how much iron is needed? A randomized dose-response study of 20-80mg ferrous iron daily in pregnant women *Acta Obstet Gynecol Scand* 2005; 84: 238-247.
- [19] Waweru J, Mugenda O M, Kuria E. Anaemia in the context of pregnancy and HIV/AIDS: A case of Pumwani maternity hospital in Nairobi Kenya. *Afr J Food Agric Nutr Dev.* 2009 ;9 :748–63.

- [20] Aguayo V M, Koné D, Bamba S I, Sidibé Y, Traoré D, Signé P et al. Acceptability of multiple micronutrient supplements by pregnant and lactating women in Mali. *Public Health Nutr* 2005 ; 8(1) : 33-7.
- [21] Guillaume M, Riquet S, Zakarian C, Comte F. Supplémentations en fer, acide folique, vitamine D pendant la grossesse : observance des patientes. *Santé publique* 2020 ; 32 : 161-170.
- [22] Hernández-Díaz S, Werler M M, Walker A M, Mitchell A A. Folic acid antagonists during pregnancy and the risk of birth defects. *New England Journal of Medicine* 2000; 343(22):1608.
- [23] Peña-Rosas J P, De-Regil L M, Garcia-Casal M N, Dowswell T. La supplémentation orale quotidienne en fer pendant la grossesse. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2015, Issue 7. Art. No.: CD004736.
- [24] Sun X Y, Chen B, Pu X D, Chen X M, Han L Y. A Cross-Sectional Study on the Knowledge, Attitude and Practice of Folic Acid Supplement Status in Women of Childbearing Age in Dongguan City. *Biomedical Journal of Scientific & Technical Research* 2018; 10: 7646-7651.
- [25] Li D, Huang L, Yang W, Qi C, Shang L, Xin J et al. Knowledge, attitude and practice level of women at the periconceptional period: a cross-sectional study in Shaanxi China. *BMC Pregnancy and Childbirth* 2019; 19 :326.
- [26] Kamau M, Mirie W, Kimani S, Mugoya I. Effect of community based health education on knowledge and attitude towards iron and folic acid supplementation among pregnant women in Kiambu County, Kenya: A quasi experimental study. *PLoS ONE* 2019; 14(11): e0224361.
- [27] Oumer A, Hussein A. Knowledge, Attitude and Practice of Pregnant Mothers towards Preventions of Iron Deficiency Anemia in Ethiopia: Institutional Based Cross Sectional Study. *Health Care Current Reviews* 7: 238.
- [28] Mabuza G N, Waits A, Nkoka O, Chien L Y. Prevalence of iron and folic acid supplements consumption and associated factors among pregnant women in Eswatini: a multicenter cross-sectional study. *BMC Pregnancy and Childbirth* (2021) 21 :469.
- [29] Couture M M, Deshaies J F, Dufour J, Sansoucy Y. L'acide folique chez les femmes enceintes : prévalence, déterminants et stratégies d'action. *Faculté de médecine, Université Sherbrooke*, 2001, 63p.

**Pour citer cet article :**

MB Coulibaly, TB Bagayoko, KB Coulibaly, A Konaté, I Bengaly, M Maïga et al. Connaissances, attitudes et pratiques des femmes enceintes sur la prise de fer acide folique au cours de la grossesse dans la l'aire sanitaire de Konobougou, Mali. *Jaccr Africa* 2023; 7(2): 251-258



## Cas clinique

### Une pleurésie droite récidivante révélatrice de kyste hydatique pulmonaire rompu

Recurrent right pleurisy indicative of ruptured pulmonary hydatid cyst

L Woni\*<sup>1</sup>, AA Maïga<sup>1</sup>, IB Maïga<sup>1</sup>, M Bazongo<sup>1</sup>, A Ombotimbé<sup>1</sup>, BS Coulibaly<sup>1</sup>, F Konaté<sup>1</sup>, AI Koné<sup>1</sup>, SD Koné<sup>1</sup>, S Diop<sup>1</sup>, I Coulibaly<sup>1</sup>, S Ilyassou<sup>1</sup>, MA Ouattara<sup>1</sup>, S Togo<sup>1</sup>, S Yena<sup>1</sup>

#### Résumé

Introduction : le kyste hydatique pulmonaire est une affection parasitaire bénigne rare en Afrique subsaharienne. Sa rupture est grave et peut mettre en jeu le pronostic vital.

Objectif : Rappporter un cas de kyste hydatique pulmonaire rompu afin de décrire les circonstances diagnostiques et notre attitude thérapeutique.

Cas clinique : il s'agit d'une patiente de 38 ans, admise pour une dyspnée associée à des douleurs thoraciques évoluant depuis deux semaines. L'examen notait, une température 36,8°C ; une fréquence cardiaque = 117 bat/mn ; SPO2= 95 %. Un syndrome d'épanchement pleural mixte droit. La radiographie thoracique de face a objectivé un hydro pneumothorax droit. En urgence un drainage pleural réalisé, a ramené un liquide clair avec des bulles d'air. Le scanner thoracique réalisé a noté, une image de cavité kystique rompu du lobe moyen, un kyste non rompu du lobe supérieur et une pneumopathie du lobe supérieur droit. La sérologie hydatique était positive avec un titre à 320. Les suites ont été marquées par une surinfection pleurale avec

rupture du deuxième kyste. Examen bactériologique du liquide pleural isolait acinabacter baumannii sensible à l'imipenème. Une prise en charge incluant l'antibiothérapie, l'Albendazole et une kinésithérapie respiratoire était administrée. L'évolution était favorable après une hospitalisation de 49 jours.

Conclusion : la rupture d'un kyste hydatique pulmonaire est très rare et souvent diagnostiquée comme une pleurésie para pneumonique à germe banal. Le drainage thoracique associé au traitement médical a suffi à court terme d'avoir un bon résultat. Son diagnostic doit être évoqué devant toute pleurésie.

Mots-clés : hydatidose pulmonaire, kyste rompu, drainage pleural, Mali, Bamako.

#### Abstract

Introduction: Pulmonary hydatid cyst is a rare benign parasitic disease in sub-Saharan Africa. Its rupture is serious and can be life-threatening.

Objective: To report a case of ruptured pulmonary hydatid cyst in order to describe the diagnostic circumstances and our therapeutic attitude.

Clinical case: This is a 38-year-old patient admitted for dyspnea associated with chest pain evolving for two weeks. The examination noted a temperature of 36.8°C; heart rate = 117 beats/min; SPO<sub>2</sub> = 95%. Right mixed pleural effusion syndrome. The chest X-ray from the front to objectify a right hydro pneumothorax. Emergency pleural drainage performed, brought back a clear liquid with air bubbles. The chest scan performed noted an image of a ruptured cystic cavity in the middle lobe, an unruptured cyst in the upper lobe and pneumopathy in the right upper lobe. Hydatid serology was positive with a titer of 320. The follow-up was marked by pleural superinfection with rupture of the second cyst. Bacteriological examination of pleural fluid isolated *Acinetobacter baumannii* sensitive to Imipenem. A treatment including antibiotic therapy, Albendazole and respiratory physiotherapy was performed. The evolution was favorable after a 49-day hospitalization.

Conclusion: Rupture of a pulmonary hydatid cyst is very rare and often diagnosed as para pneumonic pleurisy with an ordinary germ. Thoracic drainage associated with medical treatment was enough in the short term to have a good result. Its diagnosis must be evoked before any pleurisy.

Key words: pulmonary hydatidosis, ruptured cyst, pleural drainage, Mali, Bamako.

## Introduction

L'hydatidose pulmonaire correspond à la présence de la forme larvaire de *Echinococcus granulosus* au sein du parenchyme pulmonaire [2]. IL s'agit d'une antrozoose cosmopolite sévissant en particulier dans les pays du bassin méditerranéen, d'Afrique du Nord, d'Amérique latine, en Australie, en Nouvelle-Zélande et en Europe central. [2]

La localisation pulmonaire est la deuxième par sa fréquence après la localisation hépatique tout âge confondu [1]. C'est une pathologie bénigne pouvant être asymptomatique et être de découverte fortuite à la radiologique : opacité ronde, dense « en boulet de

canon». Sa rupture constitue une complication grave par son tableau clinique de : toux, dyspnée, vomique eau de roche (aspect en grains de raisins blancs sucés), hémoptysies, surinfection bactérienne [3]

Le traitement chirurgical est le seul traitement efficace et les résultats dépendent de nombreux facteurs, en particulier du stade évolutif du kyste [1]. Nous rapportons un cas d'hydro pneumothorax pris en charge pour infection para pneumonique à germe banal et chez qui un kyste hydatique pulmonaire rompu a été diagnostiqué.

## Cas clinique

Il s'agit d'une patiente de 38 ans, citadine restauratrice de profession. Admise en urgence pour une dyspnée associée à des douleurs thoraciques évoluant depuis deux semaines. L'examen notait, une température 36,8°C; une fréquence cardiaque = 117 bat/mn ; SPO<sub>2</sub> = 95 %. Un syndrome d'épanchement pleural mixte droit à l'examen clinique La radiographie thoracique de face a objectivé une opacité basale surmontée d'une hyperclarté droite (fig.1). Le diagnostic d'un hydro pneumothorax d'origine para pneumonique à germe banal a été retenu. Un drainage pleural réalisé en urgence, a ramené un liquide clair avec des bulles d'air. Le scanner thoracique réalisé a noté, une image de cavité kystique rompu du lobe moyen, un kyste non rompu du lobe supérieur et une pneumopathie du lobe supérieur droit (fig.2). La sérologie hydatique était positive avec un titre à 320. Les échographies abdominale et cardiaque réalisées n'ont pas objectivé d'autres localisations. Les suites ont été marquées par une surinfection pleurale avec rupture du deuxième kyste (fig. 3). L'examen bactériologique du liquide pleural isolait *Acinetobacter baumannii* sensible à l'imipenème. Une prise en charge incluant l'antibiothérapie ciblée, l'Albendazole et une kinésithérapie respiratoire étaient réalisées. La radiographie de contrôle à J.30 notait une bonne ré expansion pulmonaire (fig. 4). L'évolution était favorable après une hospitalisation de 49 jours.

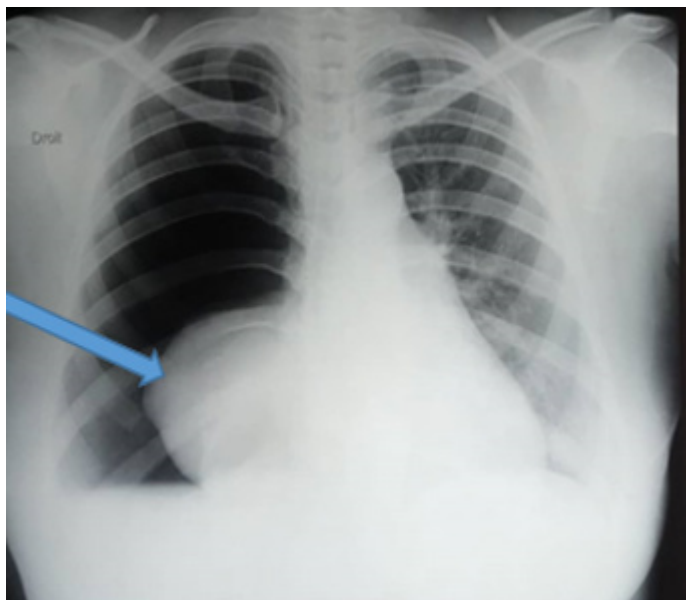


Figure 1 : opacité lobaire inférieure homogène à paroi fine et régulière, surmontée d'une hyperclarté.

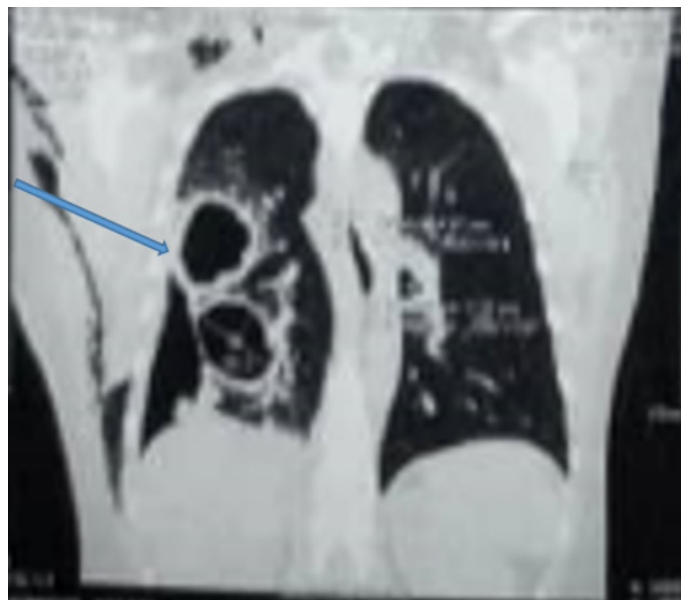


Figure 3 : Rupture du deuxième kyste

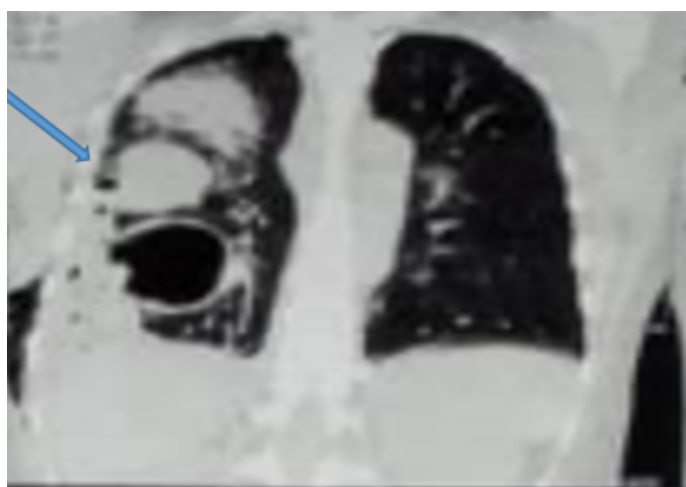


Figure 2 : TDM de contrôle post drainage, kyste rompu du lobe inférieur et deuxième kyste non rompu du lobe moyen avec foyer de pneumopathie du lobe supérieur

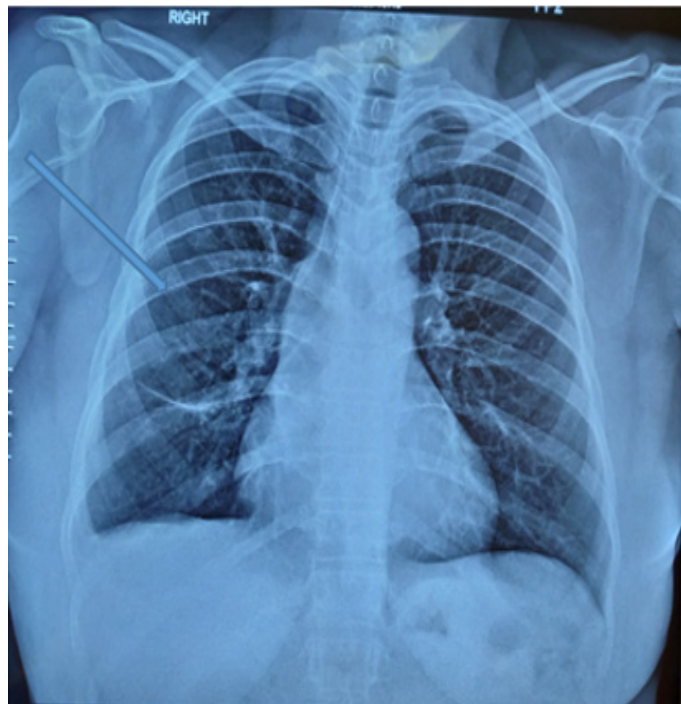


Figure 4 : ré expansion parenchymateuse satisfaisante après drainage pleural

## Discussion

Le kyste hydatique pulmonaire peut être asymptomatique et être de découverte fortuite. Lorsqu'il est symptomatique, il peut se révéler par certains signes fonctionnels respiratoires tels que : douleur thoracique, dyspnée, toux, hémoptysie et une hydatidoptysie qui est le symptôme le plus évocateur. Celui-ci est défini par le rejet lors d'un effort de toux d'une liquide eau de roche contenant des membranes de couleur blanc nacré. La radiographie thoracique et la TDM sont des examens indispensables au diagnostic. Ces examens permettent d'objectiver le nombre de kyste certains aspects caractéristiques : opacité dense à bords réguliers, aspect en croissant, image en grelot, image hydro-aérique a paroi fine [1, 3]. Au plan biologique une hyperleucocytose à prédominance neutrophile témoigne d'une surinfection bactérienne et une hyper éosinophilie permet d'orienter vers une affection d'origine parasitaire. La sérologie hydatique lorsqu'elle est positive est un argument convaincant pour retenir le diagnostic [2].

Dans les formes compliquées c'est-à-dire : tout kyste rompu dans les bronches ou dans la cavité pleurale, infecté ou à localisation multiple, peuvent poser des difficultés diagnostiques étant donné son polymorphisme radio clinique, et les problèmes thérapeutiques liés à la gravité et la complexité des lésions dans certains cas [3]. Notre étude de cas concerne un cas de kyste hydatique pulmonaire vu au stade de complications. En effet, la patiente a été reçue dans un contexte de dyspnée, douleur thoracique plus fièvre, l'examen clinique a objectivé un syndrome d'épanchement pleural mixte droit. A la radiographie du thorax on notait un épanchement mixte. Ces différents éléments cliniques et para clinique dans notre contexte orientaient vers les diagnostique d'une pleurésie d'origine para pneumonique qui est une pathologie fréquente dans le service. Le scanner réalisé montrait l'image parenchymateuse pulmonaire d'une cavité vidée de son contenu du lobe inférieur, une image kystique non rompue du lobe moyen ainsi qu'une pneumopathie interstitielle. Cette image

kystique du lobe moyen nous a permis de réorienter notre diagnostic en évoquant le diagnostic de kyste hydatique pulmonaire compliqué. La sérologie hydatique revenue positive nous a permis de confirmer le ce diagnostic. En effet la sérologie lorsqu'elle est positive avec un taux significatif, permet de retenir le diagnostic. Cependant Les réactions sérologiques permettent de suivre l'efficacité thérapeutique : disparition après traitement en 12 à 18 mois ; si ré-ascension, craindre une récurrence ou une réinfection. [2]

Le traitement chirurgical est la seule méthode radicale du traitement du kyste hydatique pulmonaire. [7]. La surinfection bactérienne avec une pneumopathie interstitielle contre indiquait tout geste chirurgicale immédiat à savoir résection parenchymateuse, suture bronchique. Nous avons donc opté pour un traitement conservateur à savoir le drainage pleural percutané, une antibiothérapie ciblé à base d'imipenème, le traitement anti parasitaire à base d'Albendazole sur une longue durée et kinésithérapie respiratoire.

Ce traitement conservateur nous a permis d'obtenir de bons résultats cliniques et para clinique et a nettement amélioré l'état clinique de la patiente (fig. 4).

## Conclusion

Le kyste hydatique pulmonaire est une affection parasitaire bénigne très rare en Afrique subsaharienne. Sa rupture est souvent diagnostiquée comme une pleurésie para pneumonique à germe banal. Le drainage thoracique associé au traitement médical a suffi à court terme d'avoir un bon résultat. Son diagnostic doit être évoqué devant toute pleurésie.

---

## \*Correspondance

Woni Lacina

[lacinawoni2014@gmail.com](mailto:lacinawoni2014@gmail.com)

**Disponible en ligne:** 10 Juin 2023



1 : Service de chirurgie thoracique CHU Hôpital du Mali

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflit d'intérêt:** Aucun

## Références

- [1] W. El Khattabi, A. Aichane, A. Riah, H. Jabri, H. Hafif, Z. Bouayad. Analyse de la sémiologie radio clinique du kyste hydatique pulmonaire. *Revue de Pneumologie clinique* (2012). Consulté le [10/02/2023] 68, 329—337. Disponible sur [www.sciencedirect.com](http://www.sciencedirect.com)
- [2] Pierre Aubry, Bernard-Alex Gaüzère. Hydatidose ou kyste hydatique *Actualités* 2017. *Médecine tropicale*. Centre René Labusquière, Institut de Médecine Tropicale, Université de Bordeaux, 33076 Bordeaux (France). Disponible sur [www.medecinetropicale.com](http://www.medecinetropicale.com)
- [3] H. Racil, J. Ben Amar, R. El Filali Moulay, I. Ridene, S. Cheikrouhou, M. Zarrouk, et coll. Kystes hydatiques compliqués du poumon. *Rev Mal Respir* 2009 consulté le [10/02/2023] ; 26:727-34. Disponible sur [www.em-consulte.com](http://www.em-consulte.com)
- [4] Hafsa Sajjail, Mariam Rachidi, Salma Aitbatahar, Hind Serhane, Lamyae Amro. Kyste hydatique pulmonaire: double localisation pulmonaire apicale inhabituelle : à propos d'un cas. *Pan African Medical Journal*. 2016, consulté le [10/02/2023] 25:159. Disponible sur [www.panafrican-med-journal.com](http://www.panafrican-med-journal.com).
- [5] Meriem Lahroussi, Wiam El Khattabi, Nihal Souki, Hasna Jabri, Hicham Afif. Kyste hydatique pulmonaire bilatéral. *Pan African Medical Journal*. 2016; consulté le [10/02/2023] 24:280. Disponible sur [www.panafrican-med-journal.com](http://www.panafrican-med-journal.com)
- [6] Akin Kuzucu, Omer Soysal, Mehmet Ozgel, Saim Yologlu. Complicated Hydatid Cysts of the Lung:

Clinical and Therapeutic Issues. *Ann Thorac Surg*. 2004, Apr;77(4):1200-4. Disponible sur [pubmed.ncbi.nlm.nih.gov](http://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov)

- [7] Shirtaev Bakhytzhanev, Sundetov Mukhtar, Kassenbayev Ruslan, Voronin Denis, Ismailova Gulziya. Single-center experience in the surgical treatment of combined lung Echinococcosis. *Saudi Med J*. 2018 Jan; Consulté le [10/02/2023]; 39(1): 31–37. Disponible sur [www.ncbi.nlm.nih.gov](http://www.ncbi.nlm.nih.gov).

## Pour citer cet article :

L Woni, AA Maïga, IB Maïga, M Bazongo, A Ombotimbé, BS Coulibaly et al. Une pleurésie droite récidivante révélatrice de kyste hydatique pulmonaire rompu. *Jaccr Africa* 2023; 7(2): 259-263



## Cas clinique

### Incontinence urinaire d'effort de la femme : évaluation et prise en charge en rééducation à propos d'un cas

Female stress urinary incontinence: evaluation and management in rehabilitation about a case

SL Seri\*<sup>1,2</sup>, A Kaba<sup>1</sup>, NA Oka<sup>1,2</sup>, EJS Kouadio<sup>1</sup>, JL Oné<sup>1</sup>, B Manhan-Coffie<sup>1</sup>

#### Résumé

La prise en charge de l'incontinence urinaire d'effort (IUE) de la femme s'est enrichie de techniques fonctionnelles efficaces et accessibles, quel que soit le contexte de soin. Nous rapportons un cas d'IUE isolée ayant favorablement évolué sous traitement fonctionnel et discutons à la lumière de la littérature notre approche diagnostique et nos moyens thérapeutiques contextualisés.

Mots-clés : Incontinence urinaire d'effort, Rééducation, Périnée.

#### Abstract

The management of female stress urinary incontinence (SUI) has been enriched with effective and accessible functional techniques, whatever the context of care. We report a case of isolated SUI having favorably evolved under functional treatment and discuss in the light of the literature our diagnostic approach and our contextualized therapeutic means.

Keywords: Stress urinary incontinence, Rehabilitation, Pelvic floor.

#### Introduction

L'incontinence urinaire se définit selon l'International Continence Society (ICS) comme une fuite involontaire des urines [1]. Son étude épidémiologique en Afrique subsaharienne souffre de la dissimulation dont elle fait l'objet, en raison de la perte de l'estime de soi et du rejet social. Cependant, selon les données disponibles, sa prévalence est très variable, entre 8 et 95% selon l'âge [2]. On lui reconnaît trois formes cliniques, à savoir : l'incontinence urinaire d'effort (IUE), l'incontinence urinaire par urgenturie (IUU) et l'incontinence urinaire mixte (IUM). Son évaluation s'appuie sur un interrogatoire minutieux, suivi de l'analyse du calendrier mictionnel, des questionnaires standardisés et de l'examen neuro-périnéal. Cette évaluation peut faire recours au bilan urodynamique [3] L'approche thérapeutique de première intention consiste essentiellement en la rééducation périnéale, les mesures hygiéno-diététiques et les moyens pharmacologiques selon le type d'incontinence urinaire [4]. Cette approche thérapeutique fait recours à des instrumentations excitomotrices telles que le

biofeedback (il s'agit d'une chaîne instrumentale qui donne une information de retour sur la qualité des exercices indiqués à la patiente). Ces chaînes instrumentales ne sont pas toujours accessibles dans notre contexte. Nous rapportons un cas d'incontinence urinaire d'effort prise en charge au service de Médecine Physique et de Réadaptation du CHU de Bouaké, et discutons à la lumière de la littérature notre approche diagnostique et nos moyens thérapeutiques contextualisés.

### Cas clinique

Patiente O. S. âgée de 44 ans, institutrice, consulte le service de médecine physique et de réadaptation pour une incontinence urinaire évoluant depuis 03 mois avec gêne sur les activités de vie quotidienne. Cette incontinence qui survenait rarement à l'effort lors des exercices sportifs (footing), serait devenue plus fréquente avec des épisodes de fuite de faible abondance lors d'effort de toux, surtout en période post prandiale. Cette situation a contraint Mme O.S. à arrêter toutes activités sportives. Elle signale une constipation avec dyschésies l'obligeant à pratiquer 2 lavements par semaine. Elle aurait en moyenne 3 rapports sexuels par mois avec de rares épisodes de fuite sans notion de douleur. Elle signalait prendre la précaution d'uriner juste avant les rapports. Les fuites urinaires, l'obligent à porter une protection par jour, sans nécessité de la changer au cours de la journée. Mme O.S. signale dans ses antécédents : trois accouchements par voie basse il y a respectivement 20 ans, 14 ans, et 10 ans avec des poids de naissance oscillant autour de 3500g pour les deux premiers et un poids de 3850g pour le dernier. Une épisiotomie a été réalisée pour le dernier. Il existait après le dernier accouchement, une incontinence urinaire minime à l'effort qui aurait régressée complètement au bout de 3 mois, sans prise en charge particulière. Il n'existait pas de comorbidité en dehors d'épisodes d'épigastralgie. Nous ne notions pas de notion de prise d'alcool ni de tabac. Elle signalait le début de la ménopause il y a 2 ans.

A l'examen clinique, on notait : un poids à 88kg, une taille à 1,68m avec un IMC= 34,37Kg/m<sup>2</sup>. L'examen périnéal mettait en évidence : une cystocèle grade 1, sans rectocèle ni hystérocèle, une atrophie vulvo-vaginale, une commande du muscle releveur de l'anus cotée à 3, une fuite urinaire de faible quantité (non quantifiée) à l'effort de toux répété, une mobilité urétrale normale au test de soutènement. Le Pad test retrouvait une quantité de fuite urinaire de 3,5ml (3,5g). Les examens neurologique et cardiovasculaire étaient sans particularité.

Les auto-questionnaires objectivaient : au catalogue mictionnel sur 3 jours : 5 à 6 mictions par jour dont 1 à 2 mictions nocturnes, une diurèse variant de 1100 à 1900ml, la capacité de vidange fonctionnelle (*CVF = quantité d'urine émise lors d'une miction*) varie entre 230 et 420 ml, 2 épisodes de fuite sans nécessité de changer la protection. Au score USP (*urinary symptom profile*) [5] on notait : Sous score Incontinence urinaire d'effort = 4/9, Sous score hyper activité vésicale = 0/21, Sous score dysurie = 0/9. A la question 5 (*question relative au niveau de gêne occasionnée*) du score d'ICIQ (*International Consultation on Incontinence Questionnaire*) = 6/10 [6].

Il a été retenu le diagnostic d'incontinence urinaire d'effort isolée. Elle a bénéficié de 15 séances de rééducation périnéale, à raison de 3 séances par semaine. Les techniques utilisées étaient la rééducation manuelle et la gymnastique hypopressive. Elle a été également incluse dans un programme de réduction pondérale basé essentiellement sur la gestion des apports alimentaires par le jeûne intermittent. Il consiste non seulement à réduire la quantité des ingestas, mais aussi à suffisamment espacer les prises alimentaires en sorte de favoriser une autophagie nécessaire à la perte pondérale [7]. Une éducation à l'auto-rééducation a été appliquée avec contrôle mensuel.

L'examen clinique à 6 mois de suivi objectivait : une réduction pondérale de 10 kg avec l'IMC à 27,64Kg/m<sup>2</sup>, une réduction de la cystocèle avec restauration de la commande du releveur de l'anus, une absence de

fuite à l'effort de toux et au Pad test, et enfin un sous score de IUE de l'USP= 1/9.



Figure 1 : Posture en gymnastique hypopressive (La posture déclive abdominopelvienne permet de réduire la contre-pression abdominale reflexe lors du renforcement musculaire du plancher pelvien)

## Discussion

Le fonctionnement du bas appareil urinaire nécessite l'intégrité des structures anatomiques et du système nerveux qui les commande. C'est dans ces conditions qu'est assurée l'alternance des phases de remplissage, involontaire (continence) et de miction qui est volontaire (vidange). L'incontinence urinaire d'effort survient lorsque la continence passive est incomplètement assurée par le système sphinctérien et les muscles périnéaux, en dehors de toute atteinte neurologique. Les données épidémiologiques de l'IU de la femme sont rares en Afrique subsaharienne. Niang dans une étude portant sur 2070 femmes rapportait une prévalence de 17,7% des cas d'IU avec 38,4% de cas IUE [2]. Les facteurs de risque connus sont : l'âge avancé, l'obésité, la multiparité, le mode de délivrance (*la voie basse étant significativement corrélée avec le risque de survenue d'une IU quel que soit le délai d'étude*), la race (*la race noire posséderait un périnée plus résistant*), la ménopause, le faible niveau socioéconomique, les activités physiques intenses, la cigarette, les comorbidités (diabète, dépression, démences, handicap physique...) [8]. Dans notre cas étaient cumulés trois facteurs de risque à savoir l'obésité, le mode de délivrance avec gros poids de naissance et la ménopause. L'interrogatoire

à lui seul permet de faire le diagnostic, d'en apprécier l'importance et le retentissement sur la qualité de vie. Le catalogue ou calendrier mictionnel est essentiel, recommandé par toutes les sociétés savantes en dehors des anglo-saxons qui le jugent optionnel [9]. Il évalue sur trois jours au moins le comportement mictionnel, hydrique et permet de confronter les plaintes fonctionnelles du patient à sa réalité clinique. *Bien que de haute valeur diagnostique le test à la toux n'a pu être réalisé dans les conditions recommandées (patient couchée, vessie pleine à 300ml de confirmation échographique). En absence d'échographe en cabinet de consultation, le test à la toux a été réalisé dès la perception du besoin tenace d'uriner (B2). Dans les conditions physiologiques le besoin tenace d'uriner correspond à un volume de remplissage vésical d'environ 300 ml.* La manœuvre de soutènement urétral ou manœuvre de Bonney n'a de valeur que prédictive sur le succès de la thérapeutique chirurgicale. Il consiste à rechercher une disparition de la fuite urinaire à la toux en exerçant une pression sur la portion cervico-urétrale de l'urètre. La persistance de fuite fait évoquer une insuffisance sphinctérienne. Le pad test est un outil objectif d'évaluation de la sévérité de l'incontinence. Il consiste à mesurer la différence de poids de la protection après un effort sur une durée de 24 heures en principe, mais une heure

en pratique. Le différentiel de poids correspondant à la quantité d'urine perdue permet de classer l'IUE en légère (1 à 10 g), modérée (11 à 50 g) et sévère (> 51g). Notre patiente était classée IUE légère. Des questionnaires standardisés ont permis de réduire les variabilités inter évaluateur et d'assurer un meilleur suivi du profil évolutif de la patiente. De par sa facilité d'utilisation, l'USP, recommandé par l'association française d'urologie (AUF) est celui qui est utilisé en pratique courante. Il évalue rétrospectivement sur quatre semaines les symptômes urinaires et permet d'établir des sous-scores en rapport avec l'IUE, l'hyperactivité vésicale (responsable d'urgenterie) et la dysurie. Il permet par ailleurs d'en apprécier l'intensité. Il a permis de mettre en évidence dans notre cas, que l'IUE n'était associé à aucun autre symptôme urinaire, justifiant le diagnostic d'une IUE isolée. La question 5 du questionnaire ICIQ est une échelle numérique qui permet d'évaluer la gêne sociale liée à l'IU. Elle peut être ramenée à une version analogique. Cette gêne était modérée dans notre cas. Les mesures restrictives et de protection étaient efficaces mais source de gêne. La prise en charge de l'IUE isolée fait appel à la rééducation périnéale [9], dont le principe de base est le renforcement des muscles périnéaux. Si les sociétés savantes s'accordent sur cette approche, les techniques d'application sont hétérogènes. Cependant l'association hiérarchique de celles-ci semble donner de meilleurs résultats. Elle associe : une prise de conscience des muscles périnéaux, des techniques d'électrostimulation excito-motrice, des techniques de biofeedback et des techniques de renforcement musculaire avec ou sans guidage manuel. Pour cette dernière, la gymnastique hypo-pressive [10] utilisée dans notre cas a permis d'améliorer considérablement la coordination entre contraction du périnée recherchée, et contraction abdominale concomitante délétère (figure 1). Les acquis doivent être entretenus par une auto-rééducation dont l'enseignement aura soin de déconseiller le « stop-pipi ». Cette attitude gênère, par la sollicitation de muscles ne participant pas à la continence passive, un résidu post-mictionnel source d'infection. Cette auto-rééducation doit

faire par ailleurs l'objet d'un suivi régulier par le kinésithérapeute, comme dans notre cas, à des fins correctives et de motivation. Les mesures hygiéno-diététiques constituent un complément essentiel au succès de cette prise en charge qui associera : éviction de toute source de compression abdominale, de port de charge lourde ou de pratique de sport avec contrainte périnéale. La perte pondérale significativement obtenue dans notre cas serait un facteur reconnu de réduction de l'incontinence urinaire chez la femme. L'option chirurgicale ne s'envisage qu'en l'absence d'amélioration après une série de 15 séances. Ce qui n'était pas notre cas. La chirurgie si elle est nécessaire fera appel aux bandelettes sous-urétrales dont l'efficacité est garantie par la positivité du test de soutènement urétral.

## Conclusion

La compréhension anatomo-physiologique du bas appareil urinaire et du plancher pelvien permet de répondre plus efficacement à la problématique de l'incontinence urinaire de la femme. Sa prise en charge est accessible dans notre contexte. Malgré l'intérêt porté à la question par les services de médecine physique et de réadaptation en Côte d'Ivoire, leur sollicitation reste rare.

---

## \*Correspondance

Seri Serge Landry

[seri\\_serje@yahoo.fr](mailto:seri_serje@yahoo.fr)

**Disponible en ligne:** 10 Juin 2023

- 1 : Service de Médecine Physique et de Réadaptation CHU de Bouaké (Côte d'Ivoire)
- 2 : Université Alassane Ouattara Bouaké (Côte d'Ivoire)

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflit d'intérêt:** Aucun

## Références

- [1] Staskin D, Ruud Bosch CK, Cotterill N and al Initial Assessment of Urinary Incontinence in Adult Male and Female Patients (5A) in P. Abrams, L. Cardozo, S. khoury, A. Wein. (Eds.), *Incontinence ; 5th international consultation on incontinence*, Paris, February 2012 (5th ed ed., pp 15-107). Paris : ICUD-EAU.
- [2] Niang L, Kane R, Ndoeye M. Incontinence urinaire de la femme : profil épidémiologique au sud du Sahara *Prog Urol.* 2010 ; 20 :1213-16
- [3] Gaillet S. Karsenty G. Le bilan urodynamique : pour qui ? Pour quoi ? Comment ? *Prog Urol.* 2010 ; 20 : 827 – 31
- [4] Hermieu JF, Conquys P, Leriche B, Debodinance E et Coll. Synthèse des recommandations pour le traitement de l'incontinence urinaire féminine non neurologique. *Prog Urol.* 2010 ; 20 (2) : 94-9
- [5] Haab F, Richard F, Amarenco G, Coloby P and al Comprehensive evaluation of bladder and urethral dysfunction symptoms: development and psychometric validation of the Urinary Symptom Profile (USP) questionnaire. *J Urology.* 2008 ; 71(4):646-56
- [6] Kelleher, C.J., Cardozo, L.D., Khullar, V., and Salvatore, S. A new questionnaire to assess the quality of life of urinary incontinent women. *Br J of Obstet Gynaecol.* 1997(104) 1374–79
- [7] Stephanie W, Robert M, Teresa O and al Intermittent fasting and weight loss: Systematic review *Can Fam Physician.* 2020 ; 66(2):117 – 25
- [8] Milsom I, Altman D, Carwrigth R and al. Epidemiology of uniranly incontinence (IU) and other lower urinary tract symptom (LUTS), pelvic oragn prolapse (POP) and anal incontinence (AI), in P. Abrams, L. Cardozo, S. khoury, A. Wein. (Eds.), *Incontinence ; 5th international consultation on incontinence*, Paris, February

- 2012 (5th ed ed., pp 15-107). Paris : ICUD-EAU.
- [9] Hermieu JF, Denys P, Fritel X. Etudes comparées de recommandations publiées sur l'incontinence urinaire féminine *Prog Urol.* 2012 ; 22 :636-43
- [10] Navaro-Brazalez B, Prieto-Gomez V, Prieto-Merino D and al Effectiveness of hypopressive exercice in women with pelvic floor dysfunction : A randomised controlled trial *J Clin Med.* 2020 ; 9 (4) : 1149

## Pour citer cet article :

SL Seri, A Kaba, NA Oka, EJS Kouadio, JL Oné, B Manhan-Coffie. Incontinence urinaire d'effort de la femme : évaluation et prise en charge en rééducation à propos d'un cas. *Jaccr Africa* 2023; 7(2): 264-268



## *Série de cas*

### **Les cellulites gangreneuses cervico-faciales d'origine dentaire au CHU régional de Ouahigouya : à propos de 11 cas**

Cervicofacial gangrenous cellulitis of dental origin at regional University Hospital of Ouahigouya:  
about 11 cases

M Sanfo\*<sup>1,2</sup>, M Millogo<sup>1</sup>, A Coulibaly<sup>2</sup>, P Pare<sup>2</sup>, MH Oubida<sup>2</sup>, MF Dargani<sup>1</sup>

#### **Résumé**

**Introduction :** Les cellulites diffuses cervico-faciales sont des infections bactériennes très fréquentes et constituent un véritable problème de santé publique en Afrique subsaharienne. Elles sont graves et mortelles, réalisant parfois des gangrènes surtout au niveau des tissus mous cervico-faciaux. L'objectif de cette étude était de montrer la gravité de cette affection et la difficulté de leur prise en charge.

**Méthodologie :** Nous avons colligé une série de 11 cas entre janvier et décembre 2020 dont la moyenne d'âge était de 32 ans avec des extrêmes de 7 mois et 65 ans. L'évolution clinique a été émaillée de complications dans 4 cas (3 médiastinites et une pleurésie purulente). Nous avons enregistré deux cas de décès. Les séquelles ont été essentiellement des cicatrices disgracieuses, hypertrophiques ou des brides dans 7 cas.

**Discussion :** Les cellulites diffuses cervico-faciales sont des affections très fréquentes surtout dans le contexte africain. Dans la majorité des cas les étiologies sont dominées par les complications de la

carie dentaire.

Elles réalisent des urgences médicochirurgicales mettant en jeu le pronostic vital immédiat. La mortalité est très élevée du fait d'un retard de consultation ou d'un problème de réanimation médicale adéquate dû à l'insuffisance de nos plateaux techniques. Les séquelles de pertes de substances constituent également un problème de prise en charge en raison de notre contexte sous médicalisé.

**Mots-clés :** cellulite diffuse, gangrène, dentaire, Burkina Faso.

#### **Abstract**

**Introduction:** Diffuse cervicofacial cellulitis are very common bacterial infections and a real public health problem in sub-Saharan Africa. They are serious and fatal, sometimes resulting in gangrene, especially in the cervicofacial soft tissues. The objective of this study was to show the seriousness of this infections and the difficulty of its management.

**Methodology:** We collected a series of 11 cases between January and December 2020 with an average age of

32 years old and extremes of 7 months and 65 years. The clinical course was marked by complications in 4 cases (3 mediastinitis and one purulent pleurisy). We recorded two cases of death. The sequelae were essentially unsightly scars, hypertrophic scars or flaws in 7 cases.

Discussion: Diffuse cervicofacial cellulitis are very common infections especially in the African context. In the majority of cases the etiology are dominated by complications of dental caries.

They carry out medical and surgical emergencies that are life threatening. Mortality is very high because of a delay in consultation or a problem of adequate medical resuscitation due to the insufficiency of our technical platforms. The after-effects of substance loss also constitute a problem of care due to our under-medicalized context.

Keywords: Diffuse cellulitis, gangrenous, dental.

---

## Introduction

Les cellulites cervico-faciales gangréneuses réalisent des gangrènes des tissus mous de la face et du cou consécutives à une infection le plus souvent polymicrobienne et dont l'étiologie est dominée par les causes dentaires[1]. Initialement décrite sous le nom de gangrène hospitalière lors de la guerre civile américaine, elle est définie depuis 1952 par Wilson par le terme fasciite nécrosante cervicofaciale [2]. Il existe des facteurs favorisants notamment la prise d'anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS), le diabète, l'immunodépression, l'alcoolisme, l'insuffisance rénale et hépatique[2-4]. Dans notre contexte et à l'instar d'autres pays en développement, le retard de consultation et de prise en charge le plus souvent lié à des conditions socio-économiques défavorables, constituent des facteurs de survenue et d'aggravation. Elles réalisent une véritable urgence médicochirurgicale mettant en jeu le pronostic vital immédiat.

## Série de cas

Nous avons enregistré 11 cas entre janvier et décembre 2020. La moyenne d'âge était de 32 ans avec des extrêmes de 7 mois et 65 ans et un sex ratio de 1,75. La majorité des patients était issus de couches sociales défavorisées dans 9 cas (81,81%).

Le délai moyen de consultation était de 13 jours. Les observations cliniques ont été illustrées dans le tableau ci-dessous (tableau I).

La prise en charge a consisté dans un premier temps en une réanimation et l'administration d'une antibiothérapie probabiliste puis réadaptée après antibiogramme. Dans un second temps nous effectués un drainage associé à un débridement ou à une cervicotomie selon les cas, avec parfois recours à une thoracotomie. Une trachéotomie a été réalisée dans un cas. L'anesthésie générale a été indiquée dans 6 cas et l'anesthésie locale dans le reste des cas. La reconstruction de la perte de substances cutanées a été faite après contrôle de l'infection et a consisté en une greffe de peau totale dans 3 cas. Une cicatrisation dirigée suivie d'un lambeau local de glissement a été réalisée dans 2 cas. Dans 4 cas aucune reconstruction n'a pu être effectuée parce qu'ils ont été perdus de vues.

L'évolution a été favorable dans la majorité des cas et défavorable dans 2 cas dont 2 décès. Les complications à type de médiastinite (3 cas), de pleurésie purulente (1 cas) et de sepsis sévère (2 cas) ont été observées au cours de l'hospitalisation.

Les séquelles enregistrées étaient à type de cicatrices disgracieuses ou hypertrophiques et des brides rétractiles (dans 7 cas).



Tableau I : Illustration des observations cliniques des 11 cas

	Délai consul-ta- tion	Etiologie	Facteurs favorisants	Bactériologie	Traitement	Evolution
Cas 1	21 j	Dentaire	AINS + décoction tradi- tionnelle	Staphylo-coccus auréus	Réanimation Amoxicilline+ acide clavulanique Drainage + Cervicotomie	Guérison avec cica- trice disgracieuse
Cas 2	14 j	Dentaire	AINS Produits traditionnels	Prélèvement stérile	Réanimation Ceftriaxone + métronidazole+ gentamycine Cervicotomie	Sepsis sévère Décès
Cas 3	12 j	Dentaire	Diabétique	Prélèvement stérile	Réanimation Amoxicilline+ acide clavulanique + métroni- dazole Cervico-thoracotomie + greffe de peau	Médiastinite Guérison avec brides cicatricielles
Cas 4	10 j	Dentaire	Grossesse Décoction de produits traditionnels	Strepto-coque sp	Réanimation Amoxicilline+ acide clavulanique+ métroni- dazole Drainage + Cervico-thoracotomie	Sepsis sévère Décès

Cas 5	14 j	Dentaire	AINS	Prélèvement stérile	Ceftriaxone + Métronidazole Drainage+ Cervicotomie	Guérison avec bonne cicatrisation
Cas 6	10 j	Dentaire	Produits traditionnels	Prélèvement stérile	Amoxicilline+ acide clavulanique Drainage+ cervico-thoracotomie	Médiastinite Guérison avec bonne cicatrisation
Cas 7	14 j	Dentaire	Diabète	Prélèvement stérile	Réanimation Ceftriaxone + metronidazole+ Cervico-thoracotomie	Médiastinite Guérison avec cicatrice disgracieuse
Cas 8	12 j	Dentaire	Alcool-tabac	Prélèvement stérile	Amoxicilline + acide clavulanique Drainage+ Cervicotomie	Guérison avec cicatrice disgracieuse
Cas 9	8 j	Parodontale	Malnutrition	Prélèvement stérile	Réanimation Ceftriaxone + métronidazole Débridement	Guérison avec Bride cicatricielle
Cas 10	21 j	Dentaire	Aucun	Prélèvement stérile	Amoxicilline + acide clavulanique + métroni- dazole Cervicotomie+ Grefe de peau	Guérison avec cicatrice hypertrophique
Cas 11	7 j	Dentaire	Tabac + AINS	Prélèvement stérile	Réanimation Ceftriaxone + métronidazole+ gentamycine Cervico-thoracotomie +greffe de peau	Pleurésie Guérison avec une cicatrisation hypertrophique



Figure 1. CAS 6 : Cellulite gangréneuse cervico-faciale avec facteurs favorisants les décoctions traditionnelles (a) à j3 après drainage et cervicotomie (b).



Figure 2. CAS 4 : Cellulite gangréneuse cervico-thoracique compliquée de médiastinite et de pleuresie purulente après cervicothoracotomie de face (a) et profil (b).



Figure 3. CAS 3 : Cellulite gangréneuse cervico-thoracique avec nécrose délimitation cervicale (a) Cervico-thoracotomie réalisée sous anesthésie locale (b).

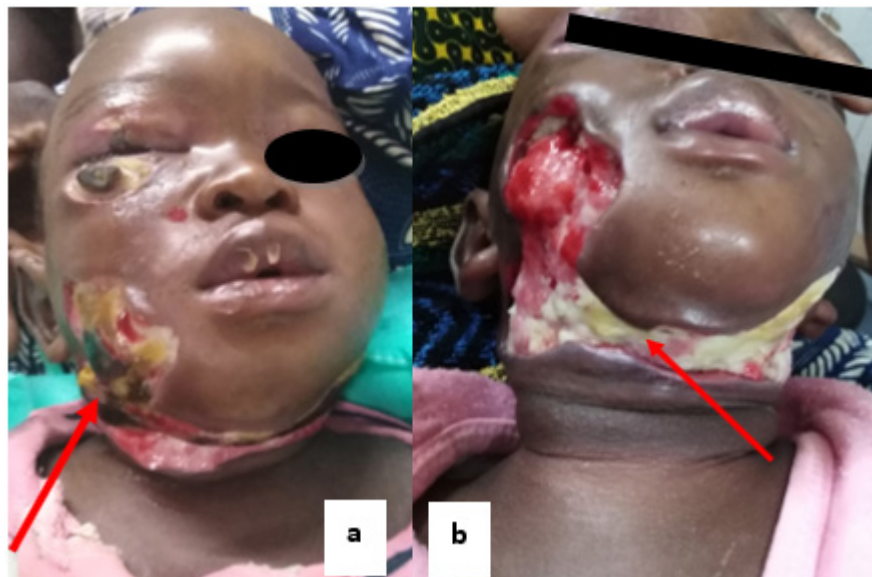


Figure 4. CAS 9 : Nourrisson de 7 mois malnutrie aigue modérée. Cellulite gangréneuse cervico-faciale d'origine parodontale avec diffusion palpébrale droite (a) et à j3 après nécrosectomie (b)

## **Discussion**

Les cellulites diffuses gangréneuses sont fréquentes surtout dans nos pays en voie de développement [3,5]. Elles constituent un drame dans nos contextes de sous-développement où il existe une paupérisation de nos hôpitaux et des conditions socioéconomiques défavorables.

L'âge moyen dans notre série était de 32 ans avec des extrêmes de 7 mois à 65 ans, l'adulte jeune était le plus atteint et cela corrobore avec la littérature. Ceci en témoigne l'apanage des complications de la carie dentaire chez l'adulte jeune rapporté par beaucoup d'auteurs [3–6].

Plusieurs facteurs favorisant la survenue des cellulites diffuses et en particulier les formes gangréneuses ont été identifiés dans la littérature comme les anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS), le diabète, l'immunodépression telle que le VIH et la grossesse [7–10]. Dans cette série les AINS ont été les facteurs favorisants les plus fréquents dans 4 cas (36%). Cela pourrait s'expliquer par l'automédication anarchique dans nos contextes. Le rôle des AINS dans l'aggravation des infections est bien connu dans la littérature. En effet, l'effet bénéfique lié aux AINS entraîne une dépression immunitaire. Cette inhibition du système de défense favorise ainsi la prolifération et la diffusion de l'infection lorsqu'ils sont utilisés en monothérapie et de façon abusive [7,8]. Dans d'autres cas les AINS ont été associés à des produits traditionnels à base de décoction. Tout comme les AINS les produits traditionnels sont largement utilisés dans notre contexte du fait de leur accessibilité et de l'indigence financière de nos populations où leur utilisation est parfois sans fondement scientifique et toxique pour les reins.

Le délai moyen de consultation dans l'étude était de 12 jours Abdurrazaq et Kouakou ont fait le même constat [3,11]. Ce retard de prise en charge constitue aussi un facteur favorisant et d'aggravation et serait en rapport avec le bas niveau socioéconomique et au faible taux de couverture sanitaire dans nos pays en développement.

Dans cette série tous les patients présentaient une forme gangréneuse de la cellulite diffuse dont le tableau clinique était dominé par la sévérité des signes généraux et la nécrose cutanée (8 cas soit 73%) associée à une crépitation neigeuse à la palpation. Nos résultats sont similaires à ceux d'autres auteurs [10,12]. Ce tableau clinique pourrait s'expliquer par la virulence des germes car il s'agit en général des infections polymicrobiennes associant des aérobie, des anaérobie, des bactéries gram positifs et négatifs. Le streptocoque bêta hémolytique et le staphylococcus aureus sont reconnus pour leur implication dans les fasciites nécrosantes cervico-faciales [4,10].

Un prélèvement bactériologique à l'entrée a été réalisé dans tous les cas et seulement dans 2 cas (18%) il était positif. Nos résultats sont insuffisants par rapport à d'autres auteurs. Ce résultat en témoigne une décapitation probable des germes par la prise d'antibiotiques inadaptés due à l'itinérance thérapeutique des patients. D'autre part l'insuffisance de nos plateformes techniques en matériel de prélèvements de qualité et de culture peut donner des faux résultats négatifs. Les germes isolés dans notre série ont été le staphylococcus aureus et le streptocoque sp, ce sont des germes très virulents le plus souvent rencontrés dans les cellulites. Ces résultats ont été également rapportés par d'autres auteurs [2,6,7].

Nous avons enregistré des complications à type de médiastinite (3 cas), de pleurésie purulente (1 cas) et de sepsis sévère (2 cas). Ces complications ont été constatées par d'autres auteurs [3,5,12]. La prévalence de ces types de complications peuvent s'expliquer par la sévérité de l'infection qui est due à la virulence du germe mais aussi à la structure anatomique des loges cellulo-graisseuses de la face et du thorax qui sont en continuités [4].

Tous nos patients ont bénéficié d'une prise en charge médico-chirurgicale. Une réanimation hydroélectrolytique a été indiquée dans 6 cas, au moins une bi-antibiothérapie probabiliste a été utilisée dans 9 cas. L'association bêta-lactamines, imidazolés a été la plus utilisée. D'autres auteurs ont fait le même

constat. Cela en témoigne la bonne diffusion et le spectre d'action large de ces molécules au niveau de la cavité buccale[6,13].

Le traitement chirurgical a consisté en un drainage des collections suppurées et un débridement des tissus nécrotiques sous anesthésie locale ou générale. Nos résultats corroborent ceux de la littérature. Ce traitement chirurgical est la clé d'une bonne circoncision de l'infection[4,6].

La réparation secondaire de la perte de substance cutanée a été réalisée dans 3 cas par une greffe de peau totale. D'autres auteurs ont fait le même constat [2,3]. En effet la perte de substance cutanée occasionnée par l'infection et le parage chirurgical nécessite secondairement une reconstruction soit par des lambeaux locaux ou par une greffe de peau soit par des lambeaux musculo-cutanés à distance lorsque la perte de substance est importante. Nos résultats sont insuffisants du fait de la précarité de nos patients à l'origine des pertes de vue lorsque le pronostic vital n'est plus engagé.

Dans cette étude la majorité des patients ont été guéris avec des séquelles à type de cicatrisation (7 cas). L'origine génétique (sujet de peau noire) explique les cicatrices disgracieuses. Aussi certains des patients n'ont pas bénéficié d'une reconstruction de la perte de substance cutanée par manque de moyens financiers. Deux patients sont décédés dans notre série. Cette mortalité est comparable à d'autres études[2,7,14]. Plusieurs facteurs peuvent expliquer ce taux de mortalité tout de même élevé. Le retard de prise en charge d'une part liée aux conditions socioéconomiques des patients et d'autre part à l'insuffisance de nos plateaux techniques.

## Conclusion

Les gangrènes cervico-faciales dues aux cellulites diffuses d'origine dentaire sont une réalité dans les pays en développement et constituent un problème de santé publique. Une prévention basée sur la sensibilisation contre l'automédication notamment l'utilisation des AINS et le traitement des caries

dentaires améliorerait leur pronostic. Aussi, la mise en application d'une politique de santé comme l'assurance maladie universelle serait bénéfique pour les populations défavorisées.

---

## \*Correspondance

Sanfo Mahamadi

[sanfomoha85@gmail.com](mailto:sanfomoha85@gmail.com)

**Disponible en ligne:** 10 Juin 2023

- 1 : Service de Stomatologie et chirurgie maxillo-faciale du Centre Hospitalier Universitaire de Tengandogo. BURKINA FASO
- 2 : Service de Stomatologie et chirurgie maxillo-faciale du Centre Hospitalier Universitaire Régional de Ouahigouya. BURKINA FASO

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflit d'intérêt:** Aucun

## Références

- [1] Sami R, Laila O, Rhizlane EK, Redallah A, Mohamed M, Mohamed R et al. Les cellulites cervico-faciales à propos de 130 cas. *Pan African Med J* – 2013;14:1–5. <https://doi.org/10.11604/pamj.2013.14.88.1477>.
- [2] Ord R, Coletti D. Cervico-facial necrotizing fasciitis. *Oral Dis* 2009;15:133–41. <https://doi.org/10.1111/j.1601-0825.2008.01496.x>.
- [3] Kouakou Kr, Ouattara B, Sidibé O, Boka BL, Daweni J KM. Cellulites cervico-faciales diffusées et nécrosantes: Aspects épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques en 15 ans au CHU de Cocody (Côte d'Ivoire). *Rev Col Odonto-Stomatol Afr Chir Maxillo-Fac* 2018;25:5–9.
- [4] Bahu SJ, Shibuya TY, Meleca RJ, Mathog RH,

- Yoo GH, Stachler RJ, et al. Craniocervical necrotizing fasciitis : An 11-year experience 2000:245–52. <https://doi.org/10.1067/mhn.2001.118182>.
- [5] Togo S, Ouattara MA, Saye J, Sangaré I, Touré M MI et al. Les cellulites cervico-faciales nécrosantes d ' origine dentaire dans un pays en voie de développement. *Rev Mal Respir* 2016;03. <https://doi.org/10.1016/j.rmr.2016.03.006>.
- [6] Pourdanesh F, Dehghani N, Azarsina M. Pattern of Odontogenic Infections at a Tertiary Hospital in Tehran , Iran : A 10- Year Retrospective Study of 310 Patients Pattern of Odontogenic Infections at a Tertiary Hospital in Tehran , Iran : A 10-Year Retrospective Study of 310 Patients. *J Dent Tehran Univ Med Sci* 2013;10:319–28.
- [7] Toro PC, Castillo ÀC, Saltó JT, Compta XG, Farré A, Ma M. La fasciite nécrosante cervicale : rapport d ' une série de six cas et revue. *Ann Françaises d'oto-Rhino-Laryngologie Pathol Cervico-Faciale* 2014;131:343–6.
- [8] Bennani-baïti AA, Benbouzid A, Essakalli-hossyni L. Les cellulites cervico-faciales : l ' impact de l ' utilisation des anti-inflammatoires non stéroïdiens . À propos de 70 cas 2015;132:169–73.
- [9] Weng T, Chen C, Toh H, Tang H. Ibuprofen worsens Streptococcus pyogenes soft tissue infections in mice 2011:418–23. <https://doi.org/10.1016/j.jmii.2011.04.012>.
- [10] Juncar M, Bran S, Juncar RI, Baciut MF, Baciut G. Odontogenic cervical necrotizing fasciitis , etiological aspects 2016;19:391–6.
- [11] To A, Aa I, Ro B, Surgery M, Danfodiyo U. Cervical Necrotizing Fasciitis : A Potentially Fatal Disease with Varied Etiology 2017:251–6. <https://doi.org/10.4103/amhsr.amhsr>.
- [12] Roberson JB, Jauch EC. Mortality associated with cervicofacial necrotizing fasciitis 1996:264–7.
- [13] Wang J, Ahani A, Pogrel MAA. A five-year retrospective study of odontogenic maxillofacial infections in a large urban public hospital 2005:646–9. <https://doi.org/10.1016/j.ijom.2005.03.001>.
- [14] Bogdan B. Necrotizing fasciitis of the head and neck : 34 cases of a single institution experience 2010:415–21. <https://doi.org/10.1007/s00405-009-1007-7>.

**Pour citer cet article :**

M Sanfo, M Millogo, A Coulibaly, P Pare, MH Oubida, MF Dargani. Les cellulites gangreneuses cervico-faciales d'origine dentaire au CHU régional de Ouahigouya : à propos de 11 cas. *Jaccr Africa* 2023; 7(2): 269-277



## Article original

### Modalités et résultats carcinologiques de l'hormonothérapie dans le cancer de la prostate au Sénégal

Modalities and oncological results of hormonal therapy in prostate cancer in Senegal

NS Ndour\*<sup>1</sup>, Y Sow<sup>1</sup>, B Sine<sup>1</sup>, M Ndiaye<sup>2</sup>, A Sarr<sup>1</sup>, A Thiam<sup>3</sup>, NA Bagayogo<sup>3</sup>, A Traoré<sup>4</sup>, ST Faye<sup>5</sup>, A Ndiath<sup>1</sup>,  
O Sow<sup>1</sup>, B Fall<sup>4</sup>, B Diao<sup>1</sup>, AK Ndoye<sup>1</sup>

#### Résumé

**Buts :** Rappporter les modalités de l'hormonothérapie dans les cancers de prostate et les résultats carcinologiques.

**Méthodologie :** Il s'agissait d'une étude rétrospective menée au service d'urologie de l'hôpital Aristide Le Dantec de Juin 2010 à Juin 2016 colligeant 171 patients suivis pour cancer de la prostate sous hormonothérapie.

**Résultats :** Le PSA nadir était en moyenne de 59,6 +/- 9,7 ng/ml avec des extrêmes de 0,023 et 564 ng/ml. Le délai d'atteinte du nadir (DAN) était en moyenne de 5,12 mois avec des extrêmes de 3 et 22 mois.

Quarante-deux patients (24,5 %) avaient un taux de PSA total  $\leq$  100 ng/ml et 129 patients (75,5%) avaient un taux de PSA total  $>$  100 ng/ml.

La moyenne du PSA nadir était donc plus faible chez les patients qui avaient un taux de PSA total  $\leq$  100 ng/ml ( $p=0,008$ ). Le taux de PSA total semblait influencer sur le délai d'atteinte du nadir qui était de 5,14 et de 4,7 mois respectivement pour les patients avec un taux de PSA total inférieur et supérieur à 100 ng/ml

( $p=0,0001$ ).

La durée moyenne de la survie globale était de 11,21 +/- 7,25 mois avec une médiane de 18 mois. Cette durée était de 16,83 mois pour les patients avec un taux de PSA  $\leq$  100 ng/ml contre 10,54 mois pour les patients ayant un taux de PSA total  $>$  100 ng/ml ( $p=0,01$ ).

La durée moyenne de survie sans progression était de 7,45 mois avec une médiane de 6 mois.

Soixante-treize (73) patients soit 42,6 % avaient des complications au décours de l'hormonothérapie avec principalement les bouffées de chaleur (39,7%).

**Conclusion :** La mortalité liée au cancer de la prostate reste élevée dans notre pratique.

**Mots-clés :** Cancer de la prostate-Hormonothérapie-Survie.

#### Abstract

**Objective:** To report the oncological findings of hormonal therapy.

**Methodology:** This was a retrospective study conducted in the Urology Department of the Aristide



Le Dantec Hospital from June 2010 to June 2016, involving 171 patients followed for prostate cancer on hormone therapy.

Results: The nadir PSA was on average 59.6 +/- 9.7 ng / ml with extremes of 0.023 and 564 ng / ml. The delay in nadir (DAN) was an average of 5.12 months with extremes of 3 and 22 months.

Forty-two patients (24.5%) had a total PSA level  $\leq$  100 ng / ml and 129 patients (75.5%) had a total PSA level  $>$  100 ng / ml.

The average nadir PSA was therefore lower in patients who had a total PSA level  $\leq$  100 ng / ml ( $p = 0.008$ ). The total PSA level appeared to affect the nadir delay, which was 5.14 and 4.7 months, respectively, for patients with a total PSA lower than and greater than 100 ng / ml ( $p = 0.0001$ ).

The mean duration of overall survival was 11.21 +/- 7.25 months with a median of 18 months. This duration was 16.83 months for patients with a PSA level  $\leq$  100 ng / ml compared to 10.54 months for patients with a total PSA level  $>$  100 ng / ml ( $p = 0.01$ ).

The mean progression-free survival was 7.45 months with a median of 6 months.

Seventy three (73) patients, or 42.6% had complications following hormonal therapy with mainly hot flashes (39.7%).

Conclusion: Mortality related to prostate cancer remains high in our practice.

Keywords: Prostate cancer-hormonal therapy-Survival.

## Introduction

L'hormonothérapie est la pierre angulaire du traitement du cancer de la prostate métastatique dont les effets sont connus depuis plusieurs années [1].

Les agonistes et antagonistes de la luteinizing hormone releasing hormone (LHRH) sont les méthodes de choix de suppression androgénique (SA) médicale [2].

Au Sénégal, la plupart des cancers de la prostate sont diagnostiqués à un stade localement avancé

ou métastatique [3-4]. L'utilisation de la SA y est courante et la pulpectomie bilatérale demeure la méthode la plus utilisée.

De nouvelles thérapies notamment au stade de résistance à la castration ont conféré des progrès sur la survie globale et la qualité de vie des patients atteints de cancer de la prostate.

L'objectif de notre étude était d'évaluer les résultats carcinologiques de la suppression androgénique (médicale et chirurgicale).

## Méthodologie

Il s'agissait d'une étude rétrospective menée au service d'urologie de l'hôpital Aristide Le Dantec du 1er Juin 2010 au 30 Juin 2016 colligeant 171 patients suivis pour cancer de la prostate sous hormonothérapie (tableau 1).

La castration était :

- soit médicale, utilisant les analogues de la luteinizing hormone releasing hormone (LH-RH) avec la goséréline, la triptoréline seuls ou associés aux anti-androgènes stéroïdiens (bicalutamide),
- soit chirurgicale, utilisant la pulpectomie testiculaire bilatérale.
- Les différents protocoles sont résumés dans le tableau 2.

Parmi ces patients sous hormonothérapie, onze (11) soit un taux de 6,4% avaient déjà eu un traitement radical.

Les critères d'appréciation des résultats du traitement étaient le nadir du taux de PSA total, le délai d'atteinte du nadir (DAN), la survie globale, la survie sans progression et la survenue de complications.

La progression du cancer a été défini comme la réapparition ou l'exacerbation des signes cliniques (progression clinique) et surtout par la ré-ascension du taux de PSA après atteinte du PSA nadir (progression biochimique). La date d'origine était la date de l'instauration du traitement.

L'analyse des données a été faite avec les logiciels Excel 2013 et IBM SPSS Statistics 20.0. L'analyse comparative des données a été faite avec un seuil de

significativité des tests (test t de Student, Khi <sup>2</sup> et de Fisher) fixé à 5 %. La survie a été évaluée selon la méthode de Kaplan-Meier.

## Résultats

Le PSA nadir était en moyenne de 59,6 +/- 9,7 ng/ml avec des extrêmes de 0,023 et 564 ng/ml. Le délai d'atteinte du nadir (DAN) était en moyenne de 5,12 mois avec des extrêmes de 3 et 22 mois.

Quarante-deux patients (24,5 %) avaient un taux de PSA total ≤ 100 ng/ml et 129 patients (75,5%) avaient un taux de PSA total > 100 ng/ml.

Le PSA nadir moyen était de 19,1 +/- 3 ng/ml pour les patients avec un taux de PSA ≤ 100 ng/ml contre 62,1 +/- 10 ng/ml pour les patients ayant un taux de PSA total > 100 ng/ml (p=0,008).

La moyenne du PSA nadir était donc plus faible chez les patients qui avaient un taux de PSA total ≤ 100 ng/ml (p=0,008). Le taux de PSA total semblait influencer sur le délai d'atteinte du nadir qui était de 5,14 et de 4,7 mois respectivement pour les patients avec un taux de PSA total inférieur et supérieur à 100 ng/ml (p=0,0001).

Le nadir médian était de 75,1 ; 28,1 et 105,8 ng/ml respectivement pour les patients avec un score de Gleason à 6 ; 7 et ≥ 8.

Le PSA nadir médian était plus élevé chez les patients ayant un score de Gleason ≥ 8 (p=0,001), néanmoins le délai d'atteinte était plus court chez les patients ayant des tumeurs indifférenciées (p=0,001).

Le PSA nadir et le délai d'atteinte du nadir étaient plus élevés chez les patients poly-métastatiques que chez les patients ayant un cancer localement avancé (72,59 ng/ml et 5,3 mois contre 54,07 ng/ml et 4,85 mois ; p=0,001).

La durée moyenne de la survie globale était de 11,21 +/- 7,25 mois avec une médiane de 18 mois. La survie globale était meilleure pour les patients ayant un taux de PSA total ≤ 100 ng/ml. Cette durée rapportée sur la figure (1) était de 16,83 mois pour les patients avec un taux de PSA ≤ 100 ng/ml contre 10,54 mois pour les patients ayant un taux de PSA total > 100 ng/ml

(p=0,01).

Il y'avait un risque six fois plus élevé de survenue de décès chez les patients avec un taux de PSA > 100 ng/ml.

La durée moyenne de survie sans progression était de 7,45 mois avec une médiane de 6 mois. La survie sans progression à 3 ; 13 ; 23 et 36 mois étaient respectivement de 78,4 ; 64,9 ; 37,8 et 2,7 % (Figure 2).

Soixante-treize (73) patients soit 42,6 % avaient des complications au décours de l'hormonothérapie. Le tableau II résume les différentes complications observées dans notre série.

Tableau I : caractéristiques cliniques des patients

	Effectifs (n)	Pourcentage (%)
Age (N=171)		
Médiane	70,6	
Extrêmes	47-92	
<b>PSA initial (ng/ml)</b>		
<100	42	24,5
>100	129	75,4
Médiane	1717	
Extremités	11,2 – 32047	
<b>Profil ostéodensitométrique</b>		
Normal	5	2,9
Ostéopénique	5	2,9
Ostéoporotique	7	4,1
<b>Score de Gleason</b>		
6	106	61,9
7	45	26,3
≥8	20	11,6

Tableau II : Différents protocoles d'hormonothérapie

Protocole	Nombre de patients %
aLHRH seule (goséréline, triptoréline)	14 8,2
BAC (aLHRH + bicalutamide 50mg/j)	18 10,5
Pulpectomie bilatérale	139 81,2
Total	171 100

Tableau III : Complications et effets secondaires du traitement hormonal

Effets secondaires et complications	Nombres de patients	Pourcentage (%)
Bouffée de chaleur	29	39,7
Dysfonction érectile	13	17,8
Baisse libido	2	2,7
Anémie	26	35,6
Tassement vertébraux	3	4,1

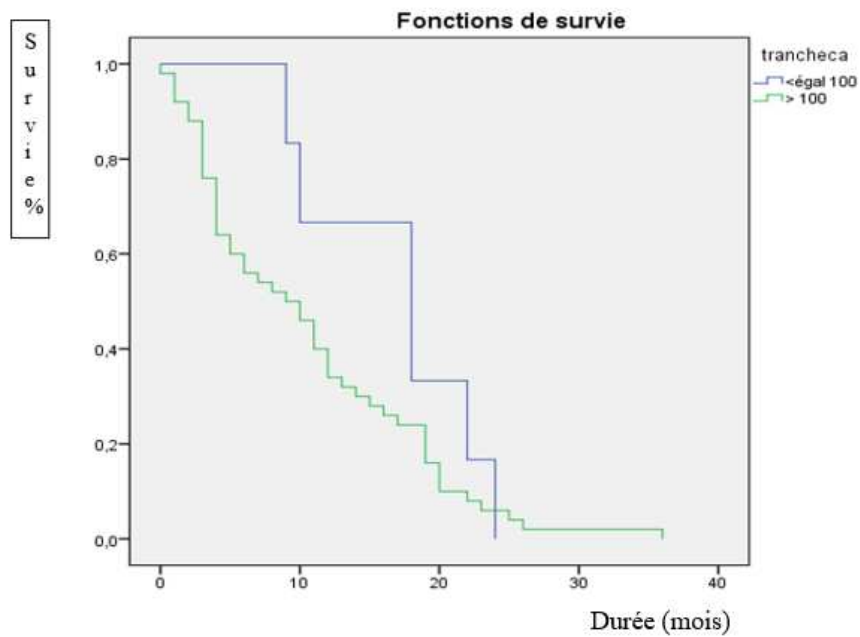


Figure 1 : Courbe de survie globale sous hormonothérapie et selon le taux de PSA pré thérapeutique

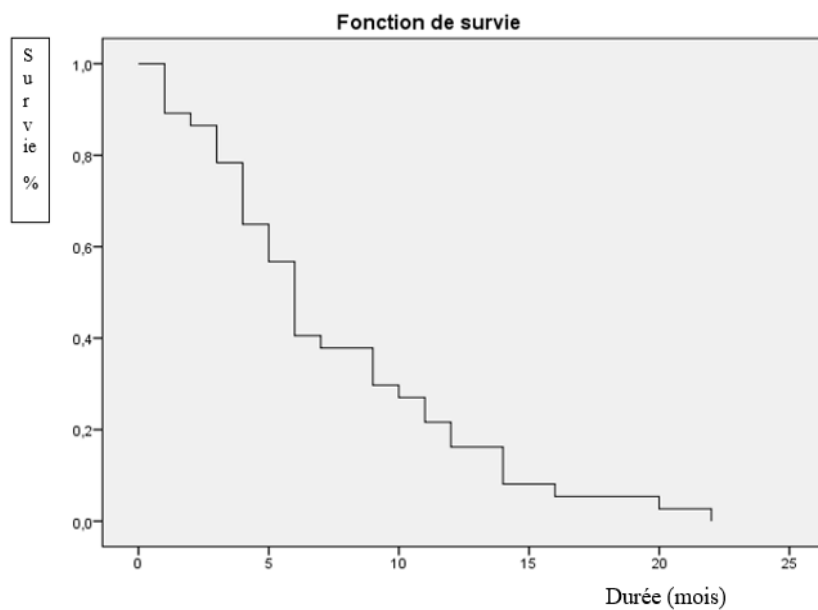


Figure 2 : Courbe de survie sans progression après hormonothérapie

## Discussion

La castration était chirurgicale dans 81,2% des cas. Ce choix porté sur la pulpectomie bilatérale s'expliquait par :

- son cout modique le rendant accessible
- son action plus rapide (délai 12h) comparée à celle des autres méthodes de castration (analogues et antagonistes LHRH) et mieux adapté au profil clinique et symptomatique de nos patients.

La prépondérance de cette méthode a été rapportée dans d'autres pays comme au Nigeria [5] et en Taiwan [6].

Le PSA nadir était en moyenne de 59,64 ng/ml avec des extrêmes de 0,023 et 564 ng/ml. Il a été démontré que le nadir du PSA après suppression androgénique constitue un facteur pronostique important. Plus ce nadir est bas, meilleure est la survie d'après Choueiri et al. [7]. Cette médiane est supérieure à celle rapportée par Gagnat et al. [8] qui était de 0,48 ng/ml. Ce qui témoigne du stade tumoral avancé de nos patients. La moyenne du nadir était quatre fois plus élevée chez les patients qui avaient un taux de PSA total > 100ng/ml.

Dans notre série, la médiane de survie globale était de 11,2 mois inférieure à celle rapportée par Fall et al. [3] qui était de 18,67 mois. Les taux de survie globale cumulée à 6, 12 et 24 mois étaient respectivement de 73,05 ; 47,87 et 18,37 %. Cette survie était courte comparée à celle rapportée par d'autres auteurs.

Gagnat et al. [8] dans leur étude ont retrouvé une survie globale à deux ans égale à 91,17%. Cette différence pourrait être liée probablement à un stade tumoral plus avancé et la SA tardive chez nos patients. La durée moyenne de survie globale était de 16,8 mois pour les patients avec un taux de PSA  $\leq 100$  ng/ml contre 10,5 mois pour les patients ayant un taux de PSA > 100 ng/ml. La survie globale ne permet un allongement modéré de la survie à 10 ans que lorsqu'elle est instituée précocement. Le gain en terme de survie était insignifiant chez nos patients.

Dans notre étude, le taux de PSA pré-thérapeutique constituait un facteur associé à une survie courte sachant qu'il est corrélé à l'existence de métastases. Cependant Gagnat dans son étude n'avait pas trouvé de corrélation significative entre ce taux de PSA et la survie globale.

L'étude de Hussain et al. [9], utilisant les données d'une étude de phase III a montré qu'un PSA inférieur à 4 ng/mL après sept mois de SA était un prédicteur puissant de survie globale dans le cancer de la prostate métastatique.

L'existence initiale de métastases osseuses et la mauvaise différenciation tumorale sont unanimement associées à une survie plus courte [10].

La durée moyenne de survie sans progression était de 7,45 mois avec une médiane de 6 mois. Cette médiane était inférieure à celle de Fall (10,5 mois) [3] et celle de Gagnat (23,5 mois) [8].

En effet le cancer de la prostate est caractérisé par son diagnostic tardif en Afrique [3-11].

Le nadir était plus élevé pour les cancers métastatiques (72,5 ng/ml) que pour les cancers localement avancés (54,07ng/ml).

Le délai d'atteinte du nadir (DAN) était en moyenne de 5,12 mois avec des extrêmes de 3 et 22 mois contre 13,1 mois pour Gagnat et al [8]. Choueri [7] et Hori [12] ont montré dans leur étude que le DAN était un facteur pronostique significatif de la survie globale dans le cancer de la prostate métastatique. Gagnat et al. [8] ont confirmé que le DAN était un élément prédictif de survie sans progression, de survie spécifique et survie globale : plus le DAN est court plus la survie est faible.

La déprivation androgénique, traitement de référence du cancer de la prostate métastasé engendre des effets secondaires qui sont souvent négligés face au bénéfice attendu sur le plan carcinologique.

Les bouffées de chaleur sont les symptômes les plus fréquemment rapportés par les patients sous hormonothérapie [13].

Fall et al. [3] dans sa série rapportent 75% de bouffées de chaleur dans leur étude.

Beaucoup de traitements basés pour la plupart de l'expérience acquise dans le traitement des bouffées de chaleur de la femme en période périménopausique (œstro-progestatifs) ont été testés.

La baisse de la libido et les troubles de l'érection sont directement liés à la baisse de la testostéronémie. Ils apparaissent précocement après le début du traitement. À l'opposé la dysfonction érectile peut être traitée, si le patient le souhaite avec les modalités habituelles que sont les inhibiteurs de la phosphodiesterase de type 5 (Sildénafil, Tadanafil), le vacuum, le gel de prostaglandines, les injections intracaverneuses ou même les implants pénis [14].

La fatigue et l'asthénie sont souvent des symptômes rapportés par les patients sous hormonothérapie. Ils peuvent être le témoin d'une anémie par manque de testostérone et de 5βdihydrotestostérone qui normalement stimulent

la production d'érythropoïétine [15].

En moyenne, 90 % des patients perdent 10 % de leur taux d'hémoglobine [14].

### Conclusion

Le recours de l'hormonothérapie dans le cancer de la prostate reste important dans notre pratique.

Le nadir du PSA total, le DAN et le taux de PSA initial seraient des facteurs pronostiques de la survie globale et de survie sans progression.

Ces résultats réconfortent l'idée d'une politique de santé adéquate pour diagnostiquer précocement et améliorer le pronostic du cancer de la prostate.

### Qu'est ce qui est connu sur ce sujet

- Le cancer de la prostate est le plus fréquent des cancers de l'homme et la deuxième cause de décès par cancer
- L'hormonothérapie est la pierre angulaire du traitement du cancer de la prostate métastatique.
- Au Sénégal, la pulpectomie bilatérale demeure la modalité la plus utilisée dans la prise en charge des cancers métastatiques.

### Inclure au maximum 3 points clés sur ce que votre étude apporte de nouveau :

- Ces données réconfortent l'idée du dépistage précoce individuel en identifiant les facteurs de risque (âge, origine ethnique africaine) afin d'améliorer la survie des patients.
- L'hormonothérapie reste une méthode de choix efficace dans la prise en charge des cancers de prostate métastatiques.

---

### \*Correspondance

Ndiaga Seck Ndour

[matarsn803@gmail.com](mailto:matarsn803@gmail.com)

**Disponible en ligne:** 28 Juin 2023

- 1 : Centre Hospitalier Aristide Le Dantec, Dakar, Sénégal
- 2 : Centre Hospitalier Dalal Jamm, Dakar, Sénégal
- 3 : Hôpital Militaire de Ouakam, Dakar, Sénégal
- 4 : Hôpital de la paix de Ziguinchor, Sénégal
- 5 : Hôpital principal de Dakar, Sénégal

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflit d'intérêt:** Aucun

### Références

- [1] Huggins C, Hodges CV. Studies on prostatic cancer. *Cancer res.* 1941;1:297.
- [2] Salomon L, Bastide C, Beuzeboc P, Cormier L, Fromont G, Hennequin C, et al. Recommandations en onco-urologie 2013 du CCAFU: Cancer de la prostate. *Progrès en Urologie.* 2013;23:S69-101.
- [3] Fall B, Tengue K, Sow Y, Sarr A, Thiam A, Mohamed S, et al. Place de la pulpectomie bilatérale dans la suppression androgénique

- pour cancer de la prostate. *Progrès en urologie*. 2012;22(6):344-9.
- [4] Gueye SM, Jalloh M, Labou I ea, Niang L, Kane R, Ndoye M. Profil clinique du cancer de la prostate au Sénégal. *African Journal of Urology*. 2004;10(3):203-7.
- [5] Oranusi CK, Nwofor AME. Evaluation of surgical castration for prostate cancer at Nnewi: issues regarding follow-up of cases. *Tropical Journal of Medical Research*. 2008;12(1):38-41.
- [6] Chen C-H, Tzai T-S, Huang S-P, Wu H-C, Tai H-C, Chang Y-H, et al. Clinical outcome of Taiwanese men with metastatic prostate cancer compared with other ethnic groups. *Urology*. 2008;72(6):1287-92.
- [7] Choueiri TK, Xie W, D'Amico AV, Ross RW, Hu JC, Pomerantz M, et al. Time to prostate-specific antigen nadir independently predicts overall survival in patients who have metastatic hormone-sensitive prostate cancer treated with androgen-deprivation therapy. *Cancer: Interdisciplinary International Journal of the American Cancer Society*. 2009;115(5):981-7.
- [8] Gagnat A, Larré S, Fromont G, Pirès C, Doré B, Irani J. La survie est associée au délai d'atteinte du PSA nadir (DAN) et au ratio DAN/valeur nadir après suppression androgénique pour cancer de prostate. *Progrès en urologie*. 2011;21(5):341-8.
- [9] Hussain M, Tangen CM, Higano C, Schelhammer PF, Faulkner J, Crawford ED, et al. Absolute prostate-specific antigen value after androgen deprivation is a strong independent predictor of survival in new metastatic prostate cancer: data from Southwest Oncology Group Trial 9346 (INT-0162). *Journal of clinical oncology*. 2006;24(24):3984-90.
- [10] Botto H, Rouprét M, Mathieu F, Richard F. Etude randomisée multicentrique comparant la castration médicale par triptoréline à la castration chirurgicale dans le traitement du cancer de la prostate localement avancé ou métastatique. *Progrès en Urologie*. 2007;17(2):235-9.
- [11] Diao B, Fall PA, Fall B, Niang L, Diallo Y, Sow Y, et al. [Determination of total PSA rate and Gleason score during prostatic cancer in Urologic Hospital Center]. *Dakar Med*. 2008;53(2):111-5.
- [12] Hori S, Jabbar T, Kachroo N, Vasconcelos JC, Robson CN, Gnanapragasam VJ. Outcomes and predictive factors for biochemical relapse following primary androgen deprivation therapy in men with bone scan negative prostate cancer. *Journal of cancer research and clinical oncology*. 2011;137(2):235-41.
- [13] Schow DA, Renfer LG, Rozanski TA, Thompson IM. Prevalence of hot flashes during and after neoadjuvant hormonal therapy for localized prostate cancer. *Southern medical journal*. 1998;91(9):855-7.
- [14] Lebret T, Méjean A. Gestion des effets secondaires de la suppression androgénique. *Progrès en Urologie*. 2008;18:S338-42.
- [15] Strum SB, McDermed JE, Scholz MC, Johnson H, Tisman G. Anaemia associated with androgen deprivation in patients with prostate cancer receiving combined hormone blockade. *British journal of urology*. 1997;79(6):933-41.

**Pour citer cet article :**

NS Ndour, Y Sow, B Sine, M Ndiaye, A Sarr, A Thiam et al. Modalités et résultats carcinologiques de l'hormonothérapie dans le cancer de la prostate au Sénégal. *Jaccr Africa* 2023; 7(2): 278-284



## Article original

### Effets de la rééducation précoce et régulière sur l'évolution et récupération fonctionnelle à court terme en post accident vasculaire cérébral à Kinshasa

Effects of early and regular rehabilitation on short-term functional evolution and recovery after stroke in Kinshasa

A Malemba\*<sup>1,2</sup>, H Nkongo<sup>1,2</sup>, E Kam<sup>1,2</sup>, B Biwata<sup>1,2</sup>, B Nsitwayizatadi<sup>1,5</sup>, W Mbombo<sup>3</sup>, T Bofosa<sup>1,6</sup>, C Cilumba<sup>1,4</sup>, P Lofuta<sup>1,4</sup>, E Dilu<sup>1,2</sup>, P Ngereza<sup>1,5</sup>, R Kasonga<sup>1,4</sup>, N Bope<sup>1,2</sup>, R Tshiabu<sup>1,2</sup>, H Nkakudulu<sup>1</sup>

#### Résumé

Objectif : Déterminer l'intérêt de la rééducation précoce et régulière chez les patients victimes d'un premier AVC en milieu hospitalier de Kinshasa.

Méthodologie : Une étude prospective et observationnelle d'une cohorte de 32 sujets victimes d'un premier accident vasculaire cérébral hospitalisés ou suivis consécutivement dans 6 institutions hospitalières de Kinshasa pendant 3 mois, a été réalisée du 31 Janvier au 10 octobre 2018. Les variables d'intérêt étaient cliniques et paracliniques. Les patients ont été évalués avec l'index de Barthel. Les évaluations ont été réalisées à l'admission et à trois mois.

Résultats : L'âge moyen des patients était de  $60,3 \pm 10,3$  ans avec 40 et 78 ans comme extrêmes. Cliniquement, la proportion des AVC ischémique et hémorragique était, respectivement, de 62,5% et 37,5%. Tous les patients avaient en moyen récupéré, l'indice de Barthel est passé de  $33,4 \pm 23,7$  à  $70,6 \pm 25,6$  ( $p=0,000$ ). Cependant, l'évolution fonctionnelle des patients réguliers aux traitements était meilleure

que celle des patients irréguliers ( $44,2 \pm 20,2$  contre  $29,6 \pm 12,6$   $p=0,019$ ). Elle était aussi meilleure chez les patients ayant débuté la rééducation précocement comparée à ceux l'ayant débuté tardivement ( $49,9 \pm 19,6$  contre  $31,5 \pm 15,3$   $p = 0,027$ ).

Conclusion : La récupération fonctionnelle post AVC était en moyenne bonne et son évolution dépendait principalement de la précocité et de la régularité au traitement.

Mots-clés : Accident vasculaire cérébral, rééducation fonctionnelle, récupération fonctionnelle.

#### Abstract

Objective: To show the interest of early and regular rehabilitation in patients who have suffered a first stroke in a hospital environment in Kinshasa.

Methodology: A prospective and observational study of a cohort of 32 subject's victims of a first stroke hospitalized or followed consecutively in 6 hospital institutions in Kinshasa for 3 months, was carried out from January 31 to October 10, 2018. The variables of interest were clinical and paraclinical. Patients

were assessed with the Barthel index. Assessments were performed at admission and at three months.

Results: The average age of the patients was 60.3 ± 10.3 years with 40 and 78 years as extremes. Clinically, the proportion of ischemic and haemorrhagic strokes was, respectively, 62.5% and 37.5%. All the patients had recovered on average, the Barthel index went from 33.4 ± 23.7 to 70.6 ± 25.6 (p=0.000). However, the functional evolution of regular treatment patients was better than that of irregular patients (44.2 ± 20.2 versus 29.6 ± 12.6 p=0.019). It was also better in patients who started rehabilitation early compared to those who started it late (49.9 ± 19.6 versus 31.5 ± 15.3 p = 0.027).

Conclusion: Post-stroke functional recovery was on average good and its evolution depended mainly on the precocity and regularity of the treatment.

Keywords: Stroke, functional rehabilitation, functional recovery.

---

## Introduction

L'accident vasculaire cérébral (AVC) est une pathologie grave, multifactorielle, caractérisée par la survenue brutale d'un déficit neurologique de plus de vingt-quatre heures. (1).

Dans les pays industrialisés, l'incidence de cette maladie est de 300 personnes pour 100.000 par an dans la population de 55 à 64 ans. Cette incidence augmente avec l'âge pour atteindre une valeur de 800 personnes pour 100.000 par an dans la population de 65 à 74 ans (1). Dans les pays en développement, l'AVC survient plus précocement chez les jeunes économiquement actifs (40-50 ans) contribuant ainsi à la pauvreté individuelle, familiale et collective (2).

L'AVC est la 3ème cause de décès sur le plan mondial (1). Il est également la 2ème cause de démence et la 1ère cause de handicap physique acquis à l'âge adulte, dans les pays industrialisés (3, 4).

En République Démocratique du Congo (RDC), les admissions hospitalières pour AVC occupent la première place parmi les affections prises en charge

en Médecine Interne à Kinshasa et en Unité neuro-vasculaire du Centre Neuro-psychopathologique (5). Il est associé à une forte morbi-mortalité et un degré élevé de handicap (2). D'où, la nécessité d'une stratégie de prévention, de prise en charge médicale et rééducative précoce.

La littérature décrit plusieurs méthodes de rééducation après un accident vasculaire cérébral. Cependant l'état actuel des connaissances ne permet pas de conclure sur la supériorité de l'efficacité d'une méthode par rapport à l'autre (6,7).

Les thérapies de haute intensité (rééducations intensives) entraînent une réduction significative des handicaps au niveau de la vie quotidienne et de la participation (mobilité, autonomie, contrôle exécutif, etc.) (3). Les patients récupèrent surtout durant les 3 premiers mois, puis plus lentement jusqu'à six mois; 5% de patients progressent encore jusqu'à 1 an (8).

Les conclusions de la majorité des auteurs, en particulier celles de la méta-analyse de Ottenbacher et Jannell qui ont retenu 36 études conduites entre 1960 et 1990 (n = 3717), ont établi clairement que la rééducation améliore la récupération fonctionnelle et l'efficacité de la rééducation était d'autant meilleure que les programmes étaient mis en œuvre plus précocement (7).

Cependant, en République Démocratique du Congo le manque de structures hospitalières spécialisées dans le suivi des soins de rééducation en post AVC peut être à la base de la rééducation tardive et/ou irrégulière constatés dans notre milieu.

L'objectif de ce travail était de déterminer l'intérêt de la rééducation précoce et régulière chez les patients victimes d'un premier AVC en milieu hospitalier de Kinshasa.

## Méthodologie

### *Nature, type, période et cadre de l'étude*

Il s'agit d'une étude prospective observationnelle. Les Cliniques Universitaires de Kinshasa (CUK), l'Hôpital Général Provincial de Référence de Kinshasa, le Centre de Rééducation pour Handicapé



Physique (CRHP), le Centre Hospitalier Monkole (CHM), l'Hôpital de l'Amitié Sino-Congolaise (HASC) et l'Hôpital général de référence de N'djili ont servi de cadre pour cette étude. Elle a couvert la période allant du 31 Janvier au 10 octobre 2018.

#### *Population cible de l'étude*

Les patients victimes d'AVC en phase postcritique suivis dans les différents Hôpitaux cités ci-haut ont constitué la population cible de cette étude.

#### *Echantillonnage et mode de recrutement*

Nous avons opté pour un échantillon de convenance non probabiliste avec le mode de recrutement consécutif. Au total 43 patients ont répondu aux critères d'inclusion dont 3 sont décédés avant la deuxième évaluation et 8 perdus de vue à la deuxième évaluation.

#### *Critères d'inclusion*

Nous avons inclus dans cette étude tous les patients adultes (âge  $\geq 18$  ans) victimes d'un premier AVC ischémique ou hémorragique documenté, non traumatique ni infectieux qui ont été admis aux services de Médecine interne ou de neuro-rééducation des Hôpitaux et Centres ayant servi de cadre de recherche, endéans les 3 mois qui ont suivi l'accident sans rééducation préalable.

#### *Critères de non inclusion*

N'ont pas été inclus de cette étude : les cas d'accidents ischémiques transitoires, d'hémorragies méningées, de récurrences d'AVC ; les patients avec troubles de déglutition ou de vision ; les patients admis en neuro-rééducation à plus de 3 mois post AVC ; les patients qui ont souffert de comorbidités graves ou ceux qui, durant la rééducation, ont nécessité un transfert ou une réhospitalisation dans un autre service en raison de complications sévères.

#### *Schéma de l'étude*

La première évaluation a été faite à la phase postcritique d'AVC ou à l'admission au Service de neuro-rééducation et la deuxième, 3 mois après la phase postcritique et le début de la rééducation fonctionnelle.

#### *Recueil des données*

L'information sur les patients hémiplésiques

nouvellement admis en Médecine interne ou en Neuro-rééducation a été obtenue soit auprès d'un thérapeute correspondant ou leurs proches à l'aide d'une fiche ad hoc.

*Données collectées* : les données sociodémographiques (âge, genre, état civil et profession); les données paracliniques (CT Scan). L'index de Barthel pour évaluer l'incapacité et la récupération fonctionnelles globales (9). Pour la rééducation fonctionnelle, nous n'avons pas tenu compte de la méthode, ni de l'approche utilisée, car l'état actuel des connaissances ne permet pas de conclure sur l'efficacité d'une méthode par rapport à l'autre (6,7).

Cependant, La régularité aux séances de neuro-rééducation évaluée par le nombre de séances de rééducation en 3 mois ; et la précocité évaluée par le délai entre l'AVC et le début de la rééducation ; la rééducation était régulière lorsque le nombre de séances de rééducation en trois mois était  $\geq 24$  et la rééducation irrégulière lorsque le nombre de séances de rééducation en trois mois était  $< 24$  ; La rééducation précoce lorsqu'elle débutait en phase aigüe c'est-à-dire dans un délai post-AVC  $\leq 14$  jours (6) et la rééducation tardive, rééducation débutée après 14 jours post-AVC.

#### *Analyses statistiques*

Les données ont été saisies sur ordinateur grâce au logiciel Excel 2007 et ont été analysées avec le logiciel SPSS 23.0. Les variables qualitatives ont été présentées en proportion et en valeur absolue et les variables quantitatives en moyenne et écart-type ou en médiane et intervalle quartile. Les moyennes ont été comparées en utilisant les tests t de Student, U de Mann Whitney ou le test de Wilcoxon en fonction des groupes et du nombre de patients. Les variables qualitatives ont été comparées avec le test du Khi-carré de Pearson ou de Fisher en fonction du nombre de patients.

Les variables quantitatives qui expliquaient, de manière indépendante, la récupération et l'évolution fonctionnelles, ont été recherchées grâce au test de régression linéaire simple, les coefficients B, r, ont été représentés et permis de mesurer cette association. Les

tests ont été considérées comme significatifs lorsque la p-value était inférieure à 0.05.

## **Résultats**

### *Caractéristiques générales des patients étudiés*

L'âge moyen du groupe entier, des hommes et des femmes était, respectivement, de 60,3±10,3 ans, 57,6±8,7 ans et 64,2±11,5 ans. La proportion de patients mariés du groupe entier était de 68,8%, dont 56,2% d'hommes et 12,5% de femmes. La proportion de patients avec occupation professionnelle était de 56,2%, dont 46,9% d'hommes et 21,9% de femmes. Le tableau I décrit les principales caractéristiques sociodémographiques des patients.

Le tableau II décrit la proportion d'AVC ischémique et hémorragique était, respectivement, de 62,5% et 37,5%. L'antécédent d'HTA, seul a été retrouvé chez 59,4% de patients, dont 34,4% d'hommes et 25% de femmes. L'HTA, associée au diabète et/ou au rhumatisme articulaire, a été retrouvée chez 28,1% de patients (15,6% d'hommes et 12,5 de femmes%). Trente-quatre pourcents et 21,9 % de patients AVC étaient respectivement, aphasiques et héminégligents.

### *Evaluation de la récupération fonctionnelle en fonction de la régularité et de la précocité de la rééducation fonctionnelle*

A l'évaluation initiale (Tableau III), le groupe entier et les patients réguliers ( $\geq 24$  séances) avec un indice de Barthel, respectivement, de 33,4  $\pm$  23,7 et 25,6  $\pm$  18,2, avaient une dépendance majeure. Par contre, les patients irréguliers ( $< 24$  séances), avec indice de Barthel 43  $\pm$  26,6, avaient une dépendance partielle. Les patients ayant débuté la rééducation précocement et ceux l'ayant débuté tardivement avec indice de Barthel, respectivement, de 33,8±24 et 33,1±23,9, avaient une dépendance partielle.

A l'évaluation de 3 mois (Tableau 3), le groupe entier avait récupéré sur le plan fonctionnel à l'exception des patients ayant débuté la rééducation tardivement (indice de Barthel de 63,7±27,2) qui ont atteint une dépendance partielle. L'indice de Barthel du groupe

entier, de patients réguliers et irréguliers, est passé, respectivement, de 33,4  $\pm$  23,7 à 70,6  $\pm$  25,6 (p=0,000), de 25,6  $\pm$  18,2 à 70,3  $\pm$  21,7 (p=0,000) et de 43  $\pm$  26,6 à 71,1  $\pm$  30,7. Les patients ayant débuté la rééducation précocement ( $\leq 14$  jours) ont eu une meilleure récupération fonctionnelle que ceux l'ayant débuté tardivement ( $> 14$  jours) (Indice de Barthel de 80,8±19,8 et de 63,7±27,2 p = 0,049).

### *Corrélation entre la récupération fonctionnelle et la rééducation fonctionnelle précoce*

Le degré de récupération fonctionnelle était inversement proportionnel au délai entre l'AVC et le début de rééducation fonctionnelle (fig.1). Plus tardive était la rééducation fonctionnelle, plus faible était la récupération fonctionnelle

### *Evaluation de l'évolution fonctionnelle en fonction de la régularité et de la précocité à la rééducation*

A 3 mois (Tableau IV), les patients réguliers ont eu une évolution fonctionnelle statistiquement meilleure que celle des patients irréguliers (44,2  $\pm$  20,2 vs 29,6  $\pm$  12,6 p=0,019). Elle était aussi meilleure chez les patients ayant débuté la rééducation précocement comparé à ceux l'ayant débuté tardivement (49,9±19,6 vs 31,5±15,3 p = 0,027).

### *Corrélation entre l'évolution fonctionnelle et la rééducation régulière*

Le gain de Barthel était positivement et significativement corrélé au nombre de séances de rééducation fonctionnelle (Fig.2). Plus fréquente était la rééducation fonctionnelle plus importante était l'évolution fonctionnelle exprimée par le gain de Barthel.

### *Corrélation entre l'évolution fonctionnelle et la rééducation précoce*

Le gain de Barthel était négativement et significativement corrélé au délai entre l'AVC et le début de la rééducation fonctionnelle (Fig.3). Plus tard était initiée la rééducation fonctionnelle plus faible était l'évolution fonctionnelle.

Tableau I : Caractéristiques sociodémographiques des patients de l'étude

Variables	Groupe entier n = 32	Masculin n = 19	Féminin n = 13	P
<b>Tranche d'âge (ans)</b>				
Âge moyen	60,3±10,3	57,6±8,7	64,2±11,5	0,100
≤ 60 ans n(%)	16(50)	12(37,5)	4(12,5)	0,074
>60 ans n(%)	16(50)	7(21,9)	9(28,1)	
<b>Etat civil</b>				
Non marié n(%)	10(31,2)	1(3,1)	9(28,1)	0,000
Marié n(%)	22(68,8)	18(56,2)	4(12,5)	
<b>Profession</b>				
Avec occupation professionnelle n(%)	22(68,8)	15(46,9)	7(21,9)	0,133
Sans occupation professionnelle n(%)	10(31,2)	4(12,5)	6(18,8)	

Les données sont exprimées comme moyen ± écart type, fréquence absolue (n) et relative (%).

Tableau II : Caractéristiques cliniques de patients en fonction du genre

Variables	Groupe entier n = 32	Masculin n = 19	Féminin n = 13	P
<b>Types d'AVC</b>				
Ischémique n(%)	20(62,5)	10(31,25)	10(31,25)	0,267
Hémorragique n(%)	12(37,5)	9(25,0)	3(12,5)	
<b>Comorbidités</b>				
Aucune n(%)	4(12,5)	3(9,4)	1(3,1)	0,734
HTA n(%)	19(59,4)	11(34,4)	8(25)	
HTA, diabète ou Rhumatisme n(%)	9(28,1)	5(15,6)	4(12,5)	
<b>Troubles associés</b>				
Aucun n(%)	18(56,2)	10(55,6)	8(44,4)	0,609
Aphasie n(%)	11(34,4)	7(63,6)	4(36,4)	
Héminégligence n(%)	7(21,9)	3(42,9)	4(57,1)	
Aphasie-Héminégligence n(%)	3(9,4)	1(33,3)	2(66,7)	

Les données sont exprimées comme fréquence absolue (n) et relative (%).

Tableau III : Récupération fonctionnelle en fonction du nombre de séances de rééducation et du délai entre l'AVC et le début de la rééducation

Variabes	n	Barthel initial	Barthel final	p
Groupe entier	32	33,4 ± 23,7	70,6 ± 25,6	0,000
Nbres de séances de rééducation				
≥ 24 (patients réguliers)	18	25,6 ± 18,2	70,3 ± 21,7	0,000
< 24 (patients irréguliers)	14	43 ± 26,6	71,1 ± 30,7	0,000
		p = 0,04	p = 0,9	
<b>Délai entre l'AVC et la rééducation</b>				
≤14 jours (Rééducation précoce)	13	33,8±24,3	80,8±19,8	0,000
>14 jours (Rééducation tardive)	19	33,1±23,9	63,7±27,2	0,000
		p = 0,949	p = 0,049	

Les données sont exprimées comme moyenne ± écart-type

Tableau IV : Evolution fonctionnelle en fonction du nombre de séances de rééducation et du délai entre l'AVC et le début de la rééducation

Variabes	n	Gain de Barthel	p
Groupe entier	32	37,8 ± 18,6	
Nbres de séances de rééducation			
≥ 24 (patients réguliers)	18	44,2 ± 20,2	0,019
< 24 (patients irréguliers)	14	29,6 ± 12,6	
Délai entre l'AVC et la rééducation			
≤14 jours (Rééducation précoce)	13	49,9±19,6	0,027
>14 jours (Rééducation tardive)	19	31,5±15,3	

Les données sont exprimées comme moyenne ± écart-type

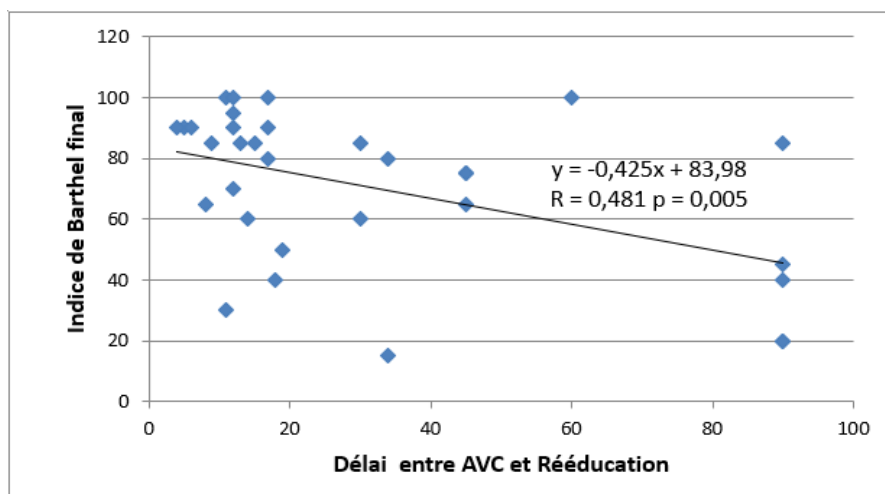


Figure 1 : Relation entre la récupération fonctionnelle exprimée par l'indice de Barthel final et le délai entre l'AVC et le début de la rééducation

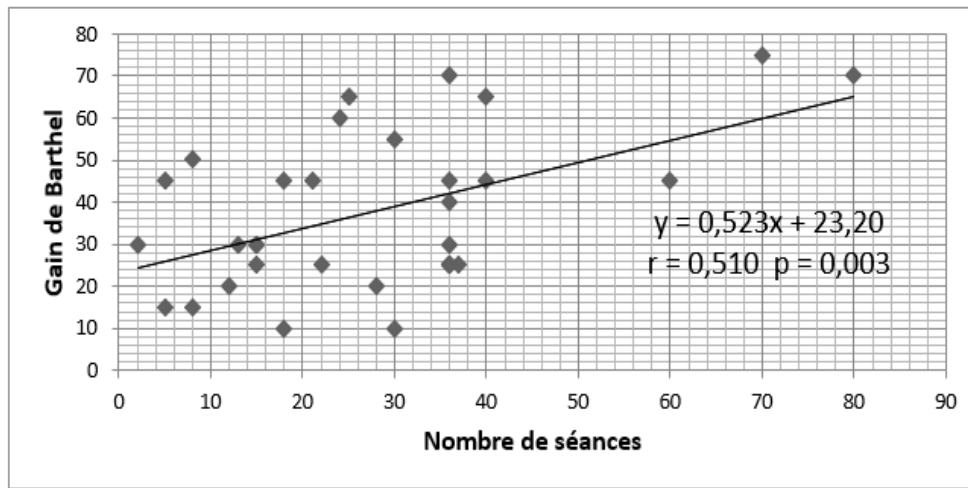


Figure 2 : Relation entre l'évolution fonctionnelle et la régularité aux soins de rééducation fonctionnelle en régression linéaire simple

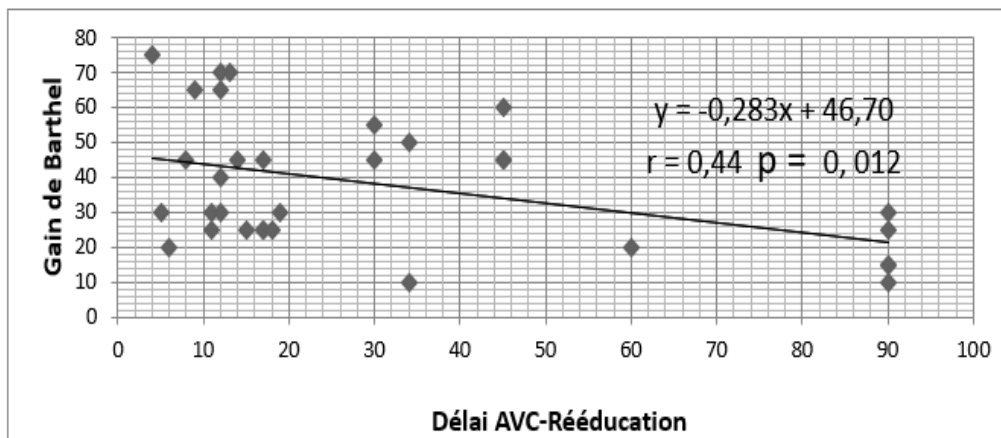


Figure 3 : Relation entre l'évolution fonctionnelle (gain de Barthel) et la rééducation précoce exprimée par le délai entre l'AVC et le début de la rééducation fonctionnelle en régression linéaire simple.

## Discussion

### Caractéristiques générales des patients étudiés

L'âge moyen des patients survivants de l'AVC, de la présente étude, était de 60 ans. Cette observation est en accord avec les données de la littérature des pays industrialisés (1, 10) ; elle est en accord avec celle rapportée par Ossou-Nguiet à Brazzaville (11), dans une étude menée en 2014, portant sur genre et accidents vasculaires cérébraux. Cependant, cette observation ne s'accorde pas avec les données de la littérature d'autres pays en voie de développement qui rapportent que l'AVC survient plus précocement entre 40 et 50 ans chez les jeunes économiquement actifs(2). Cette différence pourrait se justifier par les différences

observées dans la transition démographique et épidémiologique en Afrique Subsaharienne (12). La fréquence de l'AVC était plus élevée chez les patients vivant en couple avec une prédominance masculine que ceux vivant seuls. Cette situation pourrait être due au stress permanent auquel l'homme est exposé pour faire face au coût de la vie dans les pays en voie de développement.

La proportion des AVC ischémiques était plus élevée que celle des AVC hémorragiques. Cette observation ne correspond pas à celle rapportée par la plupart des travaux réalisés dans les pays industrialisés ; cependant elle avoisine la proportion de 64,7 % pour les AVC ischémiques vs 35,3 % pour les AVC hémorragiques, trouvée par Diouf et al au Sénégal

(10). Cette disparité pourrait être liée aux différences d'âge, de comorbidités et de moyens diagnostiques dans les populations des différentes études.

#### *Etat fonctionnel des patients à l'évaluation de 3 mois*

La présente étude a montré qu'à court terme, les patients réguliers et irréguliers au traitement de rééducation fonctionnelle ont tous atteint l'indice de Barthel final moyen > à 60 sans différence significative de récupération fonctionnelle entre les deux groupes. Cette observation pourrait s'expliquer du fait que les patients irréguliers avaient un indice de Barthel initial significativement plus élevé que celui des patients réguliers. Mais, la littérature rapporte que les trois premiers mois post-AVC constituent la phase du plus grand potentiel de récupération ; les mécanismes de plasticité cérébrale représentent le substratum anatomique de la récupération fonctionnelle spontanée post-lésionnelle. Il y a lieu de souligner que la modulation de ces mécanismes de plasticité cérébrale par des techniques de rééducation spécifiques est l'un des enjeux majeur, actuel et futur, pour espérer réduire les déficiences et incapacités présentées par le patient (13, 14).

Bien que les patients irréguliers aient eu un Barthel initial significativement plus élevé que celui des patients réguliers, les résultats de présente étude ont montré que les patients réguliers avaient une évolution fonctionnelle, à court terme, statistiquement meilleure que celle des patients irréguliers. L'effet positif de la régularité à la rééducation sur l'évolution fonctionnelle post-AVC, observé dans la présente étude, est en accord avec les résultats de nombreux travaux antérieurs. La littérature récente indique que l'intensité du travail physique visant la stimulation neuronale ou des réseaux neuronaux est une condition requise pour optimiser la plasticité liée au comportement. L'intensité peut être obtenue et augmentée en combinant deux éléments principaux, la difficulté à effectuer un mouvement donné et le nombre de répétitions ou la durée quotidienne pendant laquelle ce mouvement difficile est travaillé (15).

#### *Récupération et évolution fonctionnelles des patients en fonction de la précocité des soins de rééducation*

De nombreuses études ont montré l'efficacité de la rééducation précoce sur la récupération et l'évolution fonctionnelle post-AVC (7, 16, 17,18). Les auteurs s'accordent à dire que l'intervention thérapeutique doit être instaurée le plus précocement possible compte tenu du grand potentiel de récupération fonctionnelle qu'offrent les premiers mois suivant une lésion cérébrale (19,20,21). Cette étude a montré que les patients ayant débuté la rééducation précocement ont mieux récupéré que ceux l'ayant débuté tardivement. Cette même tendance a été observée en comparant l'évolution fonctionnelle entre les deux groupes. Une étude prospective multicentrique récente, portant spécifiquement sur l'influence du moment du début de la neuroréhabilitation sur la récupération fonctionnelle, a montré, dans un groupe de patients victimes d'AVC modéré et grave, une corrélation hautement significative entre le début du traitement et plusieurs paramètres de handicap (mesure de l'indépendance fonctionnelle totale, motrice, dans les activités de la vie quotidienne) à la sortie de l'hôpital (22). L'effet négatif du délai entre l'AVC et la prise en charge en rééducation fonctionnelle sur l'évolution fonctionnelle post-lésionnelle observée dans la présente étude, corrobore nombreuses données de la littérature. La récupération motrice est importante dans les trois premiers mois post-lésionnels puis plus lente sur une période s'étalant du 3ème au 6ème, 12ème mois (7, 8, 13, 23). Une analyse multivariée a montré que l'un des facteurs les plus importants est la mobilisation précoce avec mise en route d'un traitement intensif (24).

#### **Conclusion**

La présente étude a montré que la récupération fonctionnelle post AVC était en moyenne bonne et son évolution dépendait principalement de la précocité et de la régularité au traitement de rééducation.

## Remerciements

Nos remerciements à tous les médecins chefs de staff, chefs de service des unités des soins intensifs et services de rééducation pour avoir facilité la réalisation de cette étude.

## \*Correspondance

Agabus Malemba

[malemba.mazina@unikin.ac.cd](mailto:malemba.mazina@unikin.ac.cd)

**Disponible en ligne:** 28 Juin 2023

- 1 : Université de Kinshasa, Faculté de Médecine, Cliniques Universitaires de Kinshasa, Département de Médecine Physique et de Réadaptation
- 2 : Unité de Neuro-Rééducation
- 3 : Service d'Anesthésie et Réanimation du Centre Hospitalier Monkole
- 4 : Unité de Rééducation Cardio-respiratoire
- 5 : Unité de Rééducation Ostéo-articulaire
- 6 : Unité des Activités Physiques Adaptées

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflit d'intérêt:** Aucun

## Références

- [1] Herold G., Médecine Interne. 3ème éd. Bruxelles : De Boeck ; 2008.
- [2] M'Buyamba-Kabangu JR, Biswika RT, Thijs L, Tshimanga GM, Ngalula FM, Disashi T, Kayembe PK, Richart T, M'Buyamba-Kayamba JR, Lepira FB, Staessen JA., In-hospital mortality among black patients admitted for hypertension-related disorders in Mbuji Mayi, Congo. *Am J Hypertens.* 2009 Jun;22(6):643-8. doi: 10.1038/ajh.2009.47. Epub 2009 Mar 12.
- [3] Beer S, Clarke S, Dierens K, Engelter S, Müri R, Schnider A, Urscheler N., Neuroréhabilitation

après un accident vasculaire cérébral. *Forum medical suisse* 2007 ; 7 : 294-297.

- [4] Leys D, Godefroy O, Pasquier F (1998) Pronostic des accidents ischémiques cérébraux. *Rev Prat* 48:171-4.
- [5] Tambwe M, Mbala-Mukendi M, Dikassa LN, M'buyamba-Kabangu JR, Morbidity and mortality in hospitalized Zairean adults, *South Afr J Med* 1995; 85:74.
- [6] Accident vasculaire cérébral : Méthodes de rééducation de la fonction motrice chez l'adulte, recommandations juin 2012, [www.has-sante.fr](http://www.has-sante.fr).
- [7] Daviet J.C., Facteurs prédictifs du devenir vital et fonctionnel d'une cohorte d'hémiplégiques vasculaires. [thèse], Université de Limoges, faculté de Médecine, in <http://epublications.unilim.fr/theses/2004/daviet-jean-christophe/daviet-jean-christophe.pdf>.
- [8] Mühl A, Vuadens P., Interêt et coût de la réadaptation neurologique des patients cérébro-lésés. *Revue Médicale Suisse* 2011 ; 7 : 948-951.
- [9] Accidents Vasculaires Cérébraux, Collège des Enseignants de Médecine vasculaire et Chirurgie vasculaire, 2010-2011. dans
- [10] Diouf A., Basse M., Ndao A.K, Ndiaye M., Pronostic fonctionnel des accidents vasculaires cérébraux dans les pays en voie de développement <https://doi.org/10.1016/j.annrmp.2005.11.006> Get rights and content.
- [11] Ossou-Nguet P.M., Gombet T.R, Ossil Ampion M., Otiobanda G.F., et al. Genre et accidents vasculaires cérébraux à Brazzaville, *Revue d'Épidémiologie et de Santé Publique*, Volume 62, Issue 1, 2014, pp. 78-82.
- [12] Maher D, Smeeth L, Sekajugo J. Health transition in Africa: practical policy proposals for primary care, *Bull world Health organ* 2010; 88:943-948.
- [13] G.Rode, S. Jacquin-courtois, A. Yelnik, Rééducation des accidents vasculaire cérébraux, Module : « système nerveux central et MPR », 2008.(accès sur [www.cofemer](http://www.cofemer). consulté le 10 /10/2018).
- [14] Fourtassi M., hajjioui A. la récupération après

- accident Vasculaire cérébral : rôle de la plasticité cérébrale, Mars 2014, Espérance Médicale • Tome 21 • N° 199
- [15] Meimoun M., Bayle N., Baude M., Gracies JM., Intensité et rééducation motrice dans la parésie spastique, *Revue Neurologique*, Volume 171, Issue 2, February 2015, Pages 130-140l.
- [16] European Stroke Council, European Neurological Society, European Federation of Neurological Societies. European Stroke Initiative recommendations for stroke management. *Cerebrovasc Dis* 2000;10:335-51.
- [17] European Stroke Initiative, Kaste M, Skyhoj Olsen T, Orgogozo JM, Bogousslavsky J, Hacke W. Organization of stroke care: education, stroke units and rehabilitation. *Cerebrovasc Dis* 2000;10 Suppl 3:1-11.
- [18] Adams HP, Brott TG, Crowell RM, Furlan AJ, Gomez CR, Grotta J et al. Guidelines for the management of patients with acute ischemic stroke. A statement for healthcare professionals from a special writing group of the Stroke Council, American Heart Association. *Circulation* 1994;90:1588-601.
- [19] Malouin F, Richards CL, McFadyen B., Déterminants de la récupération motrice: intervention précoce, entraînement orienté vers la «tâche» et répétition, *médecine sciences*, 2003.
- [20] Richards CL, Malouin F, Wood-Dauphinee S, Williams JI, Bouchard JP, Brunet D. Task-specific physical therapy for optimization of gait recovery in acute stroke patients. *Arch Phys Med Rehabil* 1993; 74: 612–20.
- [21] Visintin M, Barbeau H, Korner-Bitensky N. A new approach to retrain gait in stroke patients through body weight support and treadmill stimulation. *Stroke* 1998; 29: 1122–8.
- [22] Maulden SA, Gassaway J, Horn SD, Smout RJ, DeJong G. Timing of initiation of rehabilitation after stroke. *Arch Phys Med Rehabil*. 2005;86:S34–40.
- [23] Letombe A., Cornille C., Delahaye H., Prise en charge précoce des patients hémiplegiques en activités physiques adaptées: étude préliminaire, *Annals of Physical and Rehabilitation Medicine* 53 (2010) 632–642.
- [24] Beer S, Clarke S, Dieserens K, Engelter S, Müri R, Schnider A, Urscheler N. Neuroréhabilitation après un accident vasculaire cérébral. *Forum medical suisse* 2007 ; 7 : 294-297.

**Pour citer cet article :**

A Malemba, H Nkongo, E Kam, B Biwata, B Nsitwayizatadi, W Mbombo et al. Effets de la rééducation précoce et régulière sur l'évolution et récupération fonctionnelle à court terme en post accident vasculaire cérébral à Kinshasa. *Jaccr Africa* 2023; 7(2): 285-294





## Article original

### Prise en charge des fractures des membres à l'hôpital de Tombouctou

#### Management of limb fractures at Timbuktu Hospital

SI Tambassi<sup>1</sup>, S Diallo<sup>2</sup>, K Coulibaly<sup>1</sup>, B Boré<sup>2</sup>, CO Sanogo<sup>1</sup>, S Coulibaly<sup>1</sup>, S Traoré<sup>1</sup>, A Diallo<sup>1</sup>, KD Berété<sup>1</sup>, CTM Keita<sup>1</sup>, G Keita<sup>1</sup>, S Koné<sup>1</sup>, L Sanogo<sup>1</sup>, MB Traoré<sup>3</sup>, A Sangaré<sup>1</sup>, T Coulibaly<sup>3</sup>

#### Résumé

Objectif : notre objectif était d'écrire les aspects thérapeutiques des fractures des membres dans l'unité de chirurgie orthopédique et traumatologie de l'hôpital de Tombouctou.

Méthodologie : notre étude était prospective, allant du 1er janvier 2017 au 31 décembre 2017, incluant tous les patients reçus en consultation (en externe et aux urgences) et traités dans le service pour fracture de membre de moins de trois semaines portant sur un membre sain.

Résultats : durant la période de notre étude, 2797 consultations ont été effectuées au Service des Urgences, nous avons colligé 80 patients présentant une fracture de membre soit 2,86 % de l'ensemble des consultations (dont 60 cas inclus). Sur les 343 interventions chirurgicales effectuées du 1er janvier au 31 décembre 2017 à l'hôpital de Tombouctou, 46 concernaient des fractures soit une fréquence de 13,41 %. Le sex-ratio était de 3 en faveur des hommes. La moyenne d'âge était de 22,55 ± 15,95 ans avec des extrêmes d'âges de 7 ans et de 70 ans. La principale étiologie a été l'accident de la voie

publique (55 %). Le membre inférieur a été le plus fracturé avec 65 %. Le trait de fracture était oblique (40 %), extra-articulaires et simple chez 80 % des patients. Le délai moyen de prise en charge était de 27,73 heures. 58,34 % de nos patients ont été prise en charge chirurgicalement. L'ouverture cutanée a représenté 69,56% des complications immédiates. L'ouverture cutanée a été la complication immédiate la plus fréquente (69,56%). La durée moyenne d'hospitalisation était de 8,40 jours. Le résultat était très bon dans 85% des cas.

Mots-clés : Accident de la voie publique– Genou – Traumatisme, fracture

#### Abstract

Objective: our objective was to write the therapeutic aspects of limb fractures in the orthopedic surgery and trauma unit of Timbuktu hospital.

Methodology: our study was prospective, running from January 1, 2017 to December 31, 2017, including all patients received in consultation (outpatient and emergency) and treated in the unit for limb fracture less than three weeks old involving a healthy limb.

Results: during the period of our study, 2797 consultations were performed in the Emergency Department, we collected 80 patients with limb fracture, i.e. 2.86% of all consultations (of which 60 cases included). Of the 343 surgeries performed from January 1 to December 31, 2017 at Timbuktu Hospital, 46 involved fractures, a frequency of 13.41%. The sex ratio was 3 in favor of men. The mean age was  $22.55 \pm 15.95$  years with age extremes of 7 years and 70 years. The main etiology was road traffic accident (55%). The lower limb was the most fractured with 65%. The fracture line was oblique (40%), extra-articular and simple in 80% of patients. The average time to management was 27.73 hours. 58.34% of our patients were managed surgically. Skin opening accounted for 69.56% of immediate complications. Skin opening was the most frequent immediate complication (69.56%). The average hospital stay was 8.40 days. The outcome was very good in 85% of cases.

Keywords: Road accident - Knee - Trauma, fracture

## Introduction

Une fracture est une solution de continuité d'un os . Les fractures des membres peuvent concerner un ou plusieurs des os des membres. Elles constituent un réel problème de santé publique.

En effet nous assistons à une augmentation exponentielle du nombre de fractures liées aux accidents de la circulation due à vraisemblablement à la modernisation de plus en plus poussée du trafic routier et l'incivisme des automobilistes.

Le diagnostic est le plus souvent évident à travers les signes cliniques (douleur, tuméfaction, déformation, une impotence fonctionnelle du membre) et surtout les signes d'imageries (l'identification du trait de fracture et la détermination de son siège à la radiographie).

Le traitement repose sur l'immobilisation du foyer de fracture après réduction soit par des méthodes orthopédiques ou chirurgicales (ostéosynthèses).

Les difficultés de traitement des fractures résident dans

le choix du procédé le plus adapté à la localisation de la fracture, aux conditions locales et générales (âge et état général) et qui ne perturberont pas la consolidation mais tout au contraire, la favorisera.

Au Mali, des études ont été réalisées sur les fractures des membres cas par cas, à notre connaissance, une seule étude a été réalisée sur les fractures des membres de façon générale.

Ainsi, nous nous sommes proposés de réaliser une étude sur les fractures des membres dans le Service de Chirurgie de l'hôpital de Tombouctou portant sur leur prise en charge

## Méthodologie

Il s'agissait d'une étude prospective, allant du 1<sup>er</sup> janvier 2017 au 31 décembre 2017, incluant tous les patients reçus en consultation (en externe et aux urgences) et traités dans le service pour fracture de membre de moins de trois semaines portant sur un membre sain.

N'étaient pas inclus les patients dont les dossiers étaient incomplets, les patients ayant une fracture de membre survenue sur un membre pathologique ou une fracture ancienne de plus de 3 semaines. N'ont pas été inclus également les patients n'ayant pas été traités à l'hôpital de Tombouctou et ceux n'ayant pas fait l'objet d'un suivi régulier.

Les résultats ont été appréciés 6 mois après le traitement selon les critères suivants :

**Au membre supérieur :** La consolidation osseuse ; la douleur ; la préhension.

Ils ont été estimés :

\* **Très Bon :** Consolidation normale, pas de douleur, bonne préhension.

\* **Bon :** Consolidation retardée, pas de douleur, bonne préhension.

\* **Mauvais :** Tous les cas où il y a un des critères suivants :

Consolidation non obtenue, douleur importante, mauvaise préhension.

**Au membre inférieur :** La consolidation osseuse ; La douleur ; la longueur du membre ; la statique ; la

cinématique (marche).

Ils ont été estimés :

\* **Très Bon** : Consolidation normale, pas de douleur, intégrité de la longueur du membre, statique et cinématique normale.

\* **Bon** : Consolidation retardée, pas de douleur, boiterie et/ou raccourcissement du membre de moins de 2 cm, statique et cinématique satisfaisante.

\* **Mauvais** : Tous les cas où il y a un des critères suivants :

Consolidation non obtenue, douleur importante, boiterie et/ou raccourcissement du membre de plus de 2 cm, statique et cinématique altérées.

Le recueil des données a été réalisé à partir des registres, des dossiers de consultations externes du service, des dossiers d'hospitalisation et des registres de compte rendu opératoire.

La saisie ainsi que l'analyse des données ont été faites sur le logiciel Epi info 7 et la saisie des textes sur Word 2013.

## Résultats

Durant la période de notre étude, 2797 consultations ont été effectuées au Service des Urgences, nous avons colligé 80 patients présentant une fracture de membre soit 2,86 % de l'ensemble des consultations (dont 60 cas inclus). Sur les 343 interventions chirurgicales effectuées du 1er janvier au 31 décembre 2017 à l'hôpital de Tombouctou, 46 concernaient des fractures soit une fréquence de 13,41 %.

Le sexe masculin a été prédominant avec 75 % des cas avec un sex-ratio à 3 en faveur des hommes. L'âge moyen de nos patients était de 22,55 ans, avec des extrêmes d'âge de 7 et 70 ans. Dans 80 % des cas, les patients ont emprunté leur propre moyen pour se rendre à l'hôpital. Les accidents de la circulation routière ont été la cause la plus fréquente de fracture avec 55 % de cas.

73,33% de nos patients ont été pris en charge dans les premières 24 heures. Le délai moyen de prise en charge était de 27,73 heures.

La radiographie standard a été et réalisée chez tous

nos patients ; un bilan sanguin a été effectué chez la moitié d'entre eux. Les membres inférieurs ont été les plus atteints avec 39 cas soit 65%. Le tibia a été le segment le plus fracturé (25%). Les fractures étaient extra-articulaires chez 80% de nos patients et fermées chez 73,33%. Parmi les fractures ouvertes (26,67% des cas), les types 3 selon la classification de Gustilo et Anderson ont été fréquents (15,01%).

Le traitement chirurgical a été prédominant avec 58,34 % des cas.

L'ostéosynthèse interne a été le traitement chirurgical le plus utilisé avec 60 % des cas. L'ostéosynthèse par plaque vissée a été l'ostéosynthèse interne la plus utilisée (42,86 %).

Le plâtre circulaire a été le traitement orthopédique prédominant avec 38,33% des cas.

L'ouverture cutanée a été la complication immédiate la plus fréquente avec 69,56 % des cas.

Six patients ont présenté des complications secondaires parmi ceux-ci 5 avaient un raccourcissement soit un 83,33 des complications secondaires.

Onze cas de complications tardives ont été recensés parmi lesquels 6 cas de retard de consolidation soit 54,55 % des complications tardives.

La durée d'hospitalisation comprise entre 1-7 jours a été prédominante avec 61,11 % des cas. Six (6) patients n'ont pas été hospitalisés. La durée moyenne d'hospitalisation a été de 8,40 jours.

Tous nos patients ont bénéficié d'une rééducation fonctionnelle.

Nos résultats ont été jugés très bon chez 51 patients soit 85 % des cas. Nous avons obtenu 3,33 % de mauvais résultat.

Tableau I : Répartition des patients selon le délai de prise en charge.

Délai de prise en charge du patient en heure	Effectif	Fréquence (%)
[0 – 24]	44	73,33
[25 – 48]	07	11,67
[49 – 72]	08	13,33
[73 et plus [	01	01,67
Total	60	100

Tableau II : Répartition des patients selon le type de traitement.

Traitement	Effectif	Fréquence (%)
Embrochage	02	03,33
Embrochage + Attelle	06	10
Fixateur externe	13	21,68
Fixateur externe + Embrochage	01	01,67
Haubanage	02	03,33
Mayo clinic	02	03,33
Plâtre circulaire	23	38,33
Plaque vissée	09	15
Vissage	02	03,33
Total	60	100

Tableau III : Répartition des patients selon les complications secondaires.

Complication secondaire	Effectif	Pourcentage (%)
Déplacement secondaire	01	16,67
Raccourcissement	05	83,33
Total	06	100

Tableau IV : Répartition des patients selon l’appréciation des résultats du traitement.

Résultat	Effectif	Pourcentage (%)
Très Bon	51	85
Bon	07	11,67
Mauvais	02	03,33
Total	60	100

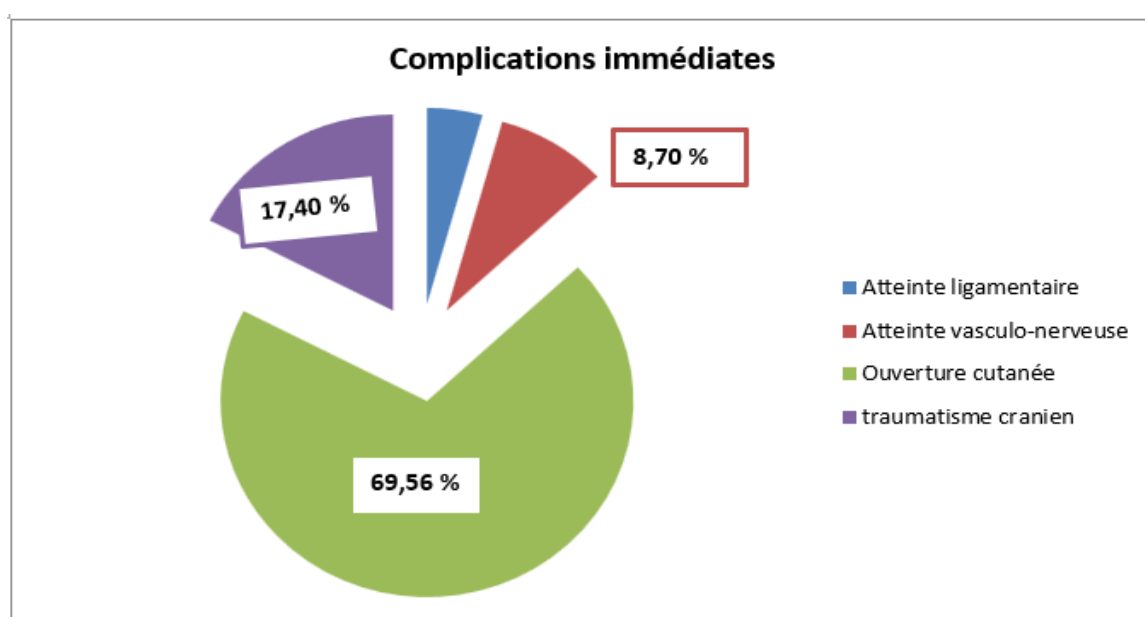


Figure 1 : Répartition des patients selon les complications immédiates

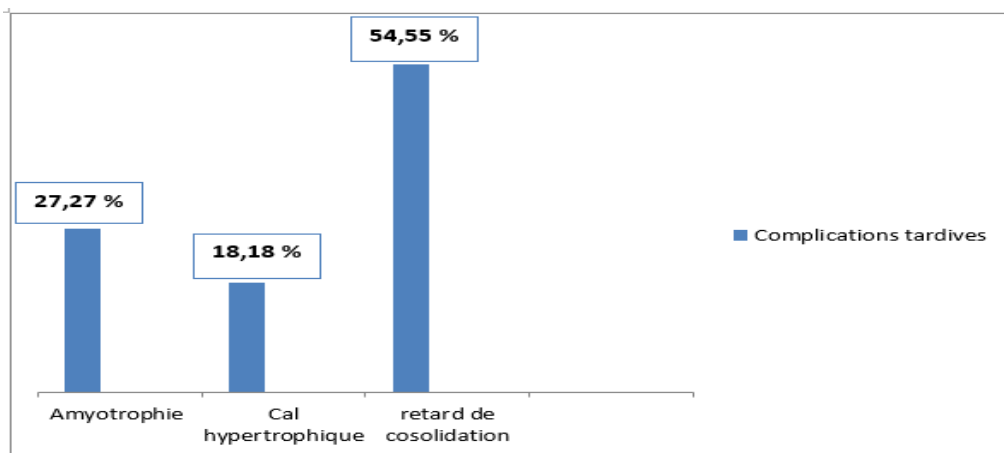


Figure 2 : Répartition des patients selon les complications tardives.

## Discussion

C'est la première étude faite sur les fractures des membres à l'hôpital de Tombouctou.

L'insuffisance de données de la littérature par rapport au thème, l'abandon du traitement par certains patients, les difficultés d'accès aux examens complémentaires et l'insuffisance du plateau technique ont été les difficultés rencontrées au cours de la réalisation de ce travail.

2797 consultations ont été effectuées au Service des Urgences du durant à l'hôpital de Tombouctou, nous avons recensé 80 cas de fractures soit une fréquence de 2,86 % des consultations. Soixante cas de fracture ont été inclus dans notre étude.

Le sexe masculin a été prédominant avec 75 % des cas et un sex-ratio de 3 en faveur des hommes. Da SC et coll. [1] ainsi que Ngaroua et coll. [2] ont noté la même prédominance masculine dans leurs études respectives 72,1 % et 86,4 %.

La tranche d'âge de 11 et 20 ans a été la plus représentée avec 30 %. La population de cette tranche d'âge est très active et imprudente, donc beaucoup plus exposée aux accidents. L'âge moyen de nos patients a été de  $22,55 \pm 15,95$  ans, avec des extrêmes d'âge de 7 et 70 ans.

Ces résultats sont différents de ceux obtenus par Da SC et coll. [1] chez qui l'âge moyen des patients a été de 37,3 ans avec des extrêmes d'âge de 13 et 94 ans.

Dans 80 % des cas, les patients ont emprunté leur propre moyen pour se rendre à l'hôpital.

Cela s'explique par le contexte sécuritaire du fait que les véhicules gouvernementaux y compris les véhicules de la protection civile sont généralement les cibles de braquages nécessitant une sortie sous escorte.

Le membre inférieur a été le plus fracturé avec 65 % contre 35 % pour le membre supérieur. Cette prédominance lésionnelle du membre inférieur a été rapportée par Ibrahima F et coll. [7] (56,7 % d'atteinte du membre inférieur contre 39,9 % pour le membre supérieur).

Les fractures étaient fermées dans 73,33 % des cas. Ce résultat est proche de celui obtenu par Da SC et coll. (77 %) [2].

Les accidents de la voie publique ont été la cause la plus fréquente de fracture avec 55%. Cela pourrait s'expliquer par le nombre élevé d'engins à deux roues et le non-respect du code de la route par les usagers. Les accidents de la voie publique ont été également la principale cause de traumatisme dans l'étude menée par Ngaroua et coll. [2] (25,4 %).

Dans cette étude 73,33% des patients ont été pris en charge dans les premières 24 heures en raison de la disponibilité des kits de premiers soins et par le fait que la majorité de nos patients provenaient de la ville de Tombouctou donc plus proche de l'hôpital.

Le traitement a été chirurgical dans 58,34 % des cas.

Ce résultat diffère de celui de Da SC et coll. chez qui le traitement orthopédique a été le plus utilisé avec 83,5 % des cas.

Cette différence s'expliquerait par le fait que beaucoup de nos cas de fractures répondaient aux indications du traitement chirurgical (fracture ouverte, articulaire, non réductible orthopédiquement) et par la difficulté des patients à honorer les frais des kits opératoires dans l'étude de Da SC et coll.

L'ouverture cutanée a représenté 69,56 % des complications immédiates.

Ce résultat diffère de celui de Camara M [25] qui avait trouvé 18.92%.

Ceci pourrait s'expliquer par le caractère violent des traumatismes dans cette étude.

Le raccourcissement a représenté 83,33 % des complications secondaires.

Cela pourrait s'expliquer par la comminution de certaines fractures rencontrées.

Le retard de consolidation a représenté 54,55% des complications tardives.

Cela pourrait s'expliquer par la réduction à foyer ouvert des fractures traitées chirurgicalement entraînant la perte de l'hématome fracturaire et la comminution de certaines fractures rencontrées.

La majorité de nos patients avaient été hospitalisés durant 1 à 7 jours dans 61,11% des cas. La durée moyenne d'hospitalisation était de 8,40 jours avec un écart type de 6,24 jours. Cela était dû au fait que la majorité des cas de fractures traitées par plâtre ont bénéficié d'une surveillance minimum de 24 heures.

Tous les patients avaient bénéficié d'une rééducation fonctionnelle, cela grâce à la collaboration entre l'Unité de Traumatologie et de la Kinésithérapie.

Le résultat des patients traités était très bon dans 85 % des cas. Cela serait la conséquence de la prise en charge rapide et efficace des fracturés, et leur surveillance au cours du traitement.

## Conclusion

Les fractures des membres constituent un problème de santé publique, leur fréquence est liée à l'augmentation

des moyens de transport surtout les engins à deux roues d'une part et à l'incivisme des jeunes usagers de la route. Le traitement a été chirurgical dans 58,34 % des cas, constitué essentiellement d'ostéosynthèse interne. La majorité des patients avaient été hospitalisés durant 1 à 7 jours.

---

## \*Correspondance

Tambassi Sory Ibrahim

[tambas5@yahoo.fr](mailto:tambas5@yahoo.fr)

**Disponible en ligne:** 28 Juin 2023

1 : Service de Chirurgie Orthopédique et Traumatologie du CHU BSS de Kati.

2 : Unité de Chirurgie Orthopédique et Traumatologie de l'hôpital de Tombouctou.

3 : Service de Chirurgie Orthopédique et Traumatologie du CHU Gabriel Toure.

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflit d'intérêt:** Aucun

## Références

- [1] Da SC, Ouédraogo S, Diémé C, Kafando H, Zan A, Nacoulma SI, et al. Les Fractures des membres aux Urgences Traumatologiques à Ouagadougou. (BURKINA FASO). *J Sci.* 2008 ; Vol 8(3)
- [2] Ngaroua MD, Mbo AJ, Aidego AMN, Djibrilla Y, Eloundou NJ. Les Fractures dues aux accidents de la voie publique à l'hôpital régional de Ngaoundere (Cameroun). *Health Sci Dis.* sept 2016 ; vol 17(3)
- [3] Abrouk S., Belamri S., Benia N., Benkadour M., Mezimeche N., Zidouni N. Caractéristiques et prise en charge des accidents de la voie publique au niveau du service des Urgences. Algérie,

INSP, avril 2004, 1- 9.

- [4] S.I. Tambassi, S.Diallo1, M Mangané et al. Etude médico-légale des traumatismes au CHU Gabriel Touré de Bamako. *Jaccr Africa* 2018 ; Vol2, Num4
- [5] Ibrahima F, Fokam P, Douala MS, Bahebeck J, Sosso MA. Traumatismes de l'appareil locomoteur au Cameroun. A propos de 456 cas observés pendant 5 ans à l'hôpital général de douala. Vol 12 (2) : *Health Sci* ; juin 2011.7p.
- [6] Chiron P. Fractures de l'extrémité inférieure du fémur de l'adulte. *EMC – Appar Locomoteur* 1-14 Artic 14-080--10. 2009 ;
- [7] Dujardin C, Coll. Guide pratique de traumatologie. 3e édition revue et complétée Masson. Paris, Milan, Barcelone ; 1995. p 45-227.
- [8] EMC : Appareil locomoteur. Éditions Scientifiques et Médicales Elsevier SAS ; 1997. 5730 p.
- [9] Elaine N. Marieb. Anatomie et physiologie humaines. 6ème édition. Pearson ; 2005. 1300 p.
- [10] P P, Berthonnaud E. Incidence des ostéosynthèses des membres en France. Elsevier Masson SAS. nov 2016 ; volume 17(3) : Supplément S163-S164.
- [11] Gustilo R.B, Anderson J.T. Prevention of infection in the treatment of one thousand and twenty five open fractures of long bones. *J Bone Jt Surg Am.* 1976 ;(584 A) :453-8.
- [12] Jardé O, Vernois J, Patout A. Les fractures du talus. CHU D'Amiens [Internet]. oct 2010 ;(Mise au point N° 197). Disponible sur : [www.maitrise-orthopedique.com](http://www.maitrise-orthopedique.com)
- [13] Rombouts JJ, Delloye Ch. Chirurgie de l'appareil locomoteur. Volume 1 ; 01/2000.129 pages.

**Pour citer cet article :**

SI Tambassi, S Diallo, K Coulibaly, B Boré, CO Sanogo, S Coulibaly et al. Prise en charge des fractures des membres à l'hôpital de Tombouctou. *Jaccr Africa* 2023; 7(2): 295-301



## Article original

### Les ruptures utérines au Centre de Santé de Référence de la Commune I du district de Bamako (Mali) : aspects épidémiologiques, cliniques, thérapeutiques et pronostiques

Uterine ruptures at the Reference Health Center of Commune I of the district of Bamako (Mali): epidemiological, clinical, therapeutic and prognostic aspects

BS Kone<sup>1,9</sup>, S Keita<sup>2,9</sup>, M Coulibaly\*<sup>4,9</sup>, C Sylla<sup>3,9</sup>, K Traore<sup>1,9</sup>, I Guindo<sup>4,9</sup>, B Bamba<sup>4,9</sup>, M Haïdara<sup>4,9</sup>, D Fomba<sup>5,9</sup>, YA Coulibaly<sup>3,9</sup>, Y Sylla<sup>6,9</sup>, SZ Dao<sup>7,9</sup>, A Samaké<sup>8,9</sup>, M Keita<sup>8,9</sup>, M Dicko<sup>6,9</sup>, M Soumaré<sup>6,9</sup>, HG Cissé<sup>10</sup>, A Traoré<sup>11</sup>, M Touré<sup>11</sup>

#### Résumé

Le but était d'évaluer la prévalence et les aspects épidémiologiques de la rupture utérine, de déterminer les principales étiologies, de décrire les aspects cliniques, thérapeutiques et pronostic.

Méthodologie : Le cadre de cette étude était le service de gynécologie obstétrique du centre de santé référence de la commune I du district de Bamako, Mali. Il s'agissait d'une étude descriptive, transversale, analytique, avec une collecte.

Résultats : Au cours du dépouillement, 26 dossiers répondaient à la définition de rupture utérine sur un total de 9150 accouchements soit une prévalence de 0,28%. L'âge moyen était de 34±5,4 ans avec les extrêmes de 15 et 48 ans. La grande majorité des patientes (13patientes) étaient âgées de 21 à 36ans. La plupart des patientes étaient instruites soit 61,5%. A l'admission, 65,38% des patientes avaient un état général altéré. Nous avons enregistré 16 cas de ruptures complètes soit 61,5 % et 10 cas de ruptures

incomplètes soit 38,5 %. Nous avons réalisé 76,9% d'hystérorraphie simple, 15,4% d'hystérorraphie plus ligature et résection des trompes et 7,7% d'hystérectomie subtotale. 61,53% de nos patientes ont reçu une bi antibiothérapie par voie parentérale. Il a été enregistré 76,93 % de ruptures sur utérus sain et 23,07% sur utérus cicatriciel. Un cas de décès maternel a été notifié. Les complications tardives ont été de 23,9% d'anémie, 4,3% de suppuration pariétale et d'endométrite. La mortalité fœtale est très élevée dans notre étude : 21 des cas soit 86,76%.

Conclusion : Un meilleur dépistage des populations à risque à travers des CPN de qualité (CPN recentrée), un diagnostic précoce et une prise en charge rapide et adéquate des patientes permettront d'améliorer le pronostic materno-foetal.

Mots-clés : urgence obstétricale, rupture utérine, hémorragie, infection.



## Abstract

The aim was to assess the prevalence and epidemiological aspects of uterine rupture, to determine the main etiologies, to describe the clinical, therapeutic and prognostic aspects.

**Methodology:** The framework of this study was the gynecology and obstetrics department of the reference health center of commune I of the district of Bamako, Mali. It was a descriptive, cross-sectional, analytical study with collection.

**Results:** During the count, 26 files met the definition of uterine rupture out of a total of 9150 deliveries, a prevalence of 0.28%. The average age was  $34 \pm 5.4$  years with the extremes of 15 and 48 years. The vast majority of patients (13 patients) were between 21 and 36 years of age. Most patients were educated at 61.5%. At admission, 65.38% of patients had an altered general condition. We recorded 16 cases of complete ruptures or 61.5% and 10 cases of incomplete ruptures or 38.5%. We performed 76.9% simple hysteroraphy, 15.4% hysteroraphy plus tubal ligation and resection and 7.7% subtotal hysterectomy. 61.53% of our patients received dual parenteral antibiotic therapy. It was recorded 76.93% ruptures on healthy uterus and 23.07% on scar uterus. One case of maternal death has been reported. Late complications were 23.9% anemia, 4.3% parietal suppuration and endometritis. Fetal mortality is very high in our study: 21 cases or 86.76%.

**Conclusion:** Better screening of at-risk populations through quality NPCs (refocused NPCs), early diagnosis and rapid and adequate patient care will improve maternal-fetal prognosis.

**Keywords:** obstetric emergency, uterine rupture, hemorrhage, infection.

---

## Introduction

La rupture utérine est une solution de continuité non chirurgicale complète ou incomplète de la paroi de l'utérus gravide [1]. Il s'agit d'une affection obstétricale redoutable dont le pronostic materno-

foetal est mauvais sur le plan de la morbidité et de la mortalité. Le premier écrit sur cette pathologie est l'œuvre de GUILLEMEAU au début du XVIIème siècle. Dans son ouvrage intitulé « de la grossesse et de l'accouchement », il montre toute la gravité du pronostic qu'elle entraîne chez la femme enceinte par la déchirure du muscle utérin [1]. Les premières études africaines ont été faites en Algérie, au Maroc et en Tunisie. Au Mali, ce sujet a été l'objet de plusieurs travaux antérieurs sous forme de thèses de doctorat en médecine. La rupture utérine demeure une des principales causes de morbidité et de mortalité maternelles dans les pays du tiers monde, particulièrement au Mali. Elle occupe avec l'hémorragie qu'elle entraîne, 30% des principales causes de décès dans les pays en voie de développement [1]. Une étude qualitative des causes de mortalité maternelle à Bamako montre que la rupture utérine occupe la deuxième place avec une fréquence relative de 20% des décès [2].

A l'hôpital Gabriel Touré, elle occupe la quatrième place avec une fréquence de 8,62% des cas [3]. La rupture utérine constitue l'un des principaux motifs d'urgences obstétricales [4] au service de Gynécologie - Obstétrique du CHU du Point G. Aujourd'hui, la rupture utérine est exceptionnelle dans les pays développés : en France il est rapporté une rupture utérine pour 1 299 accouchements [5], aux USA une rupture utérine pour 16 849 accouchements [6]. Cette pathologie ne doit pas être une fatalité dans nos pays. Le traitement curatif de la rupture utérine impose parfois une technique chirurgicale mutilante pour la patiente arrêtant ainsi définitivement sa procréation dans un monde où la stabilité de la famille tient le plus souvent aux enfants. Quant à la prévention, elle nécessite une politique de santé bien élaborée, prenant en compte une meilleure couverture sanitaire, une dotation suffisante des infrastructures, une bonne formation et répartition du personnel qualifié, une meilleure organisation de la référence/évacuation et une bonne communication pour le changement de comportement (CCC) de la population. Malgré les orientations politiques du Mali en matière de santé de

la reproduction ces cinq dernières années notamment : l'organisation de la référence / évacuation et la gratuité de la césarienne, ce drame demeure une réalité dans notre pays.

Pour mieux cerner ce problème nous avons initié ce travail au centre de santé de référence (CSREF) de la commune I qui est un centre de référence de deuxième niveau de la pyramide sanitaire en République du Mali. Ainsi nous nous sommes assigné les objectifs suivants :

### **Objectif**

Le but était d'évaluer la prévalence et les aspects épidémiologiques de la rupture utérine, de déterminer les principales étiologies, de décrire les aspects cliniques, thérapeutiques et pronostic.

### **Méthodologie**

Le cadre de cette étude était le service de gynécologie obstétrique du centre de santé référence de la commune I du district de Bamako. Il s'agissait d'une étude descriptive, transversale, analytique, avec une collecte prospective des données allant du 01 janvier 2019 au 31 décembre 2019. La population d'étude : notre étude a porté sur toutes les femmes ayant accouchées dans le service pendant la période d'étude. L'échantillonnage était exhaustif. Etaient incluses dans cette étude les patientes qui présentaient une lésion utérine répondant à la définition suivante : Une solution de continuité non chirurgicale intéressant en partie ou en totalité les 3 tuniques de l'utérus. Les patientes dont les dossiers n'étaient pas retrouvés avaient été exclues. Celles qui présentaient des amincissements extrêmes du segment inférieur, les perforations utérines n'étaient pas incluses. Les données avaient été collectées à l'aide d'une fiche établie à cet effet et préalablement testée. Les sources de collecte des données étaient : les registres d'admission, d'accouchements, et du bloc opératoire puis les dossiers de malade. Les variables étudiées étaient : les caractéristiques épidémiologiques (âge, parité, nombre de consultation prénatale (CPN), les facteurs

étiologiques, l'origine des patientes), les aspects thérapeutiques (l'hystérorraphie, l'hystérectomie, la réanimation, la transfusion sanguine) et pronostiques (léthalité, morbidité et la mortalité maternelle et fœtale) . Les données recueillies étaient traitées avec les logiciels logiciel SPSS version 21.0.0. Les logiciels EXCEL et WORD 2016 avaient servi à organiser des données sous forme de tableaux et de graphiques. Les variables quantitatives étaient exprimées en moyenne et écart type, les variables qualitatives en pourcentage.

### **Résultats**

Au cours du dépouillement, 26 dossiers répondaient à la définition de rupture utérine sur un total de 9150 accouchements soit une prévalence de 0,28% (une rupture utérine pour 352 accouchements). Ce sont ces 26 dossiers qui ont servi de matériel de travail.

#### *Caractéristiques épidémiologiques*

Du 01 janvier 2019 au 31 décembre 2019, 26 cas de rupture utérine ont été enregistrés. L'âge moyen était de  $34 \pm 5,4$  ans avec les extrêmes de 15 et 48 ans. La grande majorité des patientes (13 patientes) étaient âgées de 21 à 36 ans. La plupart des patientes étaient instruites soit 61,5%. Le tableau I nous montre ces caractéristiques épidémiologiques.

#### *Les aspects cliniques*

Les admissions directes ont concerné 30,8% de l'effectif contre 65,4% d'entre elles qui nous ont été évacuées. Les multipares ont représenté 46,15%. Parmi elles 61,91% des patientes avaient un intervalle inter génésique inférieur à 12 mois. La rupture utérine est survenue dans un contexte d'utérus cicatriciel dans 23,07%. Un peu plus des trois quart de nos gestantes avaient bénéficié au moins d'une consultation prénatale soit 76,92%. La majorité des motifs d'admission était les hémorragies. 15,38% des patientes n'ont pas pu préciser l'IIG. La rupture utérine est plus fréquente chez les paucipares et les multipares avec un taux à 76,92%. La majorité des CPN a eu lieu dans les CSCOM avec un taux de 45%.

23,07% des patientes avaient au moins une cicatrice de césarienne. Le tableau II, les figures 1, 2, 3 et 4 nous montrent ces aspects cliniques.

#### *Les aspects sur le déroulement de l'accouchement et les principales étiologies retrouvées*

Dans notre étude le travail d'accouchement s'est déroulé dans 26,92% des cas dans un centre de santé communautaire, 19,23% à domicile. A l'admission, 65,38% des patientes avaient un état général altéré. L'étude a prouvé que chez 10 de nos patientes soit 38,46% l'ocytocine a été responsable de la RU. Dans cette série nous avons retrouvé le bassin généralement rétréci chez 6 patientes soit 4,3%. Les présentations dystociques telles que les présentations transversales et celles du siège ont été les causes classiques des ruptures utérines les plus fréquentes avec respectivement 23,07% et 7,69. Dans 84,62% des cas le travail d'accouchement s'est déroulé hors du CSREF. Les dystocies mécaniques ont été retrouvées dans 53,84% des cas. Les causes iatrogènes ont représenté 65,38% des cas. Les présentations dystociques représentaient 30%. Dans 19 cas soit 73% des BDCF étaient absents. Ces aspects sur le déroulement de l'accouchement et les étiologies des ruptures utérines sont résumés dans le tableau III et la figures 5.

#### *Les aspects thérapeutiques*

Dans notre série, on a enregistré 16 cas de ruptures complètes soit 61,5 % et 10 cas de ruptures incomplètes soit 38,5 %. Le siège de la rupture était segmentaire dans 35% des cas, segmento-corporéal dans 50% et corporéal dans 15% des cas. Le traitement de toute rupture diagnostiquée est d'abord chirurgical en vue d'assurer une hémostase correcte. Nous avons réalisé 76,9% d'hystérorraphie simple, 15,4% d'hystérorraphie plus ligature et résection des trompes et 7,7% d'hystérectomie subtotale. Le siège de la rupture était segmento corporéal dans 50% des cas. La transfusion : 77% de nos patientes ont bénéficié d'une transfusion de sang. Concernant l'antibiothérapie : 61,53% de nos patientes ont reçu une bi antibiothérapie par voie parentérale et le relai

par voie orale (gélule et comprimé). Il a été enregistré 76,93 % de ruptures sur utérus sain et 23,07% sur utérus cicatriciel. Il a été enregistré 1 cas de décès maternel dans notre étude. Parmi les patientes, 17 d'entre elles soit 77% ont été transfusées. La majorité des patientes ont été mises sous fer + bi-antibiothérapie soit un taux de 61,53%. Ces aspects thérapeutiques sont présentés dans le tableau IV, les figures 6, 7 et 8.

#### *Le pronostic materno-fœtal*

Nous avons enregistré 66,7% de cas d'anémie et 1 cas de décès maternel. Le pronostic maternel était favorable dans 96,2% des cas. Nous avons enregistré 1 cas de décès par choc hémorragique. Les nouveaux nés avaient un poids normal dans 76,9% des cas. Il a été enregistré 21 cas de mort fœtal soit 86,76% de décès fœtal. Les complications tardives ont été de 23,9% d'anémie, 4,3% de suppuration pariétale et d'endométrite. La majorité des ruptures utérine était complète avec un taux à 61,5%. La mortalité fœtale est très élevée dans notre étude : 21 des cas soit 86,76%. La durée maximale d'hospitalisation était de 9 jours. Ce pronostic est présenté dans le tableau V et la figure 9.

Tableau I : Les caractéristiques épidémiologiques des femmes reçus pour rupture utérine du 01 janvier 2019 au 31 décembre 2019 au centre de santé de référence de la commune I du district de Bamako, Mali.

	Fréquence	Pourcentage
<b>Age</b>		
15-20	5	19,23
21-36	13	50,01
37-42	6	23,07
43-48	2	7,69
Total	26	100
<b>Niveau d'instruction</b>		
Instruits	16	61,5
Non Instruits	6	23,1
Total	26	100,0

Tableau II : les aspects cliniques des ruptures utérines du 01janvier 2019 au 31 décembre 2019 au centre de santé de référence de la commune I du district de Bamako, Mali.

	Fréquence	Pourcentage
<b>Mode admission</b>		
Evacuées	17	65,4
Venue d'elle-même	8	30,8
Total	26	100,0
<b>Parité</b>		
Nullipare	1	3,85
Paucipare	8	30,77
Multipare	12	46,15
Grande Multipare	5	19,23
Total	26	100
<b>Interval intergénésiq</b>		
<12 mois	13	61,91
≥12mois	8	38,09
Total	21	100
<b>Nombre de CPN</b>		
0	20	76,92
1	4	15,38
2	2	7,69
Total	26	100
<b>Nombre de CPN</b>		
0	6	23,07
1-3	11	42,30
≥ 4	9	34,62
Total	26	100
<b>Consultation du 3eme trimestre</b>		
Non effectué	11	42,30
Effectué	9	34,62
Total	20	100

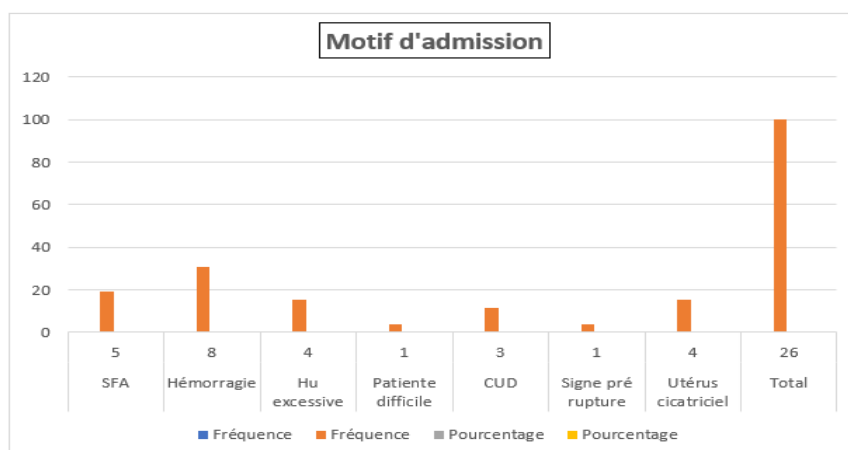


Figure 1 : Répartition des patientes selon le motif d'admission

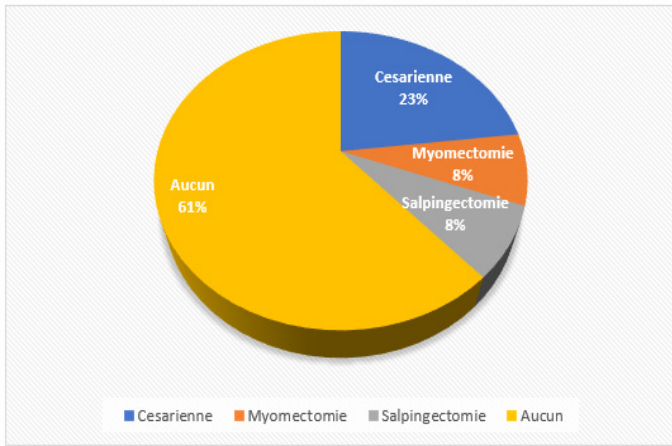


Figure 2 : Répartition des patientes selon les antécédents chirurgicaux

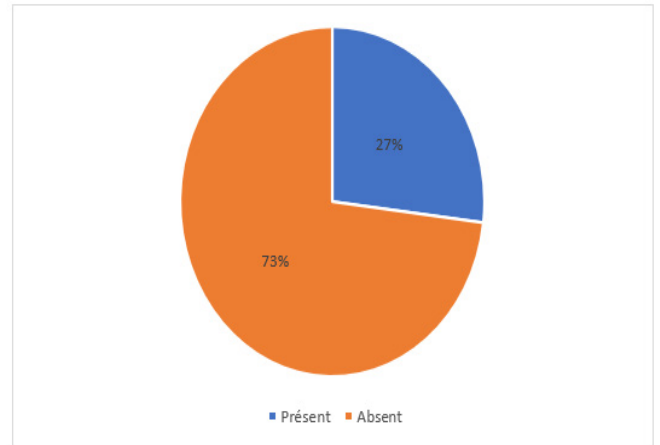


Figure 5 : Répartition des patientes selon la vitalité fœtale (Bruit du cœur fœtal).

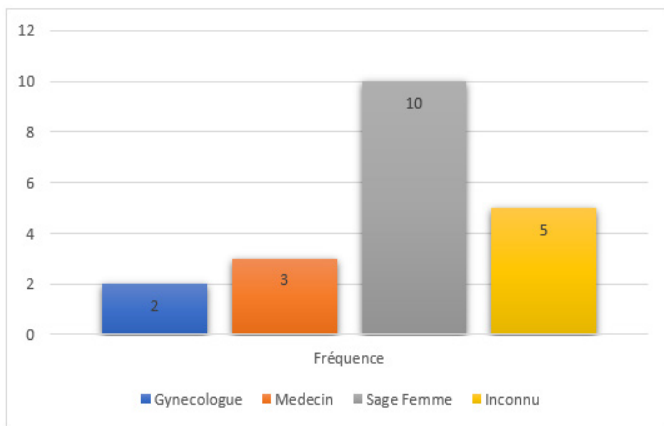


Figure 3 : Répartition des patientes selon l'auteur de CPN

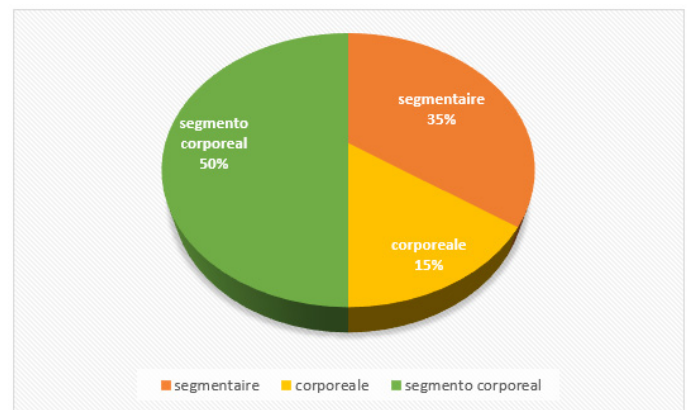


Figure 6 : Répartition des patientes selon le siège de la rupture

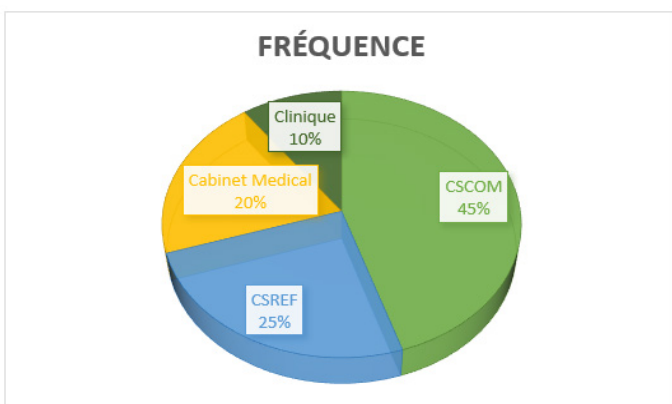


Figure 4 : le lieu de la consultation prénatal.

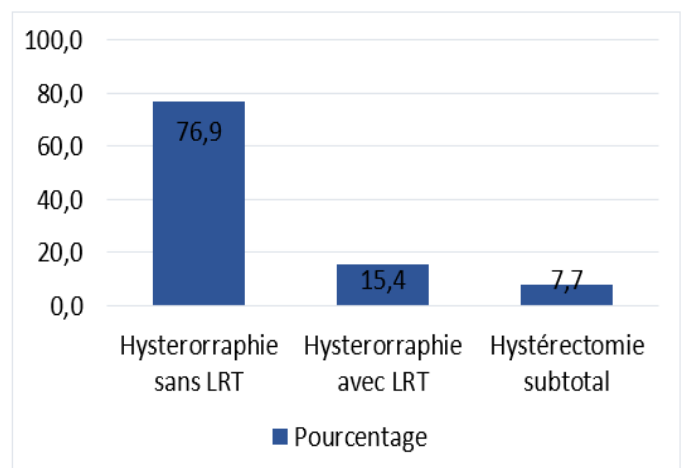


Figure 7 : Répartition des patientes selon le type d'intervention

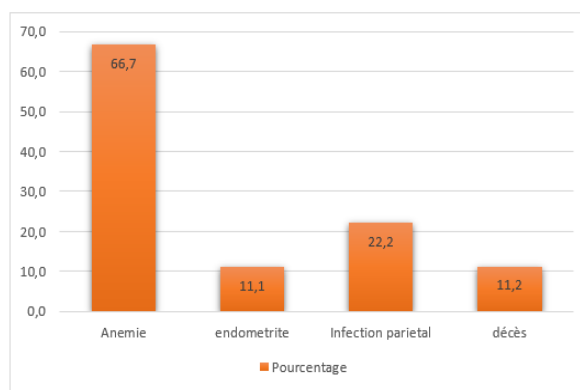
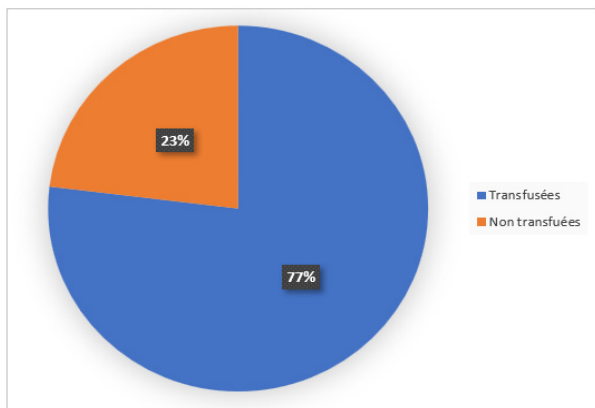


Figure 8 : Répartition des patientes en fonction de la transfusion sanguine

Figure 9 : Répartition des patientes selon le type de complication

Tableau III : les aspects sur le déroulement de l'accouchement et les étiologies des ruptures utérines du 01janvier 2019 au 31 décembre 2019 au centre de santé de référence de la commune I du district de Bamako, Mali.

Lieu	Fréquence	Pourcentage
CSCOM	7	26,92
CSREF	6	23,07
Cabinet Médical	5	19,23
Clinique	3	11,53
Domicile	5	19,23
Total	26	100
<b>Etat général</b>		
Altéré	17	65,38
Passable	6	23,07
Bon	3	11,53
Total	26	100
<b>Circonstances de survenu</b>		
Utilisation d'ocytocine	14	53,84
Expression	7	26,92
Utérus cicatriciel	5	19,23
Total	26	100
<b>Type bassin</b>		
Normale	12	46,15
Limite	10	38,46
Rétrécie	4	15,38
Total	26	100,0
<b>Présentations</b>		
Sommet	4	38,46
Front	4	
Face posterieur	2	
Siège	2	7,69
Transverse	6	23,07
Non perçue	8	30,76
Total	26	100

Tableau IV : les aspects thérapeutiques des ruptures utérines du 01janvier 2019 au 31 décembre 2019 au centre de santé de référence de la commune I du district de Bamako, Mali.

	Fréquence	Pourcentage
<b>Type de RU</b>		
Complète	16	61,5
Incomplète	10	38,5
Total	26	100,0
<b>Traitement</b>		
Fer+ Ceftriaxone	8	30,76
Fer+Amoxicilline	2	7,69
Fer+Ceftriaxone+Metro	16	61,53
Total	26	100,0

Tableau V : le pronostic materno-foetal des ruptures utérines du 01janvier 2019 au 31 décembre 2019 au centre de santé de référence de la commune I du district de Bamako, Mali.

	Fréquence	Pourcentage
<b>Pronostic Maternel</b>		
Décédées	1	3,8
Vivantes	25	96,2
Total	26	100
<b>Durée d'hospitalisation en jours</b>		
0	1	3,8
4	10	38,5
5	1	3,8
6	13	50
9	1	3,8
Total	26	100
<b>Poids Nnés</b>		
<2500g	1	3,8
2500g à 3999	20	76,9
<4000g	5	19,2
Total	26	100,0
<b>Pronostic foetal</b>		
Vivants	5	19,23
Décédés	21	80,76
Total	26	100

## Discussion

### *Les aspects épidémiologiques*

Durant un an, nous avons enregistré dans le service 9150 accouchements dont 26 ruptures utérines. Le taux des ruptures utérines par rapport aux accouchements était de 0,28% (soit une rupture utérine pour 352 accouchements). Cette fréquence élevée pourrait s'expliquer par le mauvais suivi prénatal et les insuffisances de la surveillance du travail d'accouchement. Dans la littérature africaine, CAMARA S. [9] au Mali en 2015 au CHU Point G a trouvé une rupture pour 90 accouchements, DIAKITE Y. [10] en 2011 et KOITA R. [11] en 2017 au Mali (Mopti et CSRéf CV) ont trouvé respectivement : une rupture pour 268 accouchements et une pour 532 accouchements. Bako M. [29] au Mali (CHU POINT G) en 2019 une rupture pour 117 accouchements. LANKOANDE J. [12] au Burkina Faso a trouvé dans son étude une rupture utérine pour 44 accouchements, NAVDIN F. [13] au Rwanda a trouvé une rupture pour 115 accouchements.

L'âge moyen était de 34±5,4 ans avec les extrêmes de 15 et 48 ans. La grande majorité des patientes (13 patientes) étaient âgées de 21 à 36 ans. Ce fait a été constaté chez beaucoup d'autres auteurs comme DIOUF A. [14] au Sénégal, BOHOUSSOU K. [15] en Côte d'Ivoire, ZHIRI M.A. [16] au Maroc, N'GASSA P.A. [17] au Cameroun, KOITA. R [11], FANE.K[18], Bako M. [29] CAMARA S. [9]. Cette tranche d'âge correspond à la période où l'activité reproductive est intense. Mode d'admission : En ce qui concerne le mode d'admission 17 parturientes soit 65,4% ont été évacuées et 8 soit 30,8% sont venues d'elles même. DIAKITE Y. [10] a trouvé 64,1% des parturientes évacuées et 33,8% sont venues d'elles même. DRABO A. [20] a trouvé 94% de parturientes évacuées et 16% sont venues d'elles même.

Bako M. [29] a trouvé 89% de parturientes évacuées et 11% sont venues d'elles même. L'organisation du système de référence/évacuation a permis de résoudre certaines difficultés liées à l'accès aux structures spécialisées et à la prise en charge des accouchements

dystociques. Elle a contribué à diminuer la fréquence des ruptures utérines. Parité : Les multipares ont représenté 46,15%. Les résultats rejoignent ceux des auteurs comme CAMARA S. [9], DIAKITE.Y [10], KOITA R. [11], et Bako M. [29] pour dire que la fréquence des ruptures utérines croît avec la parité à cause des modifications histologiques du muscle utérin. L'étude a permis d'être du même avis que DIABY M. [21] et DRABO A. [20] qui trouvent que " la prédisposition des multipares à la rupture utérine est une notion classique qui mérite d'être conservée " par une vigilance accrue. IIG : 61,91% des patientes avaient un intervalle inter gésésique inférieur à 12 mois. DIAKITE Y. [10] a trouvé 66,7%. La réduction de cet intervalle est considérée comme facteur de risque en raison des modifications histologiques du muscle utérin. La parité, l'interval intergésésique et l'utilisation abusive de l'ocytocine étaient des facteurs favorisant de la survenue de la RU. Antécédents chirurgicaux : 23,07% des un utérus cicatriciel. A Bamako (CSREF CV), KOITA R. [11] et DIAKITE Y. [10] ont trouvé respectivement 97% et 38,8% Bako M. [29] au Point G a trouvé 37,7%. LANKOANDE J. [12] à Ouagadougou a trouvé 7.5%. Cependant, il faut noter l'absence d'antécédent de curetage difficile à établir dans un pays où l'avortement est un sujet tabou contrairement à certains auteurs comme MERGER R. [8] qui insiste sur le rôle traumatisant des curettes comme facteurs favorisant le risque de survenue de la rupture utérine ainsi que DISSA L. [22].

#### *Les aspects cliniques*

Vingt de nos patientes soit 76,92% ont effectué au moins une CPN contre 64,3% chez CAMARA S. [9], 77% chez DIAKITE Y. [10] 36, 1% KOITA R. [11] et 70% Bako M. [29]. Dix de nos patientes soit 50% ont été suivies par les sages femmes contre respectivement 44%, 48%, 56%, 55% chez CAMARA S. [9], Bako M. [29], DIAKITE Y. [10] KOITA R. [11]. Concernant le lieu de la consultation prénatale 45% ont effectué la CPN dans un CSCom Bako M. [29] a retrouvé le même chiffre contre 50% chez CAMARA S. [9] 38,8% chez DIAKITE Y. [10].

#### *Les déroulements de l'accouchement et les principales étiologies retrouvées*

Dans notre étude le travail d'accouchement s'est déroulé dans 26,92% des cas dans un centre de santé communautaire, 19,23% à domicile. CAMARA S. [9] a trouvé 70% dans un centre de santé et 18% à domicile. DIAKITE Y. [10] a trouvé 78,19% dans un centre de santé et 7,5% à domicile. Bako M. [29] a retrouvé 78% dans un centre de santé et 11% à domicile. A l'admission, 65,38% des patientes avaient un état général altéré. CAMARA S. [9], DIAKITE Y. [10] et Bako M. [29] ont trouvé respectivement 26,2%, 17,9% et 24,6% d'état général altéré ainsi que 15,2, et 5 cas décès constatés à l'arrivée. Etat du fœtus : Il a été enregistré 21 cas soit 86,76% de décès fœtal. CAMARA S. [9], DIAKITE Y. [10], Bako M. [29] ont trouvé respectivement 84,5% ; 56,1% et 81% de décès fœtal. L'altération de l'état général des patientes était en rapport avec le nombre élevé de décès fœtal.

L'étude a prouvé que chez 10 de nos patientes soit 38,46% l'ocytocine a été responsable de la RU. CAMARA S. [9] et DIAKITE Y. [10] ont trouvé respectivement 35,7% et 23,7% d'utilisation d'ocytocine. Dans cette série nous avons retrouvé le BGR chez 6 patientes soit 4,3%. CAMARA S. [9], KOITA R. [11] et DIAKITE Y. [10] ont trouvé respectivement 7% ; 5% et 46% de BGR. KEITA N. [23] en Guinée Conakry a trouvé 8,38% de rupture utérine découverte après l'accouchement par voie basse. Les présentations dystociques telles que les présentations transversales et celles du siège ont été les causes classiques des ruptures utérines les plus fréquentes avec respectivement 23,07% et 7,69%. DIAKITE Y. [10] au Mali, ZHIRI M.A. [16] au Maroc et Diouf A. [14] au Sénégal ont trouvé respectivement 48%, 9,6% et 8,5% des cas. Ces différentes causes ont été retrouvées dans la littérature à des taux variables CHAMISO B. [24], FANE K. [18], DIABY M. [21].

#### *Les aspects thérapeutiques*

Dans notre série on a enregistré 16 cas de ruptures complètes soit 61,5 % et 10 cas de ruptures incomplètes soit 38,5 %. Siège : Le siège de la rupture a été



segmentaire dans 35% des cas, segmento-corporéal dans 50% et corporéal dans 15% des cas. CAMARA S. [9] a trouvé 80% de ruptures complètes. Le siège de la rupture a été segmentaire antérieur dans 42,8%. Bako M. [29] a trouvé que le siège de la rupture a été segmentaire dans 62 cas soit 45%, segmento-corporéal dans 71 cas soit 51,4% et corporéal dans 5 cas soit 3,6%. DIAKITE Y. [10] a trouvé respectivement 71,1% de ruptures complètes et 38,9% ruptures incomplètes. Dans sa série le siège de la rupture était segmentaire dans 58%, segmento-corporéal dans 33% et typiquement corporéale dans 9% des cas. Dans la littérature contemporaine : BOHOUSSOU K. [15], DIOUF A. [14] et ZHIRI M.A. [16] comme dans notre étude, les ruptures complètes siégeant au niveau du segment inférieur sont les plus fréquentes. Le traitement de toute rupture diagnostiquée est d'abord chirurgical en vue d'assurer une hémostase correcte. Nous avons réalisé 76,9% d'hystérorraphie simple, 15,4% d'hystérorraphie plus ligature et résection des trompes et 7,7% d'hystérectomie subtotale. DIAKITE Y. [10] et CAMARA S. [9] ont réalisé respectivement : 13,2% et 10% d'hystérectomie subtotale. CAMARA S. [9], FANE K. [18] ont trouvé respectivement 40% et 91,9% d'hystérorraphie simple. Bako M. [29] a trouvé 47,1% d'hystérorraphie simple, 28,3% d'hystérorraphie plus ligature et résection des trompes ;

La transfusion : 77% de nos patientes ont bénéficié d'une transfusion de sang. CAMARA S. [9] DIAKITE Y. [10] et Bako M. [29] ont trouvé respectivement 63,1% ; 36% et 61% de cas de transfusion sanguine. NB : Les unités de sang sont souvent disponibles à la banque de sang du CSREF. 61,53% de nos patientes ont reçu une antibiothérapie par voie parentérale et le relai par voie orale (gélule et comprimé). Les antibiotiques utilisés ont été : Ceftriaxone 1g injectable, métronidazole perfusion, amoxicilline 1g injectable.

#### *Pronostic materno-fœtal*

- *Pronostic maternel*

Il a été enregistré 76,93 % de ruptures sur utérus

sain et 23,07% sur utérus cicatriciel. Bako M. [29] a trouvé 64 % de ruptures sur utérus sain et 36% sur utérus cicatriciel. CAMARA S. [9] a trouvé 66,7% de RU sur utérus sain. DIAKITE Y. [10] 24% de ruptures utérines sur utérus cicatriciel. Les désunions de cicatrice utérine sont les causes les plus fréquentes de ruptures utérines dans les pays fortement médicalisés. « Un tissu cicatriciel présente toujours moins de souplesse et d'élasticité que le tissu sain » VENDITELLI F. [25]. Il a été enregistré 1 cas de décès maternel dans notre étude CAMARA S. [9], DIAKITE Y. [10] et KOITA R. [11], et Bako M. [29] ont trouvé respectivement 13,1%, 6,5%, 5% et 9,4% de décès maternel. Les complications tardives ont été de 23,9% d'anémie, 4,3% de suppuration pariétale et d'endométrite. ILOKI LH. [26] dans son étude à Brazzaville au Congo a trouvé 1,6% de fistule vésico-vaginale et d'occlusion intestinale. DIAKITE Y. [10] a trouvé 15,6% de suppuration pariétale ; 7,4% d'endométrite et 0,7% de phlébite. La durée moyenne d'hospitalisation a été de 6 jours avec des extrêmes de 1 à 9 jours.

- *Pronostic fœtal*

La mortalité fœtale est très élevée dans notre étude : 21 des cas soit 86,76%. Elle résulte de la souffrance fœtale aigue liée à l'arrêt de la circulation utéro-placentaire. BOUTALEB Y. [27] au Maroc, HODONOU A.K. [28] au Togo, MILLERDA G. [6] aux USA, DRABO A. [20] et DIAKITE Y. [10] au Mali ont enregistré respectivement : 83%, 77,54%, 31%, 84% et 56% de décès fœtal.

#### **Conclusion**

Un meilleur dépistage des populations à risque à travers des CPN de qualité (CPN recentrée), un diagnostic précoce et une prise en charge rapide et adéquate des patientes permettront d'améliorer le pronostic materno-foetal.

**\*Correspondance**

Bokary Sidi KONE

[bocarysidi45kone@yahoo.fr](mailto:bocarysidi45kone@yahoo.fr)

**Disponible en ligne:** 28 Juin 2023

- 1 : Polyclinique Mère Enfant Mohamed VI de Bamako, Mali.
- 2 : Centre de Santé de Référence de Fana, Koulikoro, Mali.
- 3 : Centre hospitalo-universitaire Gabriel Touré de Bamako, Mali.
- 4 : Centre de Santé de Référence de Kalaban Coro, Bamako, Mali.
- 5 : Centre de Santé de Référence de Marakala, Ségou, Mali.
- 6 : Centre de Santé de Référence de la Commune I du District de Bamako, Mali.
- 7 : Centre de Santé de Référence de la Commune II du District de Bamako, Mali.
- 8 : Centre de Santé de Référence de la Commune VI du District de Bamako, Mali.
- 9 : Centre National de Recherche Scientifique et Technologique de Bamako, Mali.
- 10 : Polyclinique lac télé, Bamako, Mali.
- 11 : Hôpital du Mali, Bamako, Mali.

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflit d'intérêt:** Aucun

**Références**

- [1] DIAKITE I : La rupture utérine au Csref de Koutiala. Thèse de médecine Bamako 10M283
- [2] DIRECTION NATIONALE DE LA SANTE (DNS) : Protocole des Soins Obstétricaux et Néonataux d'Urgence, Novembre 2006, MALI ; 59 p.
- [3] DIAKITE M. : Les ruptures utérines. A propos de 4 cas observés à Bamako. Thèse de Médecine, Bamako, 1995, N°1.
- [4] TRAORE M, DIABATE F S et DOLO A. : La

- ligature des trompes : indication au cours de la césarienne : à propos de 91 cas colligés en 3 ans dans le service de Gynécologie - Obstétrique de l'hôpital national du Point « G » à Bamako et Mopti. Thèse de médecine, Bamako, 1991 no14
- [5] G. BODY, G. BOOG, M. COLLET, A. FOUMIE, J Y. GRALL, M C. LAURENT et al. : Les urgences en Gynécologie - Obstétrique. Les 6 CHRU de la Région Ouest : Angers, Brest, Nantes, Poitiers, Rennes, Tours, 2005.
  - [6] MILLERDA G, GOODWIN Tm, GHERMAN Rb et PAUL Rh.: Intra partum rupture of the unscared utérus (Review) 18 Refs Obstétrics and gynecology- 89 (5pt 1): 671- 3 1997 May.
  - [7] J LANSAC, C BERGER et G. MAGNI : Obstétrique : Collection pour le praticien, 4ème édition. Paris : Masson, 2003 ; 469 p.
  - [8] MERGER R, LEVY J et MELCHIOR J. : Précis d'Obstétrique, 6ème édition, Masson, Paris ; 1995 ; 597 p.
  - [9] CAMARA S. : Problématique de la rupture utérine dans le service de gynécologie obstétrique du CHU point g (à propos de 84 cas). Thèse de médecine Bamako 2015 n 170.
  - [10] DIAKITE Y. : La rupture utérine au centre de santé de référence de la commune V du district de Bamako. A propos de 139 cas de 2005 à 2009. Thèse de Médecine, Bamako, 2011, N°267.
  - [11] KOITA R. : Aspect épidémio-cliniques et thérapeutiques de la rupture utérine au centre de santé de référence de la commune V du district de Bamako. Thèse de Médecine, Bamako 2017 N0121.
  - [12] LANKOANDE J, OUEDRAGO Ch., TOURE B, OUEDRAGO A et DAO B. : Les ruptures utérines obstétricales à la maternité du centre hospitalier national de Ouagadougou. Médecine d'Afrique Noire : 1998, 41 (1) : 604- 607.
  - [13] NAVDIN F, MUNYEMANAS, SEBAZINGU P, CLERGET et GURNAUD J M. : Les ruptures utérines au Rwanda (à propos de 87 cas). Med. Trop.1983 ; 43 : 37- 43.
  - [14] DIOUF A, DAO B, DIALLO D, MORENRA

- P et DIADHIOU F. : Les ruptures utérines au cours du travail d'accouchement : expérience d'une maternité de référence à Dakar (Sénégal). *Médecine d'Afrique Noire* : 1995, 42 (11) 594-597.
- [15] BOHOUSSOU K, HOUPHOUET K B, ANOMA M et SANGARET M A. : Ruptures utérines au cours du travail. A propos de 128 cas, *Afr.Med.* 1978, 17, (162), 467- 478.
- [16] ZHIRI Ma, ADER DOUR M et ZAHER N. : Etude comparative de 2 séries de ruptures utérines colligées au CHU- AVERROES de Casablanca de 1979 à 1981 et de 1984 à 1986. *J. Gynécol. Obstét. Biol.Réprod.* 1989, 18, 206-212.
- [17] NGASSA P C, SHASHA W, KOUAM L, DOH A S et KAMDOMMOYO J. : Les ruptures utérines au CHU de Yaoundé (Cameroun), une étude rétrospective sur 10 ans. 3ème congrès de la Société Africaine de Gynécologie et d'obstétrique. Volume des Résumés ; Dec 1994.
- [18] FANE K. : La rupture utérine au centre de santé de référence de Bougouni : aspects cliniques thérapeutiques et pronostic. Thèse de Médecine, Bamako 2014 N0271.
- [19] ALIHONOUE et AHYIB. : Les ruptures utérines, facteurs favorisants et mesures prophylactiques. *Dakar Méd.* ; 1983, 28, 3,553-559
- [20] DRABO A. : Les ruptures utérines à l'hôpital Sominé Dolo de Mopti : facteurs influençant le pronostic materno foetal et mesures prophylactiques à propos de 25 cas. Thèse de Médecine, Bamako. 2000, N°7.
- [21] DIABY M. : Les urgences gynéco - obstétricales au centre de santé de référence de la commune II du district de Bamako à propos de 184 cas, Thèse Med, Bamako, 2008.
- [22] DISSAL. : Étude épidémio-clinique des urgences obstétricales au centre de santé de référence de la commune V de 2002 à 2003 à propos de 1265 cas, Thèse Med, Bamako, 2005.
- [23] KEITA N, DIALLO M S, JAZY Y, BARRY M D et TOURE B. : Les ruptures utérines : A propos de 155 cas observés à Conakry (République de Guinée) *J. Gynécol. Biol. Réprod.*1989 ; 18 :1041-1047.
- [24] CHAMISO B. : Ruptures of prégnant utérus in shashemene general Hospital, South, Shoa, Ethiopia (à three year study of 5 cases *Ethiopian Médical journal*-33(4) ; 25, -7, 1995 Oct.
- [25] VENDITTELLI F, TABASTE J L et C. LABARCHEDE. : Rupture utérine sur utérus antérieurement césarisé. *Revue de littérature à propos de deux cas. Rev. Fr. Gynécol-Obstét.*, 1993, 88, 5.
- [26] ILOKI L H et OKONGO D. : Les ruptures utérines en milieu Africain, 53 cas colligés au CHU de Brazzaville, *J. Gynécol. Obstét., Biol., Reprod* ; 1994, 23, 922- 25.
- [27] BOUTALEB Y, ADERDOUR M et ZHIRI MA. : Les ruptures utérines, *J. Gynécol. Obstet. Biol. Repr.*, 1982, 11 : 87- 89
- [28] HODONOU A K S, SCHMIDT H et VOVOR M. : Les ruptures utérines en milieu Africain au CHU de Lomé à propos de 165 cas. *Med. Afr, noire* 1983, 30 : 507- 517
- [29] Bako.MM : étude épidémio-clinique, thérapeutique et pronostique de la rupture utérine dans le service de gynécologie-obstétrique du chu du « point g » Thèse Med, Bamako, 2019 n 360 ss

**Pour citer cet article :**

BS Kone, S Keita, M Coulibaly, C Sylla, K Traore, I Guindo et al. Les ruptures uterines au Centre de Santé de Référence de la Commune I du district de Bamako (Mali) : aspects épidémiologiques, cliniques, thérapeutiques et pronostiques. *Jaccr Africa* 2023; 7(2): 302-313



## Cas clinique

### Torsion tubaire droite isolée chez une adolescente de 15 ans

Isolated right tubal torsion in a 15-year-old adolescent girl

S Savadogo\*<sup>1</sup>, M Sima<sup>2</sup>, W Elhajj<sup>1</sup>, H Ngeufeu<sup>1</sup>, A Bonnefoy<sup>1</sup>, EH Brighet<sup>1</sup>, LB Moulai<sup>3</sup>, L Tchemy<sup>3</sup>, S Masse<sup>4</sup>

#### Résumé

La torsion tubaire isolée à l'âge pédiatrique est une pathologie plus que rare. Elle pose un problème diagnostique et de prise en charge malgré l'imagerie médicale. Ceci explique le taux constamment élevé de pertes de la trompe ou de l'annexe utérine lorsque qu'elle concerne toute l'annexe. La douleur pelvienne brutale persistante malgré les antalgiques, a été l'élément fondamental imposant la chirurgie par laparoscopie en urgence. Nous n'avons pas pu déterminer d'étiologie de cette situation de torsion tubaire droite isolée. Une salpingectomie droite a été réalisée au vu de l'état de la trompe qui était déjà nécrosée. Et à l'examen histologique, remaniements hémorragiques et œdémateux de l'ensemble de la paroi tubaire compatible avec une lésion secondaire à une torsion.

Mots-clés : Torsion tubaire, Salpingectomie, adolescente.

#### Abstract

Isolated tubal torsion in the pediatric age is a rare condition. It poses a problem of diagnosis and management despite medical imaging. This explains

the consistently high rate of loss of the tube or uterine appendix when it affects the entire appendix. Persistent brutal pelvic pain despite painkillers was the fundamental element requiring emergency laparoscopic surgery. We could not determine the etiology of this isolated right tubal torsion situation. A right salpingectomy was performed in view of the condition of the tube which was already necrotized. And on histological examination, hemorrhagic and edematous reworks of the entire tubal wall consistent with a lesion secondary to a twist.

Keywords: tubal Twist, Salpingectomy, Teenager.

#### Introduction

Pathologie relativement fréquente, les torsions d'annexe représentent 2,5 à 7,4 % des femmes consultant pour douleurs pelviennes aiguës [1]. La torsion d'annexe se réalise par une torsion sur l'axe défini par le ligament lombo-ovarien et le mésosalpinx. La torsion peut être favorisée par l'existence d'une masse annexielle (kyste de l'ovaire), par une ligature de trompe antérieure ou être sans cause retrouvée.

Elle peut intéresser la trompe et l'ovaire, l'ovaire seul et moins fréquemment la trompe seule. Elle survient généralement durant la vie génitale (70 % des cas), mais également durant l'enfance ou en post-ménopause [2]. Nous décrivons un cas de torsion intéressant seulement la trompe chez une adolescente de 15 ans.

### **Cas clinique**

Adolescente de 15 ans, nulligeste, ayant eu une amygdalectomie à l'âge de 8ans et une pneumopathie bactérienne à l'âge de 9 ans. Elle a été ramenée aux urgences pédiatriques pour violentes et brutales douleurs abdominales associées avec des vomissements. Plusieurs épisodes de vomissements, plus de cinq. A l'admission, l'impression générale donnait une patiente algique, agitée avec une EVA à 10/10. Hémodynamie stable, elle était apyrétique.

Elle vomit plusieurs fois aux urgences sur la table et souffre de douleurs essentiellement localisées en région pelvienne. Une défense localisée en fosse iliaque droite. Pas de masse abdominale palpée, fosses lombaires et orifices herniaires libres. La Bandelette urinaire n'a pas été faite pour absence de miction. La conscience était claire, pas de déficit sensitivomoteur objectif, des pupilles égales et réactives. Les murmures vésiculaires bilatéraux et symétriques, pas de bruit surajouté, pas de signe de détresse respiratoire. Les bruits du cœur réguliers, pas de souffle, pouls périphériques et fémoraux perçus, pas de marbrure. Le temps de recoloration moins de trois secondes, les extrémités chaudes. Pas d'exanthème ni de purpura. Le résultat de la biologie était revenu normale : hémoglobine à 12,5g/dl, Globules blancs à 11990 giga/l avec des polynucléaires neutrophiles à 10260giga/l, la CRP < 1, ASAT à 19 µmol/l, ALAT à 9 µmol/l, lipase à 15UI/l et bêta-HCG Négatif.

Une échographie par voie abdominale vu que la patiente était vierge, cet examen n'était pas très contributif : utérus de taille normale, ovaire gauche vu normal, ovaire droit non vu, une image fixée dans la zone annexielle utérine droite, tubulaire en multiple

“S” à paroi épaisse, à contenu hypoéchogène, sans végétation avec lame d'épanchement dans le cul de sac de Douglas, mesurée sur 9cm de longueur et 20mm de calibre.

TDM abdomino-pelvienne : formation liquidienne tubulée latéro-utérine droite mesurant 20mm de diamètre maximal. Formation liquidienne latéro-utérine gauche mesurant 21mm de diamètre en rapport avec un ovaire probable. Lame d'épanchement pelvien. Utérus de densité homogène avec une cavité utérine tapissée par un endomètre normal. Appendice fin et aéré. Absence d'anomalie des anses digestives. Absence d'adénomégalie intra ou retro péritonéale. Absence d'anomalie de l'étage sus mésocolique en dehors d'un foyer de stéatose focale sous capsulaire du segment IV hépatique. Aspect TDM en faveur d'hydrosalpinx droit.

Devant la persistance des douleurs abdomino-pelviennes malgré les antalgiques, paracétamol, Spasfon, Profenid et la présence et persistance de l'image évocatrice de hydrosalpinx droite, il a été décidé de réaliser une cœlioscopie exploratrice pour suspicion de torsion d'annexe.

A l'exploration cœlioscopique, on découvre un épanchement occupant le petit pelvis de 50ml séro-sanguinolent, une torsion tubaire droite isolée sur deux tours de spire au niveau du mésosalpinx, noirâtre. Ovaire droit normal non tordu. Annexe gauche et utérus normaux.

Pas de formation kystique ni paratubaire ni ovarienne associée.

Le geste chirurgical a consisté en une détorsion de la trompe suivie d'une expectation de 10minutes. Trompe toujours noire après les 10minutes. Salpingectomie droite par simple coagulation-section du mésosalpinx.

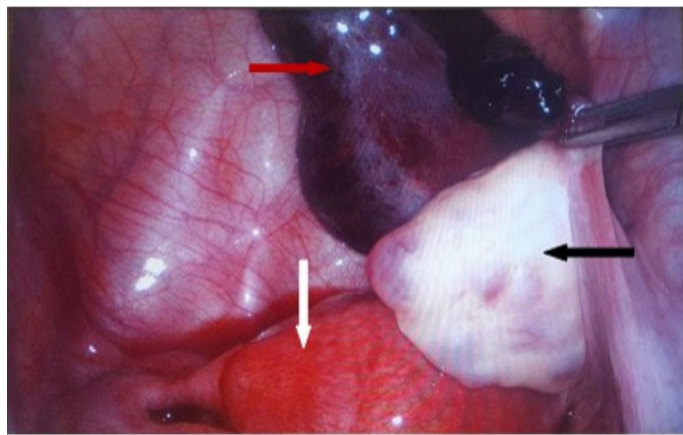


Figure 1 vue per-cœlioscopique : Trompe droite nécrosée [flèche rouge] ; Ovaire droit [flèche noire] ; Utérus [flèche blanche].

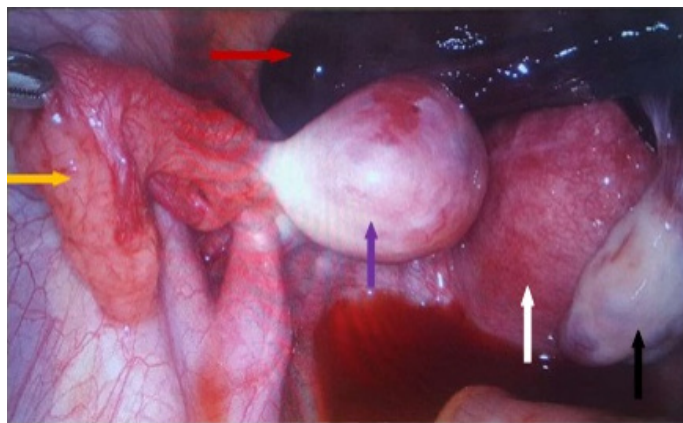


Figure 2 vue per- cœlioscopique : Trompe droite nécrosée [flèche rouge] ; Ovaire droit [flèche noire] ; Utérus [flèche blanche] ; Trompe gauche [flèche jaune] ; Ovaire gauche [flèche violette]

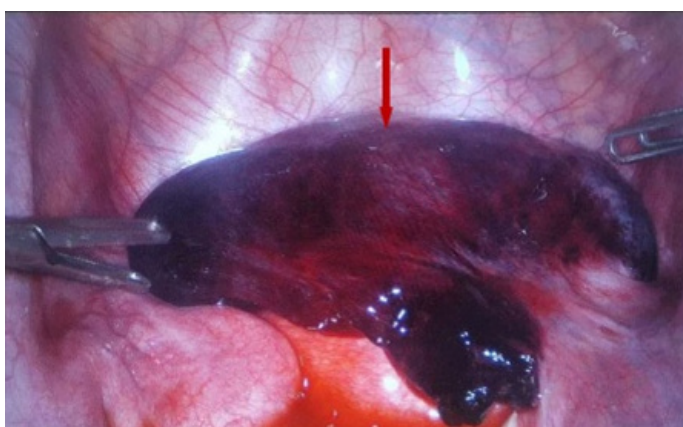


Figure 3 vue per-cœlioscopique : Trompe droite nécrosée [flèche rouge]

## Discussion

Le diagnostic de certitude de torsion d'annexe ne peut être affirmé que de manière per-opératoire, que ce soit par laparoscopie ou laparotomie. L'intervention chirurgicale est donc, dans un premier temps, diagnostique pour les torsions d'annexe avérées, puis thérapeutique. A l'âge pédiatrique, elle pose un sérieux problème de diagnostic et de prise en charge malgré les progrès de l'imagerie. Ceci explique le taux constamment élevé de pertes annexielle.

M. BEN DHAOU et al. Sur une étude rétrospective menée sur 13 ans intéressant 68 enfants traitées entre le service de chirurgie pédiatrique et le service de gynécologie obstétrique de Sfax-Tunisie, sur 9 cas de torsion rencontrés en période néonatale, un seul ovaire a pu être conservé (11%), alors que sur les 22 cas rencontrés en période péri pubertaire 6 ont pu être conservés (32%) [3].

En pratique, il existe des situations complètement différentes selon l'âge de survenue de l'accident mécanique : périnatal ou péripubertaire [4]. La majorité des torsions en période anté et néonatale surviennent cependant sur un kyste [5], comme en période péripubertaire ou à l'âge adulte. Ceci est important car le kyste est une image de plus en plus repérable en échographie du fait de la généralisation du diagnostic anténatal et l'amélioration des appareils échographiques [4, 6,7]. L'échographie du 3ème trimestre de grossesse va permettre de repérer ces fœtus à risque. Egalement la torsion d'annexe a été rapportée dans la littérature dans certaines situations rare de laparoschisis avec extériorisation des anses et annexes.

Pour la torsion en période péri pubertaire, le diagnostic se déroule ici dans une ambiance totalement différente car l'enfant peut s'exprimer, il existe un signe fonctionnel d'alerte, la douleur, qui est présente dans tous les cas [3]. Dans notre cas, la douleur était très forte malgré le traitement par antalgique rendant l'examen physique très difficile à réaliser.

L'échographie et le scanner faits en urgence ont mis en avant un hydrosalpinx droit, par la présence d'une

formation liquidienne tubulée latérotérine droite mesurant 20mm de diamètre maximal.

Devant la présence et la persistance de cette douleur violente abdominale, associées à des vomissements, un examen physique quasi impossible, une intervention chirurgicale s'imposait d'urgence. Une laparoscopie diagnostique et thérapeutique a été pratiquée.

A l'exploration, confirmation d'une torsion tubaire droite isolée avec l'ovaire droit normal.

En absence de tumeur maligne suspectée obligeant à une laparotomie, le geste chirurgical a été réalisé sous laparoscopie, salpingectomie droite.

A l'examen histologique, remaniements hémorragiques et œdémateux de l'ensemble de la paroi tubaire compatible avec une lésion secondaire à une torsion.

Pour espérer éviter cette perte de trompe, il aurait fallu que le temps entre le début des symptômes et la laparoscopie soit court, moins de 6Heures. L'orientation diagnostique particulièrement difficile dans notre observation, examen clinique difficile à cause des douleurs, échographie par voie endovaginale non réalisable, patiente vierge et le scanner abdomino-pelvienne ne retrouvant pas de masse latéro-utérine associée, ont contribué à rallonger le temps entre le début des symptômes et la laparoscopie, préjudiciable à la trompe.

Différents facteurs favorisant la survenue de torsion d'annexe doivent être évoqués. Sur une annexe saine, les malformations du ligament utéro-ovarien et leur longueur excessive peuvent être mises en cause. Toute augmentation du poids de l'annexe peut aussi être cause de torsion d'annexe. Ainsi, les kystes ovariens et les kystes para-tubaires, particulièrement dermoïdes, prédisposent aux torsions d'annexes et en sont la principale étiologie [1]. Dans notre cas, nous n'avons pas pu déterminer qu'elle était la cause exacte de cette torsion isolée de la trompe.

Dans la série M. BEN DHAOU et al. Sur soixante-huit observations de torsion d'annexes chez la fille, seulement 3 cas de torsion isolée de la trompe ont été retrouvés.

Le côté droit est incriminé dans deux tiers des cas de

torsions d'annexe, ce qui peut être expliqué par un ligament utéro-ovarien droit physiologiquement plus long que le gauche et/ou par la présence du sigmoïde à gauche diminuant l'espace nécessaire à une torsion [1]. Cet état de fait concorde avec notre observation.

## **Conclusion**

La torsion des annexes chez la fille est une urgence et la forme tubaire isolée est plus que rare. Il n'ya pas véritablement de signes pathognomoniques de torsion d'annexe. Une image kystique annexielle est retrouvée à l'imagerie dans la plupart des cas. Mais il existe des cas de torsion d'annexe sans image kystique annexielle associée. Le meilleur moyen pour éviter un retard diagnostic est d'y penser devant la survenue de douleurs pelviennes brutales.

---

## **\*Correspondance**

Soumaïla Savadogo

[savadogosoumaila@yahoo.fr](mailto:savadogosoumaila@yahoo.fr)

**Disponible en ligne** : 28 Juin 2023

- 1 : Centre Hospitalier de Longjumeau (CHL) France, Service de Gynécologie Obstétrique.
- 2 : Service de gynéco-obstétrique CHU du Point G (Mali)
- 3 : Fédération des services d'imagerie diagnostique et interventionnelle, Centre Hospitalier de Longjumeau (CHL) France
- 4 : Service d'anatomie et de cytologie pathologiques, Centre Hospitalier de Longjumeau (CHL) France

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflit d'intérêt** : Aucun

## Références

- [1] Huchon C, Fauconnier A. Torsion d'annexe : une urgence porteuse de risque. *La Lettre du Gynécologue* • n°377 - décembre 2012
- [2] Ph. Merviel, O. Gagneur, P. Verhoest, Ph. Naepfels, j. Gondry .Diagnostic et traitement de la torsion d'annexe au cours de la grossesse. Mise à jour cngof 2006. 281-290
- [3] M. Ben Dhaou et al. La torsion d'annexes chez la fille : peut-on sauver plus d'annexes ? *J.I. M. Sfax*, N°25; Février17 ; 15-19
- [4] Vijayalakshmi K, Reddy GM, Subbiah VN, Sathiya S, Arjun B. Clinico-pathological profile of adnexal torsion cases: a retrospective analysis from a tertiary care teaching hospital. *J Clin Diagn Res.* 2014;8: OC04–OC07.
- [5] Hasson J, Tsafrir Z, Azem F, Bar-On S, Almog B, Mashlach R, et al. Comparison of adnexal torsion between pregnant and nonpregnant women. *Am J Obstet Gynecol.* 2010;202:536.e1-6.
- [6] Chang HC, Bhatt S, Dogra VS. Pearls and Pitfalls in Diagnosis of Ovarian Torsion. *Radiographics.* 2008;28:1355– 68.
- [7] Shukunami K, Nishijima K, Orisaka M, Yoshida Y, Kotsuji F. Acute abdomen in a Jehovah's witness with chronic anemia. *Am J Emerg Med.* 2004;22:242-3.

## Pour citer cet article :

S Savadogo, M Sima, W Elhajj, H Ngeufeu, A Bonnefoy, EH Brighet et al. Torsion tubaire droite isolée chez une adolescente de 15 ans. *Jaccr Africa* 2023; 7(2): 314-318





## *Cas clinique*

### **La filariose oculaire : à propos d'un cas au centre médical Monseigneur Jean Marie CISSE de Sikasso**

Ocular filariasis: about a case at the Mgr Jean Marie Cisse medical center in Sikasso

DJ Dembele\*<sup>1</sup>, JML Tiama<sup>2</sup>, M Sidibe<sup>3</sup>, A Dembele<sup>3</sup>, JP Thera<sup>4</sup>

#### **Résumé**

Les filarioses sont des parasitoses dues à des nématodes appelés filaires. La forme oculaire à Loa Loa ou la loase est due à la présence de la filaire adulte dans les annexes de l'œil notamment la conjonctive bulbaire et tarsale.

Cas clinique : Nous rapportons le cas d'un sujet jeune de 27 ans reçu en consultation pour rougeur, douleur et sensation de corps étranger mobile dans l'œil gauche depuis 6 mois. L'examen ophtalmologique a trouvé une acuité visuelle de 10/10 à l'œil droit et 10/10 à l'œil gauche. La biomicroscopie a permis de mettre en évidence à l'œil gauche la présence d'un ver filiforme, blanchâtre, ondulant et mobile. Une extraction chirurgicale fut réalisée et après examen microscopique du ver et prélèvement sanguin, le diagnostic de loa loa fut posé. Le patient a bénéficié d'un traitement à base d'ivermectine 3mg à la dose de 200µg par Kg.

Conclusion : La localisation oculaire de la loa loa est rare dans notre contexte. Le diagnostic est facile si le ver est vivant et les complications sont rares.

Mots-clés : filariose oculaire, loa loa, ivermectine.

#### **Abstract**

Filariases are parasites caused by nematodes called filariae. The ocular form with Loa Loa or the lose is due to the presence of adult filaria in the annexes of the eye in particular the bulbar and tarsal conjunctival. Clinical case: We report the case of a 27-year-old young subject seen in consultation for redness, pain and sensation of a moving foreign body in the left eye for 6 months. The Ophthalmological examination found a visual acuity of 10/10 in right eye and 10/10 in the left eye. Biomicroscopy revealed the presence of a filiform, whitish, undulating and mobile worm in the left eye. A Surgical extraction was carried out and after microscopic examination of the worm and blood sample, the diagnostic of Loa Loa was posed. The patient received treatment with ivermectin 3mg at a dose of 200µg / kg.

Conclusion: The ocular localization of the Loa Loa is rare in our context. The diagnosis is easy if the worm is alive and the complications are rare.

Keywords: ocular filarsis, Loa loa, ivermectin.

## Introduction

Les filarioses sont des parasitoses dues à des nématodes appelés filaires. La filariose oculaire à *Loa Loa* ou la loase est exclusivement africaine et est due à la présence de la filaire adulte dans les annexes de l'œil notamment la conjonctive bulbaire et tarsale. La transmission se fait par un taon, la chrysope [1].

La loase fait partie des maladies tropicales négligées, c'est-à-dire favorisée par l'exclusion, la pauvreté. On estime que 2 à 13 millions d'humains sont atteints par les larves de *Loa Loa*. La répartition géographique de la loase humaine est limitée à la forêt tropicale et aux forêts marécageuses d'Afrique occidentale et du centre-ouest [2,3].

Les signes caractéristiques de la loase oculaire sont dus au passage de la filaire adulte sous la conjonctive. Le diagnostic est biologique et repose sur l'identification de la filaire adulte ou la mise en évidence de microfilaries dans le sang. Le traitement repose sur les antiparasitaires [1,4].

Nous rapportons le cas d'un patient reçu en consultation à l'unité d'ophtalmologie du centre médical Mgr Jean Marie CISSE de Sikasso.

## Cas clinique

Il s'agissait d'un patient de sexe masculin, âgé 27 ans d'origine malienne, résidant à Fia (au bord du fleuve) dans le cercle de Niono ; mais à cause de l'insécurité dans la zone le patient est venu à Sikasso il y a 8 mois environ. Il est sans antécédents médico-chirurgicaux connus. Il a consulté pour rougeur, douleur et sensation de corps étranger dans l'œil gauche depuis plus de 6 mois environ. L'épisode actuel remonterait à 2 jours. L'examen externe notait un bon état général, une absence de lésions de grattage. L'examen ophtalmologique trouvait une acuité visuelle de 10/10 à l'œil droit (OD) et à l'œil gauche (OG). L'examen à la lampe à fente avait retrouvé dans l'œil gauche une hyperhémie conjonctivale avec la présence d'un ver filiforme sous la conjonctive bulbaire avec un aspect de cordon blanc ondulant et mobile (figure1).

L'œil droit était normal dans son ensemble.

Une exérèse chirurgicale du ver fut réalisée sous anesthésie péribulbaire par une boutonnière conjunctivo-ténonienne (figure 2) et a été envoyée au laboratoire pour examen parasitologique qui a confirmé le diagnostic de la loase.

Les suites opératoires ont été simples et le patient a bénéficié d'un traitement à base d'ivermectine 3mg à la dose de 200µg par Kg poids soit 4 comprimés en prise unique. Cette dose a été renouvelée un mois plus tard.

Un prélèvement sanguin fut réalisé à la recherche de microfilaire dans le sang périphérique.

Le prélèvement réalisé vers 10heures avec la technique de SNIP-Test a noté la présence d'un ver blanc long très mobile. La coloration au GIEMSA montrait un ver long effilé avec une gaine céphalique évocateur d'un *Loa -Loa* (figure 3).

Les prélèvements réalisés chez sa femme et son enfant étaient négatifs.

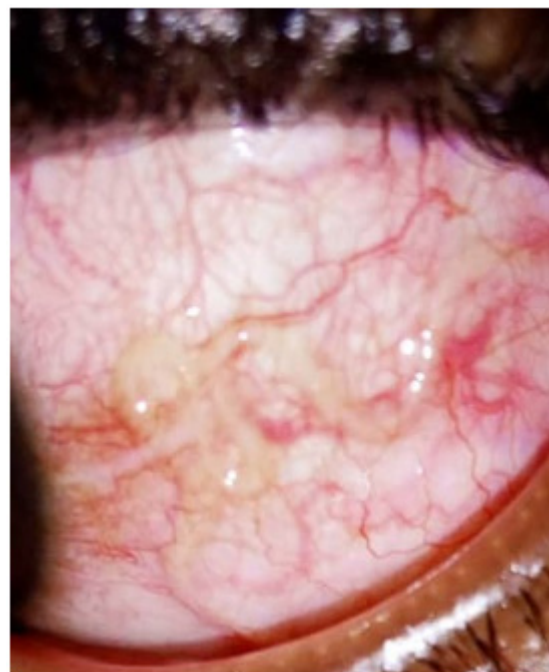


Figure 1 : Ver filiforme et mobile



Figure 2 : Ver blanc, filiforme et mobile après sous conjonctive bulbaire extraction chirurgie



Figure 3 : Aspect du ver au microscope après coloration.

## Discussion

La loase oculaire est une parasitose rare en Afrique de l'ouest et très peu d'études ont été réalisées. Notre patient vivait au Mali et n'avait jamais quitté le pays. Le parasite est strictement Africain. Il se trouve généralement au bloc forestier de la Centrafrique, du Nigeria, Cameroun, Congo démocratique, Guinée

équatoriale, Gabon, Angola. Des rares cas se trouvent en Afrique de l'ouest ; suite à la migration humaine ; Méda N et al. ont rapporté le cas d'une camerounaise vivant au Burkina [2].

Nous avons posé un diagnostic présomptif de filariose à Loa Loa devant la provenance (zones à climat favorable au ver) et la localisation sous conjonctivale du ver chez notre patient pour un départ. En plus de la localisation sous conjonctivale, exceptionnellement la filaire peut se retrouver dans la chambre antérieure. La chambre antérieure était normale chez notre patient. Les complications spléniques, cardiaques, rénales et neurologiques sont observées dans les formes à microfilarémie massive [5]. Aucune complication n'a été observée chez notre patient.

Notre diagnostic a été confirmé au laboratoire à l'aide d'un microscope grâce au prélèvement effectué le matin à 10h.

Ceci corrobore avec la littérature selon laquelle les microfilaires sont plus fréquentes dans les prélèvements diurnes, à l'état frais ou après coloration par goutte épaisse et frottis sanguin [6].

Par contre, Ismael CH et al. ont retrouvé un ver adulte non vivant chez un camerounais résidant en France mais n'ont pas pu effectuer un diagnostic de certitude [4].

En effet, l'examen parasitologique du ver adulte mort n'est pas suffisamment contributif pour caractériser le type de filaire [4].

Les principaux diagnostics différentiels de la loase sont la dirofilariose à *Dirofilaria repens* et l'onchocercose. Nous avons cherché à les éliminer par l'identification parasitologique du ver adulte

Le traitement de la loase repose sur les antiparasitaires, microfilaricides. Le traitement de référence est la diéthylcarbamazine (DEC) prescrite à la dose progressivement croissant sur trois semaines. La lyse microfilarienne rapide induite par le traitement peut être responsable des complications iatrogènes graves pouvant aller jusqu'à l'encéphalite et conduit au coma L'ivermectine est une alternative thérapeutique réduisant le risque de complications ; recommandée en première intention [4,7]. Nous avons adopté ce

dernier schéma chez notre patient.

L'extraction chirurgicale en cas de localisation oculaire surtout conjonctivale est la règle car permet d'atténuer considérablement les gênes fonctionnels du patient et ce qui a été le cas chez notre patient.

## Conclusion

La loase oculaire reste une affection endémique des zones défavorisées. Elle menace rarement le pronostic visuel mais doit être traitée car son évolution sans traitement aboutit à des complications graves.

---

## \*Correspondance

DEMBELE Djonny Jonas

[djonnydembele@yahoo.fr](mailto:djonnydembele@yahoo.fr)

**Disponible en ligne** : 28 Juin 2023

- 1 : Centre médical Monseigneur Jean Marie Cissé de Sikasso
- 2 : Centre de Santé de Référence de Bankass
- 3 : Hôpital de Sikasso
- 4 : Institut d'Ophtalmologie Tropicale de l'Afrique, Faculté de Médecine et d'Odontomatologie

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflit d'intérêt** : Aucun

## Références

- [1] Bourée P. Loa loa. EMC-Biologie médicale 2005 ; 1[90-40-0150]. (1) :1-7
- [2] Meda N, Daboue MA, Djigumde W. Manifestation oculaire de la loase. *J Fr Ophtalmol* 2009 ;32 :1S173
- [3] Peeling RW, Mabey D. Diagnostics for the contrôle and elimination of neglected tropical diseases. *Parasitology* 2014;141(14):1789-94
- [4] Ismaël CH, Cristina G, Vincent B. Filariose oculaire à loa loa ; les cahiers d'Ophtalmologie 2016 ;205:29-30

[5] Ducorps M, Gardon-Wendel N, Ranque S, Ndong W, Boussinesq M, Gardon J et al. Secondary effects of treatment of hypermicrofilaremic loasis using ivermectin. *Bull Soc Pathol Exot.* 1995 ;88(3)105-12

[6] Duong TH, Richard-Lenoble D. Diagnostic des parasitoses à parasites sanguicoles. *Rev Francophone Labo* 2008;399:29-39

[7] Antinori S. Imported loa loa filariasis : three cases and a review of cases reported in non-endemic countries in the past 25 years. *Int J infect dis.* 2012;16:649-62

## Pour citer cet article :

DJ Dembele, JML Tiama, M Sidibe, A Dembele, JP Thera. La filariose oculaire : à propos d'un cas au centre médical Monseigneur Jean Marie CISSE de Sikasso. *Jaccr Africa* 2023; 7(2): 319-322



### Article original

## Impact de l'infertilité du couple sur l'état psychologique des femmes à l'hôpital Fousseyni Daou de Kayes

Maternal deaths in patients evacuated to the Fousseyni Daou hospital in Kayes over a decade

M Diassana\*<sup>1</sup>, S Dembele<sup>1</sup>, B Macalou<sup>1</sup>, A Sidibe<sup>2</sup>, A Hamidou<sup>2</sup>, F Doumbia<sup>1</sup>, M Haidara<sup>3</sup>,  
F Kane<sup>4</sup>, C Sylla<sup>5</sup>, A Bocoum<sup>5</sup>, S Traore<sup>6</sup>

### Résumé

**Introduction :** L'infertilité est une maladie du système reproducteur, définie comme « l'incapacité à concevoir une grossesse clinique après 12 mois ou plus de rapports sexuels réguliers non protégés » [1]. Le but de cette étude était d'évaluer les aspects psychologiques de l'infertilité du couple chez les femmes consultant dans le service.

**Méthodologie :** Il s'agissait d'une étude descriptive, transversale La collecte des données s'était déroulée du 1er janvier au 31 décembre 2020 à l'hôpital Fousseyni Daou de Kayes. Nous avons réalisé un échantillonnage exhaustif prenant en compte les femmes en âge de procréer admises dans le service pour infertilité du couple de 2 ans et plus et consentantes pour l'étude. La confidentialité et l'anonymat ont été respectés. Le traitement et l'analyse des données statistiques ont été effectués grâce au logiciel SPSS 20.0.

**Résultats :** durant notre période d'étude sur un total de 3476 consultations faites dans le service, 408 femmes avaient consulté pour infertilité du couple soit une fréquence de 11,7% parmi les quelles 150 patientes avaient répondu à nos critères d'inclusion. La moyenne d'âge est estimée à 26,6 avec des

extrêmes de 17 et 43 ans. L'anxiété a été rapportée par la majorité des patientes avec un taux de 99,3%, les patientes présentaient des troubles de sommeil à 87,3%. Le syndrome dépressif a été retrouvé chez 54% des patientes. Les troubles du comportement sexuel ont été retrouvés chez 32%. La pression familiale de la belle-famille a été rapportée par 81 patientes avec un taux de 54%. Les patientes avaient un sentiment de culpabilité à 51,3% surtout dans le cas où le conjoint avait eu des enfants avec la coépouse.

**Conclusion :** l'infertilité à cause de ses répercussions psychologiques chez les femmes doit être mieux comprise et accompagnée par les familles et communautés.

**Mots-clés :** impact de l'infertilité, femmes, hôpital Kayes.

### Abstract

**Introduction:** Infertility is a disease of the reproductive system, defined as "the inability to conceive a clinical pregnancy after 12 months or more of regular unprotected sex" [1]. The aim of this study was to assess the psychological aspects of couple infertility in women consulting in the ward.

**Methodology:** This was a descriptive, cross-sectional study. The data collection took place from 1 January to 31 December 2020 at the Fousseyni Daou hospital in Kayes. We conducted an exhaustive sample taking into account women of childbearing age admitted to the infertility ward of the couple aged 2 years and older and consenting for the study. Confidentiality and anonymity were respected. The processing and analysis of the statistical data was carried out using SPSS 20.0 software.

**Results:** during our study period out of a total of 3476 consultations made in the department, 408 women had consulted for infertility of the couple, a frequency of 11.7% of which 150 patients had met our inclusion criteria. The average age is estimated at 26.6 with extremes of 17 and 43 years. Anxiety was reported by the majority of patients with a rate of 99.3%, patients had sleep disturbances at 87.3%. Depressive syndrome was found in 54% of patients. Sexual behavior disorders were found in 32%. Family pressure from in-laws was reported by 81 patients with a rate of 54%. Patients had a 51.3% sense of guilt especially in the case where the spouse had had children with the co-wife.

**Conclusion:** Infertility because of its psychological repercussions in women must be better understood and supported by families and communities.

**Keywords :** Impact of infertility, women, Kayes Hospital.

---

## **Introduction**

Selon l'organisation mondiale de la santé (OMS), l'état psychologique se définit comme un état de bien-être dans lequel une personne peut se réaliser, surmonter des tensions normales de la vie, accomplir un travail productif et contribuer à la vie de sa communauté [1]. L'infertilité est une maladie du système reproducteur, définie comme « l'incapacité à concevoir une grossesse clinique après 12 mois ou plus de rapports sexuels réguliers non protégés » [1].

Selon l'OMS, 50 à 80 millions d'individus de par le

monde ont un problème de fertilité qui peut être à l'origine de perturbation de la vie du couple. Environ deux millions de nouveaux couples consultent chaque année pour infécondité. Si dans les pays industrialisés, l'infécondité interpelle le couple tout entier, en Afrique, la responsabilité féminine demeure seule entière [1]. Cette responsabilité se fondait sur la logique primaire « puisqu'elle n'est pas enceinte, c'est qu'elle est stérile ». Ces idées sont depuis longtemps révolues puisque dans 20 à 70% des cas, une composante masculine serait en cause [2]. Cette responsabilité masculine dans l'infertilité du couple est niée, refusée ou difficilement acceptée par l'homme. Ce refus est manifesté par l'homme quel que soit son niveau d'alphabétisation. En dépit des discordances statistiques, en Afrique nombreux sont les auteurs qui estiment entre 10 à 40%, la part de la responsabilité de l'homme dans l'infécondité conjugale [3, 4].

L'infertilité demeure un problème socioculturel très important quand on sait qu'en Afrique en général plus particulièrement au Mali le but principal du mariage reste la procréation.

Ainsi sont confrontés souvent les couples infertiles à une crise de type existentiel remettant en question leurs propres intégrités psychiques et physiques, la relation du couple et le sens de l'existence [5, 6].

Dans la littérature plusieurs études soulignent la présence significative de symptômes anxieux et dépressifs chez les femmes infertiles. Plusieurs facteurs pourraient y être associés tels que l'âge, le contexte socio-économique, la durée de l'infertilité, l'échec antérieur à des traitements en procréation assistée.

Toutefois peu d'études se sont intéressées aux symptômes de nature psychologique chez les femmes souffrant spécifiquement d'infertilité. C'est pourquoi la détresse et les répercussions émotionnelles s'expriment la plupart du temps sous la forme de ressentis tels que l'impuissance, la colère et /ou la frustration [7].

## Méthodologie

Il s'agissait d'une étude descriptive, transversale La collecte des données s'était déroulée du 1er janvier au 31 décembre 2020 à l'hôpital Fousseyni Daou de Kayes. Nous avons réalisé un échantillonnage exhaustif prenant en compte les femmes en âge de procréer admises dans le service pour infertilité du couple de 2 ans et plus et consentantes pour l'étude. Etaient non incluses de ce travail : les femmes infertiles non consentantes pour l'étude, les femmes qui ont consulté pour autres motifs que l'infertilité du couple. Déroulement de l'étude ; l'entretien se faisait à huit clôt dans un bureau spécialement aménager pour l'étude en renseignant une fiche d'enquête pré établie. Variables qualitatives étudiées : régime matrimonial, cause de l'infertilité, l'ensemble des troubles psychologiques (anxiété, syndrome dépressif, trouble du sommeil et du comportement sexuel) ; variables quantitatives : fréquence, âge, duré du mariage. Les troubles psychologiques ont été mesurés par un outil de l'OMS L'analyse des données a été effectuée sur le logiciel SPSS statistique 20. La confidentialité et l'anonymat ont été respectés. La region de kayes est située à l'ouest du Mali. Elle couvre une superficie de 120 760 km<sup>2</sup> et compte 2338999 habitants. L'hôpital Fousseyni DAOU de kayes est un établissement public hospitalier de 2ème référence avec une capacité 160 lits.

## Résultats

Durant notre période d'étude nous avons recensé sur un total de 3476 consultations faites dans le service de gynécologie-obstétrique de l'hôpital Fousseyni Daou de Kayes, du 1er Janvier au 31 Décembre 2020, 408 femmes avaient consulté pour infertilité du couple soit une fréquence de 11,7% parmi les quelles 150 patientes avaient répondu à nos critères d'inclusion. Dans notre étude le régime matrimonial le plus représenté était la polygamie à 86,7%, 13,3% la monogamie. La cause de l'infertilité était imputable à la femme à

46%, à l'homme à 31%, au couple à 23%.

### Répercussions psychosociales de l'infertilité

- L'anxiété a été rapportée par la quasi-totalité des patientes avec un taux de 99,3%
- Troubles du sommeil étaient l'insomnie 87,3% ; le cauchemar 7,4%, néant (5,3%)
- Troubles du comportement sexuel étaient la baisse de la libido 26% ; la frigidité 6%, néant (68%)
- Plus de la moitié des femmes avaient subi des propos de stigmatisation dans la société à 50,7% (34% ont été traités de sorcières, 16,7% de femmes maudites)
- Soixante-un (61) % des conjoints n'étaient pas coopérant dans la prise en charge.

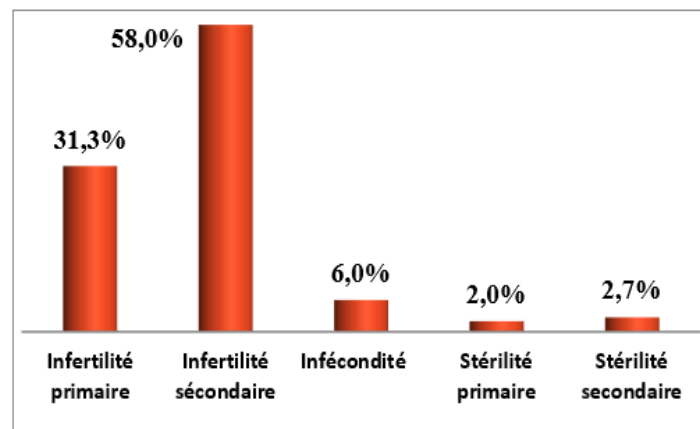


Figure 1 : Répartition des patientes selon le diagnostic de la difficulté de procréation

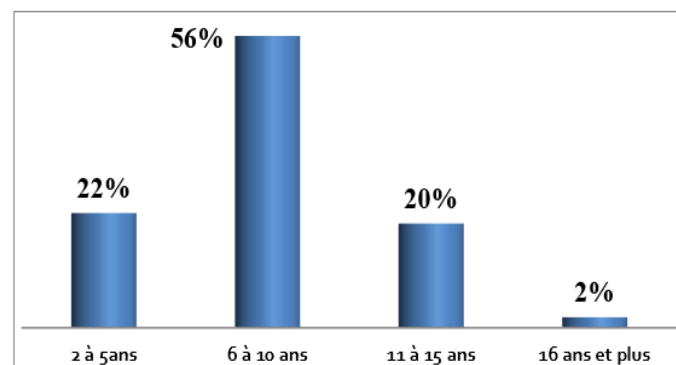


Figure 2 : Répartition selon la durée de l'infertilité

Tableau I : Répartition des patientes selon les caractéristiques sociodémographiques

	Effectif (n=150)	%	
<b>Les tranches d'âges (ans)</b>			
≤ 19	9	6	Age moyen 26,6 ans
20-29	102	68	Extremes : 17 – 43 ans
30 – 35	30	20	L'âge a beaucoup d'influence sur le résultat thérapeutique et le pronostic de la grossesse
≥ 36	9	6	
<b>L'âge du dernier enfant</b>			
3 à 5 ans	12	8,0	
6 à 10 ans	54	36,1	Age moyen 6,5 ans
≥ 11 ans	38	25,3	Extremes : 3 - 13 ans
Aucun	46	30,7	
<b>La durée du mariage</b>			
2 à 5 ans	21	14,0	Durée moyenne 7,6 ans
6 à 10 ans	77	51,3	Extremes : 2 – 19 ans
≥ 11 ans	51	34,0	1 <sup>er</sup> mariage : 94,7%
Célibataire	1	0,7	Remariage : 5, 3%
<b>La parité</b>			
Nullipare	65	43,3	
Primipare	65	43,3	
paucipare	16	10,7	
multipare	4	2,7	
<b>La profession</b>			
Ménagère	111	74	
Fonctionnaire	19	12,6	
Commerçante	10	6,7	
Etudiante	7	4,7	
Autres	3	2	

Tableau II : Répartition selon le type de syndrome dépressif

Type de Syndrome dépressif	N	%
Baisse d'énergie	58	34,7
Sentiment de désespoir	29	19,3
Néant	69	46
Total	150	100

54% des femmes avaient présenté un tableau de syndrome dépressif

Tableau III : Répartition selon l'auteur de la violence émotionnelle

	N	%
<b>Auteurs de la violence</b>		
Mari	8	05,3
Belles mère et sœur	55	36,7
Coépouse	21	14
Néant	66	44
Total	150	100

Tableau IV : Répartition des patientes selon le ressenti personnel



Ressentis personnels	Effectif	%
<b>Sentiment d'infériorité</b>		
Oui	84	56,0
Non	66	44,0
<b>Sentiment de culpabilité</b>		
Oui	68	45,3
Non	82	54,7
<b>Sentiment d'amertume</b>		
Oui	112	74,7
Non	38	25,3
<b>Tentative de se valoriser autrement</b>		
Oui	62	41,3
Non	88	58,7
<b>Perte de l'estime de soi</b>		
Oui	70	46,7
Non	80	53,3

## Discussion

Approche méthodologique : nous avons mené une étude transversale, descriptive du 1er janvier au 31 décembre 2020 à l'hôpital Fousseyni Daou de Kayes sur 150 femmes qui répondait aux critères d'éligibilité de notre étude.

Au cours de cette étude l'infertilité du couple a représenté 11,7% des admissions. Ce taux est inférieur à ceux rapportés par d'autres études Nana PN en 2011 [3] 20,38%, Fiadjoe MK en 2012 14% [8]. Car avec la pauvreté et l'ignorance les couples infertiles consultent plus les tradipraticiens que la médecine moderne. La majorité de nos patientes avaient l'âge compris entre 20 et 29 ans avec 68% suivie de celle de 30-35ans avec 20%, la moyenne d'âge était de 26,6 ans inférieur à celle de la littérature africaine qui rapporte une moyenne d'âge variant entre 28,2 et 33,8 ans [9-10]. L'âge a beaucoup d'influence sur le résultat thérapeutique et le pronostic de la grossesse ultérieure. Après 35 ans la plupart des études ont montré une baisse significative de la fertilité. Nos patientes enquêtées étaient monogames à 87,3 % et 12,7 % de

polygames. Cette prédominance de la monogamie a été aussi rapportée par Foumsou L et collaborateurs qui ont trouvé 60,7 % [11]. Toutes les professions étaient représentées avec une prédominance des ménagères 76%. Cette répartition est conforme à celle de la population générale au Mali. Plus de la moitié de nos patientes (84,7%) n'ont signalé aucun antécédent médical. Nous avons constaté que moins les patientes ont accouché, plus le pourcentage de consultation était élevé, ainsi pour les primipares et les nullipares avec un taux de 43,3% chacun ; Les paucipares : 10,7% ; La multipares : 2,7%. Dans nos sociétés l'enfant est considéré comme un signe de fortune, ainsi la vraie pauvreté pour eux, c'est plutôt le manque d'enfant que l'absence des biens matériels au sein du couple. Son grand nombre constitue une abondante main d'œuvre dans le champ agricole. Quand l'enfant est absent dans un foyer, les éléments du couple entretiennent des rapports tantôt tendus, tantôt bons ; le couple a souvent un sentiment de culpabilité commune ; s'accuse mutuellement. Cette tension au sein du couple amène certains maris à divorcer leur femme ou à se remarier. Pour la même raison, un couple sans

enfant est peu valorisé par sa communauté. L'anxiété a été rapportée par la majorité des patientes avec un taux de 99,3% contre 0,7% qui n'en rapportaient pas. Cette anxiété était liée à des craintes que les traitements ne puissent pas avoir les effets escomptés ou qu'ils puissent être dangereux pour la patiente et/ou le fœtus. Les questions demeurent surtout quand l'enfant tarde à venir après un long temps de mariage, on se demande si l'on est à mesure d'accomplir son devoir de femme, si l'on a raison d'être, si l'on n'a pas transgressé des règles sociales ou divines et tout se passe comme si Dieu réservait ce sort pour nous punir. 87,3% des patientes présentaient des troubles de sommeil comparable à ceux de Diabaté M qui a trouvé 70,1% [12]. Dus à l'infertilité du couple. Ces troubles étaient essentiellement représentés par l'insomnie, le cauchemar. Environ 56% de nos patientes ont subi la violence émotionnelle de la part de leurs conjoints. Le syndrome dépressif a été retrouvé chez 54% des patientes inférieur au résultat de Diabaté M qui a trouvé 37,3% [12]. Les troubles du comportement sexuel ont été retrouvés chez 32% comparable à celui de Diabaté M qui a trouvé un taux de 39,6% [12]. Plus de la moitié de l'échantillon avaient présenté un sentiment d'infériorité avec un taux de 56%. Ceci s'explique par le caractère parfois humiliant que revêtent, dans l'esprit de la patiente, les procédures médicales liées au diagnostic et au traitement du problème. La pression familiale, surtout de la part de la belle-famille a été rapportée par 81 patientes avec un taux de 54% inférieur à ceux de Diabaté M qui a trouvé 87,3% [12]. Plus de la moitié (51,3%) des patientes avaient un sentiment de culpabilité surtout dans le cas où le conjoint avait eu des enfants avec la coépouse.

## Conclusion

L'infertilité du couple demeure un problème crucial dans nos milieux de vie. A cause des répercussions psychologiques, familiales et sociales de l'infertilité sur les femmes, celles-ci doivent être mieux acceptées et accompagnées par leurs communautés.

## \*Correspondance

Mahamadou Diassana

[mahamadoudiassana@gmail.com](mailto:mahamadoudiassana@gmail.com)

**Disponible en ligne** : 28 Juin 2023

- 1 : Service de gynécologie-obstétrique de l'hôpital Fousseyni DAOU de Kayes
- 2 : Centre de santé de référence de Kayes
- 3 : Centre de sante de référence de Kalaban-coro
- 4 : Centre de sante de référence de Bla
- 5 : Département de gynécologie-obstétrique du CHU GABRIEL TOURE
- 6 : Service de gynécologie-obstétrique de l'hôpital régional de SIKASSO

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflit d'intérêt** : Aucun

## Références

- [1] Zegers-Hochschild Adamson GD, de Mouzon J. International Committee for Monitoring Assisted Reproductive Technology (ICMART) and the World Health Organization (WHO) revised glossary of ART terminology. 2009 ;( 92):1520-4.
- [2] Agarwal A, Mulgund A, Hamada A and Chyatte M R. A unique view on male infertility around the globe Reproductive Biology and Endocrinology. 2015 ; 13(37).
- [3] Nana PN, Wandji JC, Fomulu JN, Mbu RE, Leke RJI et Woubinwou MJ. Aspect psycho-sociaux chez patients infertiles à la maternité principale de l'Hôpital Central de Yaoundé, Cameroun. Clinics in Mother and Child Health. 2011 ; 8 :5pages.
- [4] Mélodie V B, Christine W. Fertility and infertility : Definition and Epidemiology. Clinical Biochemistry. 2018 ; 62 :2-10.
- [5] Bydlowski. Les maux de l'assistance médicale à la procréation : quelle place pour la souffrance psychique ?

Gynécologie Obs. Fertil. 2014;(42) :816-4.

- [6] Greil AL, Slauson-Blevins K, McQuillan J. The experience of infertility : A review of recent literature. *Social Health Illn.* 2010;(42) :861-4.
- [7] Chen TH, Chang SP, Tsai CF, Juang KD. Prevalence of depressive and anxiety disorders in an assisted reproductive technique clinic *Hum Reprod.* 2004;(19) :2313-8.
- [8] Fiadjoe MK, Adjenou V, Kolani JC, Egah KK. Les recommandations pour la pratique clinique du CNGOF. Infertilité tubaire en Afrique. *CNGOF*, 2012 ; 641-56.
- [9] Abbasse A. La prise en charge de l'infertilité secondaire chez la femme tchadienne [Thèse médecine]. Université de N'Djamena ; 2018.
- [10] Dia B, Faye O, Fall P, Diallo AS, Ndoye AK, Afoutou M. Profil spermio- logique de l'époux dans les couples infertiles en milieu négro-africain au Sénégal. *Andrologie.* 2006 ; 16 (3) :247-52.
- [11] S Founsou L, Damtheou S, Gabkika BM, Dangar D, Djongali S, Hissein A. Prévalence et profil des couples pris en charge pour l'infertilité du couple à l'Hôpital de la mère et de l'enfant de N'Djamena. *Kisangani méd. (En ligne)* ; 8(1) :314-318, 2018.tab.
- [12] DIABATE M. Infertilité du couple : Aspects psychosociaux chez la femme au CHME le « Luxembourg » [Thèse médecine]. [Bamako] : FMOS ; 2011.

**Pour citer cet article :**

M Diassana, S Dembele, B Macalou, A Sidibe, A Hamidou, F Doumbia et al. Impact de l'infertilité du couple sur l'état psychologique des femmes à l'hôpital Fousseyni Daou de Kayes. *Jaccr Africa 2023; 7(2): 323-329*

*Article original*

## Prise en charge des patients aux urgences médicales du Centre Hospitalier Régional de Niamey : état des lieux

Care of patients in the medical emergencies of the Regional Hospital Center of Niamey: inventory

A Djibo Sayo\*<sup>1</sup>, I Alkassoum<sup>1</sup>, Z Ali<sup>1</sup>, Z Abdoulaye<sup>1</sup>, O Adehosi Eric<sup>2</sup>, P Hountondji<sup>3</sup>,  
CNI Tokpanoude<sup>4</sup>, F Adamou Hassoumi<sup>3</sup>

**Résumé**

**Introduction :** Le service des urgences médicales du Centre Hospitalier Régionale (CHR) est l'un des services les plus sollicités de Niamey. Devant ce recours fréquent, il est nécessaire de faire un audit de la prise en charge des patients aux urgences médicales du centre hospitalier régional de Niamey.

**Méthodologie :** Il s'agissait d'une étude transversale, prospective et descriptive de quatre mois ayant concerné les patients âgés de plus de 15 ans admis pour une urgence médicale, soit directement, soit par référence d'une autre structure sanitaire durant la période d'étude. Les données ont été collectées et analysées avec le logiciel Epi info 7.2.2.6.

**Résultats :** Durant la période d'étude, 527 patients étaient inclus sur un total d'admission de 3222 soit une fréquence de 16,35 %. L'âge moyen des patients était de 42 ans ( $\pm 19,07$ ) avec une prédominance féminine dans 70,50% des cas soit une sexe ratio (H/F=0,41). La période d'afflux se voyait entre 9 et 11h. Dans la majorité des cas (88,40%) les patients étaient directement admis aux urgences et le moyen de transport le plus utilisé était le taxi dans 89% des

cas. Les principaux motifs de consultation étaient la fièvre (65,40%), la douleur abdominale (38,80%) et le vomissement (20,60%). Le délai d'attente de consultation était de maximum 5 mn (95,58%). Dans 63,03% des cas, les soins médicaux étaient administrés dans les trente premières minutes. Les pathologies les plus rencontrées étaient le paludisme (55,97 %) les pathologies digestives et cardiaques (respectivement 36,05 % et 17,64 % des cas). Le coût total moyen était de 25149,66 Fcfa ( $\pm 14620,02$ ) et la durée de séjour moyenne était de 34,38 heures avec ( $\pm 18,29$ ) et des extrêmes allant de 24 et 96 heures. La mortalité observée au cours de la période était de 0,57%. Quant à l'appréciation des patients par rapport à la qualité de prise en charge, 95,60% avaient jugé l'accueil satisfaisant, 78,50% étaient satisfaits de l'hébergement. La principale raison de choix du service des urgences était la rapidité de la PEC dans 84,10% cas.

**Conclusion :** le service des urgences du CHR de Niamey est utilisé spontanément comme premier niveau de soins par les patients pour la rapidité de la prise en charge. Bien que la prise en charge des

urgences est satisfaisante. Ces résultats ne doivent pas occulter les insuffisances relevées par la majorité des patients, à savoir l'insuffisance en ressources matérielles et humaines.

Mots-clés : Audit, Urgences médicales, prise en charge, CHR, Niamey.

### **Abstract**

**Introduction:** The medical emergency service of the Regional Hospital Center (CHR) is one of the most requested services in Niamey. Faced with this frequent recourse, it is necessary to audit the care of patients in the medical emergencies of the regional hospital center of Niamey.

**Methodology:** This was a cross-sectional, prospective and descriptive four-month study involving patients over the age of 15 admitted for a medical emergency, either directly or by referral from another health facility during the treatment period. Data were collected and analyzed with Epi info 7.2.2.6 software.

**Results:** During the study period, 527 patients were included out of a total admission of 3222, i.e. a frequency of 16.35%. The average age of patients was 42 years ( $\pm 19.07$ ) with a female predominance in 70.50% of cases, i.e. a sex ratio (M/F=0.41). The influx period was seen between 9 and 11 a.m. In the majority of cases (88.40%) patients were directly admitted to the emergency room and the most used means of transport was the taxi in 89% of cases. The main reasons for consultation were fever (65.40%), abdominal pain (38.80%) and vomiting (20.60%). The consultation waiting time was a maximum of 5 minutes (95.58%). In 63.03% of cases, medical care was administered within the first thirty minutes. The most encountered pathologies were malaria (55.97%) digestive and cardiac pathologies (respectively 36.05% and 17.64% of cases). The average total cost was 25149.66 FCFA ( $\pm 14620.02$ ) and the average length of stay was 34.38 hours with ( $\pm 18.29$ ) and extremes ranging from 24 and 96 hours. The mortality observed during the period was 0.57%. As for the appreciation of the patients in relation to the quality of care, 95.60% had considered the reception satisfactory,

78.50% were satisfied with the accommodation. The main reason for choosing the emergency department was the speed of CEP in 84.10% of cases.

**Conclusion:** the emergency department of the CHR of Niamey is used spontaneously as the first level of care by patients for the speed of care. Although the management of emergencies is satisfactory. These results should not obscure the shortcomings noted by the majority of patients, namely the lack of material and human resources.

**Keywords:** Audit, Medical emergencies, care, CHR, Niamey.

---

### **Introduction**

L'urgence fait référence à toute circonstance qui, par sa survenue ou découverte engage le pronostic fonctionnel ou vital, si aucune action médicale n'est entreprise immédiatement. Le service des urgences (SU) est le premier contact avec le système de santé. Il accueille des consultations non programmées, quelle qu'en soit la nature [1]. La conception d'un SU répond à trois exigences : assurer un séjour de courte durée, préserver l'efficacité et la pertinence de la démarche diagnostique et des premiers soins, organiser une orientation rationnelle en secteur d'hospitalisation [2]. Dans les pays développés, la prise en charge des urgences est réglementée et coordonnée. Elle est soumise à des évaluations régulières [2,3]. Dans les pays aux ressources limitées, les réflexions menées visent à rationaliser l'offre des soins d'urgence. Des états de lieux sur la structure et le fonctionnement des services d'accueil des urgences ont été réalisés à différents échelons de la pyramide sanitaire, afin de dégager des modèles d'organisation adaptés, et de promouvoir la qualité et l'efficacité des soins [1,4,5]. Au Niger, les services d'urgences sont à l'image du système sanitaire en général, avec son corollaire d'insuffisance et/ou manque d'équipement et de personnel. Il y règne quelquefois le désordre, le désarroi et l'imprévu, situations peu propices à l'exercice réfléchi de la médecine. Dans le contexte actuel, ces

services d'urgences sont de plus en plus sollicités. L'organisation opérationnelle des services de santé a pour but de mettre les soins de santé de qualité à la disposition de la population, plus spécifiquement des patients. Les soins de santé de qualité sont des soins continus, intégrés et globaux. Les services devant permettre l'organisation de tels soins doivent être décentralisés, permanents et polyvalents.

Ainsi pour mieux appréhender le problème sur tous ces aspects, dans le contexte du Niger, nous nous sommes intéressés à l'étude de l'évaluation de la prise des patients aux urgences médicales du Centre Hospitalier Régional de Niamey.

## **Méthodologie**

Il s'agissait d'une étude transversale et descriptive de quatre (4) mois allant du 12 juin au 12 octobre 2019. Elle s'est déroulée dans l'unité des urgences du centre hospitalier régional de Niamey (CHR).

Le CHR de Niamey a commencé ses activités en 2003. Il a pour mission de servir de centre de référence pour les hôpitaux de districts de la communauté urbaine de Niamey, d'assurer des prestations de soins spécialisés de 2<sup>ème</sup> niveau et de participer à la formation continue du personnel. Actuellement, le CHR poudrière offre ces prestations à l'ensemble des cinq communes que renferme la communauté urbaine de Niamey qui selon les estimations à l'Institut National de Statistique (INS) couvre une population estimée à 1.324.670 en 2020. 2.1.1.2. Missions. IL a quatre missions principales : les soins, la formation, la recherche et la santé publique à travers la mise en œuvre des programmes de santé (VIH/SIDA, lutte contre le paludisme).

Cette étude a concerné les patients de plus de quinze (15) ans admis au service pour une urgence médicale au cours de la journée entre 9h-15h, soit directement ou par référence d'une autre structure sanitaire et appartenant aux classes 3, 4, 5 de la classification des malades aux urgences, ayant bénéficiés de gestes thérapeutiques ou diagnostiques et qui ont accepté de participer à l'étude durant cette période. N'étaient

pas inclus dans notre étude, les urgences pédiatriques, chirurgicales et gynéco-obstétricales, les patients admis au service et appartenant aux classes P, 1, 2 et D de la classification clinique des malades aux urgences, les patients n'ayant pas donné leurs accords pour participer à l'étude et les patients référés des urgences du CHR sans avoir bénéficié d'une prise en charge.

Un questionnaire a été élaboré pour recueillir les données. Le questionnaire administré aux patients a permis de recueillir des données relatives aux caractéristiques sociodémographiques, les caractéristiques liés à la clinique et à la prise en charge, les caractéristiques liés aux coûts de la PEC, les caractéristiques liés à l'appréciation des patients sur la prise en charge aux CHR, La saisie et l'analyse des données ont été faites grâce au logiciel Epi info version 7.2.

Pour mener à bien cette étude, une autorisation de la direction du centre hospitalier régional a été obtenue. Les données étaient recueillies dans l'anonymat et gardées de façon confidentielle.

## **Résultats**

Durant la période d'étude, 527 patients étaient enregistrés sur un total d'admission de 3222 soit une fréquence de 16,35%. Trois patients (0,57%) étaient décédés. L'âge moyen des patients était de 42 ans ( $\pm 19,07$ ) avec des extrêmes de 15 et 88ans. Le sexe féminin était le plus représenté dans 70,50% avec un ratio (H/F) de 0,41. La plupart des patients provenait du milieu urbain (95,40%). Les femmes au foyer, les élevés/étudiants et les commerçants étaient les principales professions de notre étude respectivement dans 48%, 18,02% et 13,80%. A l'arrivée du patient, le personnel était disponible dans 91,70 % des cas. Les principaux motifs de consultation étaient la fièvre (65,40%), la douleur abdominale (38,80%) et le vomissement (20,60%). Les périodes d'afflux des patients aux urgences est répertoriée sur la figure 1.

*L'incidence journalière des admissions*

Les admissions étaient plus élevées le jeudi dans 122 cas (23,19 %), suivi du mercredi dans 155 cas (21,86%).

*Mode d'entrée et moyens de transports*

Dans la majorité des cas (88,40%), les patients étaient admis directement aux urgences, et le moyen de transport le plus utilisé était le taxi dans 89% des cas (tableau I).

*Les aspects cliniques et prise en charge*

Le paludisme était la pathologie la plus fréquente dans 55,97%, suivi des pathologies digestives dans 36,05% et cardiaques dans 17,64% (figure 3).

Le délai d'attente de consultation était en maximum 5 mn dans 95,58% des cas. Dans 63,03% des cas, les soins médicaux étaient administrés dans les trente premières minutes, et la première prescription étaient faites en moins de 10 mn dans 91,46% des cas. Aucun patient n'a bénéficié d'un kit d'urgence Le délai

moyen pour le début de la PEC était de 7,46 mn ( $\pm$  5,99) avec des extrêmes de 3 et 40 mn (tableau II).

*Le coût des dépenses et le délai de séjour*

La moyenne du coût des médicaments était de 7928,42 FCFA ( $\pm$ 4960,28) avec des extrêmes allant de 3450 et 65550 FCFA.

Le coût des examens était en moyenne de 17487,34 FCFA ( $\pm$ 13331,70) et des extrêmes de 1167 FCFA et 99657 FCFA. Le coût total de prise en charge était en moyenne de 25149,66 FCFA ( $\pm$ 14620,02) avec des extrêmes avec des extrêmes de 2230 à 121952 FCFA (tableau III).

*L'appréciation des patients sur la qualité de prise en charge*

La satisfaction des patients par rapport à l'accueil et l'hébergement était respectivement de 95,6% et 78,5 %. Dans 82,54% des cas, les patients avaient choisi le service des urgences du CHR pour la rapidité de la prise en charge (tableau IV).

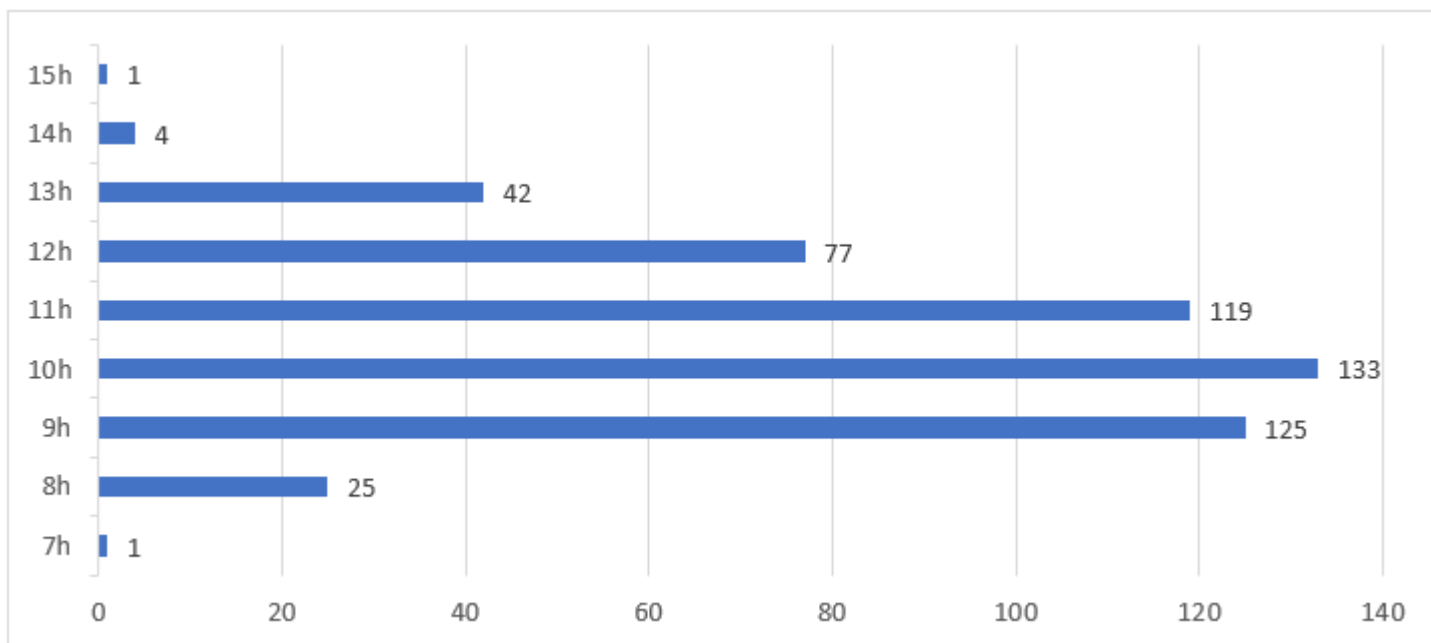


Figure1 : Répartition des patients selon l'heure d'entrée aux urgences du CHR de Niamey du 12 juin au 12 octobre 2019

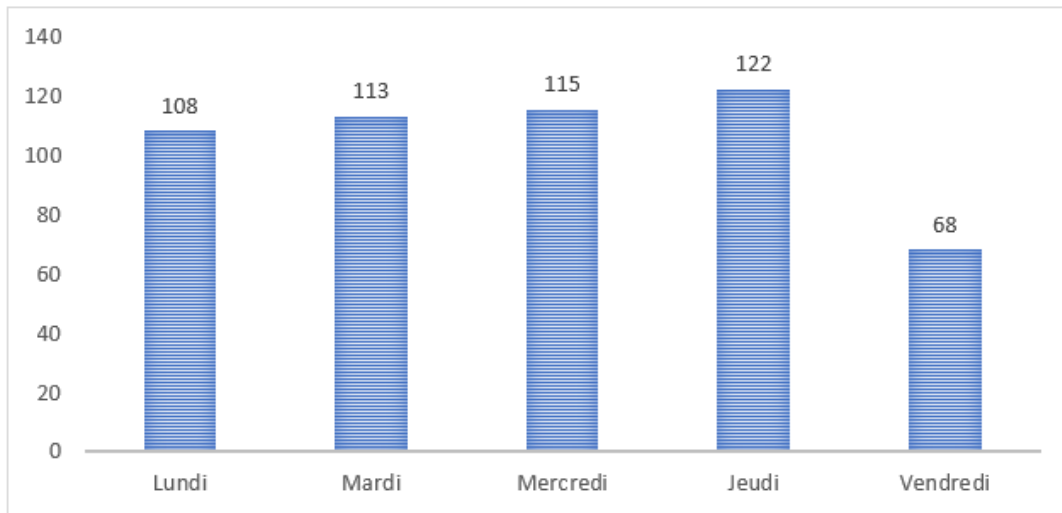


Figure 2 : L'incidence journalière des admissions aux urgences du CHR de Niamey du 12 juin au 12 octobre 2019

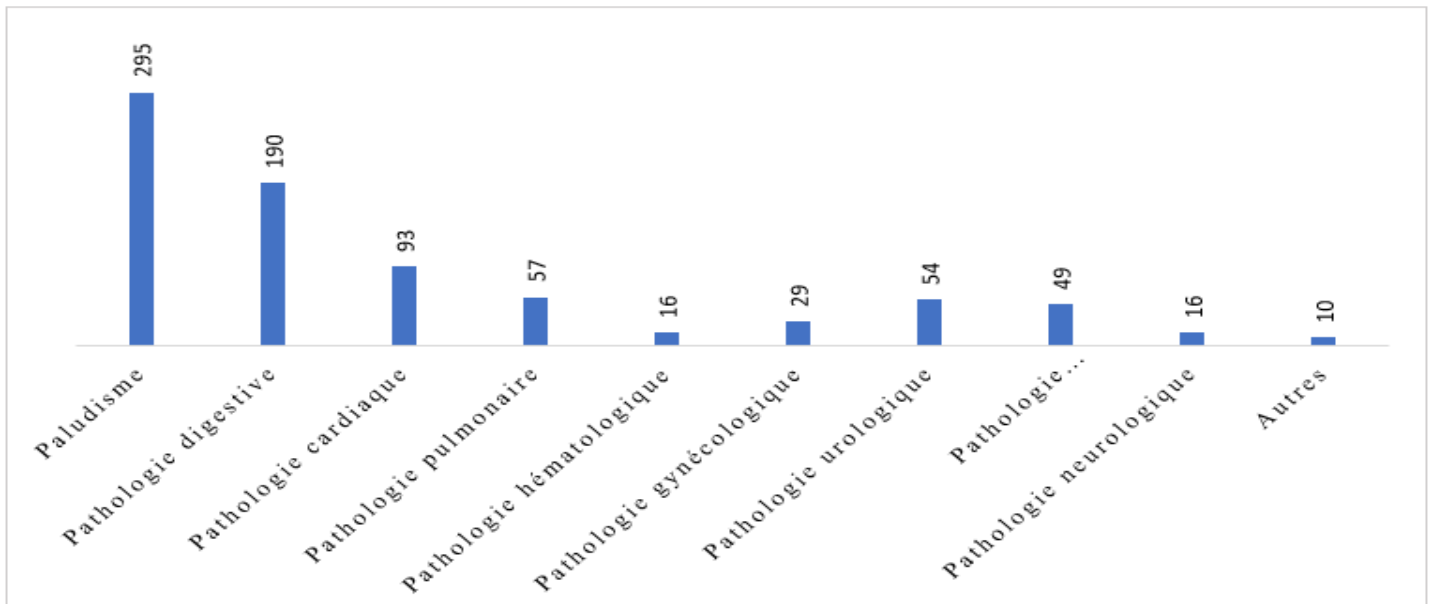


Figure 3 : Répartition des patients selon les pathologies diagnostiquées aux urgences du CHR de Niamey du 12 juin au 12 octobre 2019.

Tableau I : répartition des patients selon les moyens de transport et le mode d'admission aux urgences du CHR de Niamey du 12 juin au 12 octobre 2019

	Fréquences	Pourcentages (%)
<b>Moyen de transport</b>		
Ambulance	1	0,2
Taxi	469	89
Véhicule personnel	44	8,30
Autres	13	2,5
<b>Mode d'entrée</b>		
Direct	456	88,40
Référé	59	11,20
Evacué	2	0,40



Tableau II : Description de la prise en charge des patients aux urgences CHR de Niamey du 12 juin au 12 octobre 2019

<b>Délai d'attente de consultation (n=498)</b>	<b>Fréquences</b>	<b>Pourcentages (%)</b>
≤ 5mn	476	95,58
6 à 10 mn	21	4,22
> 10mn	1	0,20
<b>Délai des soins médicaux (n=514)</b>		
≤ 30mn	324	63,03
31 à 45mn	175	34,05
> 45mn	15	2,92
<b>Délai de première prescription (n=527)</b>		
< 10mn	482	91,46
≥ 10mn	45	8,54
<b>Délai du début de PEC (n=527)</b>		
≤ 15mn	490	92,98
16 à 30mn	28	5,31
> 30mn	9	1,01
<b>Mode d'acquisition des médicaments (n=527)</b>		
Achat	517	98,10
Kit d'urgences	0	0
Autres	10	1,90

Tableau III : Coût des dépenses et délai de séjour des patients aux urgences CHR de Niamey du 12 juin au 12 octobre 2019

	<b>Fréquences</b>	<b>Pourcentages (%)</b>
<b>Coût des médicaments (FCFA)</b>		
[3000-7000[	245	46,50
[7000-10000[	215	40,80
[10000-70000]	67	12,70
<b>Coût des examens (FCFA)</b>		
[11675-15000[	194	36,80
15000-30000[	298	56,50
[30000-70000[	16	3,00
[70000-100000]	19	3,60
<b>Coût total (en FCFA)</b>		
<20000fcfa	333	63,20
[20000f -40000[	163	30,90
[40000-70000[	16	3,00
≥70000	15	2,80
<b>Délai du séjour</b>		
< 24h	386	73,20
24h à 48h	55	10,40
≥72h	86	16,40

Tableau IV : Opinion des patients sur la qualité de prise en charge aux urgences du CHR de Niamey du 12 juin au 12 octobre 2019.

	Fréquences	Pourcentages (%)
<b>Opinion sur l'accueil</b>		
Satisfait	494	95,60
Sans opinion	23	4,40
<b>Opinion sur l'hébergement</b>		
Satisfait	405	76,85
Non satisfait	64	12,14
Sans opinion	47	8,91
<b>Choix du service des urgences</b>		
Rapidité de la PEC	435	82,54
Proximité	13	2,46
Conseil d'une personne	25	4,74
Accès facile	54	10,24
<b>Propositions pour améliorer la qualité de PEC</b>		
Augmentation de lit	501	94,71
Augmentation d'agents	505	95,46
Disponibilité des produits	36	7,56
Service sociale	40	6,80

## Discussion

Le nombre des patients inclus dans cette étude était de 527, ce qui représentait 16,35% de l'ensemble des patients ayant consultés aux urgences du CHR pendant cette période. Notre résultat est supérieur à celui de Keita au Mali en 2019 qui avait trouvé une fréquence des urgences médicales de 1,8% [6] ; par contre notre chiffre est inférieur à celui de Saadou H au Niger en 2017 qui a observé 82% [7].

L'âge moyen des patients était de 42 ans ( $\pm 19,07$ ) avec des extrêmes de 15 et 88 ans. BITIWI et col au Congo en 2012, BINAM F et col au Cameroun en 2001 et NAYAMA et col au Niger en 2007 ont trouvé un résultat inférieur au nôtre respectivement 40 ans, 30 ans et de 25,5 [8-10]. Cependant ARISTIDE RY et col ont trouvé un âge moyen supérieur de 50,70 ans [11].

Les femmes étaient majoritairement représentées dans 70,5% des cas. Traoré A et col au Burkina en 2002 et GENTILE S et col En 2004 en France, ont observé cette prédominance féminine avec respectivement 55% et 60,50% [12,13]. En Afrique les femmes

consomment plus de soins de santé que les hommes [14]. Néanmoins, GOBRANE B et Col en Tunis en 2012, GAYRAUD C en France en 2016 ont rapporté une prédominance masculine avec respectivement 52,5%, 68,9 %, et 63,87% [15,16].

L'afflux des patients était ascendant de croissant avec des pics observé entre 9h à 11h. Ainsi, la période intense d'activité aux urgences se situe dans la journée. Il s'agit d'une période pendant laquelle la population est très active. Il peut en résulter alors un encombrement qui se répercute sur le délai d'attente et la qualité de la prise en charge. On peut aussi penser que la plupart des patients en raison des difficultés de transport la nuit et craignant de ne pas trouver le personnel soignant sur place, supportent la douleur la nuit et se rendent alors à l'hôpital le matin. Notre résultat se rapproche de celui observé par certains auteurs. En effet, GAYRAUD C en France en 2015 et MORIN L en France en 2009 ont trouvé des pics plus élevés dans la journée respectivement entre 8h à 12h et 09h à 14h [15,17]. Ce qui est différent dans l'étude de THOMAS A à Limoges en 2014 qui a trouvé un pic vers 12h à 20h [18].

Le système de transport des patients demeure précaire dans les pays en voie de développement où la médecine pré hospitalière est quasi inexistante. Comme en témoignent les résultats de notre étude avec seulement (0,2%) des patients arrivés aux urgences par un moyen médicalisé (ambulance). La majorité (89%) était transportée par les taxis qui n'ont aucune notion de secourisme. Ceci pourrait s'expliquer par la proximité du service, par le manque d'information de la population sur les prestations offertes par la compagnie des sapeurs-pompiers et le service d'aide médicale d'urgence (SAMU) et aussi le fait que les patients présentaient probablement pour la plupart un état suffisamment stable sans altération de l'état général pour se rendre au service des urgences sans surveillance. Nos résultats sont similaires à ceux de CARRASCO V et JUNIE C tous en France, BUTIWI M et Coll en Kinshasa avec respectivement 80%, 85% (par Taxi) et 3,2% (moyen médicalisé) [8,19, 20].

Les patients étaient venus d'eux même au service des urgences 88,40%. Nos résultats étaient supérieurs à ceux observés par ISSAKA K au Niger en 2007[21], GENTILE S et Coll en 2004 en France [13], BUTIWI M et Coll en 2012 au Kinshasa [8] qui ont observé respectivement que 76%, 68,30%, 85% des patients qui étaient venus d'eux même aux urgences sans être référés. Dans notre contexte, cette forte proportion d'autoréférence aux urgences pourrait s'expliquer par la faible fréquentation des centres de santé intégrés qui semblent être des domaines réservés aux femmes enceintes et enfants, mais aussi par la proximité du service des urgences et par la qualité espérée de la prise en charge dans ce Centre Hospitalier Régional. Il faut noter que pour les patients référés, la grande majorité venait des centres de santé intégrée de Niamey et hors Niamey. Quelques rares cas provenaient de l'hôpital national de Niamey par manque de place.

La plupart de nos patients, soit 95,58% ont été en contact avec leurs médecins traitants dans un délai de 1 à 5mn. Cela signifie la disponibilité du médecin traitant aux urgences. Une enquête faite par KEITA K [22] au Mali trouve un délai moyen de 3 à 9 mn. Dans notre étude 63,03% des patients ont eu un délai

de traitement de 16-30 mn ( $\pm 7,05$ ) et des extrêmes allant de 16 et 60 mn. Cela signifie que les patients n'ont pas attendu beaucoup de temps pour recevoir leurs traitements. Nos résultats sont similaires à ceux d'ISSAKA K au Niger et RICROCH L et Coll en 2013 dans l'enquête de la DRESS qui ont trouvé respectivement un délai de 30 mn avec des extrêmes de 5 mn et 2h 40 mn [21,23].

Aucun patient (es) n'a bénéficié à son arrivé des kits d'urgence. Ce qui témoigne d'une faible couverture du kit des urgences au centre hospitalier régional de Niamey. Par contre HERMANN Z au Burkina Faso a trouvé 14,5% des patients qui ont bénéficié des produits d'urgences [24].

La majorité des patients ont eu un début de soins compris entre 3 à 15 mn. Cela traduit la rapidité des soins en urgence et le délai pour un geste thérapeutique n'était pas long. Les résultats obtenus par KEITA M au Mali concordent avec le nôtre, qui a trouvé un délai inférieur à 16 nm pour un geste thérapeutique [6].

Les pathologies les plus fréquentes dans notre série étaient le paludisme, les pathologies digestives et cardiaques avec respectivement 55,97%, 36,05%, 17,64%. HOFF J a trouvé un diagnostic respectivement une pathologie traumatologique, cardiaque, neurologique, d'ordre métabolique et infectieux avec respectivement 29,2%, 10,2%, 8%, 3,5%, et 2,7% [25].

Le coût total dépensé par les patients varie entre 2230 à 121952 FCFA avec une moyenne de 25149,66 FCFA. Notre résultat se rapproche de celui de TAIBOU D au Mali, qui a trouvé un coût qui variait de 2800 FCFA à 126000 CFA avec une moyenne de 32246 FCFA [26]. Ceci s'expliquerait par le fait que ces pays ont les mêmes réalités socioéconomiques. Cependant, HERMANN Z au Burkina Faso avait obtenu un coût total de 650 à 40174 FCFA, avec une moyenne de 9002 FCFA [24].

La durée moyenne de séjour retrouvée dans notre série est supérieure à celle de SAADOU H [7] qui a trouvé une durée moyenne de 11,37 heures. Tandis que ISSAKA K [21] a rapporté une moyenne de 48 heures. Ceci pourrait s'expliquer par la rapidité

de la PEC d'une part, d'autre part, la majorité des patients ont généralement des motifs de consultation moins lourds qui ne nécessitent pas une surveillance continue et une PEC médicale complexe. La plupart des patients ont jugé l'accueil satisfaisant avec un taux de 95,6%. Une étude similaire a été faite par ADAMOUM et col, ALMEHMAN et col à Djeddah en 2019 qui ont trouvé l'accueil satisfaisant avec respectivement 92,5% et 65,8% [27,28]. L'accueil aux urgences constitue un modèle de recrutement majeur pour les services d'urgences.

La majorité de nos patients (78,5%) ont trouvé satisfaisant les conditions d'hébergement. Notre résultat est inférieur à celui de TAIBOU [18] au Mali, qui a trouvé un taux de satisfaction auprès de 95% des patients. Le choix fait par la majorité de nos patients est la rapidité de la PEC et l'accès facile avec respectivement 82,54% et 10,24%. Le même constat est fait par BEN GABRANE et Col en Tunisie qui ont trouvé comme raison du choix du service la rapidité de la PEC avec 54%, et l'accès facile dans 47,7% [14].

## Conclusion

Les urgences médicales restent une réalité quotidienne, véritable préoccupation à laquelle tout le personnel médical est confronté. Il ressort de notre étude que l'unité d'accueil des urgences du CHR de Niamey est utilisée spontanément comme premier niveau de soins par les patients en majorité jeune et de sexe féminin. Les pathologies rencontrées sont variées et dominées par les maladies infectieuses. Les patients consultent de manière inappropriée, engendrant un manque de place pour les vraies urgences. Pour ces affections, plusieurs facteurs tels que le délai de la prise en charge, la qualité du personnel et du plateau technique, le coût des prestations entrent en ligne de compte. Tout retard ou toute insuffisance thérapeutique, pourrait engendrer des complications mettant en jeu le pronostic vital et même provoquer des morts évitables. C'est pourquoi l'État dans sa politique de santé publique doit promouvoir la médecine d'urgence et le développement d'un

système de sécurité sociale et mutuelle.

## \*Correspondance

Djibo Sayo

[sayodjibo@yahoo.fr](mailto:sayodjibo@yahoo.fr)

**Disponible en ligne** : 28 Juin 2023

- 1 : Département de santé publique, Faculté des Sciences de la Santé, Université Abdou Moumouni de Niamey, Niger
- 2 : Département de médecine et spécialités médicales, Faculté des Sciences de la Santé, Université Abdou Moumouni de Niamey, Niger
- 3 : Centre Hospitalier Régional de Niamey, Niger
- 4 : Unité de santé publique, Faculté des Sciences de la santé, Université d'Abomey-Calavi, Cotonou, Benin

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflit d'intérêt** : Aucun

## Références

- [1] Borsali-Falfoul N, Rezgui M, Kefi M, Zaghdoudi I, Asta L, Jerbi Z. Fonctionnement d'un service d'accueil des urgences d'un centre hospitalo- universitaire. *Tunis Med* 2007 ; 85 (12) : 1004-10
- [2] Gerbeaux P, Bourrier P, Chéron G, Fourestié V, Goralski M et coll. Recommandations de la Société Francophone de Médecine d'Urgence concernant la mise en place, la gestion, l'utilisation et l'évaluation des unités d'hospitalisation de courte durée des services d'urgence. *JEUR* 2001 ; 14 : 144-52.
- [3] Comité quadripartite sur le secours à personne en République Française. Organisation du secours à personne et de l'aide médicale urgente. Référentiel commun, juin 2008. Consulté le 10 octobre 2017 sur <http://www.sante.gouv.fr/IMG/pdf/Referentiel.pdf>
- [4] Guevart E, Binam F, Solle J. Prise en charge des urgences : Etat des lieux au Cameroun en 2002- 2005. Consulté le 01

- octobre 2017 sur le site web <http://www.amgh.ma/pièces/Prise>
- [5] Binam F, Malongte P, Beyiha G, ZeMinkande J, Takongmo S, Bengono G. La carte sanitaire au Cameroun est-elle compatible avec une prise en charge rationnelle des urgences ? *Med Trop* 2002 ; 62 : 251-
- [6] Keita M, Tall FK, Dicko H , Beye S A , Fomba S , Traoré S et col. Evaluation de la prise en charge des urgences médico-chirurgicales et obstétricales au centre de santé de référence de Niono, Mali. *RAMUR Tome 24, n° 2-2019* : 28-35
- [7] SAADOU H : Contribution à l'étude du profil épidémiologique des patients admis Dans le service des urgences médicales du Centre Hospitalier Régional de Niamey. Thèse méd. FSS 2017. 141 pages
- [8] BUTIWI M et coll. Profil épidémiologique des patients admis dans le service des Urgences médicales des Cliniques Universitaires de Kinshasa. *Articles originaux / Volume N°2 Mars 2012.*
- [9] F. Binam, S. Takongmo, S. Kingue, D. Mbanya, J.M. Njip, P. Hagbe et col. Circuit de prise en charge des urgences au Cameroun : état des lieux dans un hôpital de la ville de Yaoundé. *Journal Europeen des Urgences.2001, Vol 14 - N° 4 : 233-239*
- [10] M. Nayama, D. Tamakloé-Azamesu , M. Garba , N. Idi , B. Djibril , M. Kamayé et coll. Hématome rétro placentaire. Prise en charge dans une maternité de référence du Niger. *Étude prospective à propos de 118 cas sur un an. Gynécologie obstétrique fertilité & sénologie. 2007. 35 (10) : 975-81*
- [11] Aristide RY, Georges Rosario CM, Arlette FP, Joel B, Germain DM, Jonas Koudougou K et col. Evaluation de la satisfaction des patients dans le service de cardiologie du CHU Yalgado Ouedraogo. *Pan Afr Med J. 2017 ; 28: 267.*
- [12] Traoré A, Hermann Zosé O, Blaise S, Innocent Pierre G et col. Les urgences médicales au Centre hospitalier national Yalgado Ouédraogo de Ouagadougou : profil et prise en charge des patients. *Cahiers d'études et de recherches francophones / Santé. 2002, 12(3)*
- [13] GENTILE S et Col attitudes et comportement des usagers face à une urgence réelle ou ressentie. 2004/1 Vol. 16 | pages 63 à 74. Disponible en ligne à l'adresse : <https://www.cairn.info/revue-sante-publique-2004-1-page-63.htm>.
- [14] Centre de recherche, d'étude et de documentation en économie de la santé (CREDES), 2002, Question d'économie de la santé, bulletin d'information en économie de la santé n°053 juin 2002
- [15] GOBRANE B et Coll. Motifs du recours aux services d'urgence des principaux hôpitaux du Grand Tunis. 2012. *EMHJ • Vol. 18 No.1*
- [16] GAYRAUD C : Évaluation de la gravité et orientation d'un patient vers un service d'accueil des urgences par le médecin généraliste exerçant en zone blanche. Thèse méd. Université TOULOUSE III – Paul SABATIER 2015, N°1044. 37p
- [17] MORIN L. Parcours de soins et motifs de recours aux urgences hospitalières de Nanterre. Thèse méd. faculté de médecine Xavier Bichat université paris vii – Denis Diderot 2009
- [18] THOMAS A : Étude descriptive et rétrospective des motifs d'admission et diagnostics de sortie dans un service d'urgence. Profil du service d'accueil des urgences du centre hospitalier de Tulle. Thèse méd. Limoges 2014. 104p
- [19] CARRASCO V ; BAUBEAU D. « Les usagers des urgences. Premiers résultats d'une enquête nationale », *Études et Résultats, DREES, n° 212, janvier 2003.*
- [20] JUNIE C : La réorientation des patients consultant aux urgences pour des motifs relevant de la médecine générale : exemple du couple SAU de l'Hôpital Saint- Camille de Bry sur Marne et SAMI de champigny –Villiers Thèse méd. Paris 2009. 66p.
- [21] ISSAKA K : Les urgences médicales à l'Hôpital National de Lamordé (étude prospective à propos de 780 cas). Thèse méd. Niamey 2007.
- [22] KEITA K : Évaluation des délais de prise en charge des urgences au service des Urgences chirurgicale l'Hôpital Gabriel Touré. Thèse méd. Bamako 2006. 77p
- [23] RICOCH L. Urgences hospitalières en 2013 : des organisations différentes selon le niveau d'activité. *Études et résultats N° 906. Mars 2015. Disponible sur le site [www.drees.sante.gouv.fr](http://www.drees.sante.gouv.fr).*
- [24] HERMANN Z. Etude de la prise en charge de l'urgence médicale au Centre Hospitalier National Yalgado Ouédraogo. Thèse méd. Ouagadougou. 1998, N° 40. 83p
- [25] HOFF J : Évaluation des patients résidant en EHPAD ADRESSES au service d'accueil des urgences de Boulogne-Sur-Mer. Thèse méd. LILLE 2017. 62p
- [26] TAIBOU D. Urgences médicochirurgicales et obstétricales :

Évaluation de la prise en charge au CS Réf de Niono. Thèse méd. Bamako 2015. 57p

- [27] Adamou, H., Magagi, I. A., Habou, O., Halidou, M., Karimou, S., Sani, R., & Abarchi, H. Satisfaction des patients, élément important dans la globalité des soins : cas d'un service des urgences chirurgicales au Niger. 2017 ; Mali Médical, 32(2).
- [28] Almechman BA, Mikwar Z, Balkhy A, Jabali H, Hariri BS, Baatiah NY. Measuring Patient Satisfaction and Factors Affecting it in the General Disposable Surgery Setting in Jeddah. 2019 ;11(12).

**Pour citer cet article :**

A Djibo Sayo, I Alkassoum, Z Ali, Z Abdoulaye, O Adehosi Eric, P Hountondji, CNI Tokpanoude, F Adamou Hassoumi et al. Prise en charge des patients aux urgences médicales du Centre Hospitalier Régional de Niamey : état des lieux. *Jaccr Africa* 2023; 7(2): 330-340



## Cas clinique

### Malformation artérioveineuse cérébrale profonde symptomatique chez une jeune femme malienne de 32 ans : à propos d'un cas

Symptomatic deep cerebral arteriovenous malformation in a young 32-year-old Malian woman: a case report

A Coulibaly\*<sup>3</sup>, IB Koumaré<sup>2</sup>, A Koïta<sup>1</sup>, S Diallo<sup>1,3</sup>, H Samir<sup>1</sup>, A Yalcouyé<sup>1</sup>, B Danthioko<sup>1</sup>,  
SH Diallo<sup>1,3</sup>, YM Maïga<sup>1,3</sup>

#### Résumé

Les malformations artério-veineuses (MAV) cérébrales sont des conglomérats anormaux focaux d'artères et de veines dilatées dans le parenchyme cérébral. Le mode de révélation des MAV inclut des crises d'épilepsie, un déficit neurologique, des céphalées et plus fréquemment une hémorragie intracrânienne. Elles constituent une des causes les plus fréquentes d'hémorragie cérébrale du sujet jeune. Nous rapportons le cas d'une malienne de 32 ans, ménagère, céphalalgique connue depuis l'enfance et qui a présenté un déficit moteur d'installation progressive de son hémicorps droit. L'examen neurologique a retrouvé un syndrome pyramidal droit proportionnel. La tomodensitométrie (TDM) cérébrale a révélé la présence d'une MAV cérébrale profonde. La patiente a bénéficié d'un traitement symptomatique associé à la rééducation physique, et une abstention thérapeutique avec surveillance a été décidée pour le traitement étiologique. L'évolution fut marquée par la disparition des céphalées et la persistance de l'hémiplégie après un mois de suivi.

Mots-clés : Céphalées secondaires, Malformation

artérioveineuse cérébrale symptomatique, Mali, Afrique.

#### Abstract

Cerebral arteriovenous malformations (AVMs) are focal abnormal conglomerations of dilated arteries and veins in the cerebral cortex. AVMs commonly reveal by neurological symptoms including epileptic seizures, neurological deficit, headaches and more frequently an intracranial hemorrhage. AVMs are one of the most frequent causes of cerebral hemorrhage in young patients. We report here, the case of a 32-year-old Malian woman, housewife, with a past medical history of headache that started in childhood and who presented a progressive motor deficit of the right hemi body. The neurological examination found a proportional right pyramidal syndrome. Cerebral computed tomography (CT) revealed a deep cerebral AVM. The patient received symptomatic treatment associated with physical therapy and therapeutic abstention was decided for the etiological care. The disease course was marked by the disappearance of headaches and the hemiparesis persisted after one

month of follow-up.

Keywords: Secondary headaches, Symptomatic cerebral arteriovenous malformation, Medical treatment, Mali, Africa.

## Introduction

Les malformations artério-veineuses (MAV) cérébrales sont des conglomérats anormaux focaux d'artères et de veines dilatées dans le parenchyme cérébral, dans lesquels une perte d'organisation vasculaire normale au niveau sous-artériolaire et une absence du lit capillaire entraînent un shunt artérioveineux anormal (1). L'étiopathogénie des MAV n'est pas encore bien élucidée (2). Les MAV se révèlent généralement avant l'âge de 40 ans et concerne les deux sexes (3). L'hémorragie intracrânienne est le mode de révélation le plus fréquent avec une fréquence allant de 30 à 82 % (3). Il existe néanmoins d'autres signes comme les crises d'épilepsies, le déficit neurologique et des céphalées (1). Plus rarement, la MAV peut engendrer une ischémie locale par compression d'un vaisseau. Le diagnostic est établi sur la réalisation de l'imagerie cérébrale à l'occurrence la tomodensitométrie (TDM) cérébrale, plus sensible pour détecter une hémorragie aiguë. L'imagerie par résonance magnétique (IRM) peut fournir une vue détaillée de la MAV ainsi que sa relation avec les structures cérébrales environnantes. L'angiographie cérébrale (AC) par cathétérisme est l'examen de référence pour le diagnostic. Elle permet d'évaluer l'architecture de la MAV, y compris la présence ou l'absence d'autres malformations associées incluant les anévrismes, l'obstruction vasculaire (1). Cependant, l'AC ne doit pas faire en courir un risque de morbi-mortalité supérieur à celui induit par la MAV. L'évaluation de ce risque est basée sur la classification de Spetzler-Martin, qui tient compte de la taille, la localisation et des schémas de drainage veineux (4). Bien que la plupart des MAV de grades I à II puissent être opérées avec moins de risque par les neurochirurgiens vasculaires expérimentés, il n'en ait pas de même pour les grade IV et V qui

comportent un risque d'invalidité neurologique permanente ou de décès, les qualifiants de MAV de haut grade (5).

Il n'existe pas de thérapies médicales spécifiques disponibles pour le traitement des MAV, les modalités de traitement sont limitées aux approches interventionnelles, telles que la neurochirurgie, la radiochirurgie ou l'embolisation endovasculaire et parfois une thérapie multimodale pour les cas complexes (6). Nous rapportons un cas de MAV cérébrale symptomatique chez une jeune patiente malienne, vue dans le service de neurologie du CHU Gabriel Touré au Mali.

## Cas clinique

Une patiente de 32 ans, malienne, droitrière, ménagère, ayant comme antécédent médical des céphalées chroniques depuis l'enfance d'intensité modérée, calmées par la prise d'antalgiques usuels. Elle a été admise au service de neurologie du CHU Gabriel TOURE de Bamako pour déficit moteur de son hémicorps droit d'installation progressive sur sept mois environ, associé à l'aggravation des céphalées sans autres signes accompagnateurs comme les nausées, vomissements ou troubles visuels. L'examen clinique avait retrouvé un bon état général, une pression artérielle à 130/70 mm Hg, une température à 37°C et le pouls à 104 pulsations par minute, un score de Glasgow à 15/15. Elle avait une hémiparésie droite proportionnelle cotée à 4/5 et une tonicité flasco-spasmodique. Le reste de l'examen neurologique était sans particularités. La TDM cérébrale réalisée sans injection de produit de contraste avait mis en évidence des structures ovalaires discrètement hyperdense en contraste spontanée siégeant en péri-ventriculaire avec la présence de quelques discrètes zones de calcifications nodulaires et micronodulaires (Figure 1A). L'injection d'iode avait montré la présence d'un réseau vasculaire serpiginieux lenticulaire gauche de 28 x 17 mm avec la présence d'un sac vasculaire et d'une importante dilatation de la veine de Galien, ainsi qu'une légère dilatation de la



veine basilaire évoquant une MAV parenchymateuse cérébrale (Figure 1B). L'électrocardiogramme et l'échographie doppler cardiaque transthoracique étaient normaux. Le diagnostic de MAV grade V de Spetzler-martin symptomatique a été retenu. Un traitement symptomatique à base de paracétamol 60 mg/kg/jour a été administré en fonction de l'évaluation

de la douleur et une rééducation physique. Nous avons décidé une abstention thérapeutique avec surveillance clinique en tenant compte de notre plateau technique limité et des données de la littérature. L'évolution a été marquée par l'amendement des céphalées et la persistance de l'hémi-parésie d'allure séquelle après un mois de suivi.

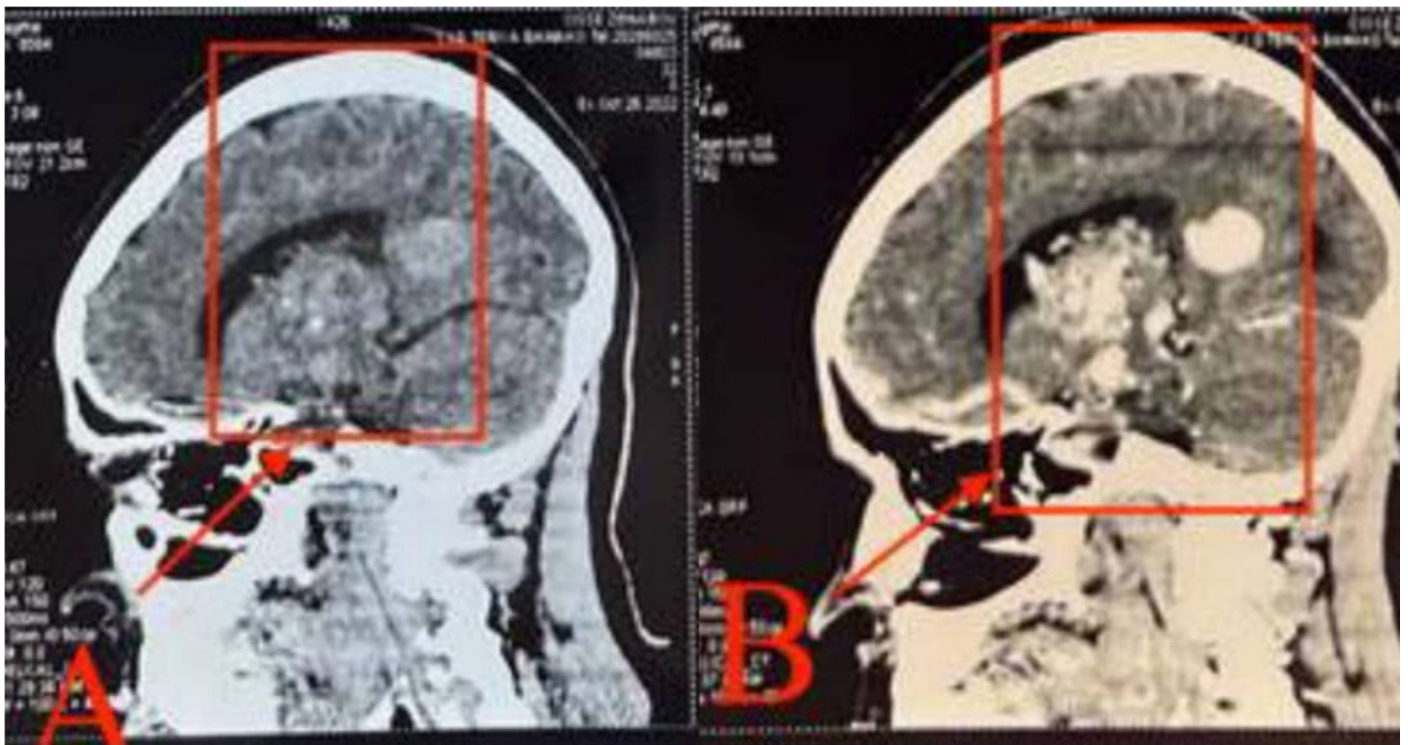


Figure 1 : Aspects scanographiques de la malformation artérioveineuse. A : Coupe sagittale de la TDM sans injection du produit de contraste montrant des structures ovalaires discrètement hyperdense en contraste spontanée siégeant en péri-ventriculaire avec la présence de quelques discrètes zones de calcifications nodulaires et micronodulaires; B : Coupe sagittale de la TDM avec injection du produit de contraste cranio-encéphalique montrant l'image d'un réseau vasculaire serpiginoux lenticulaire gauche de 28 x 17 mm avec la présence d'un sac vasculaire et d'une importante dilatation de la veine de Galien, ainsi qu'une légère dilatation de la veine basilaire en faveur de la malformation artérioveineuse parenchymateuse cérébrale.

## **Discussion**

Les MAV cérébrales sont des lésions vasculaires considérées habituellement comme une maladie congénitale dont l'âge moyen de diagnostic est de 20 à 30 ans (5). Notre patiente avait 32 ans au moment du diagnostic, mais elle était symptomatique depuis l'enfance. Ce retard diagnostique pourrait s'expliquer par la non-orientation chez le spécialiste et la non-réalisation d'examen d'imagerie adéquat. Lorsqu'elles ne sont pas rompues, les MAV cérébrales peuvent se révéler par divers symptômes tels que les convulsions (25 %), un déficit neurologique focal (11 %), des céphalées (5 %) (5). Les céphalées étaient les premiers symptômes chez notre patiente et qui a plus tard présenté une hémiparésie d'installation progressive. Le gold standard pour le diagnostic de la MAV cérébrale reste l'AC qui permettra de fournir l'angio-architecture (aspect nidus) ; mais cet examen n'est pas sans risque notamment une rupture de la malformation qui peut survenir dans environ 1 % (7). Cependant, cet examen n'est pas indispensable au diagnostic. D'autres examens d'imagerie peuvent être réalisés par complémentarité telle que l'IRM ou la TDM cérébrale. Elles occupent une place de choix pour le diagnostic à ce jour. Chez notre patiente, l'histoire clinique et les données radiologiques nous ont permis de retenir le diagnostic de la MAV cérébrale grade V de Spetzler-Martin. La symptomatologie pouvait faire évoquer d'autres affections notamment une malformation artérielle type anévrismale et un processus tumoral. Cependant, les caractéristiques des images à la TDM cérébrale n'étaient pas en faveur de ces pathologies. La prise en charge dépend du stade évolutif allant de l'abstention thérapeutique à la chirurgie, qui vise essentiellement à éliminer le risque d'hémorragie cérébrale (8). Notre patiente devrait être traitée par radiochirurgie ou embolisation endovasculaire. Ces choix thérapeutiques ne sont pas disponibles dans notre contexte pratique et les moyens financiers limités de la patiente rend son évacuation sanitaire hors du pays improbable. Le traitement chirurgical reste le traitement curatif de référence, son

indication repose sur une comparaison objective des risques à long terme présentés par une MAV non traitée, avec les risques du traitement chirurgical (mortalité et morbidité invalidante) (8). Nous avons opté après une réunion de concertation pluridisciplinaire pour une abstention thérapeutique avec surveillance de l'étiologie en tenant compte de l'avis de la patiente qui était contre toutes interventions et les données de la littérature. Certains médicaments de la classe des tétracyclines sont en cours d'étude pour le traitement médicamenteux des MAV qui auraient un potentiel d'améliorer la stabilité vasculaire et possèdent également des propriétés neuroprotectrices (2).

## **Conclusion**

La MAV cérébrale est une affection aux pronostics vitaux et fonctionnels péjoratifs, sa prise en charge doit être multidisciplinaire et multimodale. Elle nécessite une gestion au cas par cas et un suivi régulier lorsque le traitement curatif n'est pas possible.

---

## **\*Correspondance**

Awa Coulibaly

[awacoul2010@yahoo.com](mailto:awacoul2010@yahoo.com)

**Disponible en ligne** : 28 Juin 2023

- 1 : Faculté de Médecine d'Odontostomatologie, USTTB, Bamako, Mali
- 2 : Service de Neurochirurgie, CHU Gabriel Touré, Bamako, Mali
- 3 : Service de Neurologie, CHU Gabriel Touré, Bamako, Mali

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflit d'intérêt** : Aucun

## **Références**

- [1] Friedlander RM. Arteriovenous Malformations of the Brain. *N Engl J Med.* 2007;356:2704-12.
- [2] Chen W, Choi EJ, McDougall CM, Su H. Brain Arteriovenous Malformation Modeling, Pathogenesis, and Novel Therapeutic Targets. *Transl Stroke Res.* 2014;5(3):316-29.
- [3] Arteriovenous Malformations of the Brain in Adults. *The New England Journal of Medicine.* 1999;340(23):1812-18.
- [4] Chang SD, Marcellus ML, Marks MP, Levy RP, Do HM, Steinberg GK. Multimodality Treatment of Giant Intracranial Arteriovenous Malformations. *Neurosurgery.* 2003;53(1):1-13.
- [5] Laakso A, Dashti R, Juvela S, Isarakul P, Niemelä M, Hernesniemi J. Risk of Hemorrhage in Patients With Untreated Spetzler-Martin Grade IV and V Arteriovenous Malformations: A Long-term Follow-up Study in 63 Patients. *Neurosurgery.* 2011;68(2):372-8.
- [6] Pan P, Weinsheimer S, Cooke D, Winkler E, Abla A, Kim H, et al. Review of treatment and therapeutic targets in brain arteriovenous malformation. *J Cereb Blood Flow Metab.* 2021;41(12):3141-56.
- [7] Heiserman JE, Dean BL, Hodak JA, Flom RA, Bird R, Drayer BP, et al. Neurologic Complications of Cerebral Angiography. *AJNR.* 1994;15:1401-1407.
- [8] Spetzler RF. A proposed grading system for arteriovenous malformations. *J Neurosurg.* 1986;65:476-483.

## **Pour citer cet article :**

A Coulibaly, IB Koumaré, A Koïta, S Diallo, H Samir, A Yalcouyé et al. Malformation artérioveineuse cérébrale profonde symptomatique chez une jeune femme malienne de 32 ans : à propos d'un cas. *Jaccr Africa* 2023; 7(2): 341-345



### Article original

## Le lupus érythémateux systémique : aspects cliniques, paracliniques, thérapeutiques et évolutifs : Données de onze (11) de pratique dans le service de médecine interne au CHU du Point-G

Systemic lupus erythematosus: clinical, paraclinical, therapeutic and evolutionary aspects: Data from eleven (11) practices in the internal medicine department at the CHU at the Point-G

K Dao\*<sup>1</sup>, N Tolo<sup>6</sup>, O Ongoiba<sup>9</sup>, M Saliou<sup>1</sup>, M Togo<sup>1</sup>, K Kéita<sup>2</sup>, H Guindo<sup>10</sup>, S Diallo<sup>5</sup>, D Sy<sup>2</sup>, D Traore<sup>2</sup>, M Cissoko<sup>2</sup>, D Sangare<sup>8</sup>, IA Dembele<sup>2</sup>, M Malle<sup>2</sup>, S Landoure<sup>2</sup>, AA Doumbia<sup>11</sup>, BD Camara<sup>7</sup>, I Konate<sup>3,4</sup>, M Sissoko<sup>10</sup>, SM Cisse<sup>8</sup>, A Soukho<sup>2</sup>, I Dolo<sup>10</sup>, M Diakite<sup>10</sup>, A Coulibaly<sup>10</sup>, Y Maiga<sup>5</sup>

### Résumé

Il s'agissait d'une étude rétrospective qui a été menée entre 2001 et 2011 afin de documenter le profil sémiologique et évolutif du lupus érythémateux systémique dans le service de Médecine Interne du CHU du Point G au Mali. Ont été inclus les patients vus en consultation externe et/ou hospitalisés ayant présenté au moins 4 des 11 critères diagnostiques de l'ARA retenus en 1982 et modifiés en 1997.

Nous avons recensé 17 cas de lupus systémique soit une fréquence de 1 à 2 cas/an, tous majoritairement chez des femmes dont l'âge moyen était de 29 ans et un sex-ratio de 0,0625 en leur faveur. Les manifestations cliniques les plus fréquentes étaient : cutanées (88,4%), articulaires (82,4%) et des sérites (52,8%). Les anomalies biologiques observées étaient : une anémie inflammatoire (76,5%), une leucopénie et une thrombopénie (11,8%) chacune et une protéinurie (58,82%).

Les anticorps anti-DNA natifs étaient présents chez la moitié de nos patients (66,66%).

Le délai d'évolution de la maladie avant le diagnostic a été en moyenne de 08 mois pour les formes à début cutané et 10 mois pour les formes à début articulaire.

Le traitement corticoïde seul ou associé à un antipaludique de synthèse a donné de bons résultats puisque 82,35 % des malades traités ont évolué favorablement dans les 4 mois suivants le diagnostic. A partir de la première année après l'instauration du traitement, 2 patientes ont présenté une ou plusieurs poussées alors que 4 autres ont été perdues de vue.

La durée moyenne de suivi était de 26 mois. Nous avons enregistré 2 cas de décès (11,76%) dont les causes étaient essentiellement rénales et infectieuses.

Mots-clés : Lupus Erythémateux Systémique : Aspects épidémio-cliniques, paracliniques, thérapeutiques et évolutifs, Médecine Interne, Mali.

## **Abstract**

This is a retrospective study which was conducted between 2001 and 2011 to document profile semiological and evolutionary Systemic Lupus Erythematosus in the service of medicine internal CHU du Point G in Mali.

Were included patients seen in outpatient or hospitalized having presented at least 4 of the 11 criteria diagnostic of the ARA in 1982 and amended in 1997.

We identified 17 cases of systemic lupus or a frequency of 1 to 2 cases per year, all predominantly in women whose average age was 29 years old and a sex ratio of 0.0625 in their favour. The most frequent clinical manifestations were: skin (88.4%), joint (82.4%) and the sérites (52.8%). Biological anomalies observed were: inflammatory anemia (76.5%), leukopenia and thrombocytopenia (11.8%) each and proteinuria (58.82%). Native anti-DNA antibodies were present in half of our patients (66.66%).

The time of evolution of the disease before diagnosis was an average of 08 for skin early forms and 10 months for joint early forms. Treating corticosteroid alone or associated with an antimalarial drug's synthesis gave good results since 82.35% of treated patients have evolved favourably in the 4 months following diagnosis. From the first year after the initiation of therapy, 2 patients presented one or more relapses while 4 others have been lost from view. The average length of follow-up was 26 months. We recorded 2 cases of deaths (11.76%) whose causes were mainly renal and infectious.

Keywords: Lupus Erythematosus systemic: Aspects epidemio-clinical, paraclinical, therapeutic and evolutive, internal medicine, Mali.

---

## **Introduction**

Le lupus (loup en latin) érythémateux systémique (LES) est une maladie inflammatoire auto-immune de cause inconnue, caractérisée par une atteinte systémique et par une évolution par poussées,

atteignant un ou plusieurs appareils, entrecoupée de rémissions multiples. Le diagnostic pourra être confirmé chez la majorité des malades sur le plan biologique par la découverte d'auto-anticorps dirigés contre certains composants du noyau tels que l'acide désoxyribonucléique (ADN) natif et les nucléosomes [1].

La maladie est deux à cinq fois plus fréquente chez les sujets noirs que chez les sujets caucasiens. Elle est trois fois plus fréquente chez les sujets originaires d'Extrême-Orient que chez les Européens ; avec une survenue élective chez la femme en âge de procréer 9 femmes pour 1 homme [2]. La prévalence du LES dans la population générale est difficile à apprécier, aux USA la prévalence globale de l'affection est estimée par Lawrence [3] à 40 à 50 pour 100 000 et par Jacobson [4] à 23,8 pour 100 000. En Europe une étude anglo-saxonne réalisée à Nottingham a rapporté une prévalence de 24,7 pour 100 000 dans la population générale contre 207 pour 100 000 dans la population noire de la même région [5].

Il a été décrit en Afrique pour la première fois par BASSET [6] en 1960 à Dakar. Vingt-six ans plus tard, Cissé [7], toujours à Dakar n'en rapporte que 6 observations colligées en 10 ans ; TAYLOR [8] au Zimbabwe, 31 cas en 6 ans dans la même année et Kombate [9] au Togo 16 cas en 12 ans. Cette rareté classiquement admise en Afrique contraste avec des taux de prévalence plus élevés dans les populations noires américaines [10, 11, 5].

Au Mali, Kalil [12], en 1998, a rapporté quatre cas dans une série de cinq observations sur le syndrome de SHARP (connectivites mixtes) dans le service de médecine interne du CHU du Point G. Z. Harouna [13] dans une étude sur la place des affections rhumatologiques en 1999, a rapporté 2 cas en douze (12) mois au service de Médecine Interne du CHU du Point-G.

G. Reggany [14] également, en 2006, a rapporté 16 cas en une année au service de Rhumatologie du CHU du Point-G. Le lupus systémique ou lupus érythémateux systémique (LES) est une affection relativement rare, mais il existe des variations importantes selon le sexe

et l'origine ethnique [15].

Le lupus systémique, comme toutes les connectivites, a fait l'objet d'un nombre restreint de travaux en Afrique sub-saharienne, en particulier au Mali, à cause probablement de l'étroitesse du plateau technique existant, et de la sous médicalisation des pays Africains [16-17]. Les difficultés diagnostiques liées au polymorphisme du tableau clinique pourraient être à l'origine d'une sous-évaluation, du fait d'un certain nombre de cas non diagnostiqués, comme l'ont déjà noté des auteurs ailleurs [18].

En tout état de cause, le LES mérite d'être mieux étudié dans nos régions aussi bien au plan clinique qu'au plan de la prise en charge. Nous nous proposons dans cette étude rétrospective d'en décrire les manifestations cliniques inaugurales ainsi que les aspects évolutifs et pronostiques, dans le service de Médecine Interne du CHU du Point-G au Mali.

## **Méthodologie**

Il s'agissait d'une étude descriptive analytique et rétrospective sur dix (10), allant du 01 Septembre 2001 au 30 Septembre 2011. Ont été inclus dans cette étude tout patient vu en consultation externe ou hospitalisé dans le service de médecine interne du CHU du Point G ayant présenté au moins quatre (4) des onze (11) critères diagnostiques de l'ARA retenus en 1982 et modifiés pour la classification de la maladie lupique en 1997.

L'enquête a porté sur tous les dossiers des malades hospitalisés ou vus en consultation externe dans le service de Médecine Interne et ayant fait l'objet d'un suivi documenté.

Les données de l'interrogatoire, de l'examen physique, des examens complémentaires ainsi que le traitement entrepris et l'évolution ont été mentionnés sur une fiche d'enquête standardisée à partir du dossier. La saisie et l'analyse des données ont été faites respectivement à l'aide des logiciels Microsoft Office 2008 et logiciel SPSS version 7.2.1.0

Les aspects éthiques : les données collectées se sont tenues confidentielles.

## **Résultats**

Nous avons colligé entre Septembre 2001 et Septembre 2011, 17 cas de lupus dans le service de médecine interne du CHU du Point-G soit une fréquence de 1 à 2 cas par an (Tableau 1). Pratiquement tous les malades sauf 1 étaient des femmes avec un âge moyen de 29 ans (extrêmes : 15 et 60 ans). La durée moyenne de suivi était de 26 mois (extrêmes : 13 jours et 49 mois). (Tableau I).

### *Motifs de consultation ou d'hospitalisation*

Les signes ayant constitué le motif de consultation ou d'hospitalisation ont été classés en mode dermatologique, articulaire, séreux, neurologique, rénal, général et autres. Les signes inauguraux dermatologiques et articulaires en étaient les plus fréquentes et les plus classiques, soient respectivement 65 et 53% des cas. (Tableau II)

Le délai d'évolution de la maladie avant le diagnostic Nous avons étudié cette donnée en fonction du mode de révélation dans les 13 observations où elle a pu être établie. Elle a été de 08 mois en moyenne pour le mode dermatologique et général (fièvre prolongée), 10 mois pour le mode articulaire, 1 semaine à 06 mois pour le mode séreux, 1 semaine à 1 mois pour le mode neurologique et 05 mois pour la grossesse.

### *Au plan clinique*

Au moment du diagnostic, le tableau clinique le plus fréquemment réalisé était l'association de manifestations cutanées et articulaires (14 cas/17) soit 82,35 % des cas. Les manifestations dermatologiques étaient représentées essentiellement par : le rash malaire présent chez 9 de nos 17 malades, suivi des lésions de lupus discoïde chez 3 malades. Des lésions de vascularite ont été notées chez un malade. L'atteinte articulaire a été observée chez 14 malades, il s'agissait essentiellement des polyarthralgies (12 cas sur 14). Nous avons noté 9 cas de sérites (3 cas de pleurésie, 3 cas de péricardite, et 3 cas d'ascite) et deux (2) cas d'atteinte neurologique : une psychose et un cas de convulsion (Tableau III).

*Au plan paraclinique*

Il existait un syndrome inflammatoire biologique (accélération de la vitesse de sédimentation globulaire) chez 12 des 17 malades. Treize cas d'anémie, deux cas de leucopénie et deux cas de thrombopénie ont été relevés. Une protéinurie des 24 heures supérieure à 0,5g/l était observée chez 10 de nos malades. Les anticorps anti-DNA étaient présents chez 8 des 12 patients qui ont effectué cet examen, avec des anticorps antinucléaires dans 2 cas et des anticorps anti-Smith dans 3 cas (Tableau IV). Par contre, les anticorps Ro/SSA et Ro/SSB n'étaient présents que chez seulement un malade.

Dans les co-morbidités, les pathologies les plus fréquemment associées étaient : la sclérodémie (2 cas), le Sjögren (1 cas) et l'épilepsie 1 cas).

*Au plan thérapeutique*

Tous les malades ont eu un traitement à base de corticoïde.

Chez un patient, la corticothérapie a été associée secondairement à un immunosuppresseur (Méthotrexate dans un cas). Quatorze patients ont reçu un traitement corticoïde associé à l'Hydroxychloroquine. Les doses de corticoïdes variaient de 0,5 à 1,5 mg/kg/j soit un maximum de 80 mg/j. Les antipaludiques de synthèse ont été administrés en raison de 100 à 200 mg/j d'Hydroxychloroquine. Le Méthotrexate a été donné en 3 comprimés (7,5mg)

en une prise unique par semaine mais secondairement remplacé par l'Hydroxychloroquine pour des raisons non précisées.

*Au plan évolutif*

Dans les 4 premiers mois ayant suivi leur admission à l'hôpital, le traitement a rapidement entraîné une amélioration avec régression des signes chez 14 malades soit 82,35%. Le seul homme de notre série est décédé d'une insuffisance rénale chronique et d'hémorragie digestive basse.

Entre le cinquième et le douzième mois, des complications induites ou favorisées par le traitement corticoïde ont été révélées chez 3 patientes. Les plus fréquentes étaient les infections (09 cas dont une septicémie), le diabète cortico-induit (2 cas), une thyroïdite subaiguë de Dequervain.

Au-delà de la première année après l'instauration d'un traitement, deux (2) patientes ont présenté une ou plusieurs poussées et ont été réhospitalisés. Parmi elles, une a présenté une septicémie et en est décédé. Une autre a présenté un syndrome néphrotique puis s'est améliorée sous forte dose (bolus) de corticoïde. Quatre (4) de nos malades (soit 23,52%) ont été perdus de vue après un suivi moyen de 19 mois.

Nous avons enregistré au total deux (2) décès. Les causes de décès étaient: les infections (septicémie : 1 cas), une hémorragie digestive basse associée à une insuffisance rénale chronique (1 cas).

Tableau I : Données en fonction de l'âge et du sexe

Sexe du patient	Age du patient					Total
	15-25 ans	26-36 ans	37-47 ans	48-58ans	59-69 ans	
Masculin	0	0	0	0	1	1
Féminin	9	4	3	0	0	16
Total	9	4	3	0	1	17

Tableau II : Motif de consultation ou d'hospitalisation, délai diagnostique

Mode de début	Signes inauguraux	Nombre	Durée d'évolution avant le diagnostic (moyenne)
Général (n=3)	Fièvre persistante	3	2 mois à 1 an (8 mois)
Articulaire (n=9)	-Arthralgies	9	5 mois à 1 an (10 mois)
	-Polyarthrite	0	
Dermatologique (n=11)	-Érythème malaire	8	7 mois à 1 an (8 mois) 12 mois
	-Lésions discoïdes	3	
	-ulcération buccale	0	
Séreux (n=2)	-Péricardite	1	1 semaine à 6 mois
	-Pleurésie	1	
Neurologique (n=2)	-Comitialité	1	1 mois
	-Convulsions	1	1 semaine
Autres (n=2)	Grossesse	2	5 mois

Tableau III : Résumé des principaux signes cliniques observés dans notre série en fonction des organes.

Signes cliniques	Nombre de cas	Pourcentage %	
Dermatologiques	Ras malaire	9	53
	Lupus discoïde	3	17,7
	Alopécie	1	5,9
	Ulcérations buccales	1	5,9
	Photosensibilité	1	5,9
Articulaires	Polyarthralgies et/ou polyarthrite	14	82,4
Séreux	Pleurésie	3	17,6
	Péricardite	3	17,6
	Ascite	3	17,6
Neurologiques	Psychose/Convulsions	2	11,76

Tableau IV : Résumé des principaux signes paracliniques observés dans notre série au moment du diagnostic.

Signes biologiques	Nombre de cas	Pourcentage %
Anémie	13	76,5
Leucopénie	2	11,8
Thrombopénie	2	11,8
Protéinurie (>0,5g/24h)	10	58,82
Anticorps antinucléaire	2	11,8
Anticorps anti-DNA natifs	8	66,66
Anticorps anti-Sm	3	17,6
Ac Ro/SSA et Ro/SSB	1	5,9



## Discussion

Dans les pays du Nord, le lupus systémique est une affection plus fréquente chez les sujets à peau pigmentée que chez l'Européen caucasien [19-20]. Cependant, il faut rappeler que le lupus est considéré comme une pathologie rare chez les sujets de peau noire d'Afrique sub-saharienne [16-21]. Cette différence entre le lupus systémique chez le sujet de peau noire de la diaspora et le sujet noir autochtone en Afrique sub-saharienne s'explique probablement par les facteurs environnementaux.

A cela, il faut ajouter la sous-médicalisation des pays africains (faible fréquentation des centres de soins due en partie à des problèmes d'accessibilité économiques et géographiques que rencontre la majorité de la population). En effet, ces facteurs pourraient avoir une influence sur l'évaluation de la fréquence du LES dans ces pays où la plupart des études disponibles sont souvent monocentriques, se limitant à une spécialité médicale. Notre étude n'est pas exempte de ces biais. En Afrique sub-saharienne, en dehors des problèmes d'accessibilité économique et géographique, l'absence de culture médicale où la maladie est encore perçue comme ayant une origine surnaturelle [22], surtout lorsqu'elle est chronique, est un fait qui explique en partie la courte durée moyenne de suivi des patients et le nombre de perdus de vue.

L'insuffisance du plateau technique n'a pas permis de réaliser une ponction biopsique rénale au cours de notre étude. Pour des raisons économiques, tous les patients n'ont pas bénéficié d'un bilan immunologique complet (notamment la recherche des anticorps anticardiolipines).

### *Sur le plan clinique*

Cette série rapporte le polymorphisme clinique déjà connu du LES, et la variabilité des circonstances révélatrices. Les manifestations inaugurales dermatologiques et articulaires en sont les plus fréquentes et les plus classiques. Elles sont ensemble estimées à 85 % dans une récente série de HOPKINSON [5]. Ces manifestations étaient

présentes chez 82,35 % de nos malades au moment du diagnostic.

Les manifestations dermatologiques étaient présentes chez presque tous nos malades. Elles étaient inaugurales dans 65% des cas contre 50% dans la série togolaise [9], 68% des malades de Mody et al. [23].

- Le rash malaire caractéristique du LES était observé chez 53% de nos malades. Ce taux est comparable à celui de Kombate et al. [9] à Lomé soit 56,25% et d'autres auteurs en Europe et en Amérique du Nord [15, 16].
- Pour Ka et al. [24] de même que pour Kombate et al. [9], les lésions discoïdes évocatrices du lupus systémique ont été retrouvées respectivement chez 43 et 87,5% des malades. Par contre, notre série n'en dénombre que 3 cas/17 soit 17,7%.

Existait-il des facteurs génétiques ou environnementaux à l'origine de ces différences ?

- L'atteinte alopécique du cuir chevelu a été retrouvée chez 5,9% de nos patientes contre 13,33% et 43,75% respectivement dans les séries sénégalaise [8] et togolaise [9].
- La photosensibilité, rare dans notre série (1 cas/17), de même que dans la série togolaise [9] 3 cas/16, est un signe plus fréquent chez le sujet de peau blanche que chez le sujet de peau noire [15, 20, 25, 26].

L'atteinte articulaire était présente chez 82,4% de nos patientes, contre 87,50% dans la série togolaise [9] et 87,50% également selon Reggany [14]. Elle a inauguré la maladie dans 53% des cas contre 43,75% dans la série togolaise [9]. L'atteinte articulaire est présente chez 86 à 100% des lupiques décrits dans la littérature [23] et inaugure la maladie une fois sur deux.

L'atteinte articulaire était notée dans 72% des cas dans la série sud-africaine [27]. Monnier et al. [16] à Abidjan ont trouvé 77% d'atteinte articulaire.

Il s'agissait essentiellement des polyarthralgies. Mais pour Ka et al. [24], il s'agissait d'arthrites vraies (8 cas) que de simples arthralgies (2 cas). La localisation articulaire préférentielle de la main peut prêter

confusion avec une polyarthrite rhumatoïde, affection plus fréquente.

Notre étude, comme celles d'autres auteurs, confirme l'atteinte inflammatoire des articulations comme étant l'un des signes les plus fréquents de LES.

La fièvre prolongée a inauguré la maladie dans 10 % des cas dans la série de WALLACE-DUBOIS [5] et de Ka et al. [24] contre 17,6% dans notre série. Elle a motivé une antibiothérapie intempestive sans succès, les multiples hémocultures étaient restés négatifs ; le diagnostic a été évoqué et confirmé dès l'apparition des manifestations cutanées et articulaires 8 mois à une année plus tard.

La fréquence de la néphropathie lupique varie en fonction des paramètres ethniques, du mode de recrutement du service, de l'âge et du sexe [15, 23, 27-28]. Elle serait plus fréquente dans le sexe masculin et chez le sujet d'ascendance africaine [20,23, 28]. Nous avons noté une protéinurie > 0,5g/24h chez dix(10) malades. Cette fréquence élevée contraste avec la rareté de l'insuffisance rénale d'origine lupique. Un seul cas a été noté.

L'atteinte neurologique a été retrouvée dans 11,76% des cas. Ces résultats sont comparables à ceux de Ka et al. au Sénégal [24] 10%, de Kombate et al. [9] au Togo 12,5%. Selon certains auteurs [20, 28], les atteintes neurologiques seraient moins fréquentes chez le sujet de peau noire que chez le sujet de peau claire.

La fréquence des sérites était de 35,2% dans notre série ; fréquence comparable à celles d'autres séries africaines [9, 24]. Cette atteinte séreuse a inauguré la maladie dans 11,8% des cas, contre 10% dans la série sénégalaise [24]. La localisation pulmonaire fait généralement errer le diagnostic vers la tuberculose dans tous les cas du fait de son caractère endémique dans nos régions.

Mais une fréquence plus élevée (36% à 56%) est observée dans les grandes séries des pays du Nord, aussi bien chez le sujet de peau noire que chez le sujet de peau claire [15, 20, 25, 28].

La petite taille des séries africaines explique probablement la sous estimation de ces atteintes.

#### *Sur le plan immuno-biologique*

Pour des raisons économiques, la recherche d'anticorps antinucléaires

(AAN) et des auto-anticorps n'a pas été effectuée chez tous les malades, ce qui ne nous permet pas de tirer des conclusions pertinentes. Les anticorps anti-DNA natifs étaient présents chez la moitié de nos malades (8) soit 66,66% contre 50% des malades selon Reggany [14]. Un taux plus élevé 72% est par contre observé dans la série sénégalaise [8] et 70% dans la littérature [1, 15].

Toutes les anomalies hématologiques étaient retrouvées dans notre série, de même que dans la série sénégalaise [24] : la leucopénie, la thrombopénie et l'anémie (Hb < 11g/dl).

Par contre, elle était présente chez tous les malades de Monnier et al. [16]. La leucopénie était présente chez 2 de nos patients (11,8%) avec une fréquence légèrement inférieure à la série de Ka et al. [11] au Sénégal (4 patientes soit 14%) et à celle de Kombate et al. [9] au Togo soit 5 patientes.

La thrombopénie était retrouvée chez 2 de nos malades (11,8%) avec une fréquence largement supérieure à celle de Ka et al. [24] soit (3%). Une atteinte rénale à type de protéinurie et/ou d'altération de la fonction rénale a été retrouvée dans 10 cas (58,82 %), résultats comparables à ceux de Ka et al. [24] (17 cas soit 57%). Dans notre série aussi bien que dans les séries africaines disponibles, l'association du syndrome des anticorps anti-phospholipides et LES n'est pas encore documentée probablement à cause des difficultés économiques d'une part, et techniques d'autre part.

#### *Sur le plan thérapeutique et évolutif*

Sur le plan évolutif, dans l'année qui a suivi le diagnostic, la corticothérapie a donné globalement de bons résultats, puisque 82,35% des malades traitées ont eu une évolution favorable avec disparition ou stabilisation des manifestations pendant des mois voire des années. Nos résultats sont comparables à ceux de Reggany [14] (81,3% des cas après douze mois de suivi). Mais un décès est à déplorer : le

seul homme de notre série, âgé de 60 ans est décédé d'une insuffisance rénale chronique (IRC) et d'une hémorragie digestive basse après quatre mois de corticothérapie.

Nos résultats paraissent légèrement inférieurs à ceux de Ka et al. [24] de même que Kombate et al. [9] qui ont eu des résultats de l'ordre de 88 et 87,50%. Ces données confirment l'efficacité du traitement corticoïde à doses efficaces s'il est entrepris précocement avant l'installation d'une insuffisance rénale ou d'autres complications, neurologiques par exemple.

Après la première année d'évolution, 11,76% des patients ont été réhospitalisés une ou plusieurs fois pour une poussée évolutive de la maladie lupique contre 20 et 31,25% de poussées dans les séries sénégalaise [24] et togolaise [9].

Ces chiffres montrent la difficulté de suivi à moyen et à long terme d'une maladie chronique dans les pays pauvres où le coût de la prise en charge du LES (bilan, achat de médicaments) n'est pas négligeable.

Ces difficultés financières sont parfois responsables, en partie, de l'inobservance du traitement et des pertes de vue (quatre patientes perdues de vue dans notre série après un suivi moyen de 19 mois). Les poussées de la maladie lupique ont parfois été accompagnées de complications graves, comme une IRC, des infections. Ces infections (septicémies) ont été à la base du deuxième cas de décès dans notre série. Malgré ce profil évolutif bien connu, le pronostic du LES s'est beaucoup amélioré : dans la grande série de l'équipe de DUBOIS [11] portant sur 609 patients, la survie à 20 ans est estimée à 70%.

Le taux de mortalité globale retrouvé dans notre série était de 11,76%. Il est largement plus faible que ceux rapportés dans les autres séries africaines, du Cameroun [21], d'Afrique du Sud [27], du Sénégal [24] et du Togo [9] qui sont respectivement de 25%, 27%, 29% et 31,25%.

Les facteurs classiques de mauvais pronostic ont été l'insuffisance rénale, le neurolupus, le sexe masculin, les sujets originaires d'Afrique sub-saharienne et les complications iatrogènes [15, 20, 23, 26].

D'autres études ont montré que l'ethnicité n'était pas un facteur pronostique important ; par contre les facteurs socioculturels (pauvreté, précarité, absence de couverture sociale) étaient des facteurs de risque déterminants du pronostic du lupus systémique [25, 29].

Les décès répertoriés (deux cas) dans notre série relevaient essentiellement de deux causes :

- l'atteinte rénale (IRC). Un cas dans notre série, elle est la plus importante dans les autres séries africaines [21, 23].

Elle est reconnue par la plupart des auteurs comme étant la plus grande pourvoyeuse de mortalité au cours du lupus. Cependant, dans certaines séries occidentales plus récentes [20, 30], la mortalité par atteinte rénale diminue, alors que celle par atteinte cardiovasculaire gagne du terrain ; ceci est dû aux possibilités d'hémodialyse et de transplantation pour les malades présentant une IRC ;

- les complications infectieuses représentent la deuxième cause de décès dans notre série. Favorisées par le traitement corticoïde et immunosuppresseur, elles sont au premier rang des causes de mortalité dans les séries occidentales [30], malgré l'utilisation adaptée d'antibiotiques.

## **Conclusion**

Le LES est une maladie auto-immune fréquente chez les sujets de sexe féminin. La physiopathologie fait appel à des mécanismes complexes : immunologiques, génétiques, environnementaux et hormonaux.

Le LES n'est pas une affection rare au Mali mais reste sous-évaluée du fait de multiples difficultés diagnostiques.

## Annexes

### Critères diagnostiques de l'ARA retenus en 1982 et modifiés pour la classification de la maladie lupique en 1997 que sont :

1. Rash malaire
2. Lupus discoïde
3. Photosensibilité
4. Ulcérations buccales
5. Arthrites non érosives de deux articulations périphériques, au moins
6. Pleurésie ou péricardite
7. Atteinte rénale (protéinurie > 0,5 g /j ou > +++ ou cylindres cellulaires)
8. Convulsions ou psychose
9. Atteinte hématologique:
  - a. anémie hémolytique ou
  - b. leucopénie (< 4 000 mm<sup>3</sup> à 2 occasions au moins) ou
  - c. lymphopénie (< 1 500 mm<sup>3</sup> à 2 occasions au moins) ou
  - d. thrombopénie (< 100 000 mm<sup>3</sup>) en l'absence de cause médicamenteuse
10. Anomalie immunologique:
  - a. anticorps anti-ADN natif ou
  - b. anticorps anti-Sm ou
  - c. taux sérique élevé d'IgG ou M anticardiolipine ou test standardisé positif pour un anticoagulant circulant ou fausse sérologie syphilitique (depuis au moins 6 mois)
11. Anticorps antinucléaires par immunofluorescence (en l'absence de médicament inducteur)

---

### \*Correspondance

Karim DAO

[akdao07@yahoo.fr](mailto:akdao07@yahoo.fr)

Disponible en ligne : 28 Juin 2023

1 : Service de Médecine interne, CHU Gabriel Toure, Bamako,

Mali

- 2 : Service de Médecine interne CHU-Point G, Bamako, Mali
- 3 : Service de Maladies infectieuses, CHU Point-G, Bamako, Mali
- 4 : Faculté de médecine et d'odontostomatologie, de l'USTTB, Mali
- 5 : Service de Neurologie CHU Gabriel Toure, Bamako, Mali
- 6 : Service de Médecine interne CHU de Kati, Mali
- 7 : Service de Médecine interne Hôpital Nianankoro Fomba de Ségou, Mali
- 8 : Service de Médecine interne Hôpital Fousseyni N'DAOU de Kayes, Mali
- 9 : Service de chirurgie générale Hôpital régional de Tombouctou, Mali
- 10 : Hôpital régional de Gao, Mali
- 11 : Hôpital régional de Sikasso, Mali

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflit d'intérêt :** Aucun

### Références

- [1] B H Hahn. Lupus érythémateux systémique. In: Braunwald E, Fauci A, Kasper D, Hauser S, Longo D, Jameson J, eds. Harrison principes de Méd interne, 15ème Edition. Paris: Flammarion; 2002.p. 1922-1928.
- [2] V Le Guern. Lupus érythémateux disséminé. In : Guillevin L, eds. Livre de l'interne Méd interne. Paris : Flammarion; 2007.p.125-142.
- [3] Lawrence RC, HochbergMC, Kelsey JL, Mac Diffie FC, Medsger A, Felts WR, et al. Estimates of the prevalence of selected arthritic and musculoskeletal diseases in the United States. *J Rheumatol* 1989; 19: 53-9.
- [4] Jacobson DL, Gange SJ, Rose NR, Graham NMH. Epidemiology and estimated population burden of selected auto-immune diseases in the United States. *Clin Immunol Immunopathol* 1997; 16: 427-41.
- [5] Hopkinson ND, Doherty M, Powell RJ. Clinical features and race specific incidence prevalence rates of systemic lupus erythematosus in a geographically complete cohort of patients. *Ann Rheum Dis* 1994; 53: 675-80.
- [6] Basset A, Hocquet P, Sow AM, Richir CL. A propos d'un

- cas de lupus érythémateux disséminé. Bull Soc Med Afr Noire Lgue Frse 1960 ; 5 : 172-5.
- [7] Cisse C A. Le lupus érythémateux systémique. A propos de 6 observations et une revue de la littérature. Thèse, Méd, Dakar, 1986 ; 15.
- [8] Taylor HG, Stein MC. Systemic lupus erythematosus in Zimbabwe. Ann Rheum Dis 1986; 45: 645-8.
- [9] Kombate K, Saka B, Oniankitan O, Sodonougbo P, Mouhari-Toure A, Tchangai-Walla K, Pitche P. Le lupus systémique à Lomé (Togo). Med Trop 2008; 68: 283-286.
- [10] Dandavino R, Bach JF. Lupus érythémateux disséminé : facteurs étiopathogéniques. Ann Med Int 1977; 128: 39-41.
- [11] Wallace DJ, Dubois EL. Lupus erythematosus (2nd édition). Lea Fibiger ed, Philadelphia, 1987.
- [12] Kalil Hamadoun T. Syndrome de Sharp dans le service de Médecine Interne du CHU du Point-G. Thèse, Méd, Bamako, 1999; 16.
- [13] Zouladeny HAROUNA. Place des affections rhumatologiques en Médecine Interne. Thèse, Méd, Bamako, 1999; M51.
- [14] Reggany TAHAR. Lupus érythémateux systémique : aspects épidémio-cliniques, biologiques et évolutifs au cours des consultations dans le service de rhumatologie au chu du point G. These, Méd, Bamako, 2006; M355.
- [15] O Meyer, M F Kahn. Lupus érythémateux systémique. In : MF Kahn, AP Peltier, O Meyer, JC Piette, eds. Maladies et syndromes systémiques. 4ème édition. Paris : Flammarion; 2002. p. 131-368.
- [16] Monnier A, Delmarre B, Peghini M, Genelle B, Dexemple P, Lokrou A et al. Le lupus érythémateux aigu disséminé en côte d'Ivoire. A propos de 9 observations. Med Trop 1985 ; 45 : 47-54.
- [17] Mijiyawa M, Amanga K, Oniankitan OI, Pitche P, Tchangai-Walla K. Les connectivites en consultation hospitalière à Lomé (Togo). Rev Med Interne 1999 ; 20 : 13-7.
- [18] Johnson AE, Gordon C, Hobbs FD, Bacon PA. Un diagnosed systemic lupus erythematosus in the community. Lancet 1996 ; 347 : 367-9.
- [19] Molokhia M, McKeigue PM, Cuadrado M, Hughes G. Systemic lupus erythematosus in migrants from West Africa compared with Afro-Caribbean people in the UK. Lancet 2001; 357:1414-15.
- [20] Deligny C, Thomas L, Dubreuil F, Théodose C, Garsaud AM, Numéric P et al. Lupus systémique en Martinique : enquête épidémiologique. Rev Med Interne 2002; 23:21-9.
- [21] Youmbissi TJ, Emole-Ngondi D, Mpoudi-Ngolle E, Mbakop A. Profil Clinico-pathologique du lupus érythémateux disséminé chez un groupe de malades noirs Africains à Yaoundé. Sem Hôp Paris 1996 ; 72 : 826-27.
- [22] Mijiyawa M. Aspects socioculturels de la pratique rhumatologique en Afrique Noire. Histoire des Sciences Médicales 1995 ; 71 : 312-23.
- [23] Mody GM, Parag KB, Nathoo BC, Pudifin DJ, Duursma J, Seedat YK et al. High mortality with systemic lupus erythematosus in hospitalized African blacks. Br J Rheumatol 1994; 33: 1151-53.
- [24] Jacyk WK, Steenkamp KJ. Systemic lupus erythematosus in South African blacks: prospective study. Int J Dermatol 1996; 35: 707-10.
- [25] Ward MM, Studenski S. Clinical manifestations of systemic lupus erythematosus. Identification of racial and socioeconomic influences. Arch Intern Med 1990; 150: 849-53.
- [26] Louzir B, Othmani S, Ben Abdelhafid N et le Groupe d'étude du lupus systémique en Tunisie. Le lupus érythémateux systémique en Tunisie. Etude multicentrique nationale. A propos de 295 observations. Rev Med Interne 2003; 24:768-74.
- [27] Jacyk WK, Steenkamp KJ. Systemic lupus erythematosus in South African blacks: prospective study. Int J Dermatol 1996; 35: 707-10.
- [28] Fessel WJ. Systemic lupus erythematosus in the community. Incidence, prevalence, outcome and first symptoms, the high prevalence in black women. Arch Intern Med 1984; 134: 1027-35.
- [29] Reveille JD, Moulds JM, Ahn C, Friedman AW, Baethge B, Roseman J et al. Systemic lupus erythematosus in three ethnic groups: I the effects of HLA class II, C4, and CR1 alleles, socio-economic factors, and ethnicity at disease onset LUMINA Study Group. Lupus in minority populations: nature versus nurture. Arthritis Rheum 1998; 41:1161-72.
- [30] Rosner S, Ginzler E.M, Diamond H.S. A multicenter study of outcome in systemic lupus erythematosus II causes of death. Arthritis Rheum 1982; 25: 612-7.

**Pour citer cet article :**

K Dao, N Tolo, O Ongoiba, M Saliou, M Togo, K Kéita et al. Le lupus érythémateux systémique : aspects cliniques, paracliniques, thérapeutiques et évolutifs : Données de onze (11) de pratique dans le service de médecine interne au CHU du Point-G. *Jaccr Africa 2023; 7(2): 346-356*

*Article original*

## Analyse des troubles minéraux et osseux chez les hémodialysés chroniques au service de néphrologie et d'hémodialyse de l'hôpital national Amirou Boubacar Diallo

Analysis of mineral and bone disorders in chronic hemodialysis patients at the nephrology and hemodialysis department of the Amirou Boubacar Diallo national hospital

Z Maïga Moussa Tondi<sup>1,4</sup>, D Bonkano Baoua\*<sup>1</sup>, AW Idrisa Massi<sup>1</sup>, KJ Adognon<sup>1</sup>, AK Andia<sup>3,4</sup>, EO Adehossi<sup>2,4</sup>

**Résumé**

Introduction : Les troubles du métabolisme minéral et osseux sont fréquents chez les patients atteints d'insuffisance rénale chronique (IRC) et tout particulièrement chez les patients hémodialysés (HD), et représentent une importante cause de morbi-mortalité.

Objectifs : Analyser les aspects cliniques, biologiques, thérapeutiques des troubles minéraux et osseux chez les patients hémodialysés chroniques dans le service de néphrologie et d'hémodialyse de de l'Hôpital National Amirou Boubacar Diallo et d'estimer le pourcentage de patients qui répondent aux cibles requises par les recommandations internationales KDIGO (Kidney Disease Improval Global Outcomes).

Méthodologie : Il s'agissait d'une étude transversale descriptive et analytique qui s'est étalée sur une période de 4 mois allant d'août 2022 à décembre 2022. Tous les patients hémodialysés chroniques ayant un bilan phosphocalcique complet étaient inclus dans notre étude. L'analyse des données a été faite avec le logiciel SPSS version 22.0.

Résultats : Durant la période de notre étude, 215 patients étaient en hémodialyse chronique dont 105 répondaient à nos critères d'inclusion. Le sexe masculin prédominait avec 73% des cas. L'âge moyen de nos patients était de 49,82±12,6 ans L'ancienneté moyenne en dialyse était de 3,04±2,7 ans. L'examen osteo-articulaire était sans particularités chez 85,71% de nos patients. Sur le plan biologique, la calcémie moyenne était de 92,42±15,36 mg/l; la phosphorémie moyenne représentait de 1,46±0,51 mmol/l; la PTH moyenne était de 920,73 ±1004,36 ng/ml ; la 25 OH vitamine D moyenne était de 33,28±11,49 ng/ml. La prévalence des TMO était de 81,81% tandis que 50,91% des patients développaient une hyperparathyroïdie secondaire. Seuls 18,18% de nos patients répondaient à tous les critères cibles des KDIGO. Sur le plan thérapeutique, 80 % des patients étaient sous traitement médical à base de carbonate de calcium et 20% bénéficiaient d'une association de carbonate de calcium

Conclusion : Les troubles minéraux et osseux sont fréquents chez les hémodialysés chroniques

du service de néphrologie et d'hémodialyse de de l'Hôpital National Amirou Boubacar Diallo. Malgré les moyens d'exploration relativement limités, les patients bénéficient d'une prise en charge adéquate selon le contexte.

Mots-clés : troubles minéraux et osseux, hémodialysés chroniques, HNABD, Niamey, Niger.

## Abstract

**Introduction:** Analyse of mineral and bone disorders in chronic hemodialysis patients at the nephrology and hemodialysis department of the Amirou Boubacar Diallo National Hospital **OBJECTIVES:** Mineral and bone metabolism disorders are frequent in patients with chronic renal failure (CRF) and particularly in hemodialysis patients (HD), and represent an important cause of morbidity and mortality.

**Methodology:** This was a descriptive and analytical cross-sectional study that spanned a 4-month period from August 2022 to December 2022. All chronic hemodialysis patients with a complete phosphocalcium workup were included in our study. Data analysis was done with SPSS version 22.0 software.

**Results:** During the period of our study, 215 patients were undergoing chronic hemodialysis, 105 of whom met our inclusion criteria. The male sex predominated with 73% of the cases. The average age of our patients was  $49.82 \pm 12.6$  years. The average length of dialysis was  $3.04 \pm 2.7$  years. The osteoarticular examination was unremarkable in 85.71% of our patients; biologically, the mean calcemia was  $92.42 \pm 15.36$  mg/l; the mean phosphoremia was  $1.46 \pm 0.51$  mmol/l; the mean PTH was  $920.73 \pm 1004.36$  ng/ml and the mean 25 OH vitamin D was  $33.28 \pm 11.49$  ng/ml. The prevalence of BMD was 81.81% while 50.91% of patients developed secondary hyperparathyroidism. Only 18.18% of our patients met all the target criteria of KDIGO. Therapeutically, 80% of the patients were under medical treatment with calcium carbonate and 20% benefited from a combination of calcium carbonate and native vitamin D.

**Conclusion:** Mineral and bone disorders are frequent in chronic hemodialysis patients at the Nephrology and

Hemodialysis Department of the Amirou Boubacar Diallo National Hospital. Despite the relatively limited means of exploration, patients benefit from adequate management depending on the context.

**Keywords:** mineral and bone disorders, chronic hemodialysis patients, HNABD, Niamey, Niger.

## Introduction

Le rein, le tissu osseux et l'intestin, sont les trois principaux organes intervenant dans la régulation de la calcémie et de la Phosphatémie dans l'organisme humaine. Ainsi, au cours de la maladie rénale chronique (MRC), l'altération de la fonction rénale s'accompagne progressivement à partir d'un DFG < 60 ml/min par  $1,73m^2$  de troubles du métabolisme phosphocalcique à l'origine de diverses atteintes vasculaires et osseuses [1]. Au cours des conférences consensus KDIGO en 2009 et 2017, les TMO-MRC furent définis comme un ensemble d'anomalies comprenant notamment :

- des modifications de l'homéostasie phosphocalcique
- des modifications de la structure osseuse
- la survenue de calcifications vasculaires [2,3].

Ces divers troubles sont impliqués dans une augmentation de la morbi-mortalité cardiovasculaire autant chez le patient insuffisant rénal que chez le patient dialysé [4].

Pour actualiser les données sur les troubles minéraux et osseux chez les hémodialysés chroniques au Niger, nous nous sommes proposés de mener cette étude dans le service de néphrologie et d'hémodialyse de l'hôpital national Amirou Boubacar Diallo de Niamey/Niger.

## Méthodologie

Il s'agissait d'une étude transversale descriptive allant d'Aout 2022 à Décembre 2022 réalisée dans le service de néphrologie et d'hémodialyse de l'hôpital national Amirou Boubacar Diallo de Niamey/Niger. Étaient inclus, tout patient en hémodialyse



chronique depuis au moins trois (03) mois ayant réalisé un bilan phosphocalcique récent, un dosage de la vitamine D, de la PTHi et une échographie cardiaque. La collecte des données s'est déroulée dans l'unité de dialyse grâce à une fiche d'enquête individuelle préétablie. Les paramètres étudiées étaient Sociodémographiques, néphropathie initiale, dialytique, cliniques, paracliniques, thérapeutiques et évolutives.

La saisie et l'analyse statistique des données ont été effectuées à l'aide du logiciel Word 2016 et SPSS 25.0 version française. Le t-test de Khi2 a été utilisé pour l'ensemble de l'étude, les valeurs de  $p < 0,05$  ont été considérées comme significatives. En ce qui concerne l'éthique et la déontologie, les diverses autorisations administratives ont été obtenues et l'anonymat des patients respecté.

Nous avons défini comme :

-calcémie normale : une valeur comprise entre [85-105mg/l] selon les normes du laboratoire.

- Phosphatémie normale : une valeur entre [35-55mg/l] selon les normes du laboratoire.

- La PTH doit être maintenue dans une fourchette de deux à neuf fois la limite supérieure de la trousse utilisée selon les recommandations KDIGO 2009 environ 130 -585pg/ml

-25 OH Vitamine D : le taux était optimal s'il était supérieur ou égal à 30 ng/ml, un déficit était défini par un taux compris entre 10 et 30 ng/ml, et la carence par un taux inférieur à 10 ng/ml.

-Hyperparathyroïdie secondaire: PTH supérieure à 9 fois la normale; calcémie basse, normale ou augmentée ; hyperphosphatémie.

-Ostéomalacie : douleurs osseuses ou articulaires ;PTH normale ou peu élevée ; calcémie normale ou basse ; phosphorémie normale ou basse ; hypovitaminose D.

-Ostéopathie adynamique : hypercalcémie, hyperphosphatémie ; PTH inférieure à 02 fois la normale.

Nos résultats furent ensuite comparés aux recommandations cibles des KDIGO.

## Résultats

Sur la période de notre étude, nous avons recensé 215 patients hémodialysés dans le service, parmi lesquels 105 patients remplissaient nos critères d'inclusion soit une fréquence de 48,83%. L'âge moyen était de  $49,82 \pm 12,6$  ans avec des extrêmes de 18 et 75 ans ; 37 patients avaient un âge supérieur à 56 ans, soit 35%. Les hommes représentaient 73% des patients avec un sex ratio de 2,75. Soixante-dix-neuf patients, soit 75,24% des patients présentaient une hypertension artérielle comme comorbidité. La néphropathie initiale probable était la néphroangiosclérose retrouvée chez 38% des patients, et était indéterminée chez 27% d'entre eux. La durée moyenne en hémodialyse était de 3,04 ans avec 88,57% des patients ayant une durée d'hémodialyse inférieure à 05 ans. La majorité des patients bénéficiaient (84,76%) de 02 séances hebdomadaires d'hémodialyse soit 08 heures de dialyse par semaine. Cent un patients (96,19%) avaient une fistule artérioveineuse proximale comme abord vasculaire pour l'hémodialyse. Les manifestations fonctionnelles étaient dominées par une majorité de patients asymptomatiques (61%), suivies de douleurs osseuses (20%) et douleurs articulaires (17%). Les douleurs osseuses étaient diffuses en majorité et les douleurs articulaires localisées principalement au niveau des hanches et genoux. L'examen clinique ostéoarticulaire était normal chez 85,71% des patients, suivi de patients présentant une limitation de mouvements (9,52%).

Biologiquement, la calcémie moyenne était de  $92,42 \pm 15,36$  mg/l avec des extrêmes de 71,2 mg/l et 109 mg/l ; la calcémie fut retrouvée normale chez 61% des patients, alors qu'elle était basse chez 26% d'entre eux. La phosphorémie moyenne était de  $1,46 \pm 0,51$  mmol/l avec des extrêmes de 0,25 mmol/l et 2,69 mmol/l ; une hyperphosphatémie fut retrouvée chez 49,5% tandis que la phosphorémie était normale chez 30,5% des patients. Une hypocalcémie associée à une hyperphosphatémie fut retrouvée chez 55,56% des patients. Cinquante-cinq patients avaient réalisé le dosage de la PTH avec les résultats suivants : la

PTH moyenne était de 920,73(soit 14 fois la norme)  $\pm 1004,36$  (soit 16 fois la norme) pg/ml avec des extrêmes de 20,45 pg/ml et 3990 pg/ml. Une PTH haute était retrouvée chez 51% des patients et une PTH normale chez 33% des patients. Vingt-cinq patients ont réalisé le dosage de la 25 OH vitamine D avec les résultats suivants : la vitamine D moyenne était de  $33,28 \pm 11,49$  ng/ml avec des extrêmes de 15,19 ng/ml et 56,32 ng/ml ; 52% des patients présentaient un taux normal de vitamine D tandis que 48% d'entre eux présentaient un déficit en vitamine D.

Quatre-vingt patients ont réalisé l'échographie cardiaque avec une prévalence de 12,5% de calcifications valvulaires localisées majoritairement au niveau des valves mitrales (50%).

Chez les 55 patients ayant réalisé le dosage de la PTH associé à leur bilan phosphocalcique, une prévalence de 81,81% de troubles minéraux et osseux fut retrouvée avec une hyperparathyroïdie secondaire comme trouble majoritaire à 50,91% suivie de l'ostéomalacie

(20%). Les patients atteints d'hyperparathyroïdie secondaire présentaient des douleurs osseuses (39,28%) comme signe fonctionnel principal et un examen ostéoarticulaire normal (67,85%). Une analyse bivariée comparant deux groupes : groupe 1 (patients atteints d'hyperparathyroïdie secondaire) et groupe 2 (patients ne présentant ni signes cliniques ni biologiques d'hyperparathyroïdie secondaires) n'a retrouvé une corrélation statistiquement significative qu'au niveau de la phosphorémie avec une valeur de  $p=0,019$ . Dix patients (18,18%) présentaient des résultats dans les cibles KDIGO pour les 3 paramètres (calcémie, phosphorémie, PTH) simultanément.

Sur le plan thérapeutique, tous les patients n'ont bénéficié que d'un traitement médical associé au régime hypophosphorémiant. Ainsi 80% des patients bénéficiaient d'une médication à base de carbonate de calcium, tandis que 20% des patients bénéficiaient d'une association de carbonate de calcium et de vitamine D.

Tableau I Répartition des patients selon leurs conformités aux cibles KDIGO

	Moyennes	Cibles KDIGO	Pourcentages (%)
Calcémie (mg/l)	92,42 $\pm$ 15,36	85-105	61
Phosphorémie (mmol/l)	1,46 $\pm$ 0,51	0,93-1,72	30,5
PTH (pg/ml)	920,73 $\pm$ 1004,36	130-585	33
Ensemble des paramètres	-	-	18,18

Tableau II Corrélation entre l'hyperparathyroïdie, l'âge, le sexe et le bilan phosphocalcique

	Groupe 1	Groupe 2	P
Sexe H/F	22/28	5/5	NS
Calcémie moyenne	89,94 $\pm$ 15,77	94,87 $\pm$ 16,67	NS
Phosphorémie moyenne	1,87 $\pm$ 0,29	1,37 $\pm$ 0,53	0,019
Age moyen	53,18 $\pm$ 11,13	50,5 $\pm$ 14,19	NS
Ancienneté moyenne de dialyse	3,32 $\pm$ 3,26	2,2 $\pm$ 2,39	NS
Vit D moyenne	37,81 $\pm$ 12,44	26,55 $\pm$ 11,69	NS

## Discussion

L'âge moyen de nos patients était de  $49,82 \pm 12,6$  ans avec 37 patients présentant un âge supérieur à 56 ans. Ceci concordait avec les résultats des séries africaines qui trouvaient un âge moyen de 49,4 ans dans la série de El Hebil et al au Maroc [5], et de 48,92 ans dans la série de Rafi.H au Sénégal [6]. Nos résultats étaient cependant inférieurs à ceux de Gbaguidi et al en Martinique : 67,5ans et la série de COSMOS réalisée sur plusieurs pays européens : 64,8ans. Cette différence entre les diverses séries de l'Occident et celles africaines dont la nôtre pourraient s'expliquer par le fait que l'insuffisance rénale chronique touche plus les sujets adultes jeunes économiquement actifs dans les pays en voie de développement alors qu'elle touche surtout les sujets âgés dans les pays développés [7,8]. Le sexe masculin était prédominant dans notre série (73%) ; des résultats similaires ont été retrouvés par Samaké et al au Mali ainsi que l'étude de COSMOS réalisée en Europe avec des résultats respectifs de 52,9% et 59,7% [9,10]. Une prédominance masculine est retrouvée dans la majorité des séries.

L'hyperphosphatémie est une complication retrouvée souvent chez les patients atteints d'insuffisance rénale chronique et surtout chez les patients hémodialysés. Elle fut retrouvée chez 49,5% de nos patients. Nos résultats étaient semblables à ceux de Sidi Aly en Mauritanie [11], mais contrastaient avec ceux d'Issoufou et al au Niger et Samaké et al au Sénégal (hyperphosphatémie respectivement à 3,22% et 64,70%) [9,12]. Cette tendance à l'hyperphosphatémie dans notre série pourrait s'expliquer par le nombre insuffisant de séances de dialyse mais aussi par l'indisponibilité des chélateurs du phosphore. Cette hyperphosphatémie s'accompagnait d'une hypocalcémie dans 55,56% des cas. Cela pourrait s'expliquer par la non observance du traitement à base de calcium ainsi que du régime hypophosphorémiant prescrit en début de dialyse chez tous les patients.

Une prévalence de 81,81% de TMO fut retrouvée dans notre série ; Seck et al au Sénégal ainsi que Llach et al. aux États-Unis [13,14] ont retrouvé de

pareils résultats respectivement de 67% et 70%. Cette étude a permis de mettre en évidence que 18,18% des patients avaient les trois principaux paramètres (une calcémie, une Phosphatémie, une PTH intacte), dans les limites de KDIGO 2009. Ces résultats étaient similaires à ceux de Khlil et al : 17,4% [15]; Samaké et al : 5,9% [9] ainsi que Benabdellah et al : 21,6% [16] mais largement inférieurs à ceux de El Hebil et al : 52,3% [5]. Plusieurs études ont souligné les difficultés à atteindre les recommandations cibles KDIGO pour les patients hémodialysés chroniques [12,16]. Ce faible taux dans notre série pourrait s'expliquer non seulement par le bas niveau socio-économique, l'absence du suivi régulier mais aussi par l'indisponibilité des chélateurs du phosphore ainsi que des calcimimétiques. L'hyperparathyroïdie secondaire était le principal type de trouble minéral et osseux retrouvé (50,91%) suivie de l'ostéomalacie (20%). Cette prédominance de l'hyperparathyroïdie secondaire fut retrouvée dans les séries de Rafi.H, Jabrane.M ainsi que Seck et al avec respectivement 81,6% ; 51,5% ; 48,30 % [6,13].

Une utilisation majoritaire de carbonate de calcium associée ou non à la vitamine D était retrouvée dans notre série. Cette médication similaire fut retrouvée dans la série Maria Faye au Sénégal [17] tandis qu'au Maghreb dans la série de Jean G [18], l'utilisation de calcimimétiques notamment le Cinacalcet prédominait. Les calcimimétiques demeurent le traitement de choix dans l'hyperparathyroïdie secondaire mais leur indisponibilité ainsi que leur coût onéreux et la non réalisation de la parathyroïdectomie dans notre pays expliquent l'utilisation prédominante de carbonate de calcium et de vitamine D dans notre série.

## Conclusion

L'insuffisance rénale chronique est en expansion progressive dans notre pays. Les troubles minéraux et osseux représentent l'une de ses complications rencontrées chez les hémodialysés chroniques. Les résultats obtenus lors de notre étude ainsi que ceux

d'autres auteurs montrent une faible adhérence aux recommandations KDIGO. Ces résultats devraient encourager les cliniciens à améliorer la surveillance des hémodialysés chroniques dans le but d'améliorer leur qualité de vie et de prévenir d'autres complications potentiellement mortelles.

### \*Correspondance

BONKANO BAOUA Djibrilla

[bbdjibrilla@gmail.com](mailto:bbdjibrilla@gmail.com)

**Disponible en ligne** : 28 Juin 2023

- 1 : Service de Néphrologie et d'hémodialyse de l'hôpital national Amirou Boubacar Diallo
- 2 : Département de médecine et des spécialités de l'hôpital général de référence de Niamey
- 3 : Service de médecine interne de l'hôpital général de référence de Niamey
- 4 : Faculté des Sciences et de la Santé/ Université Abdou Moumouni Niamey/Niger

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflit d'intérêt** : Aucun

### Références

- [1] Vasalotti JA, Uribarri J, Chen S-C. Trends in Mineral Metabolism: Kidney Early Evaluation Program (KEEP) and the National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES) 1999-2004. *American Journal of Kidney Diseases*.2008 ; 51(4):56-68.
- [2] Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) CKD-MBD Work Group. KDIGO clinical practice guideline for the diagnosis, evaluation, prevention, and treatment of Chronic Kidney Disease-Mineral and Bone Disorder (CKD-MBD). *Kidney Int Suppl*.2009; (113):1-130.
- [3] Ketteler M, Block G, Evenepoel P. Executive summary of the 2017 KDIGO Chronic Kidney Disease-Mineral and Bone Disorder (CKD-MBD) Guideline Update: what's changed and why it matters. *Kidney International* 2017;26-36.
- [4] Collège des enseignants d'endocrinologie, diabète et maladies métaboliques. Hypercalcémie. *Endocrinologie, diabetologie et maladies métaboliques*. 4e ed. Paris: Elsevier Masson; 2019.
- [5] El Hebil M, Hamdi F, El Alaoui F. Troubles phosphocalciques chez les patients hémodialysés chroniques : quelle atteinte des objectifs recommandés en 2017?. *Néphrologie & Thérapeutique*. 2017; 13:371
- [6] Hanae R. Troubles minéralo-osseux chez les hémodialysés chroniques au service de Néphrologie-Hémodialyse de l'Hopital Aristide Le Dantec. [Thèse]. Médecine. Dakar: Université Cheikh Anta Diop, 2016,110p.
- [7] Naicker S. End-stage renal disease in Sub-Saharan Africa. *Kidney Int Suppl*.2013; 3:161-3.
- [8] Yirsaw BD. Chronic kidney disease in sub-Saharan Africa: Hypothesis for research demand. *Ann Afr Med* 2012; 11:119-20.
- [9] Samaké M, Kodio A, Yattara H. Profil Phosphocalcique des Patients Hémodialysés Chroniques dans le Service de Néphrologie et d'Hémodialyse du CHU du Point G. *The Journal of Medicine and Health Sciences*. 2010;25:1-4.
- [10] Fernández-Martín JL, Carrero JJ, Benedik M, Bos W-J, Covic A, Ferreira A, et al. COSMOS: the dialysis scenario of CKD-MBD in Europe. *Nephrology Dialysis Transplantation*.2013;28(7):1922-35.
- [11] Sidi Aly, A., Mah, S. M., Mohamed Lamine Sidina, S., Lemrabott, M., Beddi, M. L., Emeyen, O. E., & Ghaber, S. (2017). Troubles du métabolisme minéral et osseux chez les patients hémodialysés chroniques en Mauritanie : évaluation de l'adhésion aux recommandations internationales (KDOQI et KDIGO). *Néphrologie & Thérapeutique*, 13(5), 333. doi:10.1016/j.nephro.2017.08.154
- [12] Hadjara, I., & Ibrahim, T. A.. Les Troubles Du Metabolisme Phosphocalcique Chez Les Hemodialyses Chroniques A L'hopital national lamorde niamey. L'anemie chez les hemodialyses chroniques a l'hopital national lamorde de niamey. Les troubles du metabolisme phosphocalcique chez les hemodialyses chroniques a l'hopital national lamorde niamey, *Journal de la Société de Biologie Clinique*.2013;(018):14-17.

- [13] Seck SM, Dahaba M, Ka EF, Cisse MM, Gueye S, Tal AOL. Mineral and Bone Disease in Black African Hemodialysis Patients: A Report From Senegal. *Nephrourol*.2012;4(4):613–16.
- [14] Llach F, Felsenfeld AJ, Coleman MD, Keveney JJ, Pederson JA, Medlock TR. The natural course of dialysis osteomalacia. *Kidney Int Suppl*.1986;18:74-79.
- [15] Khlil S, El Akkari L, El Hammoumi N. Phosphocalcic Status of Morocco Chronic Hemodialysis Patients and Adherence to Kidney Disease Improving Global Outcomes (KDIGO) Recommendations. *Scholars International Journal of Biochemistry*. 2021;4(4):37–41.
- [16] Benabdellah N, Karimi I, Bentata Y, Yacoubi H, Haddiya I. Statut phospho-calcique en hémodialyse chronique dans l’Oriental Marocain: évaluation de l’adhésion aux recommandations K/DOQI et KDIGO. *Pan Afr Med J*.2013; 16(23):1-5.
- [17] M. Faye I, M. Faye , M. Bellahcen, S.M. Seck , S. Ba ,S. Diagne , B. Sylla , A.T. Lemrabott , E.F. Ka. Évaluation de la qualité du suivi médical des patients hémodialisés chroniques à Dakar. *Néphrologie & Thérapeutique* 17 (2021) 350–374
- [18] Jean G. Améliorer la prise en charge de l’hyperparathyroïdie secondaire au Maghreb : pour faire enfin disparaître ces tumeurs brunes. *Néphrologie & Therapeutique*.2016.

**Pour citer cet article :**

Z Maiga Moussa Tondi, D Bonkano Baoua, AW Idrisa Massi, KJ Adognon, AK Andia, EO Adehossi. Analyse des troubles minéraux et osseux chez les hémodialisés chroniques au service de néphrologie et d’hémodialyse de l’hôpital national Amirou Boubacar Diallo. *Jaccr Africa* 2023; 7(2): 357-363

*Article original***Etude épidémiologique des décès maternels au centre de santé de référence (CSREF) de Sikasso, (Mali)**

Epidemiological study of maternal deaths at the reference health center (CSREF) in Sikasso, (Mali)

Y Dembélé<sup>1</sup>, S Traore\*<sup>2</sup>, T Traore<sup>3</sup>, A Fomba<sup>1</sup>, A Sidibé<sup>4</sup>, D Traore<sup>5</sup>, T Magassa<sup>1</sup>, S Traore<sup>6</sup>, M Cissé<sup>7</sup>,  
C Sylla<sup>7</sup>, Y Maiga<sup>8</sup>, A Bocoum<sup>7</sup>, S Fané<sup>7</sup>, Y Traore<sup>7</sup>, I Tégouété<sup>7</sup>, N Mounkoro<sup>7</sup>

**Résumé**

**Introduction :** Le but de notre travail était d'étudier le décès maternel au CSREF de Sikasso.

**Méthodologie :** Il s'agissait d'une étude rétrospective transversale allant du 1 janvier 2021 au 31 décembre 2022 dans le service de gynécologie obstétrique du centre de santé de référence de Sikasso.

**Résultats :** Le taux de mortalité maternelle était de 182 pour 100000 naissances vivantes. La moyenne d'âge était de  $28 \pm 7,46$  ans avec des extrêmes de 16 ans et 40ans. La majorité des patientes étaient mariées (85%) et s'occupaient du ménage dans 80% des cas. Environ 65% n'était pas scolarisée. Une proportion de 35% des femmes n'avaient pas réalisées de consultation prénatale. Environ 55% des femmes étaient évacuées contre 45% venue d'elle-même et le délai d'admission était compris entre 30 mn à 1heure dans 30,8% des cas. Les causes obstétricales directes ont représenté 65% de nos décès contre 35% pour les causes indirectes. L'hémorragie du post-partum était la principale cause obstétricale directe avec 46,2% des cas. L'anémie était la cause indirecte la plus fréquente avec 57,1%.

**Conclusion :** Le taux de mortalité maternel dans notre étude était élevé. L'hémorragie était la principale cause de décès maternel suivie de l'anémie. Le dépistage précoce des facteurs de risque et une prise en charge précoce des complications obstétricales pourraient inverser la tendance.

**Mots-clés :** Décès maternels, Centre de santé de référence (CSREF), Sikasso.

**Abstract**

**Introduction:** The aim of our work was to study maternal death at the CSREF of Sikasso.

**Methodology:** This was a cross-sectional retrospective study from January 1, 2021 to December 31, 2022 in the obstetrics gynecology department of the Sikasso reference health center.

**Results:** The maternal mortality rate was 182 per 100,000 live births. The average age was  $28 \pm 7.46$  years with extremes of 16 and 40 years. The majority of patients were married (85%) and took care of the household in 80% of cases. About 65% had no schooling. A proportion of 35% of women had not had a prenatal consultation. About 55% of the women

were evacuated against 45% coming on their own and the admission time was between 30 minutes to 1 hour in 30.8% of cases. Direct obstetric causes represented 65% of our deaths against 35% for indirect causes. Postpartum hemorrhage was the main direct obstetric cause with 46.2% of cases. Anemia was the most frequent indirect cause with 57.1%.

Conclusion: The maternal mortality rate in our study was high. Haemorrhage was the leading cause of maternal death followed by anemia. Early detection of risk factors and early management of obstetric complications could reverse the trend.

Keywords: Maternal deaths, Reference Health Center (CSREF), Sikasso.

---

## **Introduction**

Selon l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), «la mortalité maternelle est le décès d'une femme survenu au cours de la grossesse ou dans un délai de 42 jours après sa terminaison, quelque soient la durée et la localisation, pour une cause quelconque déterminée ou aggravée par la grossesse ou les soins qu'elle a motivés, mais ni accidentelle ni fortuite » (1).

À l'échelle mondiale, le ratio de mortalité maternelle (RMM) a chuté de près de 38% de 2000 à 2017, passant d'environ 342 décès maternels pour 100000 NV à 211/100000 NV(2). Cette baisse variait sensiblement d'une région à l'autre (1).

A l'échelle régionale, le taux de mortalité maternelle dans les pays les moins avancés (PMA) est élevé, estimé à 415 (IC = [396 ; 477]) décès maternels pour 100 000 naissances vivantes, ce qui est plus de 40 fois supérieur au TMM en Europe (10 ; IC = [9 ; 11]), et près de 60 fois supérieur à celui de l'Australie (2).

L'Afrique subsaharienne est la seule région où le TMM était très élevé en 2017, estimé à 542 (IC = [498 ; 649]), tandis que le risque de décès maternel au cours de la vie était de 1 sur 37, contre seulement 1 sur 7800 en Australie et en Nouvelle-Zélande(2).

Deux pays en Afrique avaient des taux de mortalité

maternelle les plus faibles, la Lybie 9/100.000 naissances vivantes et l'Égypte 33/100.000 naissances vivantes (3). En Afrique de l'ouest, le Burkina Faso enregistre 330 décès pour 100 000 naissances vivantes en 2015(4).

Au Mali la tendance du rapport de mortalité maternelle est à la baisse depuis 2001, passant de 582 décès pour 100 000 naissances à l'EDSM III 2001, à 325 décès maternels pour 100 000 naissances vivantes à l'EDSM VI 2018 (5).

La mortalité maternelle reste encore au Mali un problème de santé publique dont il faut y faire face avec plus d'efficacité. Aucune femme ne devrait perdre sa vie en donnant naissance. Pour faire face à la lutte contre la mortalité maternelle, le centre de santé de référence (CSREF) de Sikasso est une structure SONUC qui assure la prise en charge des référence-évacuations.

Nous avons initié le présent travail pour apporter notre contribution à la réduction de la mortalité maternelle. Le but de notre étude était d'étudier les aspects épidémiologiques des décès maternels à la maternité du CSREF de Sikasso.

## **Méthodologie**

Il s'agissait d'une étude rétrospective transversale descriptive et analytique qui s'est déroulée sur une période de 24 mois allant du 1er janvier 2021 au 31 décembre 2022 au CSREF de Sikasso. La population d'étude était constituée de l'ensemble des admissions en période de gravidité-puerpérale. Nous avons procédé à un échantillonnage exhaustif prenant en compte tous les cas de décès maternel. La technique de collecte des données a été l'exploitation documentaire (les registres d'accouchements, les registres de compte rendu opératoire, les registres de décès maternels, les dossiers obstétricaux, les dossiers médicaux et le registre d'accouchement). Les données collectées ont été traitées et analysées sur le logiciel SPSS version 16-20. Les tests statistiques utilisés ont été le test de Khi2 et Fischer avec comme seuil de significativité  $p < 0,005$ . L'analyse a comporté : Le calcul du ratio

de mortalité maternelle (RMM) ; le calcul de la prévalence des décès maternels.

**Résultats**

Pendant la période d'étude ; nous avons enregistré 11008 naissances vivantes ; 20 décès maternels ont été observés soit un taux de prévalence de 0,02%. Le ratio de mortalité maternelle était de 182 décès pour 100.000 naissances vivantes. Le ratio de décès le plus élevé a été celui de 2021 avec 239 pour 100.000 naissances vivantes.

La moyenne d'âge était de 28±7,46 ans avec des extrêmes de 16ans et 40ans. La tranche d'âge la plus fréquente était de 20-34 ans soit 50%.

Quatre-vingt-cinq 85 % des patientes décédées étaient mariées contre 15 % de célibataires.

Les ménagères étaient les plus touchées avec 80 % des cas. Cinquante-trois 53% des ménagères vivaient dans un régime polygame contre 47% de monogames.

Les patientes non scolarisées représentaient 65% de notre étude.

Les multipares représentaient 35% de l'étude, les paucipares 30%, les primipares 20%, nullipares 10% et les grandes multipares 5%.

Une proportion de 35% des femmes n'avaient pas réalisées de consultation prénatale.

Dans notre série 55% des femmes étaient évacuées contre 45% dont 38,4% avait un délai d'admission étaient inférieur à une demi-heure, 30,8% entre 30mn à 1heure et 30,8% un délai supérieur à 1heure.

Parmi les patientes évacuées 63,6% étaient admises par ambulance contre 36,4% venue par leur propre moyen (moto).

L'hémorragie était le principal motif de référence avec 53,8% suivie de l'anémie 23,1%, l'éclampsie 15,4% et la douleur thoracique 7,7%.

Soixante (60%) des patientes avaient été prises en charge dans un délai de moins de 15 minutes ; 25% entre 15 à 30 minutes. Ce délai était supérieur à 30 minutes dans 15% des cas. Soixante (60%) des patientes décédées avaient accouchées par voie basse contre 15% par césarienne.

Dans 93,3% des cas l'accouchement étaient réalisés par un personnel qualifié contre 6,7%.

Dans notre étude 70% des décès étaient survenus dans le post-partum contre 30% pendant la grossesse.

Les causes obstétricales directes (13 cas /20) représentaient 65% de nos décès contre 35% pour les causes obstétricales indirectes (7cas sur 20).

Parmi les causes obstétricales directes de décès maternel, l'hémorragie du post-partum était la plus fréquente avec 46,2%. Les autres causes étaient la rupture utérine 30,8% et la pré-éclampsie/éclampsie 23,1%.

Parmi les causes indirectes de décès maternels l'anémie était la plus fréquente avec 57,1 % (4 cas sur 7) suivie de l'œdème aigu du poumon (OAP) (14,3%), la drépanocytose (14,3%) et la cardiopathie (14,3%).

Tableau I : Caractéristiques sociodémographiques

Caractéristiques sociodémographiques		Effectif	Pourcentage (%)
Ages en années	16 - 19	04	20
	20 - 34	10	50
	≥ 35	06	30
Statut matrimoniale	Mariée	17	85
	Célibat	3	15
Régime matrimonial	Polygamie	53	9
	Monogamie	47	8
Niveau scolaire	Non scolarisée	13	65
	Primaire	02	10
	Fondamentale	01	05
	Secondaire	04	20

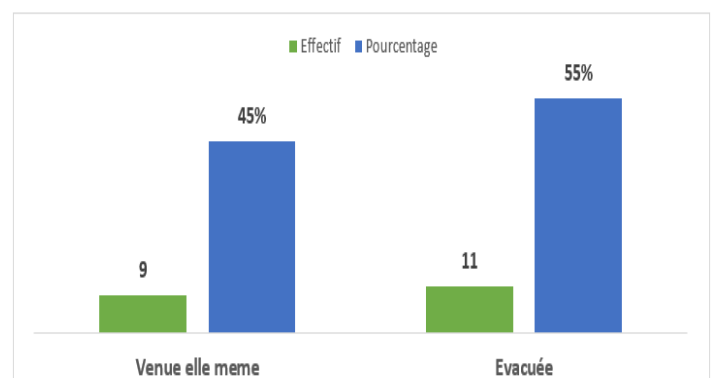


Figure 1 : Répartition selon le mode d'admission



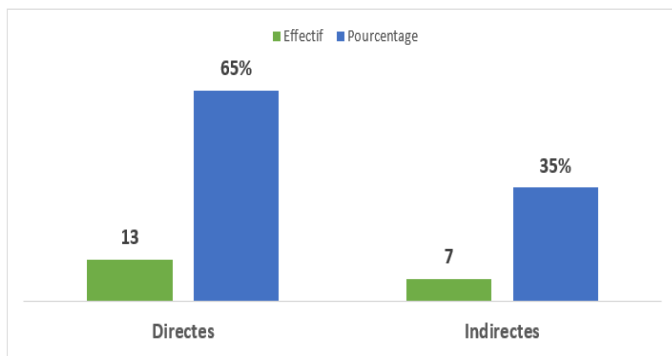


Figure 2 : Classification des décès selon les causes

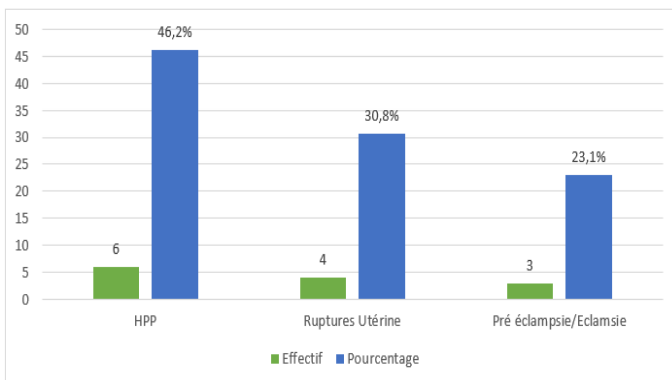


Figure 3 : Répartition selon les causes obstétricales directes

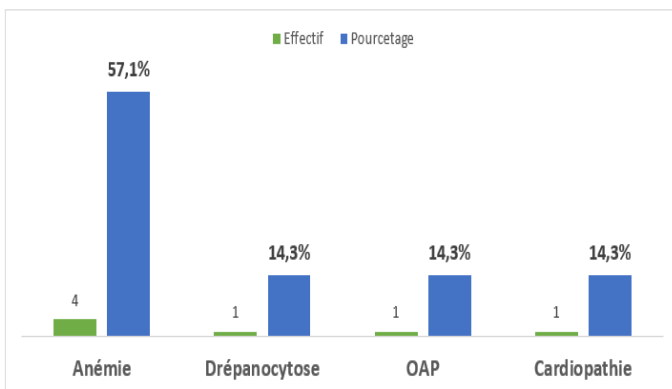


Figure 4 : Répartition selon les causes obstétricales indirectes

## Discussion

Le taux de mortalité maternelle dans notre étude était de 182 pour 100000 naissances vivantes. Notre taux était inférieur à ceux rapportés par T. Traore et col (17) au CHU Gabriel Touré et S. Sissoko(6) dans le district de Bamako avec respectivement 958,61/100 000 et 228 pour 100.000 naissances vivantes . Il était supérieur à celui rapporté par Traoré et col (7) dans le district

sanitaire de Koutiala avec 61/100 000 naissances vivantes. Notre taux pourrait s'expliquer par la mise en œuvre d'un système de référence évacuation, des soins obstétricaux et néonataux d'urgence, la gratuité de la césarienne, la disponibilité et la formation continue du personnel qualifié, la surveillance des décès maternels, périnataux et riposte (SDMPR) et enfin par la mise en œuvre des recommandations des séances d'audit des décès maternels.

La moyenne d'âge était de 28 +7,46 ans avec des extrêmes de 16ans et 40ans. Les données de la littérature rapportent un âge moyen de 29,3 au CHU Gabriel Touré (6) de Bamako ; 28,1± 6,95 au CSREF de Koutiala en 2021(7). Cette étude révèle que la plus grande incidence du décès maternel était enregistrée chez les femmes âgées de 20-34 ans avec 50%. Ce même constat a été rapporté par Dao SZ (8), S. Traore et col (7): 75%, 55,6% . Ceci peut être dû au fait que cette tranche d'âge représente la période la plus active de la vie sexuelle et la fréquence des accouchements est élevée.

Quatre-vingt-cinq 85% patientes décédées était mariées, une proportion de 80% s'occupaient uniquement du ménage et vivaient dans un régime polygamique dans 53% des cas. Cette même tendance est retrouvée dans les résultats de l'EDSM VI [13] où environ huit femmes sur dix (81 %) étaient mariées.

Les patientes non scolarisées représentent 65% de notre étude. S. Traore et al (7) à Koutiala, S. Sissoko(6) au CHU Gabriel Touré ; Touré D (9) au CSREF de la commune V et Baldé M (10) avaient trouvés respectivement : 77,8% ; 52,5% ; 90% et 80%. Ceci pourrait s'expliquer par le taux élevé de non scolarisation des femmes en âge de procréer estimé à 85% au Mali. Ce facteur pourrait être en rapport avec les habitudes et traditions. Au Mali la scolarisation de la jeune fille n'était pas encouragée dans les familles traditionnelles.

Les multipares représentaient 35% de l'étude, les paucipares 30%, les primipares 20%, nullipares 10% et les grandes multipares 5%. Chez Dao SZ (8), les paucipares étaient plus concernées par le décès maternel avec 47% quant à l'étude de S. Traore

et al (7) ,les paucipares et les grandes multipares représentaient chacune 33,3% des cas.

Une proportion de 35% des femmes n'avaient pas réalisées de consultation prénatale (CPN). Sissoko S (6), Traore T (11) et Dao SZ (8) avaient trouvés respectivement 30,9%, 40% et 19,4%. Les stratégies de lutte contre la mortalité et la morbidité maternelle doivent mettre l'accent sur la CPN pour permettre un diagnostic précoce des pathologies au cours de la grossesse et la référence à temps pour leur prise en charge efficiente.

Dans notre série 55% des femmes étaient évacuées d'un Centre de Santé communautaire (CSCOM). Notre fréquence est semblable à ceux retrouvés par S. Traore et al (7) et Dao SZ (8) avec respectivement 56% et 52,8%. Environ 63,6% des patientes évacuées étaient admises par ambulance. Le délai d'admission au CSREF peut avoir un impact sur le pronostic materno-fœtal des patientes. Ce délai dans notre étude était inférieur à une demi-heure dans 38,4% des cas ; il était compris entre 30 à 1heure dans 30,8% des cas et supérieur à 1heure dans 30,8% (routes en mauvais état ; distances longues et insécurité). Ces constats pourraient s'expliquer par une bonne marche du système de référence/évacuation et une compréhension des défis liés à l'état morbide des patientes pour la satisfaction des besoins de santé.

Cependant 36,4% des patientes étaient venues d'elles-mêmes sans passer par une structure de santé. Ce qui contribue à aggraver le pronostic vital. Ceci pourrait s'expliquer par le faible niveau de compréhension des problèmes et défis de la santé en particulier en milieu rural surtout par le statut social de la femme (elle ne participe pas à la prise de décision même s'il s'agit de sa propre santé).

L'hémorragie était le principal motif de référence avec 53,8%. Ceci dénote de l'ampleur de l'hémorragie dans les urgences gynécologiques et obstétricales.

Le délai de prise en charge est le reflet de l'organisation à faire face aux patientes dans la dispensation des soins. Soixante (60%) des patientes avaient été prises en charge dans un délai de moins de 15 minutes ; 25% entre 15 à 30 minutes. Ce délai était supérieur à 30

minutes dans 15% des cas.

Soixante (60%) des patientes décédées avaient accouchées par voie basse contre 15% par césarienne. Dans 93,3% des cas l'accouchement était réalisé par un personnel qualifié contre 6,7%. Selon une étude épidémiologique de la mortalité maternelle dans les Centres de Santé de Référence du district de Bamako (6), la voie basse était le mode d'accouchement le plus fréquent soit 70,9% (P=0,008). Il est difficile d'interpréter ces données, car on ne savait pas le nombre de césariennes non fait, ou décès à cause de l'absence de césarienne. Cette même tendance était observée chez Alkhanssae AHBIBI (49 % de voie basse contre 34% de voie haute) (12).

Dans notre étude 70% des décès étaient survenus dans le post-partum contre 30% pendant la grossesse. Le post-partum est apparemment la période la plus critique. Cette tendance était retrouvée dans le post-partum chez S. Traore et al (7) , Dao SZ (8) , Somboro J (13), Diarra DS (14) avec respectivement : 72,2% ; 75% ; 62,2 et 60,6%.

Les causes obstétricales directes représentaient 65% de nos décès contre 35% pour les causes indirectes. Diassana et al (15), Coulibaly Z (16) et Diarra DS (14) ont rapporté respectivement 73,8 % ; 88 % et 72,22 % des cas de cause obstétricale directe.

L'hémorragie du post-partum représentait la principale cause obstétricale directe de décès maternel avec 46,2%. Cette fréquence du post-partum dans notre étude pourrait s'explique d'une part par une insuffisance dans la prise en charge des facteurs de risque de l'hémorragie, la difficulté de se procurer des produits sanguins et parfois la méconnaissance du diagnostic par le personnel sanitaire entraînant un retard d'évacuation.

La rupture utérine était responsable de 30,8% de décès dans notre étude, elle est supérieure à S. Traore et al (7) avec 5,6%. Ceci pourrait s'expliquer d'une part par l'absence de suivi prénatal, et d'autre par le manque de personnel qualifié, la mauvaise tenue des partogrammes, l'utilisation abusive ou anarchique de l'ocytocine en salle d'accouchement et le retard dans la référence/évacuation.

Les désordres hypertensifs (prééclampsie 2 cas et éclampsie 1 cas) représentaient 23,1% de cas. Selon l'OMS. L'éclampsie provoque 50 000 décès par an dans le monde.

Parmi les causes indirectes (7 cas), l'anémie était la plus fréquente avec 57,1 %. Il s'agissait des cas de grossesse non suivie. L'OAP représentait un cas (14,3%) ; un cas de drépanocytose (14,3%) et un cas de cardiopathie (14,3%) pouvaient s'expliquer par le fait que le CSREF ne dispose pas de service de réanimation.

Selon la littérature l'anémie était la première cause indirecte dans certaines études : Sissoko S (6), S. Traore et al (7) ont rapporté respectivement 63,4 % et 20,4% pour l'anémie puis 10% et 8,21% pour le paludisme. Par contre selon Dao SZ (8) le paludisme était la première cause indirecte de décès maternel.

## Conclusion

Le taux de mortalité maternel dans notre étude était élevé. L'hémorragie était la principale cause de décès maternel suivie de l'anémie. Le dépistage précoce des facteurs de risque et une prise en charge précoce des complications obstétricales pourraient inverser la tendance.

## \*Correspondance

Seydou Traore

[docteurseydoutraore@yahoo.fr](mailto:docteurseydoutraore@yahoo.fr)

**Disponible en ligne** : 28 Juin 2023

- 1 : Service de gynéco-obstétrique, Centre de santé de référence de Koutiala (Mali)
- 2 : Service de gynéco-obstétrique, Hôpital Nianankoro Fomba de Ségou (Mali)
- 3 : Office National de la Santé de reproduction (ONASR), Mali
- 4 : Direction régionale de la santé de Sikasso (DRS Sikasso)
- 5 : Service de gynéco-obstétrique, Hôpital de Sikasso (Mali)

- 6 : Service de gynéco-obstétrique, Centre de santé de référence de Bougouni (Mali)
- 7 : Département de gynéco-obstétrique, CHU Gabriel Touré (Bamako-Mali)

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflit d'intérêt** : Aucun

## Références

- [1] Organisation Mondiale de la Santé (OMS). Mortalité maternelle en 2005. Estimations de l'OMS, l'UNICEF, l'UNFPA et la Banque mondiale. Genève; 2007.
- [2] Organisation Mondiale de la Santé (OMS) ; UNICEF ; UNFPA. Evolution de la mortalité maternelle de 2000 à 2017. Estimations de l'OMS, de l'UNICEF, de l'UNFPA, du Groupe de la Banque mondiale et de la Division de la population des Nations Unies. Genève; 2019.
- [3] Données relatives au taux de mortalité maternelle : CEA, 2017, Rapport sur le développement durable en Afrique. Données relative au PIB par habitant : Banque mondiale, Indicateurs du développement dans le monde 2015
- [4] Institut National de la Statistique et de Démographie du Burkina Faso : Rapport national volontaire de mise en œuvre des objectifs de développement durable (2016-2018) du Burkina Faso
- [5] Institut National de la Statistique (INSTAT), Cellule de Planification et de Statistique Secteur Santé-Développement Social et Promotion de la Famille (CPS/SS-DS-PF), ICF. Enquête démographique et de santé 2018. Edsm-VI. Bamako, mali et rockville, maryland, usa: instat, cps/ss-ds-pf et icf; 2019.
- [6] Sissoko S. Etude épidémiologique de la mortalité maternelle dans les Centres de Santé de Référence du district de Bamako. Mémoire DES, gynécologie obstétrique, Université de Bamako 2020.
- [7] S. Traore et al. La mortalité maternelle dans le district sanitaire de Koutiala (Mali). *Journal Africain des cas clinique et revues*. 2022 ; 6(2) : 69-75 ; [www.jaccrafrica.com](http://www.jaccrafrica.com)
- [8] Dao SZ et al. Mortalité maternelle au centre de santé de référence de la commune II de Bamako, Mali. *Journal*

Africain des cas cliniques et revues. 2022 ; (1) : 75-82 ;  
www.jaccrafrica.com

- [9] Toure D : Mortalité maternelle au centre de sante de référence de la commune V du district de Bamako de 2005 à 2009. Thèse Médecine 2011, Bamako N°41, 131p
- [10] Baldé M. Mortalité maternelle chez les adolescents à l'hôpital Fouseyni N'Dao de Kayes sur une période de 10 ans. Thèse Médecine 2019, Bamako N°349, 96p
- [11] Traoré T. Etude épidémio-clinique des décès maternels et néonataux au cours de la gravido-puerpéralité à propos de 101 cas dans le département de Gynéco-Obstétrique du CHU Gabriel Touré. Journal Africain des cas cliniques et revues. 2021 ; 5(4) : 193-200 ; www.jaccrafrica.com
- [12] Alkhanssae AHBIBI. La mortalité maternelle en réanimation obstétricale: Etude rétrospective de 123 cas. Thèse de médecine, Marrakech 2015 ; Thèse N° 28
- [13] Somboro J. Audit des décès maternels au centre de référence de la commune I du District de Bamako, Thèse de médecine, Bamako 2015; N°69 ; 142p
- [14] Diarra DS. Evolution de la Mortalité maternelle dans le service de gynécologie obstétrique de l'hôpital Fouseyni N'Daou de Kayes sur une période sur 5 ans et demi .Thèse Médecine 2014, Bamako N°92, 94p
- [15] Diassana M et al. Audits des Décès Maternels à l'Hôpital Régional de Kayes : Place des 3 Retards et Impact sur le Service de Gynécologie-Obstétrique. Health Sci. Dis: Vol 21 (10) October 2020 pp 59-63 Available free at www.hsd-fmsb.org
- [16] Coulibaly Z. Place de l'audit clinique des décès maternels dans la lutte contre la mortalité maternelle 2009-2014 au Cs Réf CI du District de Bamako. Thèse de Médecine 2015; 86p; N° 65.

**Pour citer cet article :**

Y Dembélé, S Traore, T Traore, A Fomba, A Sidibé, D Traore et al. Etude épidémiologique des décès maternels au centre de santé de référence (CSREF) de Sikasso, (Mali). *Jaccr Africa 2023; 7(2): 364-370*



## Cas clinique

### Une odontalgie maxillaire révélant une sinusite maxillaire aigüe

Maxillary odontalgia revealing acute maxillary sinusitis

SA Bancolé Pognon\*<sup>1,2</sup>, S Mèdji<sup>2</sup>, P Yekpe Ahouansou<sup>3</sup>, W Adjibabi<sup>3</sup>

#### Résumé

Les sinusites maxillaires odontogènes sont une inflammation du sinus maxillaire en rapport avec une dent. Elles ont une symptomatologie bien connue. Elles seraient peu fréquentes chez les sujets âgés. Nous décrivons dans ce travail la démarche et les difficultés diagnostiques et les aspects thérapeutiques d'une sinusite maxillaire odontogène chez un sujet âgé découvert au décours d'une infection dentaire.

Cas clinique : il s'agissait d'un patient de 75 ans reçu en 2021 pour une odontalgie chronique maxillaire droite. L'examen clinique avait révélé une 18 atteinte de parodontite. La survenue d'une cacosmie après la première consultation dentaire avait fait suspecter un syndrome sinusien. L'orthopantomogramme et la TDM avaient permis de conclure à une sinusite maxillaire odontogène droite compliquant l'infection parodontale de la 18 dont les apex étaient intra sinusiens. Les traitements médicamenteux et étiologiques réalisés avaient permis d'obtenir la guérison clinique.

Discussion : ce cas clinique donne l'occasion de discuter des aspects étio-épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques des sinusites odontogènes au regard des données de la littérature.

Conclusion : les sinusites maxillaires unilatérales sont souvent odontogènes. Les circonstances de découverte varient selon les cas. Dans le cas de ce travail, la symptomatologie dentaire avait primé sur celle sinusienne et avait permis de poser le diagnostic. La recherche et l'éviction du foyer infectieux causal associé au traitement médicamenteux est indispensable à la guérison.

Mots-clés : sinusite odontogène, cacosmie, sujet âgé, apex intra sinusien, avulsion.

#### Abstract

Odontogenic maxillary sinusitis is an inflammation of the maxillary sinus related to a tooth. They have a well-known symptomatology. They are not very frequent in elderly subjects. We describe the approach and the diagnostic difficulties as well as the therapeutic aspects of an odontogenic maxillary sinusitis in an elderly subject discovered after a dental infection.

Case report: This was a 75-year-old patient who was seen in 2021 for chronic right maxillary odontalgia. The clinical examination revealed a periodontitis and the history was oriented on sinus signs made of cacosmia without nasal obstruction or headache. The orthopantomogram and the CT scan had allowed to

conclude to a right odontogenic maxillary sinusitis due to the periodontal infection of the 18 whose apices were protruded in sinus. The medical and etiological treatments carried out had allowed to obtain the clinical cure.

Discussion: This clinical case gives the opportunity to discuss the etio-epidemiological, clinical and therapeutic aspects of odontogenic sinusitis with regard to the data of the literature.

Conclusion: Unilateral maxillary sinusitis is often odontogenic. The circumstances of discovery vary from case to case. In the case of this work, it was the dental symptomatology that took precedence over the sinus symptomatology and allowed the diagnosis to be made. The search for and removal of the causal infection associated with medical treatment is essential for recovery.

Keywords: odontogenic sinusitis, cacosmia, elderly subject, protruded apex, dental extraction.

---

## Introduction

La sinusite maxillaire est une inflammation symptomatique du sinus maxillaire, généralement causée par une rhinite virale, bactérienne ou fongique [1]. Cependant, les infections dentaires sont responsables de 15 à 40 % de sinusites maxillaires [2]. La proximité des sinus maxillaires et des apex des dents antrales met en quasi communication les alvéoles antrales et les cavités sinusiennes maxillaires [3]. De ce fait, une pathologie infectieuse dento-parodontales pourrait entraîner une sinusite maxillaire odontogène (SMO), généralement unilatérale. C'est une forme de sinusite bien connue qui nécessite un schéma thérapeutique différent de celui de la sinusite maxillaire non odontogène [4]. Les sinusites aiguës sont de diagnostic facile quand elles présentent un tableau clinique souvent typique fait de congestion nasale, rhinorrhée purulente et douleur ou pesanteur faciale unilatérale [5]. Mais ce tableau typique peut faire défaut dans certaines conditions. Les sinusites odontogènes seraient peu fréquentes chez les sujets

âgés [6,7]. Nous rapportons dans ce travail le cas d'un sujet âgé de 75 ans reçu en consultation de chirurgie orale au CNHU HKM de Cotonou en 2021 pour une odontalgie maxillaire droite. L'intérêt de ce cas clinique est l'absence des signes associés habituels de sinusite. Nous décrivons dans ce travail la démarche et les difficultés diagnostiques mais également les aspects thérapeutiques.

## Cas clinique

Il s'agissait d'un patient âgé de 75 ans qui avait consulté à la clinique universitaire d'odonto-stomatologie du CNHU HKM pour une odontalgie maxillaire droite évoluant depuis plusieurs mois surtout au moment des repas et qui avait augmenté d'intensité depuis quelques semaines avec une prédominance nocturne et ne cédait plus aux antalgiques courants. Les antécédents médicaux personnels du patient étaient sans particularité. L'examen endo-buccal avait révélé d'importants dépôts tartriques. La 18 était indemne de carie. La percussion axiale était douloureuse avec un son mat. Il y avait une légère tuméfaction gingivale. Le patient ayant un réflexe nauséeux, la radiographie rétro-alvéolaire n'avait pas pu être faite. Un orthopantomogramme avait été réalisé. Il était peu contributif du fait de sa qualité. Toutefois elle avait révélé une alvéolyse péri apicale floue autour de la 18 donnant une impression de dent suspendue dans le vide. Le diagnostic de nécrose pulpaire d'origine parodontale avait été évoqué. À la seconde consultation, le patient avait signalé une sensation de cacosmie d'installation subite à droite sans notion d'obstruction nasale ni de céphalées qui avait fait suspecter une parodontite compliquée de sinusite odontogène.

La conduite tenue avait été la prescription d'une antibiothérapie faite d'Amoxicilline-acide clavulanique à la dose de 50mg/kg par jour en 3 prises durant 2 semaines associée à un antalgique à base de paracétamol 50mg/kg/jour répartis en 3 prises et des bains de bouche faits d'hypochlorite de sodium.

Le patient fut adressé en ORL où un examen

tomodensitométrie (TDM) des sinus lui fut demandé. Il avait révélé un épaississement sinusien droit (figure 1) en rapport avec la 18 dont les apex étaient intra sinusiens et les 16 et 17 au contact du plancher sinusien droit (figure 2). La TDM avait également révélé la présence de septa au sein de la cavité sinusienne droite (figure 3). La prise en charge ORL avait été médicamenteuse et elle avait complété celle démarrée en stomatologie.

Le traitement étiologique avait consisté en l'avulsion de la 18 avec un curetage alvéolaire minutieux mais délicat pour éviter de créer une communication oro-antrale. Le contrôle fait à J8 post avulsion était satisfaisant avec une plaie opératoire en bonne voie de cicatrisation. La guérison clinique de la sinusite avait également été obtenue avec la disparition de la cacosmie et l'amendement de l'odontalgie. Le contrôle à J30 était sans particularités.

des 16 et 17 au contact de la corticale du plancher sinusien)

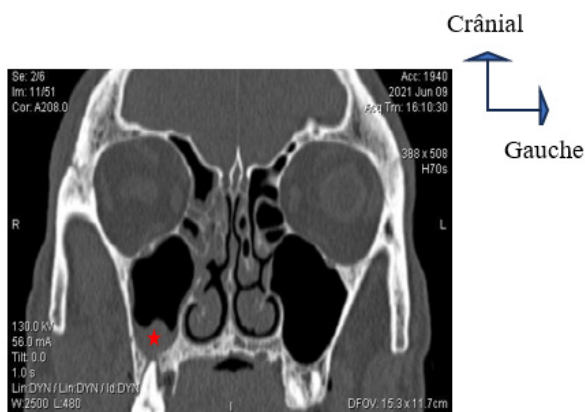


Figure 1 : coupe TDM coronale des sinus (étoile rouge montrant l'épaississement du sinus droit et l'apex intra sinusien)

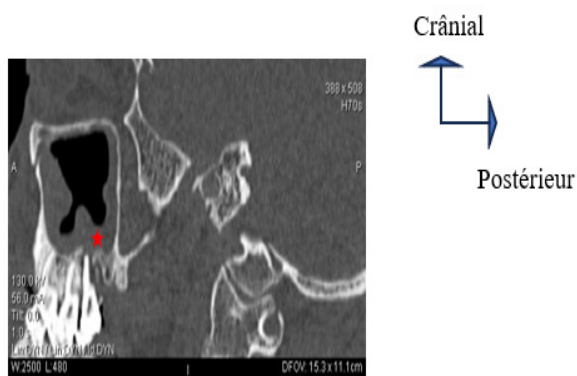


Figure 2 : coupe TDM sagittale des sinus (étoile rouge montrant l'épaississement en cadre du sinus maxillaire droit avec la racine de la 18 intra sinusienne et celles

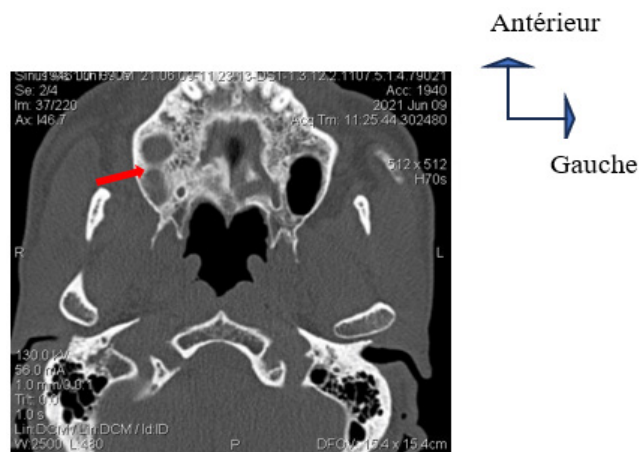


Figure 3 : coupe TDM axiale montrant le comblement du sinus droit et ses 2 septa (flèche rouge), le sinus gauche est sain

### Discussion

Au plan épidémiologique, la sinusite maxillaire odontogène est souvent unilatérale en rapport avec la dent causale qui peut être cariée ou présentant une parodontite marginale sévère. Le sinus controlatéral est généralement sain. C'était le cas de ce patient chez qui le sinus maxillaire gauche était normal.

Contrairement aux données de la littérature qui rapportent les apex dentaires s'éloignant des planchers sinusiens avec l'âge [6-8], donc une moindre fréquence de sinusites maxillaires odontogènes chez les sujets âgés ; le patient objet de cette présentation, bien qu'âgé de 75 ans avait présenté une sinusite odontogène en rapport avec la troisième molaire maxillaire droite. Selon Robaian [9], les sujets de sexe masculin auraient une plus grande fréquence de racines intra sinusiennes. Le patient objet de cette présentation était de sexe masculin.

Au plan étiologique, la sinusite odontogène peut être infectieuse liée aux pathologies dento-parodontales ou iatrogène suite aux thérapeutiques odontogènes diverses (fréquemment implantaire, endodontique, orthodontique ou chirurgicale avec les communications bucco-sinusiennes en tête). Dans le

cas de ce patient, elle était infectieuse en rapport avec une infection parodontale. Les dents fréquemment citées comme intra sinusiennes sont les premières et deuxièmes molaires et, selon les extensions du sinus, les dents de sagesse, les prémolaires et parfois la canine [10]. Dans le cas de ce sujet, il s'agissait de la troisième molaire maxillaire droite (18). Selon Regnstrand [11], il y avait une proportion non négligeable de 3èmes molaires intra sinusiennes (65%). C'est souvent le cas dans les sinus à extension postérieure. Dans son travail en Corée, Kim [12] avait rapporté justement 94% de sinus à extension postérieure en regard des 3èmes molaires et de la tubérosité. La présence d'une infection parodontale serait à l'origine d'une inoculation de bactéries ou de toxines dans la cavité sinusienne directement ou par le biais des vaisseaux lymphatiques. Dans le cas de ce patient, l'apex de la 18 atteinte d'une parodontite, étant à l'intérieur du sinus, l'inoculation de germes ou de toxines serait plutôt directe. Le comblement total du sinus maxillaire droit est donc le résultat de cette contamination microbienne. Selon plusieurs auteurs, les pathologies sinusiennes sont plus prévalentes en regard des dents présentant des lésions de parodontite apicale ou marginale. En effet, Goller-Bullut et coll. [13] avaient rapporté une corrélation significativement positive entre l'épaississement de la muqueuse sinusienne, l'alvéolyse et l'âge du patient. Au plan paraclinique, l'imagerie est indispensable à la confirmation du diagnostic et surtout à l'identification de la dent causale. Elle permet également de mettre en évidence des variations anatomiques sinusiennes. La TDM avait été utilisée dans ce cas. Outre les apex intra sinusiens, elle avait révélé les septa sinusiens droits. Ces derniers sont également des obstacles à l'évacuation du contenu sinusien. Le cône beam est l'avenir dans le domaine de l'imagerie dento-maxillaire par la dose moindre d'irradiation délivrée et la précision des images.

Au plan thérapeutique, le traitement médicamenteux associé au traitement étiologique est le gage du succès thérapeutique dans la sinusite maxillaire odontogène. C'était la stratégie thérapeutique adoptée

pour ce patient avec l'avulsion de la 18 après le refroidissement de l'épisode aigu.

## Conclusion

les sinusites maxillaires unilatérales sont souvent odontogènes. Les circonstances de découverte varient selon les cas. Dans le cas de ce travail, la symptomatologie dentaire avait primé sur celle sinusienne et avait permis de poser le diagnostic. La recherche et l'éviction du foyer infectieux causal associé au traitement médicamenteux est indispensable à la guérison.

---

## \*Correspondance

Bancolé Pognon Sylvie Arlette

[pobasfr@yahoo.fr](mailto:pobasfr@yahoo.fr)

**Disponible en ligne** : 28 Juin 2023

- 1 : Clinique universitaire d'Odonto-Stomatologie et de Chirurgie maxillo-faciale du CNHU HKM Cotonou-
- 2 : FR d'ORL et de chirurgie cervico-faciale de la Faculté des Sciences de la Santé (FSS) de l'Université d'Abomey-Calavi (UAC) Bénin
- 3 : UFR d'imagerie médicale et de radiodiagnostic de la FSS/ UAC Bénin

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflit d'intérêt** : Aucun

## Références

- [1] Fergusson M. Rhinosinusitis in oral medicine and dentistry. *Aus Dent J* 2014; 59: 289-95
- [2] Patel, N. A. & Ferguson, B. J. Odontogenic sinusitis: an ancient but under-appreciated cause of maxillary sinusitis. *Curr. Opin. Otolaryngol. Head Neck Surg.* 2012; 20: 24–8
- [3] Bonfils P, Chevalier JM. Anatomie ORL. 4ème éd. Paris



Lavoisier 2017

**Pour citer cet article :**

- [4] Mehra P, Jeong D. Maxillary sinusitis of odontogenic origin. *Curr Allergy Asthma Rep.* 2009; 9: 238-43
- [5] Gilain L, Laurent S. Sinusites maxillaires EMC-ORL 2, 2005; 160-73
- [6] Pei J, Liu J, Chen Y, Liu Y, Liao X, Pan J. Relationship between maxillary posterior molar roots and the maxillary sinus floor: Cone-beam computed tomography analysis of a western Chinese population. *J Int Med Res.* 2020; 48(6): 1-17.
- [7] Yan Y, Li J, Zhu H, Liu J, Ren J, Zou L. CBCT evaluation of root canal morphology and anatomical relationship of root of maxillary second premolar to maxillary sinus in a western Chinese population. *BMC Santé bucco-dentaire* 2021; 21: 358-66.
- [8] Kang SH, Kim BS, Kim Y. Proximity of posterior teeth to the maxillary sinus and buccal bone thickness: a biometric assessment using cone-beam computed tomography. *J Endod.* 2015; 41(11): 1839-46.
- [9] Robaian A, Alqhtani NR, Alghomlas ZI, Alzahrani A, Almalki AK, Al Rafedah A et al. Vertical relationships between the divergence angle of maxillary molar roots and the maxillary sinus floor: A cone-beam computed tomography (CBCT) study. *Saudi Dent J.* 2021; 33(8): 958-64.
- [10] Gouët E, Touré G. Sinus et implant la chirurgie d'élévation sinusienne à visée implantaire. Collection Mémento Paris Ed. CdP 2017.
- [11] Regnstrand T, Torres A, Petitjean E, Lambrechts P, Benchimol D, Jacobs R. CBCT-based assessment of the anatomic relationship between maxillary sinus and upper teeth. *Clin Exp Dent Res.* 2021; 7(6): 1197-204
- [12] Kim H-J, Yoon H-R, Kim K-D, Kang M-K, Kwak H-H, Park H-D et al. Personal-computer-based three-dimensional reconstruction and simulation of maxillary sinus. *Surg Radiol Anat* 2002; 24: 393-9.
- [13] Goller-Bulut D, Sekerci AE, Köse E, Sisman Y. Cone beam computed tomographic analysis of maxillary premolars and molars to detect the relationship between periapical and marginal bone loss and mucosal thickness of maxillary sinus. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal.* 2015; 20(5): e572-9.

SA Bancolé Pognon, S Mèdji, P Yekpe Ahouansou, W Adjibabi. Une odontalgie maxillaire révélant une sinusite maxillaire aigüe. *Jaccr Africa 2023; 7(2): 371-375*



## Clinical case

### Evolutionary profile of breast cancers treated with radiotherapy at Hôpital du Mali

Profil évolutif des cancers du sein traités en radiothérapie à l'Hôpital du Mali

A Traoré\*<sup>1</sup>, MB Coulibaly<sup>1</sup>, MA Camara<sup>3</sup>, AS Kone<sup>2</sup>, IM Diarra<sup>2</sup>, A Gakou<sup>1</sup>, B Kamaté<sup>4</sup>

#### Résumé

L'incidence du cancer du sein ne cesse d'augmenter, au Mali avec 19,8%, le cancer du sein représente le premier cancer féminin selon le registre des cancers de Bamako.

But : apporter nos résultats sur l'évaluation du profil évolutif des cancers du sein en fonction de l'expression des récepteurs hormonaux et du statut HER2 dans le service de radiothérapie de l'hôpital du Mali

Résultats : Sur 280 cas de cancers du sein, 190 répondaient aux critères d'inclusion, l'âge moyen des patients était de 43 ans avec des extrêmes de 26 à 80 ans. Les femmes au foyer ont représenté 65% de l'échantillon. Le motif de consultation était nodule du sein dans 94% des cas. Les facteurs de risques de cancer du sein étaient la nulliparité 40 %, la ménarche précoce 33%, et un antécédent de cancer du sein familial 12% des patients. Le sein gauche était atteint dans 53% des cas, les deux seins 1%. Selon la classification TNM, 37% étaient classés T4, 5% T1, 41% N1 et 18% des patients avaient des métastases. Les carcinomes canaux infiltrants étaient de 93%, les cancers triples positifs 17% et triples négatifs 14%. Toutes les patientes ont bénéficié d'une mastectomie bilatérale plus curage ganglionnaire

et d'une chimiothérapie dont 16% adjuvant et 80% néo adjuvant plus adjuvant. Une radiothérapie a été faite chez tous les patients et une hormonothérapie (57%). L'évolution à 3 mois était un bon contrôle locorégional (88%), 4% de décès, à 36 mois 9% des patients avaient un bon contrôle locorégional et 22% de décès

Conclusion : Le contrôle de l'évolution du cancer du sein malgré la radiothérapie n'est pas satisfaisant du fait d'un grand retard à l'admission des patients.

Mots-clés : Radiothérapie, Cancer du sein.

#### Abstract

The incidence of breast cancer continues to increase, in Mali with 19.8%, breast cancer is the leading female cancer according to the Bamako cancer registry.

Purpose: Report our results on the evaluation of the evolutionary profile of breast cancers according to the expression of hormone receptors and HER2 status in the radiotherapy department of the hospital in Mali

Results: Of 280 cases of breast cancer, 190 met the inclusion criteria, the average age of patients was 43 years with extremes of 26 to 80 years. Housewives represented 65% of the sample. The reason for consultation was breast nodule in 94% of cases.

Breast cancer risk factors were nulliparity in 40%, early menarche in 33%, and a family history of breast cancer in 12% of patients. The left breast was affected in 53% of cases, both breasts 1%. According to the TNM classification, 37% were classified T4, 5% T1, 41% N1 and 18% of patients had metastases. Invasive ductal carcinomas were 93%, triple positive cancers 17% and triple negative 14%. All patients underwent bilateral mastectomy plus lymph node dissection and chemotherapy, 16% adjuvant and 80% neoadjuvant plus adjuvant. Radiotherapy was done in all patients and hormone therapy (57%). The evolution at 3 months was good locoregional control and (88%), 4% death, at 36 months 9% of patients had good locoregional control and 22% death.

Conclusion: Control of the progression of breast cancer despite radiotherapy is not satisfactory due to a long delay in patient admission.

Keywords: Radiotherapy, Breast Cancer.

---

## **Introduction**

The incidence of breast cancer continues to rise. It varies widely from region to region.

In the United States in 2016, around 246,660 new cases of breast cancer were diagnosed and 40,450 women are thought to have died [1].

In France, 54,062 new cases were recorded in 2015 with a mortality of 12,492 [2].

In Africa as a whole, it is the second leading cause of cancer mortality in women after cervical cancer [3].

In Mali, at 19.8%, breast cancer is the leading cancer among women, according to the Bamako cancer registry [4].

It is difficult to define the exact cause of this type of cancer, but according to a study on the problem of accessibility to medical care for adult cancer in Mali, age, genetics including the main predisposition genes: BRCA1 and BRCA2, located respectively on chromosomes 17 and 13, hormonal profile (early puberty, late menopause), fertility (nulliparous, late age of first pregnancy), diet rich in sugar and animal

fats, obesity, increased alcohol consumption and smoking, are all factors favoring the appearance of this type of cancer [5].

The prognosis of this cancer depends on its stage at diagnosis and the receptors expressed on the surface of tumour cells. Anatomopathological analysis of cancer cells is a key step in the choice of therapeutic line. It enables qualitative and quantitative analysis of the receptors present on the cell surface. These may be triple-negative receptors, HER2+ receptors or hormone-positive receptors requiring hormone therapy.

Triple-negative breast cancers are defined by the absence of expression of hormone receptors (estrogen and progesterone receptors) and the human epidermal growth factor receptor2 (HER2) protein. They account for 10-20% of all invasive breast cancers [6, 7]. These cancers are considered aggressive and have a poor prognosis compared with hormone-sensitive tumors. They occur more frequently in younger patients [8, 9] and are associated with a higher risk of metastasis, locoregional recurrence and shorter median survival [10].

HER2 receptors, naturally present in physiological situations on the cell surface, act on intracellular signalling pathways regulating survival, growth and multiplication. They are overexpressed in 12-15% of breast cancer cases [11], leading to more aggressive disease, a higher rate of recurrence and metastasis, and a poorer prognosis. In recent years, the therapeutic management of this type of cancer has been revolutionized by the development of targeted therapies [12]. Inhibition of the activation of these receptors is the cornerstone of current therapeutic management of HER2-positive breast cancers, and has been since trastuzumab, a humanized anti-HER2 monoclonal antibody, demonstrated a clear benefit for patients in terms of overall survival and risk of recurrence [12].

Hormone receptors are expressed in over 70% of breast cancers [13]. Hormone therapy therefore plays a key role in the management strategy for these cancers, in both adjuvant and metastatic settings. Tamoxifen is

mainly used in non-menopausal patients, but also in post-menopausal patients where aromatase inhibitors are intolerant or contraindicated. These tumors have a good prognosis, as they are generally sensitive to hormone therapy, but pose the problem of resistance to treatment, particularly at the metastatic stage.

The aim of this study is to report our results on the evaluation of the evolutionary profile of breast cancers according to hormone receptor expression and HER2 status in the radiotherapy department of the Mali Hospital.

**Methodology**

*Type and period*

This was a retrospective study from April 2014 to April 2019, a period of 6 years.

*Study population:* All patients with histologically diagnosed breast cancer treated in the radiotherapy department.

*Sampling Inclusion criteria*

Patients with histologically diagnosed breast cancer with immunohistochemistry and curative radiotherapy were included.

*Non-inclusion criteria*

Patients with breast cancer or other cancers without immunohistochemical examination and who had not received radiotherapy were not included.

*Treatment sequence*

After the patient's consultation, a simulation was carried out using a BIG BORE scanner. After this, the target volumes and organs at risk were outlined by the radiation oncologist using XIO software, and the medical physicist performed dosimetry under the doctor's supervision.

The radiation dose for curative treatment of breast tumors was 42 Gy, with 5 sessions of 2.8 Gy per week.

*Data collection and analysis*

Data were entered on Excel 2013 and analyzed on SPSS20. The statistical test of comparison used was Chi2 with a significance level of  $P < 0.05$ .

**Results**

Out of 280 cases of breast cancer, 190 met the inclusion criteria. The average age of patients was 43, with extremes ranging from 26 to 80. Housewives accounted for 65% of the sample. The reason for consultation was breast nodule in 94% of cases. Risk factors for breast cancer were nulliparity (40%), early menarche (33%), and a family history of breast cancer (12%). The left breast was affected in 53% of cases, both breasts 1%. According to TNM classification, 37% were classified T4, 5% T1, 41% N1 and 18% of patients had metastases.

Table I: Distribution of patients by histological type

Anatomopathological appearance	Workforce	Percentage
Adenocarcinomas	4	2,1
Invasive ductal carcinoma	176	92,6
Squamous cell carcinoma	2	1,1
Invasive lobular carcinoma	5	2,6
Invasive medullary carcinoma	2	1,1
Phyllodes tumor	1	,5
Total	190	100,0

Table II: Distribution of patients according to IHC receptors

IHC RECEIVERS	Frequency	Percentage
Triples Positive	33	17,4
Triple Negative	26	13,7
RO Positive	26	13,7
RP Positive	19	10,0
HER2 Positive	37	19,5
RO-RP Positive	31	16,3
RO-HER2 Positive	10	5,3
RP-HER2 Positive	8	4,2
Total	190	100,0

All patients underwent bilateral mastectomy plus lymph node dissection and chemotherapy (16% adjuvant, 80% neoadjuvant plus adjuvant). All patients

received radiotherapy and 57% hormone therapy. Progression at 3 months was good locoregional control (88%), 4% death, at 36 months 9% of patients had good locoregional control and 22% death.

## **Discussion**

Breast cancer is becoming increasingly common in Mali. Active, systematic screening of all women, especially in gynecology departments, has helped to diagnose breast cancer. Well-organized associations regularly organize consultations in Mali's regions and villages, helping to direct women to specialized services and facilitate the diagnosis of breast cancer.

### *Frequency*

The hospital frequency of breast cancer in our study was 17%. The radiotherapy department at Mali Hospital is the only radiotherapy center in Mali, and this department also receives patients of other nationalities, which may increase the frequency of breast cancer at Mali Hospital. T. Darré et col found a frequency of 12% in 2013 at the CHU de Lomé [14].

*Age:* The average age was 43, relatively young compared with European series. The same observation is made in most African studies, as reported by Harouna in Niger [15], with an average age of 41.7 years for women with breast cancer.

*Reason for consultation:* Self-examination of a breast nodule is the most common revealing sign in our study, accounting for 50% of cases. This result corroborates that of most studies [14, 15]. This self-palpation is not the result of an active search for breast cancer with methodical and systematic palpation of the breast, but rather a chance discovery with the volume of the nodule and during massage of the breast while bathing. Extensive behaviour-change communication and, above all, systematic breast examination by healthcare providers every time women consult can improve early detection and management.

*Risk factors:* germline mutations in the BRCA1 and BRCA2 genes play an important role in the genesis of breast cancer, so family history, lack of breastfeeding

and precocious puberty are all factors that call for active, special surveillance. In developed countries, risk-adapted screening and prevention are standard public health measures [16]. A highly efficient model of screening and personalized prevention is applied whenever necessary to all women with these factors. Twelve percent of our patients had a family history of cancer; these patients were not screened. Early menarche (33%) and late menopause (47%) were also present in our patients. A more elaborate prevention policy will make it possible to reduce cases of late-onset cancer in some of our women with high risk factors. The role of health care providers can be decisive through communications to change social behaviour. Educational talks need to be given at all levels, but above all, physical and complementary examinations facilitate early diagnosis.

*Tumour size:* thirty-seven percent of the tumours in our study were T4, reflecting the delay in seeking treatment by our patients. The reasons are ignorance of the potential seriousness of breast tumours, and the application of unsuitable medical or traditional treatments.

*Lymph node involvement:* While the sentinel lymph node technique is used in developed countries, it is in its infancy in Mali. In our context, lymph node involvement leads to lymph node curage in the surgical management of breast cancer. The most serious complication of lymph node dissection is lymphedema. Sixty-six percent of our patients (n=125/190) had lymph node involvement, with N1, N2, AND N3 of 41%, 13% and 12% respectively. Ten percent of patients had developed metastases.

*Anatomopathological aspect:* infiltrating ductal carcinoma was the most common histological type, with 93% (n=176), infiltrating lobular cancer 3% (n=5). DARRE (14) in Lomé found 73.16% infiltrating ductal carcinoma. The contribution of immunohistochemistry, a relatively recent examination in Mali, is vital for optimal management of breast cancers. Triple-positive cancers were 17% and triple-negative 14%.

*Treatment:* all patients underwent mastectomy with

lymph node dissection. In a context where patients arrive at health centers with advanced cancers, radical surgery is essential. All patients underwent chemotherapy, 80% of which was neoadjuvant and adjuvant. Hormone therapy was used in 57% of patients. Overall, good locoregional control was achieved in 88% of patients at 3 months and in 23% at 24 months.

## Conclusion

The prevention of breast cancer can only be conceived in an organized system with good knowledge and involvement of the population and health care providers. Controlling the progression of breast cancer in Mali is proving very difficult, due to a long delay in treatment.

---

## \*Correspondence

Alassane Taroré

[alassane200@yahoo.fr](mailto:alassane200@yahoo.fr)

**Available online** : June 28, 2023

- 1 : Gynecology department of Hôpital du Mali, Bamako, Mali
- 2 : Radiotherapy department Hôpital du Mali, Bamako, Mali
- 3 : Mali Hospital imaging department, Bamako, Mali
- 4 : Anatomopathology department at CHU Point G, Bamako, Mali

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflict of interest** : None

## References

- [1] Siegel RL, Miller KD, Jemal A. Cancer statistics, CA Cancer J Clin. 2016; 66 (1):7–30.
- [2] Leone N, Voirin N, Roche L, Binder-Foucard F, Woronoff A-S, Delafosse P et al. Projection de l'incidence et de la

mortalité par cancer en France métropolitaine en Rapport technique. Inst Veille Sanit 2015 62 P

- [3] Gaétan MG. Les néoplasies mammaires non invasives et invasives (le rôle du pathologiste) VII journées franco-africaines de pathologie. 1997, Niamey 11 au 13 février 2003. Registre des cancers du Mali : Edition 2020 ; p 11 (7-9).
- [4] Oukoumba-ve-mytoulou AC. Problématique de l'accessibilité à la prise en charge médicale du cancer de l'adulte au Mali, thèse de médecine, Bamako ; 2010, N°70
- [5] Foulkes WD, Smith IE, Reis-Filho JS. Triple-negative breast cancer. N Engl J Med 2010; 363(20):1938–48.
- [6] Tomao F, Papa A, Zaccarelli E, Rossi L, Caruso D, Minozzi M, et al. Triple negative breast cancer: new perspectives for targeted therapies. OncoTargets Ther 2015; 8:177–93.
- [7] O'Brien KM, Cole SR, Tse C-K, Perou CM, Carey LA, Foulkes WD, et al. Intrinsic breast tumor subtypes, race, and long-term survival in the Carolina Breast Cancer Study. Clin Cancer Res 2010; 16 (24):6100–10.
- [8] Vasseur F, Baranzelli M-C, Fournier C, Bonnetterre J. Ki67 in young patients with breast cancer. Gynecol Obstet Fertil 2013; 41 (1):16–9.
- [9] Anders CK, Carey LA. Biology, metastatic patterns, and treatment of patients with triple-negative breast cancer. Clin Breast Cancer 2009;9.2:73– 81.
- [10] Jacot W, Pouderoux S, Bibeau F, Leaha C, Château MC, Chapelle A, et al. Variation d'expression des récepteurs hormonaux et d'HER2 dans l'évolution du cancer du sein : quelles implications en pratique clinique ? Bull Cancer 2011 ; 98 :1059-1070. doi : 10.1684/bdc.2011.1434.
- [11] Manon Simon. Les thérapies ciblées, nouvel espoir dans la prise en charge du cancer du sein HER2 positif. Thèse de Pharmacie. Université de Limoges .2018.
- [12] Li Y, Yang D, Yin X, Zhang X, Huang J, Wu Y, et al. Clinicopathological characteristics and breast cancer-specific survival of patients with single hormone receptor-positive breast cancer. JAMA Netw Open 2020; 3:e1918160.
- [13] TDarré, K. amégbor, L. Sonhayé, M. Kouyate, A. Aboubaraki, B. N'Timo, A. Bassowa, K. Fiagnon, R. Adama, S. Klu, G. Napo-Koura. Profil histo-épidémiologique des cancers du sein à propos de 450 cas observés au CHU de Lomé
- [14] Médecine d'Afrique Noire • 2013, Vol.60, N°2 •
- [15] Harouna YD, Boukary I, Kanou HM, Eiphane MW,

Garba M and al. Le cancer du sein de la femme au Niger. Epidémiologie et Clinique à propos de 146 cas. Med Afr Noire 2002 ; 49 (1) : 39-43.

[16] Delalogue S, et al. Dépistage du cancer du sein : en route vers le futur. Bull Cancer (2016), [http://dx.doi.org/ 10.1016/j.bulcan.2016.06.005](http://dx.doi.org/10.1016/j.bulcan.2016.06.005)

**To cite this article :**

A Traoré, MB Coulibaly, MA Camara, AS Kone, IM Diarra, A Gakou et al. Evolutionary profile of breast cancers treated with radiotherapy at Hôpital du Mali. *Jaccr Africa 2023; 7(2): 376-381*



### Original article

## Vaginal hysterectomy in the general surgery department of the reference health center of commune VI of the District of Bamako, Mali

Hystérectomie vaginale dans le service de chirurgie générale du centre de santé de référence de la commune VI du District de Bamako au Mali

M Diallo<sup>1</sup>, M Konaté\*<sup>1</sup>, A Bocoum<sup>2</sup>, IK Diakité<sup>1</sup>, M Camara<sup>1</sup>, L Diarra<sup>6</sup>, M Keïta<sup>1</sup>, M Maïga<sup>1</sup>, A Samaké<sup>1</sup>, O Traoré<sup>3</sup>, M Zakaria<sup>1</sup>, MS Ag Elansari<sup>1</sup>, D Koné<sup>7</sup>, MD Soumaré<sup>8</sup>, A Maïga<sup>4</sup>, O Coulibaly<sup>1</sup>, B Berté<sup>1</sup>, SM Diarra<sup>1</sup>, ML Diakité<sup>5</sup>

### Résumé

L'hystérectomie vaginale consiste en une ablation chirurgicale de l'utérus par le vagin comme voie d'abord. Il peut être nécessaire de réaliser l'ablation des ovaires et des trompes, l'intervention est alors dénommée hystérectomie avec annexectomie bilatérale.

Objectif: Evaluer les hystérectomies vaginales pratiquées par les chirurgiens généralistes dans le service de chirurgie générale au centre de santé de référence de la commune VI.

Méthodologie: Il s'agissait d'une étude rétrospective descriptive sur une période de 10 ans incluant tous les patientes ayant subi une hystérectomie vaginale dans le service.

Résultats: Pendant la période d'étude (10ans), nous avons réalisés 62 cas de triple opération périnéale plus hystérectomies représentant 60,78 % de l'activité de chirurgie gynécologique du service et 2,04% de l'activité chirurgicale du service. L'âge moyen a été de 54,97 ans. Le motif de consultation a été l'apparition

d'une masse vulvaire dans 61 cas (98,39%). Le diagnostic préopératoire a été : prolapsus génital 3eme degré 61 cas (98,39%) et polype hémorragique un cas (1,61%). Les patientes ménopausées ont représenté 47 cas (75,80%). Les antécédents chirurgicaux ont représentés : 8 cas (12,90%) de myomectomie et 2 cas (3,23%) cas de ventrofixation. La gestité moyenne a été de 3,75 avec les extrêmes de 1 et 6. La parité moyenne a été de 4 avec les extrêmes de 1 et 6. L'IVA et L'IVL réalisé chez 2 patientes a été positif chez 1 patiente soit 50%. L'hystérectomie totale inter annexielle plus la TOP a représenté 61 cas (98,39%). La durée d'hystérectomie a été inférieure à 30 mn chez 38 cas (61,29%). les suites post opératoires ont été : hémorragies 03 cas (4,84%), lésion vésicale 01 cas (1.61%) et lésion rectale 01 cas (1.61%). La durée moyenne d'hospitalisation a été de 4,39 jours. En postopératoire, il n'y avait pas de répercussion psychologique chez 52 patientes (83,87%). Conclusion: les hystérectomies vaginales pratiquées par les chirurgiens ont eu des suites simples.



Mots-clés: Prolapsus génital, Hystérectomie vaginale, Chirurgie, CSRéf CVI.

## **Abstract**

Vaginal hysterectomy involves surgical removal of the uterus through the vagina. It may also be necessary to remove the ovaries and fallopian tubes, in which case the procedure is known as hysterectomy with bilateral adnexectomy.

**Objective:** To evaluate vaginal hysterectomies performed by general surgeons in the general surgery department at the commune VI referral health center.

**Methodology:** This was a retrospective descriptive study over a 10-year period, including all patients who underwent vaginal hysterectomy in the department.

**Results:** During the 10-year study period, we performed 62 cases of triple perineal surgery plus hysterectomy, representing 60.78% of the department's gynecological surgery activity and 2.04% of the department's surgical activity. The mean age was 54.97 years. The reason for consultation was the appearance of a vulvar mass in 61 cases (98.39%). The preoperative diagnosis was: 3rd degree genital prolapse in 61 cases (98.39%) and hemorrhagic polyp in one case (1.61%). Postmenopausal patients accounted for 47 cases (75.80%). Surgical history included 8 cases (12.90%) of myomectomy and 2 cases (3.23%) of ventrofixation. Mean gestational age was 3.75, with extremes of 1 and 6. Average parity was 4, with extremes of 1 and 6. VIA and VILI performed in 2 patients were positive in 1 (50%). Total inter-adnexal hysterectomy plus TOP accounted for 61 cases (98.39%). The duration of hysterectomy was less than 30 minutes in 38 cases (61.29%). Postoperative sequelae included haemorrhage in 03 cases (4.84%), bladder injury in 01 cases (1.61%) and rectal injury in 01 cases (1.61%). Average hospital stay was 4.39 days. Postoperatively, there were no psychological repercussions in 52 patients (83.87%).

**Conclusion:** vaginal hysterectomies performed by surgeons had simple after-effects.

**Key words:** Genital prolapse, Vaginal hysterectomy, Surgery, CSRéf CVI.

## **Introduction**

Vaginal hysterectomy is the surgical removal of the uterus through the vagina, under local or general anaesthetic [1]. In the UK, the prevalence of vaginal hysterectomy does not exceed 30%; it is less than 20% in the USA, 8% in Belgium and 3% in Norway [2,3]. In the literature, according to Lansac. J [4], the percentage of vaginal hysterectomy varies from 21% to 89% in English-speaking countries. The laparotomy approach remains predominant, accounting for 38.2% of cases, against 37.1% for the vaginal route and only 12% for the laparoscopic approach [5]. At present, most surgical indications for benign lesions requiring hysterectomy can be performed via the vaginal route (fibroids, polyps, endometriosis, uterine prolapse, cancer or precancerous lesions). However, this type of surgery requires expertise, training and experience on the part of the surgeon, as complications may arise: urinary complications, pelvic pain, vaginal bleeding, injury or prolapse of the vaginal dome, and psychic and social factors [6]. In Africa, reported frequencies vary from country to country, In 2014, in Algeria Zehar S [7] reported that 60% of hysterectomies in the EHUS TLEMCEN gyneco-obstetrics department are performed vaginally. In 2014 in Senegal according to Diouf et al [8], 0.45% of hysterectomies were performed vaginally. In Mali, several studies have been carried out: In 2005, Traoré.Y [9] reported that 27.3% of hysterectomies at the CHU du point G in the gyneco- obstetrics department all indications combined were performed vaginally. In 2019 Babou.T [10] reported that 39.31% of hysterectomies in the CSRéf CVI obstetric gynecology department are performed vaginally. In Mali, vaginal hysterectomies are also performed by general surgeons. The aim of this study was to evaluate vaginal hysterectomies performed by general surgeons in the general surgery department of the reference health center in commune VI of the Bamako district.

**Objectives:** To determine the frequency of vaginal

hysterectomies; to describe the clinical characteristics of patients and to establish the prognosis of surgical management.

**Methodology**

This was a descriptive cross-sectional study of all patients who underwent vaginal hysterectomy performed by general surgeons in the general surgery department of the CSRÉF C VI. The study ran from December 2008 to December 2018, corresponding to ten years of study. Inclusion criteria were patients who underwent vaginal hysterectomy and had a complete file in the general surgery department of CSRÉF Commune VI. Non-inclusion criteria were hysterectomies performed outside the general surgery department of CSRÉF C VI; incomplete files and lost files. The parameters studied were sociodemographic characteristics (age, profession, reasons for consultation, surgical history), clinical study of patients, surgical treatment and intra- and post-operative complications. Data were collected on an individual form; from patients' medical records, temperature sheets, operative reports and the results of the anatomopathology study of the surgical specimen. Data were entered on world 2020. Data analysis was performed using Spss software and Excel version 21.

**Results**

During the 10-year study period, 62 vaginal hysterectomies were performed out of a total of 3039 surgical procedures, representing a frequency of 2.04% of all procedures performed in the department. During the period 102 gynaecological procedures were performed in the department, representing 60.78% of the department's gynaecological activity. The average age was 54.97 years. The reason for consultation was the appearance of a vulvar mass in 61 cases (98.39%) and one case of a hemorrhagic polyp. Postmenopausal patients accounted for 47 cases (75.80%). Single gestures accounted for 1 case (1.61%), pauci gestures for 13 cases (20.97%) and

multiple gestures for 48 cases (77.42%). Primiparous represented 1 case (1.61%), pauciparous 5 cases (8.06%), multiparous 8 cases (12.90%) and grand multiparity 48 cases (77.42%). IVA/IVL performed in 2 patients was positive in one, i.e. 50%. The operative indication for hysterectomy was genital prolapse 3ème degree in 61 cases (98.39%) and hemorrhagic polyp in 1 case (1.61%). Total inter-adnexal hysterectomy plus TOP accounted for 61 cases (98.39%). Hysterectomy duration of less than 30 minutes accounted for 38 cases (61.29%) and the average was 45 min, with extremes of 25.5min and 01h15min. Total operative time averaged 1 h 30 min, with extremes of 45 min and 02 h 15 min. Complications encountered during the operation were dominated by haemorrhage in 3 cases (4.84%), 1 case (1.61%) of bladder injury and 1 case (1.61%) of rectal injury. Anemia was the postoperative complication in 2 cases (3.23%). The average hospital stay was 4.39 days, with extremes ranging from 3 to 7 days. Sexual experience was unknown in 34 cases (54.84%) and satisfactory in 28 cases (45.16%). Postoperatively, there were no psychological repercussions in 52 patients (83.87%).

Table I: Distribution by type of surgery

Surgical procedures	Workforce	Percentage (%)
Urological surgery	736	24,22
Visceral surgery	2201	72,43
Gynecological surgery	102	3,36
Total	3039	100

Table II: Distribution by type of gynaecological procedure

Gynecological procedures	Frequency	Percentage
Cystectomy	10	9,80%
Myomectomy	17	16,67%
Upper-route hysterectomy	13	12,75%
Vaginal hysterectomy	62	60,78%
Total	102	100,00%

Table III: Distribution by indication for hysterectomy

Indication for hysterectomy	Workforce	Percentage
Prolapse 3 degree	61	98,39
Hemorrhagic polyp	1	1,61
Total	62	100,0

Table IV Distribution by type of hysterectomy

Type of hysterectomy	Workforce	Percentage
Total hysterectomy inter adnexal + TOP	61	98,39
Total hysterectomy with bilateral adnexectomy	1	1,61
Total	62	100

Total interadnexal hysterectomy plus TOP accounted for 98.39%.

Table V: Distribution by Complication

Complications		Workforce	Percentage
Intraoperative complications	Hemorrhage	3	4,83
	Bladder injury	1	1,61
	Rectal lesion	1	1,61
	No	57	91,93
Post-operative complications	Anemia	2	3,23
	No	60	96,77

Complications encountered during the operation were dominated by haemorrhage, with 3 cases (4.84%), and anaemia, the postoperative complication, with 2 cases (3.23%).

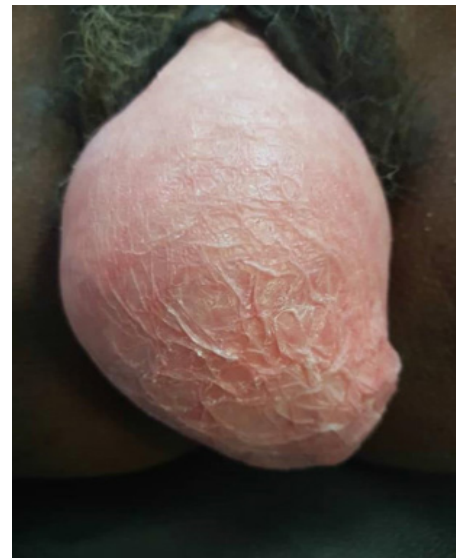


Image1: Pre-op uterine prolapse 3rd degree



Image2: Postoperative patient



Image3: Post-op hysterectomy specimen of prolapse 3rd degree

## **Discussion**

During the study period, we performed 102 gynecological procedures, including 62 vaginal hysterectomies out of 75 hysterectomies, i.e. 82.67% of all hysterectomies performed in the surgical department; this represented 60.78% of gynecological procedures and 2.04% of surgical procedures performed in the department.

Magara. FS. [11] in 2015 in Mali; Diouf et al [8] in 2014 in Senegal; Rainibarijaona LN et al.[12] in 2016 in Madagascar respectively found a 64.91%, 0.45% and 2.91% frequency of vaginal hysterectomy in their studies. Keita M et al [13] in 2018 at CSRef commune VI reported a 17.2% frequency of vaginal hysterectomy. In these studies the study population was respectively 37 cases, 46 cases ,190 cases versus 62 cases for ours. These differences in frequency could be explained by sample size, operative indications and study setting, since female pathologies are more likely to be found in gynecology than in surgery. Age is a highly influential factor in the occurrence of genital prolapse and in the decision to opt for hysterectomy, and in various studies we have observed high age ranges due to the physiological ageing of the various tissues [14]. The mean age was 54.9 years, with a predominance in the 49-70 age group. Our rate is close to that of Magara F FS [11], with a frequency of 56.8% in the 50-60 age bracket. On the other hand, Keita M et al [13] reported that the 30-39 age group was the most represented, with a frequency of 30%, which can be explained by the fact that the 50-60 age group corresponds to the menopausal period, when the frequency of prolapse is often expressed. In our series, high multiparity accounted for 77.42%. High multiparity leads to a weakening of the uterus' means of fixation, favouring genital prolapse, which is the main indication for vaginal hysterectomy in several studies: Magara FS [11] 37.8% and Traoré B [10] 52.6%. A history of abdominal surgery may be a source of operative difficulty for vaginal hysterectomy, but only 16.13% had a surgical history. The same finding was reported by Magara FS [11] and Traoré B [10],

with 83.8% and 61.4% of patients respectively having no surgical history. Uterine prolapse 3ème degree was the main indication for surgery, with 98.39% or 61 cases. This rate is similar to that of Magara F S [11], which was 73%, and 73.7% for Traoré B [10]. We achieved 98.39% total inter-annexal hysterectomy with TOP, a rate close to those of Traoré B [10] with 73.4% and Magara FS [11] with 86.5%. This difference is explained by the operative indications, most of which were uterine prolapse in our study. The duration of hysterectomy was less than 30 minutes in 61.29% of cases. Berrada. K [15] reported a duration of 69.5 min in 71.85% and Rainibarijaona LN et al [12] found in their study that 58.69% of procedures lasted 90 minutes. The differences could be explained by the surgeon's experience and mastery of techniques, intraoperative difficulties and indications. The majority of patients were not transfused, as blood loss was minimal, less than 250 ml in 96.77% of cases, comparable to the figure of 250 ml reported by Rainibarijaona LN et al [12], i.e. 76.08%. We had two cases of postoperative transfusion with signs of decompensation due to intraoperative hemorrhage. In the literature, the most frequent intraoperative complications of vaginal hysterectomies are hemorrhagic complications, with 4.7% of bleeding judged excessive. We noted 2 cases of transfusion in our series, with 3.23%, compared with 7% reported by Traoré B [10]. According to Lambaudie [16], the fact that the vaginal route has a significant advantage in terms of hemorrhage is explained by the fact that hysterectomies performed by this route are normally easier (multiparous women, absence of pelvic surgery, absence of endometriosis, etc.), and by the privileged access it offers to the uterine pedicles. Other complications have also been reported in the literature, such as bladder and ureter wounds, digestive wounds [16], which are present in our series with 1 case of rectal lesion, 1 case of bladder lesion, compared with that reported by Traoré B [10] with 2 cases of bladder and 1 rectal lesion, and that of Keita M et al [13] with a case of acute urine retention due to accidental removal of the catheter

2 hours after the operation. These complications may be due to the length of time it takes for the prolapse to appear, to adhesions and, in part, to the skill of the operator. We saw our patients again two months after the operation, and the after-effects were straightforward. There were no deaths, and this result is comparable to that of Traoré B [10] and Keita M et al [13]. As the treatment of genital prolapse is surgical, it may have psychological repercussions on the quality of life of women operated on for the condition. However, Keita M et al [13] reported 81.5% consequences (decreased sexual desire 45.2%, profound dyspareunia 36.8%) and these same findings were shared by Diouf A et al [8] with 38.6% decreased sexual pleasure, whereas our series found Satisfaction in 83.87% of our patients. This result can be explained by the fact that half of our patients were no longer sexually active; they had been informed of the abrupt cessation of menstruation as the majority had already gone through menopause. In Keita M et al and Diouf A et al, on the other hand, the target population was sexually active. In addition, mastery of the surgical technique reduces the repercussions. In our study, all 62 cases of vaginal hysterectomy were uncomplicated. We recorded 2 cases of complications due to haemorrhage, confirming the better prognosis of vaginal hysterectomies compared with abdominal hysterectomies, testifying to the mastery of this technique. The low mortality rate of vaginal hysterectomies can be explained by the fact that they are part of a programmed procedure, during which a number of additional tests can be carried out. The average length of hospital stay in our study was 4.39 days, or 88.71%, with extremes ranging from 3 to 7 days. This duration is similar to that reported by Keita M et al [13], with an average of 4 days and an extreme of 8 days, and Rainibarijaona LN et al [12] reported 93,48% in their series, i.e. an average of 3.65 days, with an extreme of 5 days. This can be explained by the occurrence of complications other than surgery (urinary tract infections, post-spinal cephalgia). In our study, the shortest length of stay was 3 days, and the longest was 7 days. This long duration was

observed in 2 patients who benefited from a blood transfusion.

## Conclusion

At the end of our study, vaginal hysterectomies performed by general surgeons for genital prolapse in the general surgery department of the commune VI referral center had simple after-effects. Operative time was short, with few intra- and postoperative complications. This result requires not only an experienced surgeon, but also qualified assistants for good visualization of the surgical field. We therefore recommend regular ongoing personal development sessions on vaginal hysterectomy for young practitioners (gynecologists and surgeons) to master the operative technique, and companionship for young practitioners to gain experience and avoid complications.

---

## \*Correspondence

Konate Moussa

[konate08@yahoo.fr](mailto:konate08@yahoo.fr)

**Available online** : June 28, 2023

- 1 : Commune VI reference health center in the Bamako district
- 2 : Gyneco-obstetrics department, CHU Gabriel Touré
- 3 : General surgery department, Hôpital mère-enfants le Luxembourg
- 4 : General surgery department of CHU Gabriel Touré
- 5 : Urology department, CHU Point G Bamako dermatology hospital
- 6 : Bamako Dermatology Hospital
- 7 : Bamako district commune I reference health center
- 8 : Bamako district commune III reference health center

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflit d'intérêt** : Aucun

## Références

- [1] D.Querlen .Techniques chirurgicales en gynécologie. Edition MASSON 1998 France (LILLE) ; 282 p.
- [2] Moen MD, Richter HE. Vaginal hysterectomy: past, present, and future. *Int Urogynecol J.* 2014;25: 1161-5.
- [3] Moen M, Walter A, Harmanli O, Cornella J, Nihira M, Gala R et al. Considerations to improve the evidence-based use of vaginal hysterectomy in benign gynecology. *Obstet Gynecol.* 2014 ; 124:585-8.
- [4] Lansac J, Body G, Magnin G. Pratique chirurgicale en gynécologie et obstétrique. 3e édition. éditeurs. Tours. France ; 2011.560 p. Nouvelles explorations, évolution des pratiques. LANSAC J/P Lecomte
- [5] Mimoun C, Fauconnier A, Fritel X, Huchon C. Quelles voies d'abord pour les hystérectomies en France en 2012. *Pelvimag* 83, sept 2013.
- [6] Caennaise P, Théobal V, Mouge I. Hystérectomie vaginale : technique opératoire. *Journal de gynéco-obstétrique et biologie de la reproduction* 2012 Vol 31, n6 ; 589-596.
- [7] Zehar S. Hystérectomie par voie basse, étude rétrospective portant sur 247 cas dans le service de gynéco-obstétrique de EHUS TLEMEN (Établissement hospitalalo-universitaire spécialisé-mère-enfant /TLEMEN. Université Abou Bakr Belkaid-Tlemcen.Thèse de médecine. Algérie. Année : 2014.P : 8-72, 80 p.
- [8] Gueye M, Diouf Aa, Cissé A, Coulibaly As, Moreau JC, Diouf A et al. Conséquences de l'hystérectomie au centre hospitalier national de Pikine à Dakar ; *J. Tunisie Médicale* 2014 ; 92 : 635-638. X
- [9] Traoré Y, Mounkoro N, Teguéte I , Diarra I, Sissoko S ,Dolo A et al.Hystérectomie vaginale dans le service de gynéco-obstétrique de l'hôpital du Point G Année 2005, 3 p.
- [10] Traoré B. Hystérectomie vaginale dans le service de gynéco-obstétrique du CSREF CVI du district de Bamako ; Mémoire de spécialisation. FMOS, Année 2019, 85 p.
- [11] Magara FS. Hystérectomie vaginale dans le service de gynéco-obstétrique de l'hôpital du MALI portant sur 37cas. Thèse de médecine, FMOS, Bamako, Année 2015, 101 p.
- [12] Rainibarijoana LN. Hystérectomies vaginales réalisées au CHU-gynecologie obstétrique de Befelatanana Antananarivo, Année :2016 vol 2 :16-18. *Journal Malgache de gynécologie obstétrique (JMGO).*
- [13] Keita M. Prévalence et traitement des prolapsus génitaux a la maternité du centre de santé de référence de la commune CVI du district de Bamako, Année :2018 vol 2 :234-241. *Journal Africain des cas cliniques et revues.*
- [14] Kim.CM, Jeon MJ, Chung DJ, Kim.S. K, Kim.J. W Ba SW et al. Risk factors for pelvic organ prolapseJ. *Gynecol Obstet* 2018 ;248-51p.
- [15] Berrada K. Hystérectomies vaginales ; Thèse de médecine : Etude rétrospectives réalisée dans le service de gynécologie-obstétrique du CHU Hassan II de Fès, Année 2014, N 029/14 ; p : 69-112.
- [16] Lambaudie E, Boukerou M, Cosson M, Querlen D, Crépin G. Hystérectomie pour lésions bénignes : Complications per-opératoires et post-opératoires. Année 2014 ;125 : 340-5

## To cite this article :

M Diallo, M Konaté, A Bocoum, IK Diakité, M Camara, L Diarra et al. Vaginal hysterectomy in the general surgery department of the reference health center of commune VI of the District of Bamako, Mali. *Jaccr Africa* 2023; 7(2): 382-388



## Cas clinique

### Accident vasculaire cérébral ischémique (AVCI) révélateur d'une endocardite infectieuse chez une enfant : à propos d'un cas à l'hôpital national Amirou Boubacar Diallo de Niamey

Ischaemic stroke revealing infective endocarditis in a child: about a case  
at Amirou Boubacar Diallo National Hospital of Niamey

B Dodo\*<sup>1,3</sup>, A Bonkano<sup>1</sup>, AK Ibrahim Mamadou<sup>1</sup>, K Souley<sup>1</sup>, H Saley<sup>1</sup>, M Hamadou<sup>1</sup>, S Aboubacar<sup>1,3</sup>,  
S Rabo<sup>2</sup>, D Boureima<sup>1</sup>, M Harouna<sup>1</sup>, IA Toure<sup>1,3</sup>

#### Résumé

Introduction : Les complications cérébrales sont les plus fréquentes des complications emboliques de l'endocardite infectieuse. Elles en sont inaugurales chez 10 à 20 % des patients. L'objectif était de rapporter un cas d'AVCI révélateur d'une EI chez l'enfant.

Méthodologie : Il s'agissait d'une patiente de 12 ans aux antécédents médicaux d'angines à répétitions, adressée à l'échocardiographie pour bilan étiologique d'un accident vasculaire cérébral. Le début de la symptomatologie remonterait à 2 mois par une fièvre non chiffrée associée à des polyarthralgies, ayant nécessité plusieurs hospitalisations.

Résultats : L'examen clinique a retrouvé une patiente consciente avec un état général OMS 4, une hémiparésie droite proportionnelle, une aphasie de Broca, un état hémodynamique stable, une fièvre à 38.7°C, une tachycardie régulière à 122 battements par minute, et un souffle cardiaque diastolique aortique. L'échographie Doppler cardiaque transthoracique a mis en évidence une végétation sur la valve aortique.

La tomodensitométrie (TDM) cérébrale a mis en évidence une plage d'hypodensité dans le territoire de la sylvienne (artère cérébrale moyenne) gauche évoquant un accident vasculaire cérébral ischémique. Le diagnostic de l'EI a été retenu sur la base des critères de Duck modifiés.

Conclusion : Un tableau neurologique fébrile peut être la complication d'une endocardite infectieuse et en être révélateur.

Mots clés : Accident vasculaire cérébral, Endocardite, Ablation de la lèvre, Niamey.

#### Abstract

Introduction: Cerebral complications are the most frequent embolic complications of infective endocarditis. They are inaugural in 10 to 20% of patients. The objective was to report a case of stroke revealing an IE in a child.

Methodology: This was a 12-year-old patient with a medical history of recurrent angina, referred to echocardiography for etiological assessment of a stroke. The onset of the symptoms was 2

months ago with an intermittent fever associated with polyarthralgia, which had led to several hospitalizations.

Results: Clinical examination revealed a conscious patient with acceptable general condition, proportional right hemiplegia, Broca's aphasia, stable hemodynamic status, febrile at 38.7 °C, regular tachycardia at 122 beats per minute, and heart murmurs. Transthoracic cardiac Doppler ultrasound showed vegetation. The cerebral computed tomography (CT) scan showed a hypodense left fronto-parietal-temporal area suggestive of ischemic stroke. The diagnosis of infective endocarditis was made on the basis of the modified Duke criteria

Conclusion: A febrile neurological picture may be a complication of infective endocarditis and may be indicative of it.

Keyword: Child, endocarditis, stroke, Niamey, Niger.

## Introduction

Les complications emboliques de l'endocardite infectieuse (EI) sont graves et mettent en jeu le pronostic vital. Parmi ces complications emboliques, les complications cérébrales sont les plus fréquentes [1]. Leur prévalence varie entre 10 et 65 % selon les études et selon la technique d'imagerie utilisée [2]. Elles sont inaugurales de l'EI chez 10 à 20 % des patients et constituent une urgence thérapeutique car elles sont associées à une augmentation de la mortalité et de la morbidité des EI [3]. Cette mortalité atteindrait 50 % en cas de complications neurologiques [3]. D'où l'intérêt d'envisager le diagnostic de l'EI devant tout tableau neurologique fébrile. Ainsi, nous vous rapportons un cas d'EI révélé par un accident vasculaire cérébral ischémique (AVCI) chez une jeune fille de 12 ans avec un antécédent (ATCD) d'ablation traditionnelle de la luette pour une notion d'amygdalite.

## Cas clinique

Il s'agissait d'une patiente âgée de 12 ans avec comme ATCD médical une ablation traditionnelle de la luette par un Wanzam (coiffeur traditionnel) à l'âge de 4 ans pour des notions d'amygdalite. La patiente nous a été adressée pour bilan étiologique d'un AVCI.

Le début des symptômes remonterait à environ 2 mois par une fièvre prolongée associée à des polyarthralgies, ayant motivé plusieurs hospitalisations au cours desquelles elle aurait bénéficié d'un traitement parentéral à base d'antibiotiques et des examens paracliniques. Sans amélioration, l'évolution fut marquée par la persistance de la fièvre et la survenue brutale à J 50 d'un déficit moteur de l'hémicorps droit avec aphasie qui amenèrent les parents à consulter en service de pédiatrie de l'HNABD.

A l'admission, l'état général était classé OMS 4, l'hémodynamique était stable, le score de Glasgow à 15, une fièvre à 38.7°C, la fréquence cardiaque à 122 battements par minute. L'examen clinique notait une hémiplegie droite proportionnelle et une aphasie de Broca, un souffle systolo-diastolique au foyer aortique. Ailleurs l'examen était sans particularité. Le bilan sanguin notait une hyperleucocytose à 16,38 .10<sup>3</sup> /µl à prédominance granulocytaire, une anémie microcytaire hypochrome à 8,9 g /dl, une thrombocytose à 375 .10<sup>3</sup> /µl ; une fonction rénale normale (clairance créatinine à 100,9 ml/min) ; la vitesse de sédimentation à 96 mm, la protéine C réactive à 96 mg/l, une hémoculture négative à trois reprises. L'électrophorèse de l'hémoglobine était de génotype AA (A1=97,5% et A2=2,5%). Les anticorps antistreptolysine O (ASLO) étaient négatifs. La sérologie VIH était négative. L'électrocardiogramme (ECG) a mis en évidence une tachycardie sinusale régulière. La radiographie du thorax a objectivé une discrète cardiomégalie avec un index cardio thoracique à 0, 56. L'échographie Doppler cardiaque transthoracique (figure 1: 1A, 1B) a mis en évidence une végétation de 22\*10.3 mm sur la valve sigmoïde aortique non coronaire avec une fuite aortique sévère. La fraction d'éjection du ventricule gauche



était à 68.8%; Pas de malformation cardiaque congénitale. L'échographie Doppler des troncs supra-aortiques était normale. La tomodensitométrie (TDM) cérébrale sans injection (figures 2) a objectivé une plage d'hypodensité dans le territoire de la sylvienne (artère cérébrale moyenne) gauche évoquant un AVCI. Le fond d'œil était normal. Le bilan d'extension fait de scanner thoraco abdominal et d'échographie abdominale était normal. La recherche de portes d'entrée était sans particularité (pas d'affection oto-rhino-laryngologique, l'examen cytobactériologique des urines normal) en dehors de l'ablation traditionnelle de la luette. Le diagnostic de l'EI a été retenu sur la base des critères de Duck

modifiés dont un critère majeur échographique (la végétation) et trois critères mineurs (fièvre, l'AVCI, terrain probable de cardiopathie rhumatismale). Le traitement a consisté à faire de la ceftriaxone injectable 100mg/kg par jour pendant 6 semaines et de la gentamycine 3mg/kg pendant deux semaines plus le traitement adjuvant. L'évolution intrahospitalière fut marquée par un amendement de la fièvre à J7 d'antibiothérapie, une récupération partielle de la fonction motrice et une récupération de la parole au 21eme jour, une correction spontanée de son anémie, une normalisation de la leucocytose, ainsi que le bilan inflammatoire au 15ém jour d'antibiothérapie.

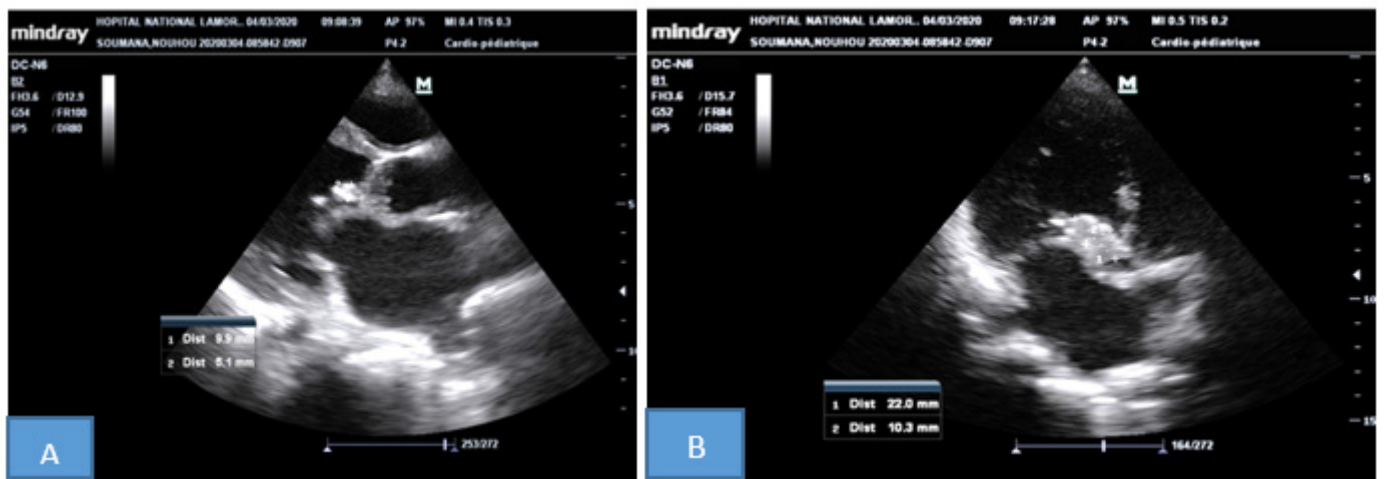


Figure 1 : Echodoppler cardiaque. Figures 1A et 1B : Grosse végétation sur le versant ventriculaire. La sigmoïde antérieure en coupe parasternale grand axe.

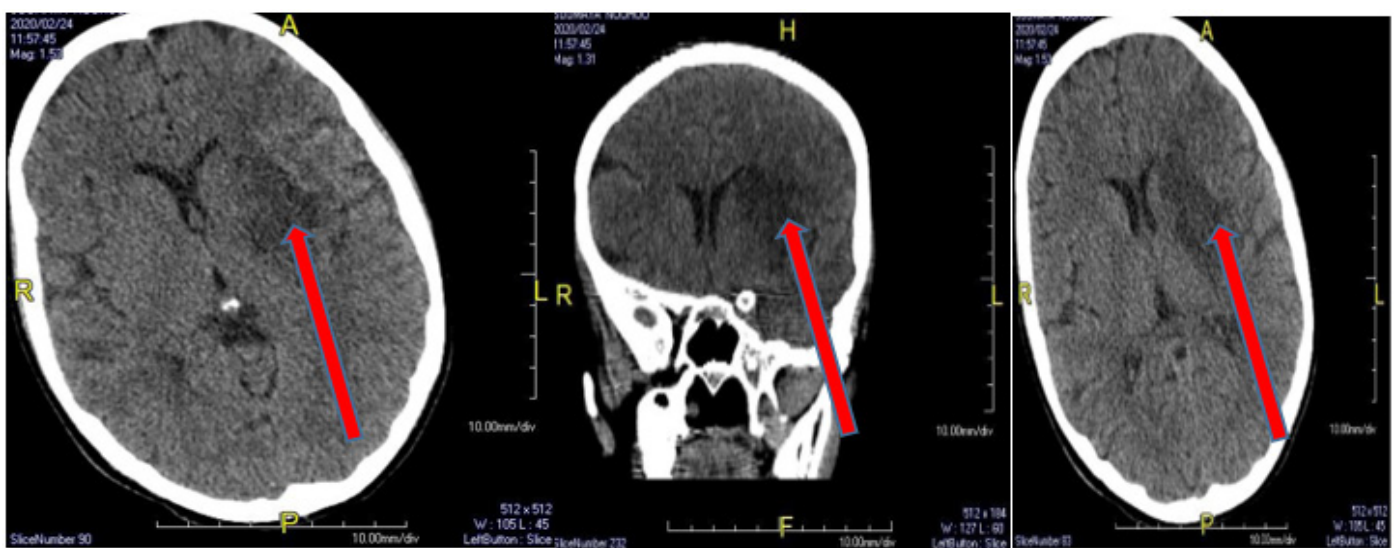


Figure 2 : Plage hypodense en territoire Sylvienne gauche

## Discussion

Les complications cérébrales sont les complications les plus fréquentes des EI [1]. Leur prévalence varie entre 10 % et 65 % selon les études et selon la technique d'imagerie utilisée [2]. Ainsi, Bitar, dans une série de 41 enfants a retrouvé 20 % de présentation neurologique [4]. Dans l'étude en tomodensitométrie (TDM) cérébrale, Thuny et al. rapportaient 22 % d'évènements neurologiques emboliques [2]. Ces complications apparaissent plus fréquentes dans les études qui ont utilisé l'imagerie par résonance magnétique (IRM) cérébrale compte tenu de la sensibilité supérieure des séquences en diffusion par rapport au scanner. Ainsi, l'étude en IRM de Snygg-Martin et al. révèle 65 % d'évènements neurologiques, dont 30 % silencieux, associés au diagnostic d'EI [3]. Le spectre des complications neurologiques de l'EI est large. Il comprend les accidents vasculaires cérébraux (AVC) ischémiques et hémorragiques, les accidents ischémiques transitoires (AIT), les AVC asymptomatiques (ou silencieux) et les complications infectieuses comme les anévrismes infectieux, les abcès cérébraux et les méningites. Les AVCI en rapport avec un embole septique constituent la majorité des complications cérébrales de l'EI [1]. Gillinov et al. dans une série de 247 malades porteurs d'EI, dont 34 avaient présenté des complications neurologiques, retrouvaient près de 68 % d'AVCI [1]. Dans une série Burkinabée, les AVCI représentaient 64,3 % des complications neurologiques [1]. Selon une série pédiatrique de 57 patients hospitalisés pour EI, les AVCI représentaient 40% des complications neurologiques [5]. Les embolies cérébrales, rapportées dans 10 à 35% des cas, touchent le plus souvent le territoire de l'artère cérébrale moyenne [6]. L'hémiplégie est la manifestation neurologique la plus fréquente (45 %) [3]. Cependant chez notre patiente le déficit était une hémiplégie proportionnelle. Les facteurs de risque de complications neurologiques sont principalement la grande taille de la végétation, la localisation mitrale, les EI à staphylocoque aureus [5]. En effet, chez notre patiente, la végétation mesurait

22\*10.3 mm et de localisation aortique. Selon une étude française seule la présence d'une grande végétation ( $\geq 10$  mm) et l'embolisation des membres sont indépendamment associées à la présence des embolies cérébrales [5]. Ce risque de complications neurologiques diminue rapidement après le début de l'antibiothérapie d'où l'importance d'un diagnostic et d'un traitement précoces de l'EI [3]. Il n'y a pas de consensus sur l'intérêt d'une chirurgie cardiaque préventive des complications neurologiques en cas d'EI. La migration d'un unique embole n'est pas une indication à la chirurgie valvulaire étant donné la rareté des récurrences une fois l'infection contrôlée [5]. Certains auteurs envisagent cette chirurgie à un stade précoce de la prise en charge d'une EI à *S. aureus*, en cas de végétation mitrale, volumineuse, mobile ou dont la taille augmente sous antibiothérapie adaptée [7].

La mortalité des EI est de 20 %, plus élevée en cas de complication neurologique (52%) après un AVC dans la série d'Anderson et al. [6]. Les facteurs péjoratifs sont la greffe bactérienne sur prothèse intracardiaque, la nature du germe (*S. aureus*) et la survenue d'une hémorragie cérébrale [8].

## Conclusion

Un tableau neurologique fébrile peut être la complication d'une EI et en être révélateur. Elle est à évoquer de principe chez un enfant porteur d'une cardiopathie congénitale mais aussi, chez l'enfant sans antécédent cardiaque, devant l'apparition d'un souffle cardiaque ou devant des lésions cérébrales évocatrices par le caractère multiple et leur aspect varié.

## Contribution des auteurs

Boubacar Dodo : rédaction de l'article et est le correspondant de l'étude.

## \*Correspondance

DODO Boubacar

[bdodo4@gmail.com](mailto:bdodo4@gmail.com)

**Disponible en ligne** : 28 Juin 2023

- 1 : Hôpital national Amirou Boubacar Diallo, Niamey, Niger.
- 2 : Hôpital général de référence de Niamey, Niamey, Niger.
- 3 : Faculté des sciences de la santé, Université Abdou Moumouni de Niamey, Niamey, Niger.

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflit d'intérêt** : Aucun

## Références

- [1] Yaméogo NV, Seghda A, Kagambèga LJ et al . Les complications neurologiques des endocardites infectieuses au Burkina Faso. Caractéristiques cliniques, prise en charge et profil évolutif. *Annales de Cardiologie et d'Angéiologie* 64 (2015) 81–86
- [2] Thuny F, Avierinos JF, Tribouilloy C et al. Impact of cerebrovascular complications on mortality and neurologic outcome during infective endocarditis: a prospective multicentre study. *Eur Heart J* 2007;28:1155–61.
- [3] Snygg-Martin U, Gustafsson L, Rosengren L et al. Cerebrovascular complications in patients with left-sided infective endocarditis are common: a prospective study using magnetic resonance imaging and neurochemical brain damage markers. *Clin Infect Dis* 2008;47:23–30.
- [4] Bitar FF, Jawdi RA, Dbaibo GS et al. Paediatric infective endocarditis : 19-year experience at a tertiary care hospital in a developing country. *Acta Paediatr.* 2000 ;89(4) :427-30. doi : 10.1080/080352500750028131. PMID : 10830454.
- [5] Papadimitriou-Olivgeris M, Monney P, Ting C et al. Facteurs de risque d'embolisation cérébrale lors d'endocardite infectieuse. *Medecine et maladies Infectieuses* 50 (2020) S31-S199. DOI : 10.1016/j.medmal.2020.06.050.
- [6] Anderson DJ, Goldstein LB, Wilkinson WE et al. Stroke location, characterization, severity, and outcome in mitral vs

aortic valve endocarditis. *Neurology.* 2003 ;61(10) :1341-6. doi : 10.1212/01.wnl.0000094359.47929.e4. PMID : 14638952.

- [7] Tribak M, Konate M, Elhassani A et al. Endocardite infectieuse aortique : intérêt de la chirurgie. À propos de 48 cas. *Ann Cardiol Angeiol (Paris)* (2015), <http://dx.doi.org/10.1016/j.ancard.2015.02.003>
- [8] Venkatesan C, Wainwright MS. Pediatric endocarditis and stroke : a single-center retrospective review of seven cases. *Pediatr Neurol.* 2008 ;38(4) :243-7. doi : 10.1016/j.pediatrneurol.2007.12.009. PMID : 18358401 ; PMCID : PMC2409276.

## Pour citer cet article :

B Dodo, A Bonkano, AK Ibrahim Mamadou, K Souley, H Saley, M Hamadou et al. Accident vasculaire cérébral ischémique (AVCI) révélateur d'une endocardite infectieuse chez une enfant : à propos d'un cas à l'hôpital national Amirou Boubacar Diallo de Niamey. *Jaccr Africa* 2023; 7(2): 389-393

*Article original*

## Evaluation du stress chez le personnel soignant impliqué dans la prise en charge de la pandémie à Covid 19 dans trois (3) CHU de Bamako

Evaluation of stress among nursing staff involved in the management of the Covid 19 pandemic in three (3) university hospitals in Bamako

L Diakité\*<sup>1, 2, 11</sup>, B Dembélé<sup>2</sup>, M Koné<sup>2, 3</sup>, SA Beye<sup>4</sup>, S Konaté<sup>5</sup>, MB Coulibaly<sup>6</sup>, TB Bagayoko<sup>7</sup>, FK Maiga<sup>8</sup>, S Sangaré<sup>9</sup>, M Koumaré<sup>4</sup>, A Maiga<sup>10</sup>, I Sacko<sup>2</sup>, S Sanogo<sup>2</sup>, B Diallo<sup>2</sup>, J Théra<sup>11</sup>, S Doumbia<sup>11</sup>, H Sangho<sup>11</sup>

**Résumé**

Le stress affecte l'état psychique et la performance du personnel médical. Elle est générée par les situations d'urgence telles les maladies infectieuses transmissibles et/ou mortelles comme la Covid-19. Cette pandémie à Coronavirus du fait de la contagiosité et du risque de décès pourrait être un facteur d'anxiété du personnel assurant la prise en charge des patients. Afin d'évaluer le stress chez le personnel impliqué dans la prise en charge des patients atteints de Covid-19, nous avons initié une étude transversale chez les professionnels officiant dans les principaux sites de prise en charge de la Covid-19 notamment les CHU Point G, Hôpital du Mali et l'hôpital de dermatologie de Bamako. Le questionnaire de Karasek a servi à la collecte des données. Notre population d'étude était dominée par les infirmiers et aides-soignants avec une moyenne d'âge de 34,7±7,5 ans. Les facteurs de risque de stress révélés par notre étude étaient majoritairement endogènes et concernaient la forte demande psychologique (61,3 %) pour la faible Latitude Décisionnelle, le faible soutien social (42,8

%) et la tension au travail ((job train ; 69,4%) isostrain (55,3%)).

La gestion des maladies infectieuses transmissibles génère une situation de stress chez le personnel soignant. Une investigation plus approfondie permettrait d'évaluer le poids de ce stress sur la performance du personnel soignant pour une amélioration de la prise en charge et une éventuelle intégration du volet psycho-social du personnel soignant.

Mots-clés : Stress, personnel santé, covid19, CHU Bamako-Mali.

**Abstract**

Stress affects the psychological state and performance of medical staff. It is generated by emergency situations such as communicable and/or fatal infectious diseases like Covid-19. This Coronavirus pandemic, because of its contagiousness and the risk of death, could be a factor of anxiety for the personnel providing patient care. In order to assess stress among staff involved in the management of

patients with Covid-19, we initiated a cross-sectional study among professionals working in the main sites where Covid-19 is managed, namely the CHU Point G, Hôpital du Mali and the dermatology hospital in Bamako. The Karasek questionnaire was used to collect data. Our study population was dominated by nurses and orderlies with an average age of  $34.7 \pm 7.5$  years. The risk factors for stress revealed by our study were mostly endogenous and concerned high psychological demand (61.3%) for low decision latitude, low social support (42.8%) and work tension ((job train; 69.4%) isostrain (55.3%)).

The management of communicable infectious diseases generates a stressful situation for health care staff. Further investigation would make it possible to evaluate the weight of this stress on the performance of health care personnel in order to improve the management and possible integration of the psychosocial aspect of health care personnel.

Keywords: Stress, health personnel, covid19, CHU Bamako-Mali.

---

## **Introduction**

Au Mali, les premiers cas ont été enregistrés le 25 mars 2020, compte aujourd'hui 14566 cas positifs et 531 décès à la date du 29 Juillet 2021 selon le communiqué N°514 du Ministère de la Santé et des Affaires Sociales.(1, 9)

Le personnel de santé de la médecine est particulièrement touché par la problématique d'un stress professionnel de plus en plus destructeur pour l'individu. Le stress généré par la pandémie de la COVID-19 est venu s'ajouter à une souffrance psychique déjà élevée (2).

Face à une menace non anticipée et très peu connue, l'organisation des soins de santé s'est retrouvée bouleversée. Les consultations non-urgentes ont été réduites, la plupart des interventions chirurgicales reportées, les hôpitaux de jour et certains services fermés, les différentes compétences réorientées vers la prise en charge des patients COVID. La pandémie

de la COVID-19 a mis en évidence les fragilités du système, mais aussi la vulnérabilité de l'humain. Cette dernière variable a toujours eu tendance à être négligée. Le professionnel de la santé doit s'adapter seul à un environnement en pleine mutation où les questions de procédure et d'organisation dominent le discours (2).

Plusieurs études menées auprès du personnel de santé en Europe, Asie et Amérique du Nord ont révélé que les soignants engagés dans les soins présentaient des manifestations anxieuses modérées à sévères, avec des préoccupations centrées sur l'infection virale elle-même, et la crainte de contamination des proches avec des conséquences dommageables pour leur santé (10).

Ces situations sont génératrices de risques psychosociaux dits « risques émergents » Il s'agit du « Stress » le chef de file, de la « violence », du « harcèlement moral et sexuel », de la « souffrance au travail »... autant d'expressions, sont définis comme les risques pour la santé mentale, physique et sociale, engendrés par les conditions d'emploi et les facteurs organisationnels et relationnels susceptibles d'interagir avec le fonctionnement mental (11).

Selon le Bureau International du Travail (B.I.T), les risques psychosociaux (RPS) peuvent porter atteinte à l'intégrité psychique et physique des travailleurs en se manifestant sous forme de stress professionnel, violences internes regroupant les conflits interpersonnels ainsi que des violences externes infligées par des personnes externes à l'organisme (12).

Le stress est parfois qualifié d'« adapté » lorsqu'il apparaît de façon momentanée et peut être maîtrisé par la personne qui le subit, lui permettant ainsi de résoudre les difficultés et d'effectuer les tâches ou adaptations requises. Lorsque ce stress perdure et aboutit à l'émergence des RPS, il est alors qualifié « inadapté ». À côté des risques physiques, biologiques et chimiques, ces risques apparaissent comme majeurs et n'épargnent aucun pays quel que soit son niveau de développement (14).

Selon le consensus enfin obtenu sur la définition du

stress par l'Agence européenne pour la sécurité et la santé au travail, un état de stress survient lorsqu'il y a « un déséquilibre entre la perception qu'une personne a des contraintes que lui impose son environnement et la perception qu'elle a de ses propres ressources pour y faire face »(15).

Ces facteurs sont entre autres : les exigences du travail (notamment le temps de travail et son intensité, complexité du travail), l'insécurité de l'emploi et du travail, les exigences émotionnelles, le manque d'autonomie et de marge de manœuvre, le manque de soutien social et de reconnaissance au travail, les conflits de valeurs. (13)

L'évaluation des risques psychosociaux notamment le stress passe donc par l'identification et l'évaluation des facteurs de risque de stress cité dessus.

Devant cette peur de la population générale des agents de santé nous avons initiés le présent travail pour évaluer le stress chez le personnel soignant dans 3 CHU de Bamako au cours de la pandémie à COVID-19.

## Méthodologie

L'étude s'est réalisée à Bamako au Mali dans trois centres hospitalo-universitaires sélectionnés par les autorités sanitaires pour la prise en charge de la maladie à coronavirus COVID-19, à savoir le Centre hospitalo-universitaire du point G, l'hôpital de dermatologie de Bamako et l'hôpital du Mali.

### *Type et population d'étude*

Il s'agissait d'une étude transversale descriptive prospective allant du 1er Janvier au 30 juillet 2021 soit 07 mois. L'étude a concernée l'ensemble de personnel impliqué dans la prise charge et qui ont accepté de participer à l'étude dans les 03 CHU de Bamako.

### *Taille de l'échantillon*

Nous avons établi un échantillon global regroupant des agents de santé des 3 CHU confrontés aux mêmes situations de stress. En absence d'une fréquence connue du stress chez le personnel soignant dans les centres de prise en charge de la COVID-19. La

fréquence des agents de santé pour la demande psychosociale était de 0.32 dans une étude faite à l'hôpital Gabriel Touré (22). Nous allons utiliser cette prévalence pour calculer la taille de notre échantillon. La taille de l'échantillon d'une étude scientifique est calculée à partir de la formule de Schwartz qui est la suivante :

- Si l'effectif de la population est supérieur ou égal à 10 000

$$n = z^2 \times p(1 - p) / m^2 \text{ avec :}$$

$n$  = taille de l'échantillon,  $z = 1,96$  pour un niveau de confiance de 95%

$p$  = prévalence (lorsqu'elle est inconnue,  $p = 0,5$ ) = 0,32

$m = 5\%$  (marge d'erreur tolérée)

Après calcul, on trouve  $n = 334$

Si l'effectif de la population est inférieur à 10 000

$$n_1 = n / 1 + (n / N) = n \times N / (n + N) \text{ où}$$

$n_1$  = taille de l'échantillon

$n = 334$

$N$  = Taille de la population (CHU Point G = 518, Hôpital du Mali = 267 et Hôpital Dermatologique = 120) = 905.

Après calcul, on trouve  $n_1 = 244$  qui est la taille minimale que doit avoir notre étude.

Cependant, pendant la collecte, nous avons pu avoir 168 fiches d'enquête correctement renseignées. Donc la taille de notre échantillon est de 168.

Pour le choix des personnes à enquêter, nous avons procédé par la méthode d'échantillonnage aléatoire simple.

### *Considérations éthiques*

La participation à l'étude était totalement volontaire. La confidentialité et l'anonymat ont été garantis durant toute la procédure de ce travail.

### *Analyse des données*

Les différents scores ont été calculés pour chaque travailleur avec le logiciel Excel 2013. Les données ont été enregistrées et analysées avec le logiciel EPI INFO version 7.2.3.1.

D'abord, au cours de cette étude, les variables ont été regroupées en variables quantitative (âge, ancienneté au poste de travail, durée du travail) et en variables

qualitative (sexe, catégories professionnels, typologie de contrat ...).

Ensuite le questionnaire de Karasek dans sa version française (Karasek's Job Content Questionnaire ; KJCQ) cote trois dimensions de l'environnement psychosocial au travail (23). Il comporte 26 questions : neuf pour DP, neuf pour LD et huit pour SS.

La demande psychologique (DP) évalue la quantité, la rapidité, la complexité, l'intensité, le morcellement et la prévisibilité du travail.

Le score de la demande psychologique était calculé sur 36 avec une médiane à 21, de ce fait elle est significative si le score de la médiane est supérieur à 21.

La latitude décisionnelle (LD), apprécie les marges de manœuvres, l'utilisation acquise et les développements des compétences. Elle représente donc la possibilité de choisir sa façon de travailler et de participer aux décisions qui s'y rattachent et l'utilisation des compétences couvre le fait d'utiliser ses propres compétences et qualifications et d'en développer de nouvelles.

Sa valeur est significative lorsque le score de calcul de l'autonomie additionné au score d'utilisation des compétences est inférieur à 71.

Le soutien social (SS) estime l'appui professionnel et émotionnel par les supérieurs et les collègues.

Dans cette troisième dimension, la valeur est obtenue par l'addition du score de calcul des collègues et de la hiérarchie (supérieur).

La valeur devient significative si le score calculé est inférieur à la médiane 24.

Ces trois dimensions permettent d'identifier des situations à risque.

La tension au travail « job strain » est la combinaison d'une faible latitude décisionnelle (score inférieur à 71) et d'une forte demande psychologique (score supérieur à 21) dans ce contexte, l'individu est dans le cadran stressé et donc considéré en situation de job strain.

« L'isostrain » est l'association d'une situation de job strain et d'un faible soutien social, inférieur à 24, il est considéré comme faible.

Les réponses proposées (sur une échelle de Likert en quatre points) sont « pas du tout d'accord », « pas d'accord », « d'accord » et « tout à fait d'accord ».

## Résultats

Sur les 168 personnels de santé enquêtés 69,1% (116/168) étaient du sexe masculin contre 30,9% (52/168) de sexe féminin avec un sex-ratio de 2. La tranche d'âge la plus représentée était de 20-35 soit 58,1% (105/168) avec une moyenne d'âge de  $34,7 \pm 7,5$  ans. La catégorie Infirmiers/Aides-soignants était la plus dominante avec 39,8% (67/168) suivi des médecins généralistes 28,7% (48/168). Les participants qui avaient moins de 5 ans d'expérience professionnelle étaient les plus nombreux soit 51,2% (86/168). Pendant cette étude la moyenne d'heures travaillé par semaine était de  $75,33 \pm 13,45$  heures [Tableau I. Au sein de la population d'étude 38,7% des personnels avaient une latitude décisionnelle, 79,2% étaient en job strain, la moyenne avait un soutien social de la part des collègues et des supérieurs [Figure 2].

La latitude décisionnelle était élevée chez 32,1% des hommes contre 6,5% des femmes. La demande psychologique était faible chez 16,1% des hommes contre 4,7% des femmes et le Soutien social était élevé chez 36,3% des hommes contre 20,8% des femmes [Tableau II].

Il était constaté chez 81,5% des enquêtés [Figure 1] une absence de marge de manœuvre [Tableau III].

La qualité des mesures de la prévention était jugée insuffisante par 45,2% des enquêtés [Figure 3].

Nous retrouvons dans cette étude que la plupart du personnel impliqué dans prise charge de l'affection à COVID-19 dans les différents sites, étaient sous contrat CDD (3-6 mois renouvelable) toutes catégories confondues soit 76,6%.

Tableau I : Caractéristiques socioprofessionnels

Caractéristiques socioprofessionnels		Effectifs (N=168)	Pourcentage (%)	
Sexe	Homme	116	69,1	
	Femme	52	30,9	
Age (ans)	20-35	105	62,5	Moyenne 34,7±7,5 ans
	35-45	41	24,4	
	45-60	22	13,1	
Catégories Professionnelles	T.S/Gardiens	15	8,9	
	Hygiénistes	18	10,8	
	Infirmiers/Aides-soignants	67	39,8	
	Biologistes	5	2,9	
	Médecin généraliste	48	28,7	
	Médecin spécialiste	15	8,9	
Ancienneté au poste de travail	[Moins 05 ans [	86	51,2	Moyenne 6±7,5 ans
	[05-10 ans [	41	24,4	
	[10-15 ans [	23	13,7	
	[15 ans & plus [	18	10,7	
Nombre d'heures travail/semaine	≥ à 40 heures	139	82,7	Moyenne 75,33±13,45 heures
	≤ à 40 heures	29	17,3	
Types contrat	Fonctionnaires	43	25,6	
	Contractuels	125	74,4	

Tableau II : Les dimensions psychosociales de travail en fonction du sexe.

Latitude décisionnelle (n=168)			
Sexe	Faible	Eleve	Total
Homme	62	54	116
Femme	41	11	52
Total	103	65	168
Demande psychologique			
Sexe	Faible	Eleve	Total
Homme	27	89	116
Femme	8	44	52
Total	35	132	168
Soutien social			
Sexe	Faible	Eleve	Total
Homme	55	61	116
Femme	17	35	52
Total	72	96	168



Tableau III : Répartition des personnels en fonction des sous axes de la latitude décisionnelle

Sous axes de la Latitude décisionnelle		
	Fréquence	Pourcentage
Marges de manœuvres	137	81,5
Utilisation des compétences	133	79,1
Développement des compétences	105	62,5

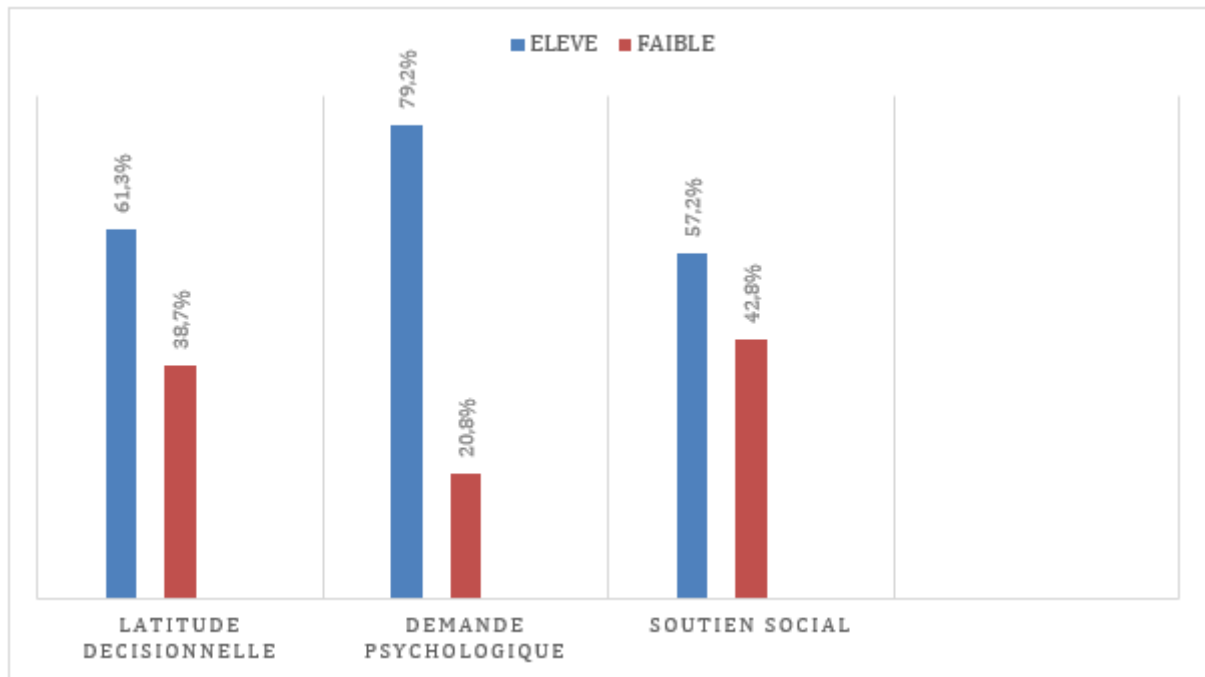


Figure 1 : Score global des trois dimensions psychosociales

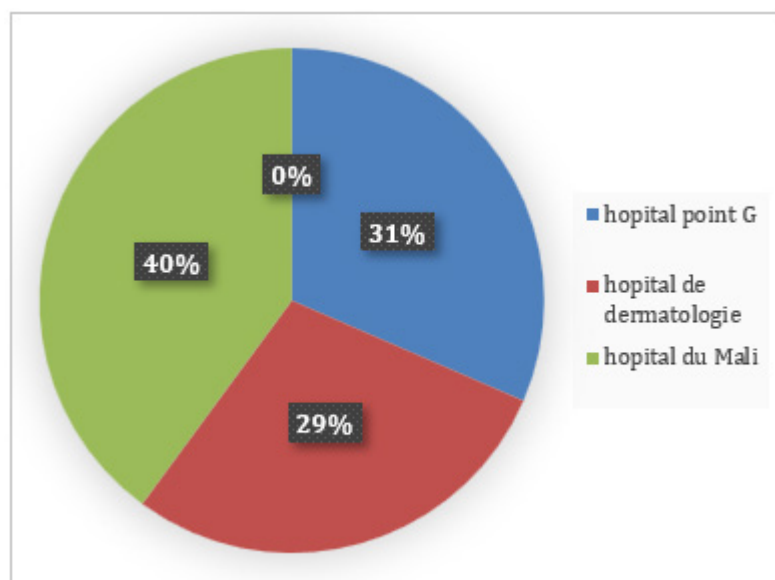


Figure 2 : Répartition des personnels dans les sites de prise en charge.

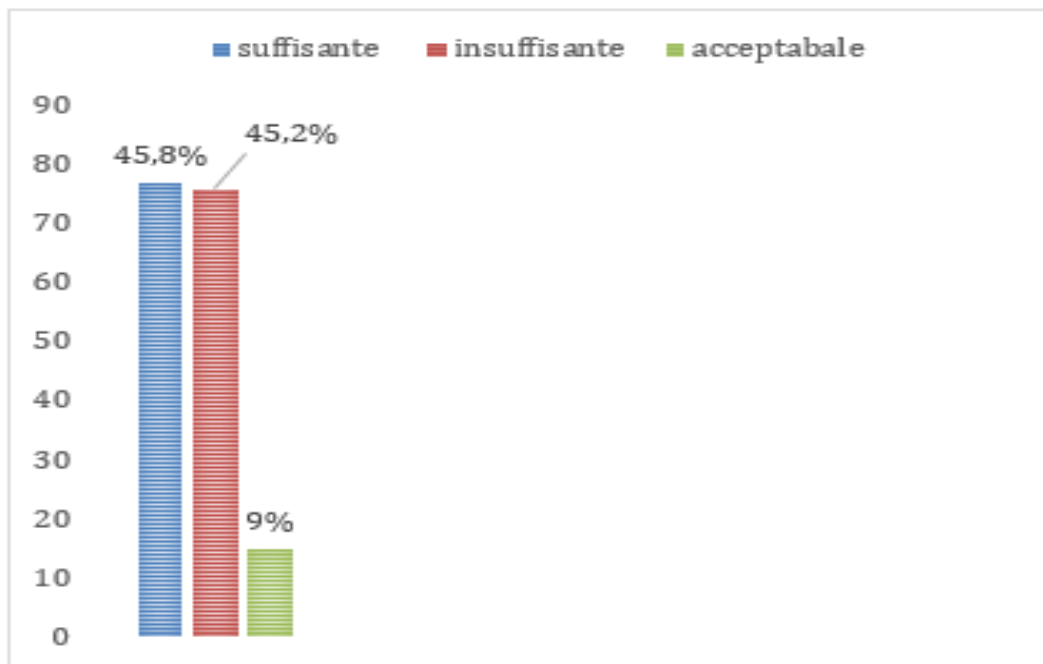


Figure 3 : Selon le jugement de la formation

## Discussion

### • Les caractéristiques socio-professionnelles

#### □ Age

Sur une population de 168 personnels de santé, l'âge moyen était de 34,7 ans  $\pm$ 7,5 avec des extrêmes allant de 21 à 52 ans soit une population relativement jeune. Ce résultat se rapproche des études faites par Ataboho EE et al (11) en 2020 au Congo (pointe noire), sur les risques psychosociaux chez les professionnels de santé et Adelin, T.B et al (24) à l'université de Parakou au Bénin sur le burn-out Chez Le Personnel Soignant des unités de Soins intensifs de l'hôpital universitaire de Parakou qui avaient retrouvé respectivement 39,31 $\pm$ 8,13 ans et 34,4 $\pm$ 9,3.

Cette moyenne d'âge pourrait s'expliquer par le nombre élevé de médecins en spécialisation assurant les gardes.

#### □ Sexe

Le sexe masculin a prédominé dans cette étude avec 66,6%. Cette prédominance masculine est retrouvée dans d'autres séries (24) et al avec 57% et un sexe ratio de 1,3. Dans l'étude de Ataboho (11) les femmes étaient à proportion presque égale aux hommes avec un sexe ratio F/H à 1,1.

Selon l'enquête « conditions de travail » de la DARES (direction de l'animation de la recherche, des études et des statistiques) réalisée en 2013, 70% des salariés

du secteur hospitalier déclarent travailler le samedi ; ils sont 64% à travailler le dimanche et 33% la nuit (25).

Ces situations étaient autant de facteurs limitant la participation moins effective des femmes dans cette étude.

#### □ Les catégories professionnelles.

La plus représentée était le groupe infirmiers/aides-soignants et médecins soit respectivement 39,8% et 28,7% pour les médecins généralistes et 8,7% pour les médecins spécialistes.

Cette prédominance de la classe infirmiers/aides-soignants est superposable à l'étude effectuée par Laraqui et al (13) qui a retrouvé 66,8% de la classe infirmière.

Cette tendance pourrait s'expliquer par la charge du travail relevant de la classe infirmière en milieu hospitalier.

#### □ L'ancienneté au poste de travail.

Dans cette étude la majorité des personnels impliqués dans la prise en charge avaient une ancienneté au poste de travail de moins de 5 ans soit une moyenne de 6 ans  $\pm$ 7,5ans.

Cette ancienneté n'avait pas d'influence dans la gestion de la pandémie, mais aussi cette prévalence pourrait s'expliquer par le mode de recrutement des personnels

car la plupart des catégories professionnelles étaient jeunes médecins engagés et les infirmiers recrutés pour la circonstance.

De ce fait on ne peut affirmer que cette ancienneté relativement jeune dans notre contexte a eu un effet négatif dans l'organisation du travail de ces professionnels de santé.

□ Typologie de contrat.

Nous retrouvons dans cette étude que la plupart des personnels impliqués dans prise charge de l'affection à COVID-19 dans les différents sites, étaient sous contrat CDD (3-6 mois renouvelable) toutes catégories confondues soit 76,6%.

Cela témoigne l'insuffisance en ressources humaines des personnels de santé dans les structures hospitalières au Mali.

Cette situation avait un effet psychologique sur la santé de ces personnels impliqués dans les sites de prise en charge, car se vivait derrière une insécurité à l'emploi.

• **Les connaissances sur la prévention de la COVID 19 et le management de la gestion de prise en charge**

L'arrivée de la pandémie a entraînée beaucoup d'interrogations de la part du personnel, pour peu de réponses. En dehors des techniques de prévention, les informations sur le virus (modes de transmission, durée de vie, etc.) étaient peu maîtrisées.

La peur était palpable, les médias internationaux ont contribué à accentuer cette peur à travers des reportages récurrents sur les ravages de l'épidémie en Europe puis aux États-Unis.

Au départ, l'unité de triage était composée des tentes dans les différentes structures de prise en charge.

Les personnels impliqués dans la prise en charge avaient en majorité reçus une formation de bases soit 82%, sur les règles des mesures barrières, d'hygiènes, l'utilisation des combinaisons comment se protéger devant un cas suspect ou un cas confirmé.

En effet une proportion importante de soignants directement confrontés à la prise en charge des patients infectés souffrait d'une symptomatologie

anxieuse d'intensité modérée à sévère, par la crainte de contracter la maladie et de la transmettre à ses collègues et à ses proches était, évidemment, un élément déterminant.

En outre d'autres facteurs de risque de développer des troubles psychiatriques ont été évoqués, comme l'absence de soutien psychologique, l'isolement social, le fait d'avoir des enfants, la crainte d'être rejeté par les autres par peur de la contamination, le stress lié à la réorganisation du travail et aux incertitudes entourant la maladie.

Ces situations étaient autant de facteurs pouvant induire le stress au travail pour ces soignants.

• **La mesure des dimensions psychosociales au travail selon le modèle de karasek**

• *En fonction des catégories professionnelles*

• **La latitude décisionnelle**

Qui renvoie aux marges de manœuvre dont dispose le salarié pour peser sur les décisions dans son travail, aux possibilités d'utiliser et aussi de développer ses compétences,

Dans notre travail nous avons trouvé que les catégories professionnelles notamment les techniciens de surfaces/ gardiens, les infirmiers/aides-soignants, les hygiénistes avaient une très faible latitude décisionnelle comparativement aux groupes des médecins.

La proportion de techniciens de surfaces/gardiens ayant une faible latitude décisionnelle était de l'ordre de 83,3% soit 7,1% dans l'ensemble de la population, suivi des hygiénistes avec dans leur proportion 80,3% soit 8,9% dans l'ensemble de la population.

De même pour les infirmiers/aides-soignants avaient dans leur proportion 80,6% soit 32,1% dans l'ensemble de la population.

Par contre chez les médecins on trouvait dans leurs proportions respectives une marge de manœuvre plus élevée avec 58,8% pour les médecins généraliste et 93,3% pour les spécialités soit dans l'ensemble de la population 16,7% et 8,3%.

Ces données sont comparables à ceux de la littérature ou les catégories professionnelles comme infirmiers/aides-soignants outre les ouvriers ont une charge de travail élevée sans avoir un control sur ceux qu'ils exercent (26).

En plus avec l'adjonction de la covid-19 les personnels n'ayant pas une maîtrise parfaite de la

prise en charge et des moyens de préventions étaient soumis à une tension forte à la fois organisationnels qu'émotionnels.

Cependant les modalités de prise en charges et de préventions étaient des algorithmes prescrits par les responsables hiérarchiques (réanimateurs, infectiologues) ou les soignants (infirmiers/aides-soignants, hygiénistes, techniciens de surface) devraient juste mettre en exécution.

Ces situations ont été autant de facteurs qui réduisaient de façon considérable leurs marges de manœuvres, le développement des compétences et l'utilisation des compétences étaient à un niveau jugés acceptable dans l'ensemble de la population

- **Demande Psychologique**

Près de 78,2% des personnels impliqués dans la prise charge de cette pandémie avaient une tension au travail à proportion presque égale aux différentes catégories professionnelles avec une durée moyenne de la charge du travail à 75,33 heures  $\pm$  13,45 heures comme l'avait trouvé Laraqui à Casablanca (13) et Hinson et al (14) au Bénin avec respectivement 79,1% et 84,67%.

Cette tension au travail était liée à plusieurs facteurs notamment au nombre insuffisant en ressources humaines, la mauvaise organisation du travail, la forte demande psychologique et la charge importante de travail dans les structures de prise en charge expliqueraient en partie par la pénurie croissante en personnel soignant et par des contraintes budgétaires. La durée et l'intensité du travail à diminuer fortement le temps de réflexion et la communication entre les soignants.

- **Soutien social**

Les « rapports sociaux au travail » sont analysés à partir de quatre dimensions : la coopération et le soutien social de la part des collègues et de la part de la hiérarchie ; la violence au travail caractérisée par des mises en situation d'agression, d'isolement, de mépris ; la reconnaissance et le sentiment d'utilité du travail effectué ; la qualité du management appréhendée par le prisme de la gestion de la communication en milieu de travail (cohérence et explicitation des objectifs, ordres et indications) (21).

Nous retrouvons dans ce travail que la majorité des personnels de santé impliqués dans la prise en charge de la pandémie, avaient un soutien social de la part de leur collègue et des supérieurs soit 57,2%.

Ce résultat est superposable à celui d'Ataboho et al au Congo (11) Hinson et al au Bénin (14) qui ont respectivement 55,33% et 56,1%.

Malgré l'importance de la charge du travail et les situations en termes d'organisation du travail, les

ruptures par moment en équipement de protections individuelles, les personnels se soutenaient entre eux soit 88,6% pour les collègues et les supérieurs hiérarchiques directs soit 52,9% compensaient avec eux les souffrances vécues surtout sur le plan émotionnel.

Cela témoignerait l'entraide qui existait entre les différentes catégories professionnelles.

Plus ce soutien est important et perdure, moins ces personnels auront du risque de survenue des risques psychosociaux en milieu de travail.

- **Job strain ou tension au travail**

Le job strain qui traduit l'association d'une faible latitude décisionnelle et une forte demande psychologique a été retrouvé dans cette étude chez 69,4% du personnels.

La prévalence du job strain dans les proportions respectives par catégorie professionnelle était de 86,6% chez les gardiens/techniciens de surfaces, 83,3% chez les infirmiers/aides-soignants, 72,2% chez les hygiénistes, 54,1% chez les médecins généralistes et 40% chez les médecins spécialistes et les biologistes.

Ce résultat contraste à celui de Laraqui et al (13) sur les risques psychosociaux et syndrome d'épuisement professionnel des professionnels de soins hospitaliers soit 41,5%.

Cela démontre que la tension au travail était élevée chez la majorité du personnel de santé donc une situation à risque pour ces travailleurs.

Cette situation au travail doit interpeller les autorités socio-sanitaires à faire plus d'effort dans le management du bien-être au travail pour changer cette tendance.

- **L'iso strain**

L'iso strain qui associe une situation de job strain et d'un faible soutien social a été dans cette étude soit 53,4% des cas.

Sa proportion était respectivement 66,6 pour les gardiens/techniciens de surfaces, 60% pour les biologistes, 59,7% pour les infirmiers/aides-soignants, 55,5% pour les hygiénistes, 47,9% pour les médecins généralistes et 46,6% chez les médecins spécialistes

Ces résultats sont comparables de ce qu'avait trouvé Laraqui et al (13) ou 29,4% en iso strain avec 23,3 chez les médecins et 32,4% chez les infirmiers.

Cela démontre que les classes intermédiaires en occurrences les infirmières, techniciens de surfaces, hygiénistes sont plus susceptibles à présenter une tension au travail comparé aux cadres en occurrences les médecins dans notre contexte.

Cette prévalence d'iso strain au travail pourrait être

une situation favorisant la survenue ou le maintien du stress au travail.

- **En fonction du sexe**

La quantité de travail demandée constitue un premier aspect des exigences du travail. Selon l'enquête Santé et itinéraires professionnels (SIP) de 2007, 23 % des actifs occupés estiment qu'on leur demande « toujours » ou « souvent » une quantité de travail excessive. Peu de différences sont observées selon le sexe ou l'âge (27).

Egalement dans cette étude nous retrouvons que les hommes avaient une marge de manœuvre plus élevées que ceux des femmes soit 32,1% des hommes contre 6,5% des femmes.

La demande psychologique était faible chez 16,1% des hommes contre 4,7% des femmes et le Soutien social était élevé chez 36,3% des hommes contre 20,8% des femmes.

Le job strain était présent 44,1% des hommes contre 25% des femmes et l'iso strain à 37,5% chez les hommes et 17,8% chez les femmes.

Ces résultats sont superposables à l'enquête Sumer en 2003 sur les risques psychosociaux au travail où l'on retrouve 28 % des femmes sont en situation de « job strain » contre moins de 20 % des hommes.

Une demande psychologique un peu plus élevée chez les femmes que les hommes, mais s'en distinguaient surtout par une plus faible latitude décisionnelle, mais en revanche, un soutien social déclaré par les hommes et les femmes était proche.

Aussi dans l'étude réalisée par Bouhaj R en 2010 à Casablanca au Maroc (12) où le niveau de stress était plus élevé chez le sexe féminin dans une étude concernant des médecins dentistes, avec un taux de 38,5% contre 28,1% pour les hommes.

De ce fait il serait important d'avoir une proportion égale entre les deux sexes pour apprécier à juste valeur le sexe qui serait susceptible de présenter des situations de stress au travail par les conditions d'emploi en milieu hospitalier en relation ou pas avec une pandémie comme celle que nous vivons actuellement.

### **Les limites de l'étude :**

Toute étude transversale comme la nôtre pourrait souffrir de validité externe. La validité externe de notre étude est réduite car le taux de participation a été de 50,3% dans cette étude. Ce taux pourrait s'expliquer par une réduction de l'effectif du personnel impliqué dans les sites de prise en charge pour raison financière

et la diminution des cas graves, d'autres n'ont pas voulu participer à l'étude pour des raisons que nous ignorons.

En plus nous n'avons pas pu faire des entretiens semi-directs à cause des risques élevés de contamination ce qui explique le manque de verbatims qui nous renseignent sur les témoignages des agents de santé, éléments illustratifs des données qualitatives.

### **Conclusion**

Dans cette étude, la description des facteurs de risques liés au stress professionnel du personnel de santé impliqué dans la prise en charge de COVID-19 dans les trois centres hospitalo-universitaires de Bamako, a mis en évidence que près de la moitié de ces soignants pourraient être exposés à des facteurs psychosociaux notamment le stress en rapport avec leur exposition à ces risques au travail.

En effet, Les dimensions les plus critiques identifiées sont l'intensité et rythme au travail associé à une faible attitude décisionnelle et l'insécurité économique. Par contre, la dimension positive a été la bonne qualité des rapports sociaux professionnels.

---

### **\*Correspondance**

Lamine Diakité

[ldiak2@gmail.com](mailto:ldiak2@gmail.com)

**Disponible en ligne : 28 Juin 2023**

- 1 : Centre de Santé Communautaire de Pélangana Sud (Ségou-Mali),
- 2 : Société Malienne de Santé et Sécurité au Travail,
- 3 : Faboula Gold SA Mali,
- 4 : Centre Universitaire Hospitalier Point-G (Bamako-Mali),
- 5 : Malaria Research and Training Center (Bamako-Mali),
- 6 : Centre de Santé Communautaire et Universitaire de

Konobougou (Ségou-Mali),  
7 : Hôpital Nianankoro FOMBA de Ségou (Mali),  
8 : Centre de Santé de Référence de Kalabankoro (Koulikoro-Mali),  
9 : Direction Régionale de la Santé de Ségou (Mali),  
10 : Laboratoire de Recherche SEREFO / FMOS (Université-Bamako),  
11 : Département d'Enseignement et de Recherche en Santé Publique et Spécialité à l'USTTB/FMOS,

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflit d'intérêt : Aucun**

## Références

[1] Paital B, Das K, Parida SK. Inter nation social lockdown versus medical care against COVID-19, a mild environmental insight with special reference to India. *Science of the total environment*. 2020;728:138914.

[2] Kin N, Vabret A. Les infections à coronavirus humains. *Revue francophone des laboratoires*. 2016;2016(487):25-33.

[3] Pitchot W. Impact de la pandémie de la COVID-19 sur la santé psychologique du personnel soignant. *Rev Med Liege*. 2020;75:S62-6.

[4] Kin N, Vabret A. Les infections à coronavirus humains. *Revue francophone des laboratoires*. 2016;2016(487):25-33.

[5] Manuguerra JC. Le carnet de voyage des maladies infectieuses. *le monde 2017* ; p5-22

[6] Fac C, Marc E, Hermet L, Savignac A, Brière AI, Goujard C. *FOCUS//Focus*.

[7] [www.webmanagercenter.com2021/06/11469180](https://www.webmanagercenter.com2021/06/11469180). - Recherche Google [Internet]. [cité 25 juill 2021]. Disponible sur: <https://www.google.com/search?hl=fr&q=www.webmanagercenter.com2021/06/11469180>.

[8] 8. L'Afrique compte plus de 6.380.000 cas confirmés de COVID-19 (CDC Afrique) [Internet]. [cité 29 juill 2021]. Disponible sur: [http://french.china.org.cn/foreign/txt/2021-07/24/content\\_77648406.htm](http://french.china.org.cn/foreign/txt/2021-07/24/content_77648406.htm)

[9] [com514\\_29-Juillet-21.pdf](com514_29-Juillet-21.pdf) [Internet]. [cité 29 juill 2021]. Disponible sur: [https://insp.ml/wp-content/uploads/2021/07/com514\\_29-Juillet-21.pdf](https://insp.ml/wp-content/uploads/2021/07/com514_29-Juillet-21.pdf)

[10] Matsuishi K, Kawazoe A, Imai H, Ito A, Mouri K,

Kitamura N, et al. Psychological impact of the pandemic (H1N1) 2009 on general hospital workers in Kobe. *Psychiatry and clinical neurosciences*. 2012;66(4):353-60.

[11] Atabohe EE, Bakala JK, Atipo-Galloye P, Menga PRK, Kokolo JG, Moukassa D. Évaluation des Facteurs de Risques Psychosociaux chez les Professionnels de Santé à Pointe-Noire (Congo). *HEALTH SCIENCES AND DISEASE*. 2020;21(8).

[12] Battal S, Toufik S, Kerak E. Etude bibliographique sur les risques psychosociaux et qualité de vie au travail au Maroc [Literature review on psychosocial risks and quality of worklife in Morocco]. *International Journal of Innovation and Applied Studies*. 2015;11(2):479.

[13] Laraoui O, Manar N, Laraoui S, Hammouda R, Deschamps F, Laraoui CH. Psychosocial risks and burnout syndrome of hospital care workers. *Archives des maladies professionnelles et de l'environnement*. 2019;80(50):386-97.

[14] Hinson Av, Lawin H, Assilamehou S, Fayomi B. Prevalence du stress professionnel chez le personnel d'une compagnie d'assurance du Benin. *Revue Africaine et Malgache de Recherche Scientifique/Sciences de la Santé*. 2018;5(2).

[15] Chouanière D. Définitions et aspects épidémiologiques des risques psychosociaux. *Archives des Maladies Professionnelles et de l'Environnement*. 2017;78(1):4-15.

[16] Agence Européenne pour la Sécurité et la Santé au Travail (2014a). Campagne 2014-2015 : Les risques psychosociaux: mieux prévenir pour mieux travailler. <https://osha.europa.eu/fr/healthy-workplaces-campaigns/healthy-workplaces-manage-stress>, - Recherche Google [Internet]. [cité 25 juill 2021]. Disponible sur: Campagne 2014-2015: Les risques psychosociaux: mieux prévenir pour mieux travailler [Internet]. [cité 25 juill 2021]. Disponible sur: <https://osha.europa.eu/fr/healthy-workplaces-campaigns/healthy-workplaces-manage-stress>

[17] Hurrell Jr JJ, Murphy LR. Occupational stress intervention. *American Journal of Industrial Medicine*. 1996;29(4):338-41.

[18] Murphy LR, Schoenborn TF. Stress management in work settings. US Department of Health and Human Services, Public Health Service, Centers ...; 1987.

[19] Kompier M, Cooper CL. Preventing stress, improving productivity: European case studies in the workplace. Psychology Press; 1999.

- [20] Houéto D, Valentini H. La promotion de la santé en Afrique: histoire et perspectives d'avenir. Santé publique. 2014;1(HS):9-20.
- [21] Coutrot T, Mermilliod C. Les risques psychosociaux au travail: les indicateurs disponibles. 2010;
- [22]: Mangané M., Keita B., Almeimoune A., Diop T.H.M., Dembele A.S. et al. Evaluation du stress chez le personnel des urgences : enquête au Service d'Accueil des Urgences (SAU) du CHU Gabriel Touré. Rev. Afr. Anesth. Med urgence 2016; Tome 21 no1: 38-43
- [23] Niedhammer I, Chastang J-F, Levy D, David S, Degioanni S. Exposition aux facteurs psychosociaux au travail du modèle de Karasek en France: étude méthodologique à l'aide de l'enquête nationale Sumer. Travailler. 2007;(1):47-70.
- [24] Adelin, T.B., Anselme, D., Frédéric, T. N.C., Armistice, G. G. T., & Prosper, G. (2018). Burn-Out Chez Le Personnel Soignant Des Unités De Soins Intensifs De L'hôpital Universitaire De Parakou Au Bénin. European Scientific Journal, ESJ, 14(24), 408.
- [25] Jourdan A. Agir face aux risques psychosociaux identifiés chez les infirmiers de moins de 3 ans d'exercice. Université paris sud Année 2017-2018. P\_10. <https://www.infirmiers.com>. Mémoire rps.jourdan.
- [26] Edimansyah BA, Rusli BN, Naing L, Mazalisah M. Reliability and construct validity of the Malay version of the Job Content Questionnaire (JCQ). Southeast Asian journal of tropical medicine and public health. 2006;37(2):412.
- [27] Gollac M. Présentation au Comité d'orientation des conditions de travail (COCT) du Rapport intermédiaire du collège d'expertise sur le suivi statistique des risques psychosociaux au travail, 9 octobre. 2009.

**Pour citer cet article :**

L Diakité, B Dembélé, M Koné, SA Beye, S Konaté, MB Coulibaly et al. Evaluation du stress chez le personnel soignant impliqué dans la prise en charge de la pandémie à Covid 19 dans trois (3) CHU de Bamako. *Jaccr Africa 2023; 7(2): 394-405*



**Revue**

**Revue de la littérature de la pandémie de l'infection au SRAS Cov-2 en Afrique de 2020 à 2021**

Review of the literature on the SARS Cov-2 pandemic in Africa from 2020 to 2021

I Emoud Tcholi\*<sup>1</sup>, I Alkassoum Salifou<sup>2</sup>, A Djibo<sup>3</sup>, L Ibrahim Maman<sup>4</sup>, O Adehossi Eric<sup>5</sup>

**Résumé**

Problématique : Après la chine, l'Europe et les états unis, l'Afrique fait face depuis février 2020, à la maladie à Coronavirus ou COVID-19.

Objectif : Cette revue fait le point de la COVID-19 en Afrique en termes de morbidité, mortalité, facteurs de risque, gestion et enfin la riposte par la vaccination.

Méthodologie : Il s'agit d'une revue systématique sur une période de deux ans (2020-2021) dans les pays Africains membres de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS). Des recherches ont été faites sur PubMed, Google, Google-Scholar, et des sites institutionnels de l'OMS et du Centre pour le Contrôle et la Prévention d'Atlanta (CDC) à l'aide des mots clés suivants : "SRAS-CoV-2, COVID-19", épidémie de la COVID-19 en Afrique, gestion de l'épidémie de COVID-19", facteurs de risque de la COVID-19, vaccination COVID-19".

Résultats : Trente-neuf (39) articles ont été utilisés. 9 656 752 cas et 226 248 décès ont été notifiés à la date du 31/12/2021. L'Afrique du Sud et du Nord sont les plus touchés. Les facteurs de risque sont l'âge, les comorbidités et VIH. Les principaux facteurs qui ont déterminé son ampleur étaient : la caractéristique

du SRAS-CoV-2 et la robustesse du système de santé du pays. L'Afrique fait face à une difficulté d'approvisionnement en vaccin et à une méfiance des populations à se vacciner.

Conclusion : La COVID-19 a affecté durablement l'Afrique. Elle a désorganisé le système de santé, les structures économiques et sociales. Les facteurs démographiques, institutionnels, les systèmes de santé, politiques et économiques ont influencé sa gestion.

Mots-clés : Revue documentaire, SRAS Cov2, COVID-19, Afrique.

**Abstract**

Issue: After China, Europe, and the United States, Africa has been facing since February 2020, the Coronavirus disease or COVID-19.

Objective: This review provides an update on COVID-19 in Africa in terms of morbidity, mortality, risk factors, management and finally the response through vaccination.

Methodology: This is a systematic review over a two-year period (2020 and 2021) in African countries



that are members of the World Health Organization (WHO). Searches were conducted on PubMed, Google, Google-Scholar, and institutional sites of WHO and the Atlanta Center for Disease Control and Prevention (CDC) using the following keywords: "SARS-CoV-2, Covid-19", Covid-19 epidemic in Africa, Covid-19 epidemic management", Covid-19 risk factors, Covid-19 vaccination".

Results: Thirty-nine (39) articles were used. 9,656,752 cases and 226,248 deaths have been reported as of 12/31/2021. South and North Africa are the most affected. Risk factors are age, comorbidities, HIV. The main factors that determined its magnitude were: the characteristic of SARS-CoV-2 and the robustness of the country's health system. Africa is facing a difficulty in vaccine supply and a reluctance of the population to vaccinate.

Conclusion: COVID-19 has had a lasting effect on Africa. It has disrupted the health system, economic and social structures. Demographic, institutional, health system, political and economic factors have influenced its management.

Keywords: Literature review, SARS Cov2, COVID-19, Africa.

---

## **Introduction**

La maladie à Coronavirus causée par le SRAS-CoV-2 est une maladie hautement contagieuse, apparue à Wuhan (Chine) en 2019(1). Elle s'est rapidement répandue dans le monde entier, provoquant une pandémie. Elle est la cause d'une maladie respiratoire appelée COVID-19 (2).

Le 31 décembre 2019, la commission sanitaire municipale de Wuhan signalait officiellement la présence d'un groupe de cas de pneumonie dans la ville et le 11 mars 2020 l'Organisation Mondiale de la Santé déclare que «La COVID-19 peut être qualifiée de pandémie» (3) (4).

Il s'agit d'un virus à ARN positif, enveloppé, codé par un génome à ARN de très grande taille, un seul segment d'ARN linéaire de près de 30 000 nucléotides et qui

code pour quatre protéines structurelles désignées par les protéines S (pointe), E (enveloppe), M (membrane) et N (nucléocapside), et une grande poly protéine qui est clivée en 16 protéines non structurelles dans les cellules infectées(2).

La transmission interhumaine peut être directe à partir des gouttelettes de salives émises lors de la toux, l'éternuement ou la parole ou indirecte par les objets contaminés par ces gouttelettes (5).

Très contagieuse, la maladie à coronavirus ou COVID-19 entraîne une infection aigüe des voies respiratoires. Cette infection se caractérise par une forte fièvre, des difficultés respiratoires, une toux sèche et une pneumonie atypique.

Le diagnostic repose sur la mise en évidence de l'ARN par réaction de polymérisation en chaîne (PCR) ou du scanner des poumons (6). Le taux de reproduction de base (R) (le nombre attendu de cas générés directement par un cas dans une population où tous les individus sont sensibles à l'infection) du SRAS-CoV-2 a été estimé entre 5 et 6, ce qui est sensiblement plus élevé que celui de la grippe saisonnière qui varie de 1 à 2) (7).

Au début de l'épidémie, les méthodes de prévention de la santé publique se limitaient essentiellement à des interventions non pharmaceutiques, notamment la distanciation sociale (rester à au moins 1,80 m des autres personnes en public pour éviter l'infection), l'isolement social (rester à l'écart des autres personnes lorsqu'elles sont infectées), la quarantaine (rester à la maison pendant 14 jours après une exposition potentielle), la limitation des voyages et le travail à domicile(7).

Plus de 95 % des décès dus au COVID-19 surviennent chez des personnes âgées de plus de 45 ans, et plus de 80 % des décès surviennent chez des personnes âgées de plus de 65 ans(7) (8). La présence d'une maladie chronique, les antécédents de voyage étaient associés à une forte mortalité (8).

En Afrique, le premier cas de Covid-19 a été signalé en Egypte le 14 février 2020 (9). Les pays africains identifiés avec le plus grand nombre des cas sont l'Afrique du Sud, le Maroc, la Tunisie et l'Ethiopie

(10)

L'objectif de cette étude vise à faire une revue littéraire de l'épidémie de COVID-19 en Afrique de 2020 à 2021.

## **Méthodologie**

Une revue de la pandémie de la maladie à Coronavirus (Covid-19) en Afrique dans des banques de données, les bases de données et bibliothèques électroniques a été faite. Les données annuelles de la COVID-19 dans les pays ont été rapportées. Les sources de données comprenaient des rapports de l'OMS publiés dans les bulletins épidémiologiques hebdomadaires, PubMed et Google. Les cumuls des cas de surveillance au niveau du continent Africain du COVID-19 qui regroupent tous les cas de COVID-19 et les décès signalés à l'OMS de 2020 à 2021. Des recherches systématiques ont été effectuées à l'aide des mots clés suivants « SRAS-CoV-2 », « Covid-19 », "Epidémie de la COVID-19 en Afrique », « Gestion de l'épidémie de Covid-19 », « Facteurs de risque de la Covid-19 », « Vaccination Covid-19 ».

Les moteurs de recherches qui ont été utilisés sont : Google scholar ; PubMed ; DataONE Search ; Directory of Open Access Journal.

## **Résultats**

### **• Les articles consultés**

Au total, 39 articles disponibles sur Google, Pubmed, African Journal Online et Google Scholar ont été revus. Parmi ces articles, 11 ont traité l'épidémiologie de la COVID-19, treize (13) ont traité des facteurs de risque, dix (10) ont traité de la gestion de cette pandémie et cinq (5) articles de la riposte en particulier la vaccination.

La figure 1 montre le diagramme de flux de la recherche documentaire.

### **• Données épidémiologiques de la COVID-19**

Neuf millions six cent cinquante-six sept cent cinquante-deux (9 656 752) cas et 226 248 décès ont été notifiés à la date du 31/12/2021. L'Afrique

du Sud, le Maroc et la Tunisie restent les pays ayant enregistré le plus grand nombre de cas avec respectivement 3 446 532, 961 058 et 725 842 cas en fin 2021. Par contre, la Guinée Bissau, le Tchad et le Sao Tomé sont les pays ayant enregistré moins des cas avec respectivement 6 484, 5 701 et 3 877 cas en fin 2021. Ceci peut être expliqué par plusieurs facteurs dont la capacité du diagnostic de chaque pays mais aussi la qualité des données. La figure 2 montre le nombre de cas enregistrés en Afrique par pays à la date du 31/12/2021. L'Afrique du Sud et l'Afrique du Nord restent les parties du continent les plus touchées par cette pandémie. La figure 3 montre le nombre des cas et décès par zone en Afrique.

### **• Facteurs de risque de la COVID-19 en Afrique -Facteurs de risque de l'infection**

Les principaux facteurs de risque de mortalité par COVID-19 sont surtout l'âge et la présence d'une maladie chronique(8) : Les personnes souffrant d'une ou de plusieurs maladies chroniques présentant une forme grave de la maladie, le nombre élevé de personnes âgées de plus de 65 ans (12), une forte densité de population (12) (13), le nombre de médecins dans les hôpitaux(14) et un faible taux de vaccination (15).

Les facteurs démographiques, institutionnels, économiques, environnementaux, la politique du système de santé, le mode de vie et la politique ont été signalés comme ayant un effet sur la prévention et la propagation du COVID-19 (16) (17). D'autres facteurs ont été aussi associés à la COVID-19 comme la basse température (18),(12), l'infection par le paludisme (12),(20), l'infection au VIH et les maladies diarrhéiques chez les moins de 5 ans (16). Les pays africains qui dépendent fortement du commerce international et du tourisme sont susceptibles d'avoir des taux d'infection plus élevés que les autres pays de la région(18).

### **Facteurs de sévérité de l'infection**

Pour les facteurs de risque de la sévérité de la maladie, il y'a le pourcentage élevé du profil de la population âgée, les comorbidités, les personnes atteintes du VIH, la tuberculose et d'anémie (21) (13).

### *Facteurs de risque de décès*

Pour les facteurs de risque de décès de la COVID-19, il y'a les faibles indices de prévention, de détection, de réponse et d'environnement à risque (22). Plus d'importations de biens et de services, un tourisme international important (19), un faible indice de sécurité sanitaire mondiale (22) et de faibles dépenses de santé (en pourcentage du PIB) et la forte prévalence des maladies chroniques et du tabagisme.

L'infection et les décès attribuables à la COVID-19 sont liés à la démocratie politique, à l'ouverture économique, mesurée par le volume des importations de biens et de services et le tourisme international (18),(19).

### *Gestion de la pandémie de COVID-19 en Afrique*

La menace que représente le coronavirus 2019 pour le système de santé en Afrique subsaharienne (ASS) peut être comparée métaphoriquement à un lac Africain infesté de crocodiles et au dicton "l'œil du crocodile" (23). L'Afrique a connu de multiples épidémies, au cours des trois dernières décennies : le VIH et le virus Ebola. Il est intéressant de noter que le VIH, le virus Ebola et le SRAS-CoV-2 sont tous d'origine zoonotique (24). Bien que le VIH et le virus Ebola soient originaires d'Afrique, le SRAS-CoV-2 a été importé de Chine. Ce point de vue examine l'impact potentiel de l'épidémie de COVID-19 sur les systèmes de santé déjà fragiles en Afrique subsaharienne et prévoit les leçons à tirer de cette épidémie en Afrique subsaharienne(25). Pour souligner l'urgence de détecter et d'endiguer la COVID-19 et la menace que l'épidémie représentait pour l'Afrique, le directeur des Centres africains de contrôle et de prévention des maladies (Africa CDC), a déclaré : "Si nous ne détectons pas et n'endiguons pas rapidement les épidémies, nous ne pourrions pas atteindre nos objectifs de développement". Les principaux facteurs qui détermineront l'ampleur et la direction de la pandémie de COVID-19 en Afrique seront les caractéristiques du SRAS-CoV-2 et la robustesse de la préparation de la santé publique des pays touchés. Nous en savons encore beaucoup sur l'infectiosité (R0, indice de reproduction), la période d'incubation, les voies de

transmission, la durée de l'excrétion virale et la durée de stabilité du SRAS-CoV-2. D'après l'épidémiologie du COVID-19 en Chine, le R0 est estimé entre 2,5 et 2,9 (26). En revanche, le R0 du SRAS-CoV-2 et du MERS CoV était inférieur à 2. En comparaison, le R0 de la grippe espagnole (1918-1919), qui a tué environ 50 millions de personnes, était de 2,5 à 2,9 (26). En revanche, le R0 du SRAS-CoV-2 et du MERS CoV était inférieur à 2. Le R0 élevé du SRAS-CoV-2 augmente potentiellement sa transmissibilité. En outre, selon certains rapports, les personnes infectées par le SRAS-CoV-2 pourraient transmettre le virus avant de devenir symptomatiques(26). Ces caractéristiques du SRAS-CoV-2 doivent être prises en compte dans la conception des stratégies d'intervention. Malgré les efforts des gouvernements Africains et de leurs partenaires au développement, il existe encore des lacunes importantes dans la mise en œuvre de l'ensemble des principes du Règlement Sanitaire International (RSI) de 2005 (27). La plupart des pays d'Afrique n'ont toujours pas atteint les capacités essentielles du RSI (législation, politique et finances, coordination et point focal national du RSI, communication, surveillance, réponse, préparation, communication des risques, capacité des ressources humaines, laboratoire, dangers potentiels, points d'entrée). Les rapports d'évaluation externe conjointe de l'OMS suggèrent que la plupart des pays d'Afrique subsaharienne ne sont pas équipés pour répondre de manière adéquate à un danger lié au RSI, tel que le COVID-19 (28), bien que la région soit continuellement en proie à des épidémies et à des pandémies(29).

### • **Vaccination contre la Covid-19**

L'Afrique apparaît à l'heure actuelle, le continent le moins touché par la pandémie alors que 2020 a vu le développement et les tests de vaccins contre le SRAS-CoV-2 à un rythme sans précédent. Le premier semestre 2021 a vu le déploiement du vaccin dans de nombreux pays Africains(30).

Il y a beaucoup de débats et de préoccupations en cours concernant l'accès aux vaccins COVID-19 et les lacunes de déploiement dans les pays à revenu

faible et intermédiaire par rapport aux pays à revenu élevé. Les pays Africains, dont beaucoup sont à faible revenu, sont également confrontés à des problèmes de réciprocité après la réalisation d'essais de vaccins parmi leurs populations et à la nécessité de déléguer la fabrication de vaccins localement. Parmi les autres préoccupations figurent l'accès aux installations de laboratoire pour les tests du SRAS-CoV-2 et l'intensification des tests et du séquençage pour la détection des variants locaux du SRAS-CoV-2. Dans ce contexte, les pays doivent intensifier la recherche sur l'efficacité des vaccins, donner la priorité au financement et à l'accès aux vaccins efficaces, renforcer les infrastructures de stockage de haute qualité et de grande capacité, maintenir une chaîne du froid efficace, assurer une pharmacovigilance efficace, et aborder la réticence à la vaccination tout en identifiant les populations prioritaires pour la vaccination. Une communication efficace sur la santé et un engagement communautaire intensif sont nécessaires pour transmettre des informations précises et faciliter une utilisation optimale des vaccins, des problèmes qui peuvent être résolus rapidement par les gouvernements nationaux avec le soutien de partenaires tels que l'OMS et les Centres Africains de contrôle et de prévention des maladies(31) . Le succès de la vaccination contre le COVID-19, repose notamment sur l'acceptation de cette vaccination par la population, ce qui double l'enjeu de la compréhension des raisons du non-

respect des gestes barrières, car nous pouvons faire l'hypothèse que ces raisons contribueront également à un éventuel désintérêt envers la vaccination(32). Le choix rationnel d'un vaccin exige dès lors des concertations entre différentes expertises nationales et/ ou internationales. L'accès à ces derniers est limité en Afrique Subsaharienne, pour des raisons de logistique (Conservation à -80°) et de coût. Les campagnes de vaccination doivent être précédées par une communication responsable et bien ciblée, en vue de briser les nombreuses barrières socio-culturelles et religieuses, qui risquent de limiter l'adhésion populaire. L'équipe spéciale d'acquisition de vaccins en Afrique de l'union Africaine et le consortium COVAX dirigé par l'OMS, avec ses partenaires mondiaux, s'efforcent d'obtenir 720 millions de doses de vaccins contre la COVID-19 pour atteindre une couverture de 60% en Afrique d'ici juin 2022(30). Les gouvernements africains, les institutions de santé publique et les autres parties prenantes locales doivent prendre très au sérieux la communication sur le risque et le vaccin COVID-19, fondée sur des preuves. Des efforts considérables doivent être faits pour cibler les populations les plus à risque et les moins bien acceptées. Un plan de communication stratégique doit viser à démystifier la désinformation et la mésinformation et à décourager et contrecarrer les déclarations irresponsables et non factuelles faites sur les médias sociaux par des individus et des dirigeants politiques et communautaires (33).

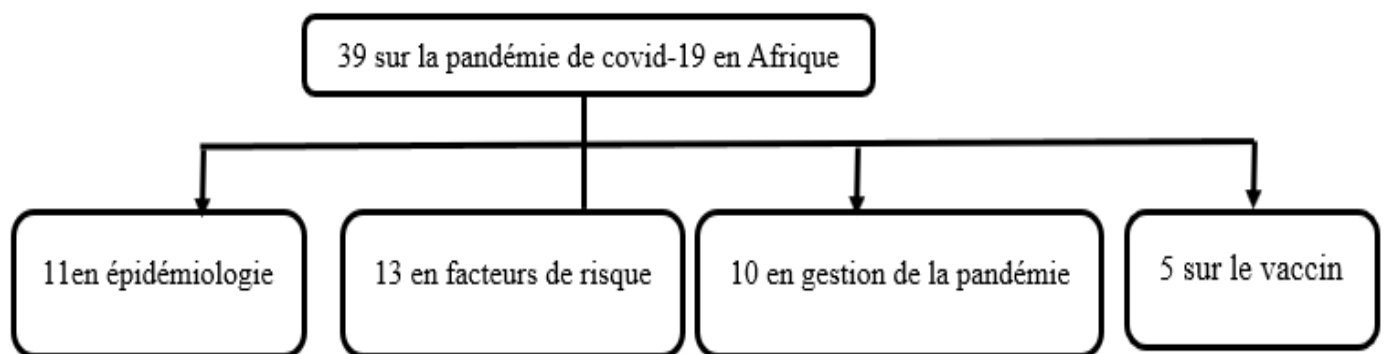


Figure 1 : Diagramme de flux de la recherche documentaire

**Légende**

**Cas COVID-19**

- Non disponible
- 1 - 10 000
- 10 001 - 50 000
- 50 001 - 100 000
- > 100 000



Figure 2 : Répartition des cas de COVID-19 en Afrique de 2020 à 2021.

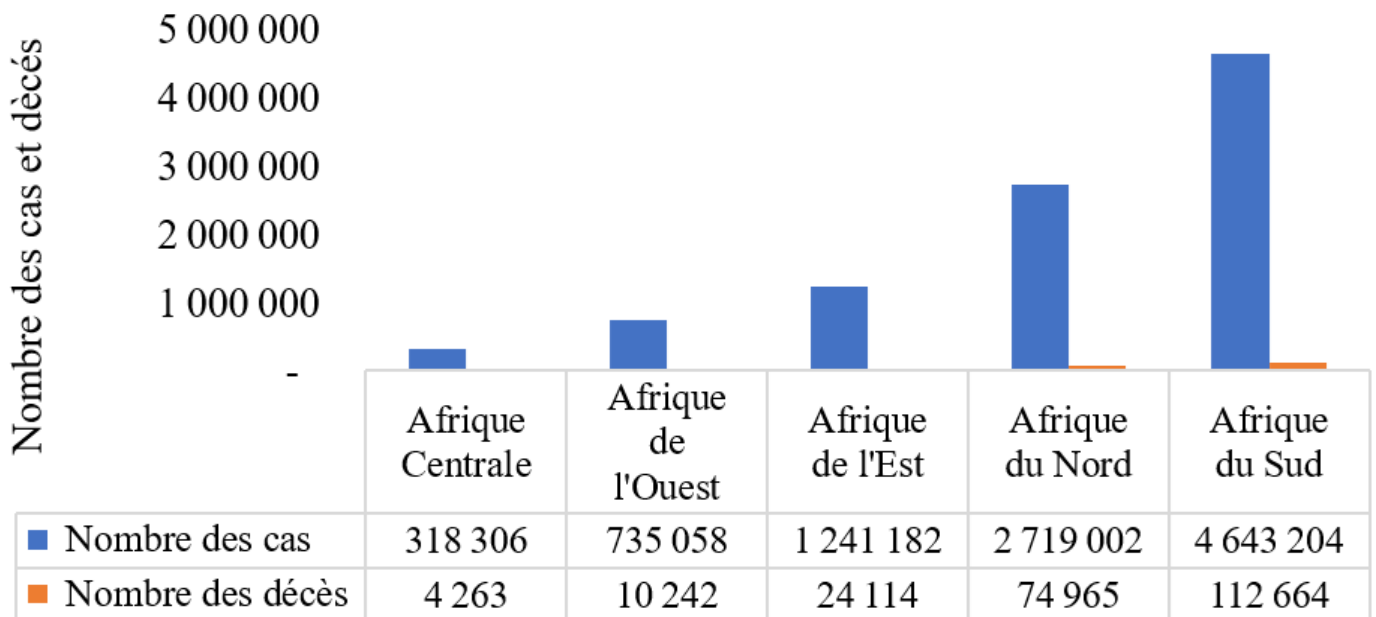


Figure 3 : Nombre des cas et décès par zone en Afrique

**Conclusion**

L'évolution de l'épidémie de COVID-19 en Afrique semble globalement maîtrisée et moins inquiétante qu'en Europe et en Amérique.

La jeunesse de la population africaine a permis de contrôler les risques. En revanche, il est certain que le

manque de moyens financiers, le retard technologique et la limitation de la logistique de l'Afrique ont eu un impact sur l'application des mesures sanitaires, sur le diagnostic, sur la prise en charge, mais aussi sur la déclaration de ces cas en Afrique.

Les publications épidémiologiques de terrain manquent encore, empêchant une vision précise de la

situation de chaque pays, de chaque zone, ou chaque ville africaine.

Face à cette situation, les décideurs et gouvernements africains doivent proposer une stratégie de santé face à la COVID-19 qui soit propre à leur continent. Cela inclut d'étendre à l'ensemble de la population des mesures d'éducation et prévention, de fabriquer des masques localement, ainsi que de mettre l'accent sur des techniques de diagnostic alternatives à la biologie moléculaire utilisant des tests simples et de qualité. L'Afrique doit prendre les rênes de sa lutte anti-COVID-19 et déployer des solutions adaptées à ses réalités épidémiologiques et à ses moyens.

---

### \*Correspondance

Emoud Tcholi Idrissa

[idriss.emoud@yahoo.fr](mailto:idriss.emoud@yahoo.fr)

**Disponible en ligne** : 28 Juin 2023

- 1 : Service de surveillance épidémiologique et recherche, Hôpital Général de Référence, Niger
- 2 : Faculté des Sciences de la Santé, Université Abdou Moumouni, Niger
- 3 : Faculté des Sciences de la Santé, Université Abdou Moumouni, Niger
- 4 : Centre de Recherche Médicale et Sanitaire, Niger
- 5 : Faculté des Sciences de la Santé, Université Abdou Moumouni, Niger

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflit d'intérêt** : Aucun

### Références

- [1] Wang L, Wang Y, Ye D, Liu Q. Review of the 2019 novel coronavirus (SARS-CoV-2) based on current evidence. *Int J Antimicrob Agents*. juin 2020;55(6):105948.
- [2] Crowe JE. Chapter 199: Common Viral Respiratory

Infections, Including COVID-19. :66.

- [3] L'épidémie de coronavirus est désormais une pandémie, estime l'OMS [Internet]. *ONU Info*. 2020 [cité 28 mars 2022]. Disponible sur: <https://news.un.org/fr/story/2020/03/1063761>
- [4] COVID-19 – Chronologie de l'action de l'OMS [Internet]. [cité 31 janv 2022]. Disponible sur: <https://www.who.int/fr/news/item/27-04-2020-who-timeline---covid-19>
- [5] Diarra A, Traore AM, Touré MK, Traore B, Kodio M, Coulibaly YI, et al. Profil Épidémioclinique des Patients Infectés par le COVID - 19 à l'Hôpital de Dermatologie de Bamako. 2021;22:5.
- [6] Fathizadeh H, Maroufi P, Momen-Heravi M, Dao S. Protection and disinfection policies against SARS-CoV-2 (COVID-19). :7.
- [7] Crowe Jr James E. Common Viral Respiratory Infections, Including COVID-19. In: Loscalzo J, Fauci A, Kasper D, Hauser S, Longo D, Jameson JL, éditeurs. *Harrison's Principles of Internal Medicine 21e* [Internet]. New York, NY: McGraw-Hill Education; 2022 [cité 16 avr 2022]. Disponible sur: [accesspharmacy.mhmedical.com/content.aspx?aid=1190489203](https://accesspharmacy.mhmedical.com/content.aspx?aid=1190489203)
- [8] Mohammed M, Muhammad S, Mohammed FZ, Mustapha S, Sha'aban A, Sani NY, et al. Risk Factors Associated with Mortality Among Patients with Novel Coronavirus Disease (COVID-19) in Africa. *J Racial Ethn Health Disparities*. oct 2021;8(5):1267-72.
- [9] Medhat MA, El Kassas M. COVID-19 in Egypt: Uncovered figures or a different situation? *J Glob Health*. juin 2020;10(1):010368.
- [10] Dong E, Du H, Gardner L. An interactive web-based dashboard to track COVID-19 in real time. *Lancet Infect Dis*. 1 mai 2020;20(5):533-4.
- [11] Coronavirus: Suivi en direct des cas en Afrique à partir du [[date]] - BBC News Afrique [Internet]. *News Afrique*. [cité 28 mars 2022]. Disponible sur: <https://www.bbc.com/afrique/resources/idt-9de64648-267c-4de9-8d78-05007b5c6d29>
- [12] Kubota Y, Shiono T, Kusumoto B, Fujinuma J. Multiple drivers of the COVID-19 spread: The roles of climate, international mobility, and region-specific conditions. *PLOS ONE*. 23 sept 2020;15(9):e0239385.
- [13] Diop BZ, Ngom M, Biyong CP, Biyong JNP. The relatively

- young and rural population may limit the spread and severity of COVID-19 in Africa: a modelling study. *BMJ Glob Health*. 1 mai 2020;5(5):e002699.
- [14] Gayawan E, Awe OO, Oseni BM, Uzochukwu IC, Adekunle A, Samuel G, et al. The spatio-temporal epidemic dynamics of COVID-19 outbreak in Africa. *Epidemiol Infect*. ed 2020;148:e212.
- [15] Jaffé R, Ortiz M, Jaffé K. Globalized low-income countries may experience higher COVID-19 mortality rates [Internet]. medRxiv; 2020 [cité 29 août 2022]. p. 2020.03.31.20049122. Disponible sur: <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.03.31.20049122v1>
- [16] Onovo A, Atobatele A, Kalaiwo A, Obanubi C, James E, Gado P, et al. Using Supervised Machine Learning and Empirical Bayesian Kriging to Reveal Correlates and Patterns of COVID-19 Disease Outbreak in Sub-Saharan Africa: Exploratory Data Analysis [Internet]. Rochester, NY; 2020 [cité 29 août 2022]. Disponible sur: <https://papers.ssrn.com/abstract=3580721>
- [17] Bergman NK, Fishman R. Correlations of Mobility and Covid-19 Transmission in Global Data [Internet]. medRxiv; 2020 [cité 29 août 2022]. p. 2020.05.06.20093039. Disponible sur: <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.05.06.20093039v3>
- [18] Hossain MA. Is the spread of COVID-19 across countries influenced by environmental, economic and social factors? [Internet]. medRxiv; 2020 [cité 29 août 2022]. p. 2020.04.08.20058164. Disponible sur: <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.04.08.20058164v2>
- [19] Jaffé R, Ortiz M, Jaffé K. Globalized low-income countries may experience higher COVID-19 mortality rates [Internet]. medRxiv; 2020 [cité 29 août 2022]. p. 2020.03.31.20049122. Disponible sur: <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.03.31.20049122v1>
- [20] Onovo A, Atobatele A, Kalaiwo A, Obanubi C, James E, Gado P, et al. Using Supervised Machine Learning and Empirical Bayesian Kriging to Reveal Correlates and Patterns of COVID-19 Disease Outbreak in Sub-Saharan Africa: Exploratory Data Analysis [Internet]. Rochester, NY; 2020 [cité 29 août 2022]. Disponible sur: <https://papers.ssrn.com/abstract=3580721>
- [21] Clark A, Jit M, Warren-Gash C, Guthrie B, Wang HH, Mercer SW, et al. How many are at increased risk of severe COVID-19 disease? Rapid global, regional and national estimates for 2020 [Internet]. medRxiv; 2020 [cité 29 août 2022]. p. 2020.04.18.20064774. Disponible sur: <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.04.18.20064774v1>
- [22] Maraghi E, Malehi AS, Rahim F. Global health security capacity against COVID-19 outbreak and its association with the case fatality rate: an analysis of annual data from 210 countries and territories [Internet]. medRxiv; 2020 [cité 29 août 2022]. p. 2020.04.25.20079186. Disponible sur: <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.04.25.20079186v1>
- [23] Paintsil E. COVID-19 threatens health systems in sub-Saharan Africa: the eye of the crocodile. *J Clin Invest*. 27 avr 2020;130(6):2741-4.
- [24] Hahn BH, Shaw GM, De KM, Cock, Sharp PM. AIDS as a Zoonosis: Scientific and Public Health Implications. *Science*. 28 janv 2000;287(5453):607-14.
- [25] Woo PCY, Lau SKP, Lam CSF, Lau CCY, Tsang AKL, Lau JHN, et al. Discovery of Seven Novel Mammalian and Avian Coronaviruses in the Genus Deltacoronavirus Supports Bat Coronaviruses as the Gene Source of Alphacoronavirus and Betacoronavirus and Avian Coronaviruses as the Gene Source of Gammacoronavirus and Deltacoronavirus. *J Virol*. avr 2012;86(7):3995-4008.
- [26] Wu JT, Leung K, Leung GM. Nowcasting and forecasting the potential domestic and international spread of the 2019-nCoV outbreak originating in Wuhan, China: a modelling study. *The Lancet*. févr 2020;395(10225):689-97.
- [27] Omaka-Amari LN, Aleke CO, Obande-Ogbuinya NE, Ngwakwe PC, Nwankwo O, Afoke EN. Coronavirus (COVID-19) Pandemic in Nigeria: Preventive and Control Challenges within the First Two Months of Outbreak. :11.
- [28] Public Health & Environment in the African Region: Report on the Work of WHO [Internet]. WHO | Regional Office for Africa. [cité 31 juill 2022]. Disponible sur: <https://www.afro.who.int/publications/public-health-environment-african-region-report-work-who>
- [29] Talisuna AO, Okiro EA, Yahaya AA, Stephen M, Bonkougou B, Musa EO, et al. Spatial and temporal distribution of infectious disease epidemics, disasters and other potential public health emergencies in the World Health Organisation Africa region, 2016–2018. *Glob*

Health. déc 2020;16(1):9.

- [30] Nachega JB, Sam-Agudu NA, Masekela R, van der Zalm MM, Nsanzimana S, Condo J, et al. Addressing challenges to rolling out COVID-19 vaccines in African countries. *Lancet Glob Health*. juin 2021;9(6):e746-8.
- [31] Tregoning JS, Flight KE, Higham SL, Wang Z, Pierce BF. Progress of the COVID-19 vaccine effort: viruses, vaccines and variants versus efficacy, effectiveness and escape. *Nat Rev Immunol*. oct 2021;21(10):626-36.
- [32] Seytre B, Barros C, Bona P, Blahima K, Rodrigues A, Varela O, et al. enquête socio-anthropologique à l'appui de la communication sur le Covid-19 en Afrique de l'Ouest. *Médecine Trop Santé Int - Mag*. 23 mai 2021;No 1 (2021): MTSIMagazine.
- [33] Chou WYS, Budenz A. Considering Emotion in COVID-19 Vaccine Communication: Addressing Vaccine Hesitancy and Fostering Vaccine Confidence. *Health Commun*. 5 déc 2020;35(14):1718-22.

**Pour citer cet article :**

I Emoud Tcholi, I Alkassoum Salifou, A Djibo, L Ibrahim Maman, O Adehossi Eric. Revue de la littérature de la pandémie de l'infection au SRAS Cov-2 en Afrique de 2020 à 2021. *Jaccr Africa 2023; 7(2): 406-414*



*Article original***Les fractures supracondyliennes de l'humérus chez l'enfant**

## Supracondylar fractures of the humerus in children

CO Sanogo<sup>1\*</sup>, A Diallo<sup>1</sup>, K Coulibaly<sup>1</sup>, K Bagayoko<sup>1</sup>, S Traore<sup>1</sup>, SI Tambassi<sup>1</sup>, M Diallo<sup>2</sup>, S Diallo<sup>1</sup>,  
M Berthe<sup>1</sup>, MH Daffé<sup>1</sup>, KD Berete<sup>1</sup>, A Barry<sup>3</sup>

**Résumé**

Les fractures supracondyliennes de l'humérus (FSCH) sont des lésions assez fréquentes en traumatologie pédiatrique. Bien que la prise en charge soit de nos jours codifiée, elles peuvent être responsables de troubles fonctionnels majeurs.

Le but de ce travail était d'étudier les aspects épidémio-cliniques et thérapeutiques des fractures supracondyliennes de l'humérus chez l'enfant.

Il s'agissait d'une étude descriptive, longitudinale à collecte prospective sur une période de 12 mois allant du Janvier à Décembre 2018. Tous les enfants âgés de 0 à 15 ans traités et suivis dans le service d'Orthopédie Traumatologie du CHU de Kati et dont le délai de consultation n'excédait pas 21 jours ont été inclus. Les aspects sociodémographiques, anatomopathologiques, thérapeutiques et évolutives ont été étudiés. Les résultats ont été évalués selon les critères de Lagrange et Rigault.

L'âge moyen a été de  $7,21 \pm 3,72$  ans et un sex-ratio de 2,8. Le délai moyen de consultation a été de  $23,46 \pm 14,28$  heures. L'accident de vie domestique a été la principale étiologie avec 47,37% des cas. Les fractures en extension ont représenté 94,74% avec

une prédominance du type II. Le traitement a été orthopédique dans 68% dont la méthode de Blount dans 53,85% des cas. Les résultats ont été satisfaisants dans 84,21%. La principale complication a été la raideur dans 2 cas.

Les FSCH chez l'enfant sont des lésions traumatiques fréquentes et graves survenant lors d'accident de vie domestique. Les fractures en extension sont la forme la plus fréquente. Le traitement orthopédique garde une place importante dans la prise en charge.

Mots-clés : fractures supracondyliennes, humérus, enfant, CHU-Kati.

**Abstract**

Supracondylar fractures of the humerus (SFH) are quite common injuries in pediatric traumatology. Although the management is nowadays codified, they can be responsible for major functional disorders.

The aim of this work was to study the epidemiological-clinical and therapeutic aspects of supracondylar fractures of the humerus in children.

This was a descriptive, longitudinal study with prospective collection over a period of 12 months from January to December 2018. All children aged

0 to 15 years treated and followed in the Orthopedic Traumatology department of the Kati University Hospital and whose consultation period did not exceed 21 days were included. The sociodemographic, anatomopathologic, therapeutic and evolutionary aspects were studied. The results were evaluated according to the Lagrange and Rigault criteria.

The mean age was  $7.21 \pm 3.72$  years and a sex ratio of 2.8. The average consultation time was  $23.46 \pm 14.28$  hours. The domestic life accident was the main etiology with 47.37% of cases. Extension fractures accounted for 94.74% with a predominance of type II. The treatment was orthopedic in 68% including the Blount method in 53.85% of cases. The results were satisfactory in 84.21%. The main complication was stiffness in 2 cases.

SFH in children are frequent and serious traumatic lesions occurring during domestic accidents. Extension fractures are the most common form. Orthopedic treatment retains an important place in the management.

Keywords: supracondylar fractures, humerus, child, CHU-Kati.

---

## Introduction

Les fractures du coude chez l'enfant sont assez fréquentes en traumatologie. Elles représentent 20% des fractures des membres chez l'enfant. Les fractures supracondyliennes de l'humérus (FSCH) représentent de loin le type le plus fréquent atteignant 50% [1]. Ces fractures présentent particulièrement un pic de fréquence entre 5 et 7 ans [2]. Elles surviennent à la suite de deux mécanismes différents. Les fractures en extension qui sont de loin les plus fréquentes (95%) et les fractures en flexion. La proximité des éléments nobles du coude rend les lésions associées souvent fréquentes et font toute la gravité de ces fractures. Lorsque la prise en charge est inappropriée, elles peuvent être responsables de troubles fonctionnels majeurs.

Le but de ce travail était d'étudier les aspects

épidémiocliniques et thérapeutiques des FSCH chez l'enfant prises en charge au service d'orthopédie traumatologie du CHU Pr Bocar Sidy SALL de Kati.

## Méthodologie

Il s'agissait d'une étude prospective, descriptive sur une période de 12 mois allant de janvier à décembre 2018. 19 patients ont été colligés dans le service d'orthopédie traumatologie du CHU Pr Bocar Sidy SALL de Kati. Ont été inclus, tous les patients des deux sexes âgés de 0 à 15 ans traités dans le service pour FSCH et dont le délai de consultation n'excédait pas 21 jours. Un suivi minimum d'un an a été nécessaire à l'évaluation des résultats. Les données démographiques, cliniques et thérapeutiques ont été étudiées. La radiographie standard du coude a été le seul examen radiologique réalisé. Les radiographies comparatives n'ont pas été nécessaires. Les fractures ont été individualisées selon le mécanisme en fractures en extension à déplacement postérieure et les fractures en flexion à déplacement antérieur. Les fractures en extension ont été classées selon Lagrange et Rigault [3]. Les indications thérapeutiques ont été définies selon le type de fracture et l'importance du déplacement. Le traitement orthopédique faisait appel à deux modes d'immobilisation. Le plâtre brachio-antébrachio-palmaire (BABP) en attelle postérieure uniquement pour les fractures de type I pour une durée de trois semaines et la méthode de Blount [4] réservée aux fractures en extension de type II et III. Dans ce dernier cas, le coude était maintenu en flexion de  $120^\circ$  pendant trois semaines puis à  $90^\circ$  pendant deux à trois semaines. Une radiographie de contrôle était réalisée à J7, J14 et J21 afin de déceler un éventuel déplacement secondaire. Le traitement chirurgical était réservé aux fractures en flexion et celles de types IV en extension. Il s'agissait de brochage percutané après réduction à chaque fois que cela était possible. L'ouverture du foyer n'a été réservée qu'en cas d'échec du percutané. Le brochage était soit en croix ou selon Judet. Un plâtre BABP en attelle était systématique pour une durée de trois semaines. Les critères de jugement de

la réduction étaient basés sur l'appréciation de l'angle de Baumann ( $72\pm 5^\circ$ ), l'antéversion de la palette (angle huméro-condylien :  $30^\circ-40^\circ$ ) et la rotation du fragment distal. L'appréciation des résultats au recul a été faite selon les critères de Lagrange et Rigault. Le cumul des résultats excellents et bons a été considéré satisfaisant et celui de moyen et mauvais considéré non satisfaisant.

## Résultats

L'âge moyen de nos patients était de  $7,21\pm 3,72$  ans (1-15ans). La tranche d'âge de 6-10ans était majoritaire avec 8 cas (42,11%). La prédominance masculine a été notée avec un sex-ratio de 2,8. Trois étiologies principales étaient à l'origine des fractures. Les accidents domestiques dans 9cas (47,37%), de sport dans 6 cas (31,58%) et de la circulation routière dans 4 cas (21,05%). Le délai moyen de consultation était de  $23,46\pm 14,28$  heures (1-72). Au plan clinique, tous les patients présentaient une tuméfaction du coude, 13 avaient une déformation. Les lésions associées étaient représentées par 2 cas de plaie superficielle ne communiquant pas avec le foyer de fracture. Il n'y avait pas de fracture bilatérale. Le mécanisme était principalement indirect avec le coude en extension dans 18 cas. La fracture de type II était la plus fréquente avec 7 cas (tableau I). Le traitement orthopédique a concerné 13 patients (68,40%). Il s'agissait de la méthode de Blount dans 7 cas (figure 1) et une attelle postérieure en BABP dans 6 cas. Dans les 6 autres cas, le traitement était chirurgical dont 5 brochages en croix et 1 cas selon Judet. Tous les patients ont consolidé. Le délai moyen d'immobilisation a été de  $3,97\pm 2,97$  semaines (extrême 3et 6 semaines). L'angle de Baumann moyen était de  $73,56\pm 4,60^\circ$  ( $64^\circ-76^\circ$ ) et l'antéversion de la palette (AHC) moyen était de  $34,98\pm 3,47^\circ$  ( $32^\circ-41^\circ$ ). A la dernière évaluation à un recul moyen de  $3,27\pm 0,86$  ans, nous avons noté un cas de cubitus valgus et deux cas de raideur. Selon les critères de Lagrange et Rigault, les résultats ont été considérés satisfaisants dans 16 cas soit 84,21% (excellent 9 cas, bon dans 7 cas) et non satisfaisants

dans 3 cas soit 15,9% (mauvais 3 cas).

Tableau I : Répartition des fractures en extension selon la classification de Lagrange et Rigault

Type de fracture	Effectif	Pourcentage
Type I	05	27,78
Type II	07	38,90
Type III	03	16,66
Type IV	03	16,66
Total	18	100



Figure 1 : Radiographie du coude montrant une fracture supracondylienne de l'humérus réduite par la méthode de Blount

## Discussion

### Aspects épidémiologiques

Les fractures supracondyliennes représentent le type anatomopathologique le plus fréquent dans les fractures de la palette humérale. Chez l'enfant, elles surviennent en général au tour de la tranche d'âge de 6 à 10 ans. Dans notre série, 42,11% des patients appartenaient à cette catégorie d'âge. Cette prédominance est rapportée par de nombreuses séries [5-7]. L'âge moyen de nos patients était de  $7,21\pm 3,7$  ans. Leroux J et al rapportent un pic de fréquence entre 5 et 7 ans[2]. Mazeau [8] explique la survenue de ces fractures à ces âges principalement par deux caractéristiques anatomiques :

- La laxité ligamentaire qui favorise l'hyper-extension,

elle-même permettant à l'olécrane d'exercer une hyper-extension au niveau de la fossette olécranienne. La fracture se produit ainsi par effet de bélier de l'olécrane.

- La fragilité de la région supracondylienne entre 6 et 10 ans du fait de l'important remodelage qu'elle subit sous l'effet de la croissance.

La prédominance masculine des FSCH est rapportée par plusieurs auteurs [5-7,9], elle a représenté 74% des cas de notre série (sex-radio : 2,8). Dans notre contexte, au-delà des facteurs anatomiques, la forte turbulence des enfants à cet âge en particulier les garçons nous semble un facteur non négligeant quant à la survenue de ces fractures.

L'étiologie des FSCH reste variable d'une série à une autre. Elle était représentée dans notre étude par les accidents domestiques (47,37%), les accidents ludiques (31,58%) et les accidents de la circulation routière (21,05%). Dans la plus part des séries, les accidents sportifs et ludiques représentent les étiologies les plus fréquentes [5,6]. Le mécanisme indirect reste dans la littérature le plus fréquent, variable entre 70 et 96,74% [5,10,11]. Il était de 94,74% dans notre étude. Le délai moyen de consultation de nos patients était de 23,46±14,28 heures. Mouafo T. et al [12] ont rapporté un délai moyen de 6 heures. Le retard de consultation dans notre série serait lié à un facteur spécifique à notre environnement socioculturel où le recours à la médecine traditionnelle en première intention est fréquent mais aussi la peur des dépenses liées aux soins en milieux hospitaliers et dans certains cas à l'éloignement des structures spécialisées.

#### *Aspects diagnostiques*

La prédominance des fractures type II de Lagrange et Rigault observée dans notre étude (36,84% des cas) est différente de celle retrouvée dans la littérature. Les auteurs rapportent plus une prédominance des types III et IV [5,8,13]. Cette différence pourrait être la conséquence de la différence de l'étiologie des fractures. L'énergie traumatique serait moindre dans les accidents domestiques avec simple chute par rapport aux accidents de sport et de jeux. Les lésions

associées étaient présentes chez deux de nos patients. Il s'agissait de lésions cutanées superficielles. La proximité des éléments nobles au coude rend les lésions associées fréquentes dans les fractures à déplacement important. Des atteintes vasculo-nerveuses sont rapportées dans la littérature [5,9,14]. La faible taille de notre échantillon et la prédominance des fractures de type II expliquerait l'absence de ces lésions dans notre série.

#### *Aspects thérapeutiques*

Le traitement orthopédique a été le moyen thérapeutique le plus utilisé dans notre série soit 68,42% des cas. Cela s'explique par la fréquence des fractures non ou peu déplacées (type I et II). Dans la série de MOH-ELLON. [5], 75% des fractures ont été traitées orthopédiquement. L'indication du traitement orthopédique est de nos jours assez bien codifiée. Elle est basée sur la préservation du périoste postérieur qui constitue l'élément stabilisateur et réduit les risques de déplacement secondaire. Le principe de la méthode de Blount se fonde sur la présence de ce périoste postérieur ce qui justifie sa large indication dans les fractures type II et III [9]. Kinkpé [13] l'a cependant étendu aux fractures de type IV. Le traitement chirurgical a concerné 31,68% de nos patients (n=5). Il s'agissait d'embrochage en croix dont 3 cas percutanés et selon Judet dans 1 cas. Mboutol-Mandavo C et al. [15] ont rapportés 98,8% d'embrochages à foyer ouvert pour raison d'œdème important du coude suite au retard de prise en charge. L'embrochage était exclusivement en croix à foyer ouvert chez MOH-ELLO N. [5]. Selon plusieurs travaux, l'embrochage en croix présenterait une meilleure stabilité au plan biomécanique par rapport aux autres techniques [16-19].

#### *Aspects évolutifs*

Nous avons noté 3 cas de complication dont 2 cas de raideur et 1 cas de cubitus varus. BRONFEN C. [9] a retrouvé 14 cas de raideur et 7 cas de cubitus-varus dans une série de 269. Les FSCH exposent à un taux élevé de complications tardives. La survenue de ces complications est la conséquence d'un défaut de

réduction et d'un déplacement secondaire. Ce dernier dans notre contexte pose un problème du fait du non-respect des rendez-vous permettant de les déceler précocement.

Les résultats évalués selon les critères de Lagrange et Rigault, avec un recul moyen de  $3,27 \pm 0,86$  ans ont été jugés satisfaisants dans 84,21% des cas et non satisfaisant dans 15,79%. MOH-ELLO N. [5] a retrouvé un résultat similaire avec 87% de résultat satisfaisant.

## Conclusion

Les FSCH de l'enfant sont des lésions fréquentes et graves. Elles sont habituellement fréquentes chez les garçons entre 6 et 10 ans et font suite le plus souvent aux accidents de vie domestique. Leur prise en charge nécessite un diagnostic précoce et un traitement adéquat. Le traitement orthopédique garde une place importante dans l'arsenal thérapeutique donnant un résultat largement satisfaisant. La qualité de la réduction, la bonne contention du foyer de fracture et une surveillance rigoureuse sont le garant de ce résultat. La raideur et les déformations du coude sont les principales complications du traitement.

---

## \*Correspondance

Cheick Oumar SANOGO

[sanogo\\_cheickoumar@yahoo.fr](mailto:sanogo_cheickoumar@yahoo.fr)

**Disponible en ligne** : 28 Juin 2023

1 : Service d'Orthopédie traumatologie du CHU Pr Bocar Sidy SALL de Kati BP : 16 Kati, Mali

2 : Service d'Orthopédie traumatologie CHU Gabriel Touré Bamako Mali

3 : Service d'Orthopédie traumatologie Hôpital National Donka Guinée

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflit d'intérêt** : Aucun

## Références

- [1] Dana C, Pannier S. Fractures de l'extrémité inférieure de l'humérus chez l'enfant. *EMC Techniques chirurgicales Orthopédie-Traumatologie* 2022 ; 1-15 [44-324]
- [2] Leroux J, Bernardini I, Abu Amara S, Lechevallier J. Fractures de l'extrémité distale de l'humérus chez l'enfant, *EMC Appareil locomoteur*. 2016;14-041-B-10.
- [3] Lagrange J, Rigault P. Les Fractures supra-condyliennes. *Rev. Chir. Orthop.*, 1962, 48, 337-414.
- [4] Blount W.P. Fractures in children. The Williams and Wilkins Co, Baltimore. 1954 ; 26- 42
- [5] Moh-Ello N, Ouattara O, Odehoury T.H, Aguehoude C, Roux C. Prise en charge des fractures supra-condyliennes de l'humérus de l'enfant. Analyse rétrospective de 152 cas. *Médecine d'Afrique Noire* : 2000, 47.
- [6] Damsin J.P, Langlais J. Les fractures supracondyliennes. Rapport à la 61<sup>e</sup> réunion annuelle de la SOCOT, *Rev. Chir. Orthop.* 1987;73(6):421-36.
- [7] Gaudeuille A, Douzima P.M, Makolati B, Mandaba J.L. épidémiologie des fractures supracondyliennes à Bangui, Centrafrique. *Médecine tropicale*.1997;57(1):68 -70.
- [8] Mazeau P, Dimeglio A. Fracture de la palette humérale de l'enfant : diagnostic, traitement, complications. *Revue du praticien* 2001;51:1825-31
- [9] Bronfen C, Chapuis M, Courtivon B, Guillard S, Parent H.F, Texier A. Les fractures supracondyliennes du coude de l'enfant. *Ann. orthop. Ouest* 2000;32:231-259.
- [10] Damsin J.P, Bahurel J., De Billy B. Fractures supracondyliennes. *Cahier d'enseignement de la SOFCOT*:2000;72:34-64.
- [11] Christopher PM, Graham C, Jonathan S.M.D, David F.G.E. Supracondylar fractures of the humerus. *Elsevier Current Orthopaedics* 2008;22:62-69
- [12] Mouafo T.F.F, Ngowe N.M, Andze O.G, Sosso M.A. Prise en charge des fractures fermées supra-condyliennes déplacées de l'humérus de l'enfant vues tardivement, *Revue Africaine de Chirurgie et Spécialités* 2010;4(8):16 - 25.
- [13] Kinkpé C.V.A, Dansokho A.V, Niane M.M, Chau E, Sales de Gauzy J, Clement J.L, Seye S.I.L. Fractures

supracondyliennes de l'humérus : utilité de la méthode de Blount. *RevChirOrthop* 2010;96(3):324-330

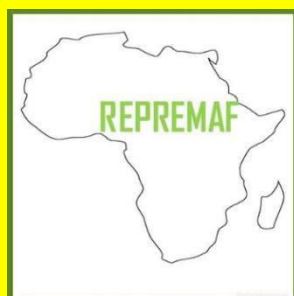
- [14] Sanogo C.O, Coulibaly K, Traoré S, Diallo M, Diallo A, Tambassi S.I. Complications vasculonerveuse d'un coude flottant. *JaccrAfrica* 2022; 6(4):40-43
- [15] Mboutol-Mandavo C, Imbenga M;L, Ondima I.P.L, Miéret J.C, Ntsiba H. Traitement Chirurgical des Fractures Supracondyliennes Déplacées de l'Humérus chez l'Enfant au CHU de Brazzaville. *Health Science and Diseases* 2020,21(5):72-78
- [16] Herzenberg J. E, Koreska J, Carroll N.C, Rang M. Biomechanical testing of pin fixation techniques for pediatric supracondylar elbow fractures, *Orthop Trans* 12 (1988), pp. 678–679
- [17] Zions L.E, Mckellop H.A, Hathaway R. Torsional strength of pin configurations used to fix supracondylar fractures of the humerus in children, *J Bone Joint Surg [Am]* 76-A (1994), pp. 253–256
- [18] Pesenti S, Ecalle A, Gaubert L, Peltier E, Choufani E, Viehweger E, Jouve J.L, Launay F. Prise en charge chirurgicale des fractures supracondyliennes du coude de l'enfant : comparaison de 5 types d'ostéosynthèse *Rev.Chir. Orthop* 2017;103(5): 535-539
- [19] Weinberg A.M, Castellani C, Arzdorf M, Schneider E, Gasser B, Linke B. Osteosynthesis of supracondylar humerus fractures in children: a biomechanical comparison of four techniques. *Clin Biomech* 2007;22:502-9

**Pour citer cet article :**

CO Sanogo, A Diallo, K Coulibaly, K Bagayoko, S Traore, SI Tambassi et al . Les fractures supracondyliennes de l'humérus chez l'enfant. *Jaccr Africa* 2023; 7(2): 415-420

# RÉSEAU DE PROMOTION DE LA RECHERCHE MÉDICALE EN AFRIQUE

## REPREMAF



<https://repremaf.org>

REPREMAF a pour but d'aider à la production scientifique en médecine et sciences sanitaires apparentées.

Il s'agit d'un réseau ouvert à tous les prestataires du domaine de la santé.

REPREMAF se veut un cadre d'échange fructueux et de partage scientifique d'expérience entre les praticiens du continent africain et d'ailleurs.

En outre, REPREMAF constitue une vitrine et un canal de diffusion des parutions des articles de JACCR-AFRICA (Journal africain des cas cliniques et revues) en parution online.

En plus du Journal, le REPREMAF dispose d'une maison d'édition intitulée : " Les éditions du REPREMAF" qui permet d'éditer des livres du domaine de la médecine et sciences sanitaires apparentées afin de promouvoir la recherche médicale en Afrique à travers les écrivains scientifiques africains du continent et ceux de la diaspora.

Par ailleurs, REPREMAF œuvre dans la formation continue en matière de recherche médicale par la diffusion des outils de recherche, la divulgation des rencontres scientifiques et compte rendu de congrès mais aussi l'organisation de colloques REPREMAF autour de thèmes pertinents de la Recherche médicale en Afrique. Visitez régulièrement cette page pour être au courant de nos activités en cours.

Le REPREMAF se donne aussi une mission d'accompagner les doctorants et d'autres étudiants en santé pour la rédaction de leurs thèses, mémoires et rapports de stage.

REPREMAF dispose également d'un *Moteur de Recherche* à vocation *panafricain* sur Recherche Médicale contenant des données africaines en santé et cela dans l'intention de promouvoir la Recherche Médicale sur le continent dont les données sont très peu visibles et accessibles à la communauté scientifique. Trouvez ci-dessous le lien pour accéder au moteur en question.

<https://www.jaccrafrica.com>

Journal of african clinical cases and reviews / Journal africain des cas cliniques et revues

**Jaccr Africa**

**ISSN 1859-5138**

<https://www.jaccrafrica.com>

**Volume 7, Numéro 3 (Juillet, Août, Septembre 2023)**



JACCR-AFRICA (ISSN 1859-5138) est un journal à comité de lecture en accès libre qui concerne la médecine et les disciplines sanitaires apparentées donc multidisciplinaire.

Il s'agit d'un journal trimestriel (4 numéros par an) en parution Online. Le délai entre la soumission et la décision finale (Acceptation ou Rejet) est de 6 semaines en moyenne. Cependant, un article accepté est publié en ligne en moyenne dans deux semaines suivant l'acceptation.

La propagation du savoir-faire médical à travers les communautés scientifiques passe nécessairement par entre autres cette facette éditoriale comportant "les cas cliniques et les revues" et faisant ainsi éviter les errances diagnostiques et gage aussi d'une harmonisation des bonnes pratiques cliniques.

Les revues constituent un moyen précieux de formation continue et de mise à jour des connaissances et compétences déjà acquises. Jaccr Africa publie aussi les études prospectives et rétrospectives sous forme de revues de dossiers des malades.

JACCR-AFRICA se donne mission d'être une fenêtre de diffusion des travaux scientifiques du continent africain à travers les cas cliniques et les revues (Revue de la littérature et Revues de dossiers) en confrontant les données de la littérature aux résultats des études africaines en mettant l'accent surtout sur les aspects cliniques, environnementaux et socio-culturels.

Ceci étant, les cas cliniques occupent une place importante dans le partage scientifique médical. Quant aux images en médecine, il s'agit aussi d'une composante essentielle en matière de partage d'expérience pratique conférant une capacité de mémorisation facile des faits cliniques aux praticiens.

Par ailleurs, il est bien évident que l'examen complémentaire reste contributif même s'il est pour certains diagnostics un outil indispensable. C'est pourquoi le comité de lecture évalue surtout la clinique et l'essentiel d'arguments paracliniques pour se rassurer de la fiabilité scientifique d'un manuscrit soumis à JACCR-AFRICA en vue d'une publication donc un partage avec la communauté scientifique internationale et notamment africaine.

Enfin, dans le cadre du concept de "One Health" les fondamentalistes (Biologie, Microbiologie, Parasitologie, Immunologie, Bactériologie, Neurosciences, Histo-embryologie, Physiologie...etc.) sont aussi concernés à propos de la publication dans JACCR-AFRICA à travers leurs revues, lettres à la rédaction, short communication, description d'une technique au laboratoire et autres.

Contact : [editor@jaccrafrica.com](mailto:editor@jaccrafrica.com)



**Articles publiés dans ce numéro**  
**(Trouvez après cette liste l'intégralité de chaque article)**

**Short-term functional and aesthetic outcomes of fingertip injuries in Kumasi, Ghana**

EK Tano, EJK Adu, J Boakye – Yiadom, ADB Buunaaim, PF Tano, PKS Fiifi-Yankson, PE Hoyte-Williams

**Un cas de rupture d'une corne rudimentaire gravide vu au CHU de gynécologie-obstétrique Befelatanana Antananarivo**

BS Rasoanandrianina, JD Ravelomanantsoa, N Randrianalisoa, HR Andrianampanalinarivo

**Aspects anatomopathologiques des kystes et fistules congénitaux de la face et du cou à Ouagadougou**

FAH A Ido, AS Ouedraogo, AR Ouedraogo, N Zaghre, I Savadogo, S Ouattara, A Lamien-Sanou

**Une pleurésie droite récidivante révélatrice de kyste hydatique pulmonaire rompu**

L Woni, AA Maïga, IB Maïga, M Bazongo, A Ombotimbé, BS Coulibaly, F Konaté, AI Koné, SD Koné, S Diop, I Coulibaly, S Ilyassou, MA Ouattara, S Togo, S Yena

**Sarcoïdose systémique à révélation inhabituelle, quelle place de la médecine nucléaire ?**

B Bouchikhi, N Ben Rais Aouad

**Traumatisme balistique isolé du pénis**

D Cissé, MS Diallo, AS Diakité, A Traoré, M Koné, D Traoré, B Traoré, KS Dembélé, D Thiam, O Guindo

**Bilan de trois années d'activité chirurgicale en gynécologie-obstétrique dans le Centre de Sante de Référence de San**

T Birama, D Sirama, D Yacouba, S Diarra, S Yacouba, KE Aka

**Aspects épidémiologiques du diabète au centre médical principal de la gendarmerie nationale du Mali - Bamako**

MP Sanou, LM Diab, A Sanogo, S Coulibaly, K Sidibe, S Sow, Y Camara, A Diarra, D Diarra, M Mariko, M Timbo, M Berthe, AA Ismael, S Keita

**Oesophageal foreign body cervical migration: a case report**

F Niang, B Loum, MC Sarr, MS Diouf, M Barry, CD Niang, F Fall, K Touré, A Ndong, BK Diallo

**Morbidité et mortalité de la drépanocytose dans le service d'hématologie-Oncologie du CHU de Donka**

AS Kante, M Bathyly, M Diakite, I Doukoure, F Kouyate, M Kaba, MS Conde, AMJ Djagoun, A Dambakate, B Kouakou

**Tératomes de l'enfant à Ouagadougou : aspects anatomopathologiques et sociodémographiques**

FAHA Ido, AS Ouedraogo, AR Ouedraogo, I Savadogo, S Ouattara, A Lamien-Sanou, OM Lompo

**Anomalie de naissance des artères coronaires révélée par un syndrome coronaire aigu à propos de deux cas au Mali**

M Toure, M Dagnogo, H Sankare, HO Ba, AW Terra, AA Dially, B Diarra, D Fofana, M Doumbia, M Sow, M Coulibaly, S Daffe, CA Thiam, A Keita, S Coulibaly, M Konate, MB Diarra, I Menta

**Syndrome d'activation macrophagique d'origine infectieuse**

S Jebbar, S Hachad, A Ouladlarsen, R Bensghir, K El filali Marhoum

**The obstetrical referrals of the Aképé medico-social center in southern Togo: Referred patients' relinquishment and pregnancy outcomes**

KE Logbo-akey, BK M'bortche, SB Djato, YP Kambote, DR Ajavon, AS Aboubakari

**Perforation péritonitis gastroduodenal in children: about three cases**

AO Diori, M Héllé, AA Omid, DMK Kabirou, M Cherif, IH Sidi Mansour, I Yaro, C Nassirou, K Tahirou, O Habou, H Abarchi

**De la recherche d'une origine somatique, à la découverte d'une origine mentale : parcours de la prise en charge de l'halitose subjective**

DS Dembele, SM Ndiaye, F Mbengue, M Lo, K Konare, A Sy, B Loum, T Sylla

**Césarienne vaginale pour sauvetage fœtal au pronostic incertain**

F Kane, S Diallo, A Sidibe, B Bah, S Camara, MA Diarra, S Kane, L Ibringo, B Dembele, S Boire, M Diassana, T Traore

**Indications et résultats des lambeaux musculaires pédiculés dans les pertes de substances tissulaires de jambe chez l'enfant**

R Bonny-Obro, KA Midekor-Gonebo, AKS Kouassi-Dria, M Sounkere-Soro, JJS Ouattara, YL Ake, EN Moh

**Céto-acidose chez les enfants diabétiques suivis dans le programme life for Child à l'Hôpital du Mali**

MP Sanou, A Sanog, S Coulibaly, LM Diaby, M Berthe, M Mariko, K Sidibe, D Sylla, BB Berthe, A Togo, I Guindo, S Sangare, M Timbo, A Keita, M Ouologue

**Exofixation dans les disjonctions de la symphyse pubienne au service d'orthopédie-traumatologie du CHU-Donka : à propos de 7 cas**

AMF Diallo, S Sidime, MM Diallo, MS Conde, IG Diallo, A Barry, NM Camara, L Lamah

**Modélisation de la gestion des dossiers patients en milieu hospitalier : cas du Centre Hospitalier Universitaire d'Odonto Stomatologie de Bamako**

O Dembélé, CO Bagayoko, B Diallo

**Etude de la péricardite aiguë de l'enfant à l'Hôpital du Mali**

H Bomba, M Coulibaly, A Traoré, T Simaga, MA Ouattara, B Kané

**Evaluation de la prise en charge de la tuberculose selon les directives nationales dans le district sanitaire de Koro-Mali de 2019-2021**

K Diarra, B Diarra, T Dembele, MB Coulibaly, I Coulibaly, H Sangho

**Les lésions urologiques associées aux traumatismes du bassin au CHU Gabriel Touré de Bamako**

B Demebele, MT Coulibaly, AB Cissoko, I Sacko, MZ Diarra, S Sissoko, I Yattara, F Sissoko, HJG Berthe

**Congenital abdominal wall defect in neonates: difficulty of management and prognosis in developing country**

M Soukore-Soro, YGS Kouame, DH Thomas, E Koffi Koffi, TH Odehour-koudou, JB Yaokreh, DB Kouame, O Ouattara

**Affections parodontales chez les patients atteints de polyarthrite rhumatoïde au CHU Mère- Enfant « le Luxembourg » de Bamako**

O Diawara, B Ba, D Keita, A Maiga, A Niang, EBL Essama, AST Kané, A Nimaga, IE Efoko, F Sangaré, B Cissé, F Diakité, H Koita, B Kamaté

**Aspects sociodémographiques et anatomopathologiques des mycoses et parasitoses tissulaires diagnostiquées à Ouagadougou : à propos 227 cas colligés en 10 ans**

FAHA Ido, AS Ouedraogo, I Savadogo, R Sanne, S Ouattara, A Lamien-Sanou, OM Lompo

**Facteurs associés à l'extraction des dents permanentes chez les patients âgés de 9 ans et plus au service d'odontostomatologie de l'hôpital de Kayes de 2018 à 2020**

D Berthé, M Sangaré, A Camara, AST Kané, B Diallo, YI Coulibaly

**Prise en charge d'un arrêt cardio-respiratoire (ACR) chez une femme enceinte et sauvetage fœtal**

WC Toure, L Soro, KI Kouamé, SER Ahouangansi, EF Mouafo, L Koffi, D Netro, YF N'Guessan

**Risk factors for death in low-birth-weight newborns at the Issaka Gazobi Maternity Hospital in Niamey, Niger**

Z Ali Labo, Z Oumarou, A Sayo Djibo, S Moussa Saley, A Soumana, B Salissou Labo, M Nayama

**Effets de l'éducation thérapeutique sur la connaissance des patients sous anticoagulants à l'Institut de Cardiologie d'Abidjan : premiers résultats et perspectives**

BC Boka, KA Ekou, JJ Ndjessan, CK Touré, A Yéo, DNBJ Koffi, KE Kramoh

**Morbidité et mortalité en anesthésie-réanimation pour chirurgie cranio encéphalique dans la ville de Kinshasa**

E Bivula, R N'sinabau, M Bulabula, JP Ilunga

**Elaboration d'un dossier médical partagé et informatisé dans le suivi des enfants de 0 à 59 mois au Mali**

F Danfakha, H Maiga, Y Togo, B Belem, C Coulibaly, CO Bagayoko

**Poorly tolerated fine QRS reciprocal orthodromic tachycardia by hidden accessory pathway in adolescents: a case report**

KA Adjougoula, MH Langtar, JT Bekouti, DT Naïbé, PM Adjagba, KDB Adjougoula, Z Abdelmadjid, L Allawaye, AM Aboubakar, M Natirngar, AM Moussa

**Prise en charge des traumatismes de la vessie au service d'urologie CHU Gabriel Touré**

MT Coulibaly, MZ Diarra, D Cissé, L Koné, H Ouattara

**Profil épidémiologique, clinique et thérapeutique des complications métaboliques aiguës du diabète sucré aux cliniques universitaires de Kisangani, RD Congo**

I Yakusu, K Tshilumba, B Agasa, B Bome, O Bassandja, T Babanya, A Bokele

**Bilateral orbital cellulitis complicating a dental infection**

D Konaté, B Diarra, Y Traore, M Yattara, CBO Camara, A Napo

**Lithiase sur Fistule vésico-vaginale au centre OASIS\* du CHU Point G. A propos de 06 cas**

ML Diakité, C Badiaga, D Sangaré, B Ballo, AS Diakité, MS Diallo, F Sissoko, L Doumbia, S Touré, B Camara, G Uro-Ogon, I Yattara, M Kanté, O Koné, Y Tembely, M Diallo, A Samassékou, H Berthé

**La chirurgie des tumeurs primitives du grêle dans un contexte d'urgence : à propos de 13 cas à Ndjamena**

BM Kaimba, DA Seid, H Pierre

**Aspects épidémiologiques des fractures mandibulaires traitées à l'hôpital Nianankoro Fomba de Ségou : à propos de 79 cas**

BM Dramé, I Diarra, O Koné, H Toungara, M Diallo, N Koné, M Diallo, A Touré

**Etude des aspects cliniques et thérapeutiques des lithiases urinaires dans un centre de santé de Référence au Mali. Notre expérience en milieu rural**

D Sangaré, B Ballo, O Koné, S Niaré, K Diarra, D Coulibaly, AB Ballo, R Samaké, A Diallo, AS Diakité, MS Diallo, I Sissoko, HJG Berthé

**Accidents vasculaires hémorragiques en milieu pédiatrique guinéen : à propos de 2 cas et revue de la littérature**

O Kolié, K Bangoura, MM Diop, FB Diallo, M Cherif, E Camara, SH Camara, OM Loua, MC Barry, PN Bémy, MA Doukoure, MM Sow

**Prolapsus du col utérin sur grossesse à propos d'un cas observé au Centre de Santé de Référence de Koulikoro, Mali**

R Haidara, S Keita, A Konaté, A Ouologuem

**Grossesse gémellaire associant une grossesse molaire et un fœtus vivant : à propos de deux cas au Centre de Santé de Référence de Kolokani, Mali**

R Haidara, S Keita, A Konaté, A Ouologuem

**Cervicofacial trauma by iron bar: about two unusual cases**

F Niang, B Loum, F Fall, N Ndour, MC Sarr, C Ndiaye, A Tall, BK Diallo

**Endocardite infectieuse de la valve tricuspide dans le post partum**

KE Soya, EF Mouafo, B MAC Gbassi, I Angoran, CVMA Assi, YJJ Ndjessan, KLM Boka, AL Vy, LWF Kra, KC Konin

**Les accidents de la voie publique à propos de 119 cas porteurs de hernie inguinale étranglée à l'hôpital préfectoral de Pita**

Y Sow, I Diallo, I Saouromou, L Camara, MA Diawara, A Keita, BM Toure, TO Diallo, ML Bah, A Toure, AT Diallo

**Management of heterotopic pregnancy in africa: 6 cases at the center hospitalier mere enfant de Libreville (Gabon)**

OM Komba, P Assoumou, U Minkobame, N Ambounda, JA Bang, JF Meye

**JJ catheter lift: indications and results in the urology department of the Hôpital National Ignace Deen de Conakry Guinée**

D Cisse, YE Traore, AO Barry, D Kante, Y Keita, TO Diallo, TMO Diallo, MF Bangoura, MB Bah, AB Diallo, OR Bah

**Fréquence et prise en charge des perforations gastro-intestinales non traumatiques au service de chirurgie de l'hôpital régional de Labé**

B Barry, NLY Camara, A Diallo, A Konaté, M Kourouma, L Konaté, M Traoré, A Barry, FA Kamano, O Condé, AD Diallo, H Fofana, A Touré

**Taux de séroprévalence des marqueurs viraux B et C chez les donneurs de sang au Centre de Santé de Référence de Koutiala (CSREF de Kla), Mali**

A Maiga, G Soumare, SD Sanogo Epe Sidibe, O Malle, H Guindo, Y Kassambara, AA Drago, M Tall Epe Maiga, MY Dicko, D Katile, K Samake Épe Doumbia, H Sow Epe Coulibaly, A Konate, MT Diarra



### Original article

#### Short-term functional and aesthetic outcomes of fingertip injuries in Kumasi, Ghana

Résultats fonctionnels et esthétiques à court terme des blessures du bout des doigts à Kumasi, Ghana

EK Tano\*<sup>1</sup>, EJK Adu<sup>2</sup>, J Boakyee – Yiadom<sup>3</sup>, ADB Buunaaim<sup>4</sup>, PF Tano<sup>1</sup>,  
PKS Fiifi-Yankson<sup>1</sup>, PE Hoyte-Williams<sup>2</sup>

#### Résumé

**Contexte :** Les doigts sont utilisés pour plusieurs types d'activités quotidiennes, notamment l'alimentation, l'écriture, les loisirs et la construction. Le bout des doigts est la partie la plus souvent blessée de la main. Des blessures au bout des doigts peuvent survenir lors d'accidents à la maison ou sur le lieu de travail. Le nombre croissant de complications liées à la prise en charge des blessures au bout des doigts et l'insatisfaction des patients concernant les activités de la vie quotidienne et l'apparence esthétique après traitement rendent indispensable une étude comparative sur les résultats fonctionnels et esthétiques des blessures au bout des doigts en utilisant un traitement conservateur et l'utilisation de lambeaux.

**Méthodologie :** L'étude était une enquête prospective auprès de patients présentant des blessures au bout des doigts au Centre des accidents et des urgences de l'hôpital universitaire Komfo Anokye (KATH) à Kumasi. Un échantillonnage aléatoire simple a été utilisé pour sélectionner les patients. Les sujets de l'étude comprenaient des patients blessés au bout des doigts qui se sont présentés à KATH de février

2017 à janvier 2018. Ces patients ont été soit pris en charge de manière conservatrice, soit traités avec des lambeaux.

**Résultats :** Au total, 59 patients ont participé à l'étude. La répartition par âge variait de 1 an à 68 ans avec un âge moyen de  $26,9 \pm 17,5$ . La majorité des patients étaient des hommes. La cause la plus fréquente de blessures était les blessures par écrasement 28 (47,5 %), la plupart étant des blessures causées par des portes et des machines. Dans la prise en charge des lésions du bout des doigts, le débridement et le pansement constituaient le traitement le plus élevé (51 %) reçu par les patients, le pansement seul (29 %), et le moins de plan de prise en charge par lambeaux enregistré (20 %). Parmi les patients traités par lambeaux, 8 (66,7 %) étaient des lambeaux d'avancement en V-Y, 2 (16,7 %) étaient des lambeaux d'avancement en V-Y bilatéraux, tandis que seulement 1 (8,3 %) étaient respectivement un lambeau de Moberg et un lambeau croisé. Il y avait une signification statistique ( $p = 0,04$ ) entre le type de traitement et le résultat esthétique (forme de l'ongle).

**Conclusion :** Malgré le degré variable d'insatisfaction quant à l'apparence du doigt après le traitement, la

majorité des patients étaient satisfaits des résultats esthétiques et fonctionnels de leur traitement. Par conséquent, l'une ou l'autre méthode de traitement peut être utile avec un résultat satisfaisant en fonction des indications qu'elle contient.

Mots-clés : bout du doigt, esthétique, fonctionnel, résultat, lambeau, Ghana.

## Abstract

**Background:** The fingers are used for several kinds of daily activities including eating, writing, recreation and construction. The fingertips are the most commonly injured part of the hand. Fingertip injuries can occur in accidents at home or the workplace. The increasing number of complications from fingertip injury management and patients' dissatisfaction concerning activities of daily living, and cosmetic appearance after treatment makes it essential for a comparative study on the functional and aesthetic outcomes of fingertip injuries using conservative treatment and the use of flaps.

**Methodology:** The study was a prospective survey of patients presenting with fingertip injuries at the Accident and Emergency Centre, Komfo Anokye Teaching Hospital (KATH) in Kumasi. Simple random sampling was used to select the patients. Study subjects included patients with fingertip injuries presenting at KATH from February 2017 to January 2018. These patients were either managed conservatively or treated with flaps.

**Results:** A total of 59 patients participated in the study. The age distribution ranged from 1 year to 68 years with a mean age of  $26.9 \pm 17.5$ . The majority of the patients were males. The most common cause of injury was crush injury 28 (47.5%), most of them being doors and machine mangling injuries. In the management of fingertip injuries, debridement and dressing constituted the highest (51%) treatment received by the patients, wound dressing only (29%), and the least management plan using flaps recorded (20%). Amongst the patients treated with flaps 8 (66.7%) were V-Y advancement flaps, 2 (16.7%) were bilateral V-Y advancement flaps, whereas only

1 (8.3%) were each Moberg flap and cross-finger flap respectively. There was a statistical significance ( $p = 0.04$ ) between the type of treatment and aesthetic outcome (nail shape).

**Conclusion:** Despite the varying degree of dissatisfaction with the appearance of the finger after treatment, the majority of patients were satisfied with both aesthetic and functional outcomes of their treatment. Therefore, either treatment method can be useful with a satisfactory outcome depending on the indications therein.

**Keywords:** fingertip, aesthetic, functional, outcome, flap.

---

## Introduction

The fingertip is the part of the finger that is distal to the insertions of the flexor and extensor tendons (1). It includes: the glabrous skin, the perionychium (nail complex), and subcutaneous fat which contains fibrous septae, nerves, arteries and distal phalanx (2, 3). The nail complex is made up of a sterile matrix, germinal matrix, hyponychium, paronychium, eponychial fold and the nail plate (1, 4).

Fingertip injuries cause significant morbidity within workplaces in Africa (5), (6). Fingertip injuries are common injuries seen at the Accident and Emergency Centre of the Komfo Anokye Teaching Hospital (KATH), Kumasi. In managing fingertip injuries, aesthetic and functional considerations must be addressed by clinicians since the hands and face are the most conspicuous parts of the human body (7).

The objective of this study is to compare the functional and aesthetic outcomes between conservative treatment and surgery using flaps in the management of fingertip injuries at KATH.

## Methodology

A prospective study of patients with fingertip injury seen at the Accident and Emergency Department of Komfo Anokye Teaching Hospital, in Kumasi, from

February 2017 to January 2018 was undertaken. The inclusion criteria were: Patients one year and above presenting with fingertip injuries at KATH. Patients with injuries including burns, crush injuries, bites, sharp objects and other traumatic injuries to the fingertip. Fingertip injuries amenable to conservative treatment :( a) Fingertip injuries with bone exposed that has less than 2mm of soft tissue covering the bone. (b) Fingertip injuries without bone exposed. Fingertip injuries amenable to the use of flaps: Fingertip injuries with skin loss causing exposure of the underlying bone or tendon. Fingertip injuries with the need for preservation of length of the digit.

All patients with polytrauma, diabetes mellitus, sickle cell disease, severe head injury and smokers were excluded from the study.

Approval to carry out this study was obtained from the Committee of Human Research and Publication Ethics (CHRPE) of the Kwame Nkrumah University of Science and Technology (KNUST), Kumasi with reference number CHPRE/AP/107/17.

Signed consent was sought from patients or in the case of minors, from their parents or legal guardians. Patients presenting with fingertip injuries at KATH within the study period were screened at the triage section of the Accident and Emergency Centre as well as the Reconstructive, Plastic surgery and Burns Unit out-patients department.

Sociodemographic data included name, age, sex, site of the injured finger/fingers, occupation and hand dominance. The patients were examined to determine which part of the hand was injured. X-rays of the injured hands were taken. Fingertip injuries amenable to conservative treatment were those fingertip injuries without bone exposure and fingertip injuries with bone exposed that have less than 2mm of soft tissue covering the bone. For such injuries, a few millimeters of the bone will be nibbled away to allow good cover with soft tissue. Conservative treatment of fingertip injuries involved wound dressing only or debridement and wound dressing. The dressing was done using Vaseline gauze and a Coban bandage on alternate days.

Fingertip injuries amenable to surgical treatment were those with skin loss causing exposure of the underlying bone or tendon as well as fingertip injuries which required preservation of length of the digit. Flaps used were V-Y, Moberg, and cross-finger flaps. Complications arising out of the management of these injuries were addressed either by conservative treatment or any other form of treatment such as skin grafting or secondary suturing after revision of the stump. Patients were followed up closely with reviews in the wards and after discharge for six months. For both conservative and surgical treatment modalities, patients were given either general, regional or local anaesthesia in the form of a digital block with 1% plain xylocaine at a dose not exceeding 3mg/Kg. Tourniquet was applied to the arm or digit when necessary and optical loupes were used at surgery.

The conservative treatment was carried out with a team of nurses in the Reconstructive, Plastic surgery and Burns Unit. Follow-up on patients was done under the supervision of the consultant plastic surgeon. Patients had early close follow-up within the first 2 weeks looking at post-procedure complications such as pain, bleeding, flap necrosis, infection and gangrene. The functional outcome was assessed using the modified Sheridan and McCauley classification for injuries of the hand. The aesthetic outcome was assessed by the participants and a team of independent surgeons using the parameters: length of the finger, shape, appearance, colour and nail shape.

The study employed both descriptive and inferential statistics in analyzing the data. A sample t-test was done to ascertain the difference between age groups and recovery time.

The analysis in this study was narrowed to cases that were reported at the emergency department and reconstructive plastic surgery and burns outpatient department during the study period. Statistical significance was set at the standard p-value of 0.05 with a 95% confidence interval. The Analysis was carried out using STATA 15.0 version statistical software.



**Results**

The mean age of the patients was 26.9 ±17.5 years. Sixty-five out of 192 patients attending the Accident and Emergency Department of KATH presented with fingertip injuries within the period of the study. Of the 65 patients with fingertip injuries, 6 patients dropped out of the study due to incomplete data (like what?). In all, 59 patients were selected for analysis. The male: female ratio was 7:5. For educational level among patients, almost half, 29 (49.2%) were primary/junior high school (JHS) leavers. More than half, 42 (71.2%) of the patients were single and 12 (22.0%) were married (Table 1).

Table 1: Demographic characteristics of patients

Variables	Frequency (N=59)	Percentage (%)
Age (years, mean ±SD)	26.9±17.5	
Gender		
Male	32	54.2
Female	27	45.8
<b>Educational Background</b>		
Preschool	17	28.8
Primary/JHS	29	49.2
Secondary	9	15.3
Tertiary	4	6.8
<b>Marital Status</b>		
Single	42	71.2
Married	13	22.0
Divorced	4	6.8

Crush injury 28 (47.5%) was the most common cause of injury, followed by blunt injury 24 (40%) and injury from sharp objects 7 (11.9%). More than half of the blunt injuries were found to be pestle-mortar injuries. The digits involved in the injury were the middle finger 27 (45.8%), followed by the ring and index 12 (20.3%) and 11 (18.6) respectively. The little finger 3 (5.1%) was the least involved in the injury. The majority of the injuries involved the right hand 36 (61.0%). On the right hand, 55 (93.2%) was the dominant hand (Table 2).

Table 2: Clinical Presentation of Patients with Fingertip Injury

Variables	Frequency (N=59)	Percentage (%)
<b>Aetiology of injury</b>		
Crush injury	28	47.5
Blunt injury	24	40.7
Sharp Objects	7	11.9
<b>Type of Digit involved</b>		
Thumb	6	10.2
Index	11	18.6
Middle	27	45.8
Ring	12	20.3
Little	3	5.1
<b>Hand Involved</b>		
Left	23	39.0
Right	36	61.0
<b>Dominant Hand</b>		
Left	4	6.8
Right	55	93.2

**Treatment of Fingertip injury**

All patients had some form of management for their fingertip injuries. Debridement and dressing constituted the highest (51%) treatment received by the patients, dressing only (29%) and using flaps (20%) (Figure 1).

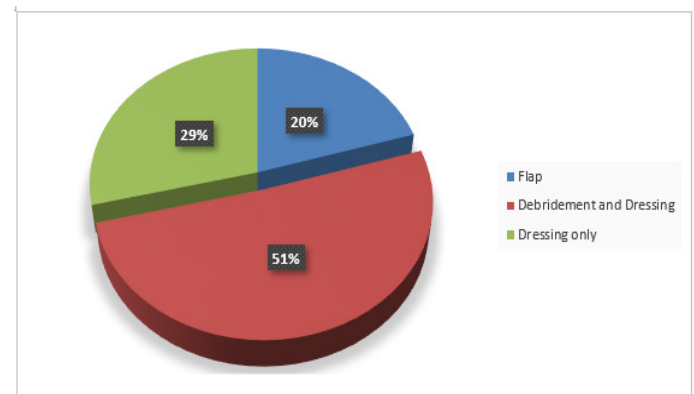


Figure 1: Type of Treatment of fingertip injuries

12 patients were treated with various types of flaps: 8 (66.7%) were V-Y advancement flaps, 2 (16.7%) were bilateral V-Y advancement flaps, and 1 (8.3%) were Moberg flap and cross-finger flap (Figure 2).

6 days. A majority, 49 (83.0%) fell within the recovery time category of 15 days and above, and 10 (17.0%) fell in less than 15 days category (Table 3).

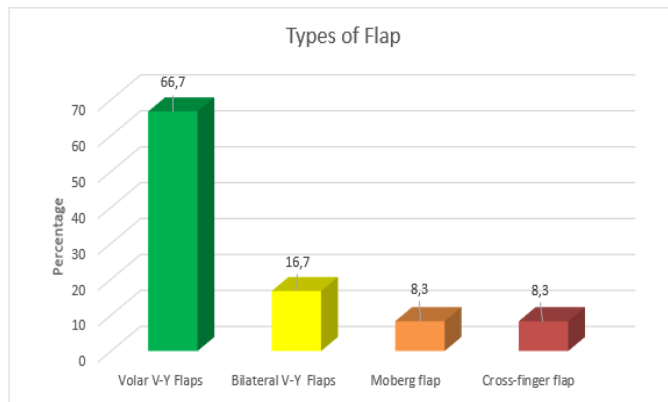


Figure 2: Types of Flap

Recovery time was a key factor in the management of fingertip injuries. The recovery time distribution of the 59 patients ranged from 11 to 29 days with a mean of 20.8 ±5.5 which is approximately three weeks and

Table 3. Recovery time of Patients

Variable	Frequency (N=59)	Percentage (%)
Recovery time (Days, mean ±SD)	20.8 ± 5.5	
Recovery time 11 – 14 days	10	17.0
Recovery time 15 – 29 days	49	83.0

Patients' recovery time was compared with the type of treatment used. An average healing time for dressing only, debridement and dressing and flap were 17, 22 and 24 days respectively. Concerning age, paediatric patients recovered earlier than adults with an average healing time of 16 and 23 days respectively. There was a mean difference between recovery time and age with a P value of 0.001 (Table 4).

Table 4: Means and SD of Recovery time in relation with type of treatment and Age

Variables	Observation	Mean	Standard Deviation	Min	Max
Dressing only	17	17.2	± 3.5	12	22
Debridement and Dressing	30	21.8	± 5.3	11	29
Flap	12	23.8	± 5.8	15	29
Less 15 years	17	16.1	± 4.2	11	28
15 years and above	42	22.8	± 4.7	14	29

There is a mean difference between recovery time and age with P value (0.001)

### Functional and Aesthetic outcome of Fingertip injuries

The following functional outcomes in terms of the difficulties in activities of daily living were assessed; writing, holding books or newspapers, holding a phone while talking and engagement in household chores. Among the various functional outcomes assessed, 4(6.8%) had more difficulty in writing,

14 (23.7%) had moderate difficulty, and 41 (69.5%) had no difficulty. Two (3.4%) found holding a book or newspaper more difficult after the treatment, 21 (35.6%) had moderate difficulty, and 36 (61.0%) had no difficulty at all. Five (5) (8.5%) found holding a phone when talking very difficult after the treatment, 19 (32.2) had moderate difficulty, and 35 (59.3%) had no difficulty at all.

This study further reveals that 2 (3.4%) found it very

difficult to perform their house chores after the treatment. 21 (35.6%) had moderate difficulty; 36 (61.0%) had no difficulty at all.

Table 5: Functional outcome

Variables	No Difficulty N (%)	Moderate Difficulty N (%)	More Difficulty N (%)
Writing	41 (69.5)	14 (23.7)	4 (6.8)
Holding of book or news paper	36 (61.0)	21 (35.6)	2 (3.4)
Holding a phone and talking	35 (59.3)	19 (32.2)	5 (8.5)
Household chores	36 (61.0)	21 (35.6)	2 (3.4)

This study further assessed the satisfaction of the patients with the treatment they received based on the aesthetic outcome. This included the length, shape, appearance, and colour of the finger and nail shape. Out of the total sample population, 27(45.8.0%) were not satisfied with the length of the finger though the majority were satisfied with the length of their finger. 26 (44.1%) and 29(49.2%) were not satisfied with the shape and colour of the finger respectively though satisfaction was recorded in the majority of them. The majority of the patients 34(58.0%) were not satisfied with the shape of the nail.

Table 6: Satisfaction with Aesthetic outcome

Variables	Yes N (%)	No N (%)
Length of the finger	32 (54.2)	27 (45.8)
Shape	33 (55.9)	26 (44.1)
Appearance	30 (50.9)	29 (49.2)
Colour	25 (42.4)	34 (57.6)
Nail shape	25 (42.4)	34 (57.6)

Except for nail shape in which there was a statistically significant difference (p-value = 0.043) between satisfaction after treatment with flap and satisfaction after conservative treatment, no statistically significant difference was identified with any of the treatments based on length of the finger (p-value = 0.10), the shape of the finger (p-value = 0.265), the appearance of the finger (p-value = 0.467), and colour of the finger (p-value = 0.172). The majority of the patients who were treated with flap were dissatisfied with the aesthetic outcome of the finger length 8(66.7%), shape 7(48.3%), appearance 7(58.3%), colour 9(75.0%), nail shape 10(83.3%) (Table 6).

Table 7: Relationship between type of treatment and Aesthetic outcomes

Variables	Treatment		Chi Square value	P value
	Flap	Conservative		
<b>Length of finger</b>			<b>2.6521</b>	<b>0.10</b>
Satisfied	4 (33.3)	28 (59.6)		
Dissatisfied	8 (66.7)	19 (40.4)		
<b>Shape</b>			<b>1.2437</b>	<b>0.265</b>
Satisfied	5 (41.7)	28 (59.6)		
Dissatisfied	7 (48.3)	19 (40.4)		
<b>Appearance</b>			<b>0.5080</b>	<b>0.476</b>
Satisfied	5 (41.7)	25 (53.2)		
Dissatisfied	7 (58.3)	22 (46.8)		
<b>Colour</b>			<b>1.8619</b>	<b>0.172</b>
Satisfied	3 (25.0)	22 (46.8)		
Dissatisfied	9 (75.0)	25 (53.2)		
<b>Nail shape</b>			<b>4.0766</b>	<b>0.043</b>
Satisfied	2 (16.7)	23 (48.9)		
Dissatisfied	10 (83.3)	24 (51.1)		

## Discussion

Fingertip injuries are among the commonest injuries presenting at the Emergency unit of the KATH, Kumasi. In this study, the majority were in the age group of 15 years or more. The majority of the patients were males. Sanjay and Tiwari (2007) studied patients whose demographic distribution was consistent with the findings of this present study. In their study, the patients had a mean age of 34.6 ( $\pm 22.1$ ) with the majority of the participants being males (8). The male dominance could be attributable to the increased exposure of males to occupational hazards as compared to females. Alexander et al (2017) in their study comprising 240 patients from a tertiary care centre had more males presenting with

nail bed injuries compared to females (9). The mean age of the patients was 37.3 years (range 1-66 years). This was inconsistent with the findings of this present study.

Regarding the distribution of the place of injury, most of the patients in this study were injured at home followed by injury at the workplace. Yorlets et al, (2017) in their descriptive study on Fingertip Injuries in children, found consistent results in which the most common injuries occurred at home (10).

This present study reported on the recovery time of the patients which is a key factor in the management of fingertip injuries. The mean recovery time for the patients was 20.8 ( $\pm 5.5$ ) days indicating that a substantial majority of the patients recovered 15 days or more after treatment. The study further

assessed the mean recovery time with the category of treatment and the age of patients. Patients who were treated with debridement and dressing recovered within a mean of 21.8 ( $\pm$  5.3) days. Patients treated with dressing only recovered within a mean of 17.2 ( $\pm$  3.5) days and those treated with flap recovered within 23.8 ( $\pm$  5.8) days except for those with flap necrosis. Patients with partial flap necrosis were treated with dressing only and recovered within 31 days while those with total flap necrosis that were treated with wound debridement and split-thickness skin grafting recovered within 37 days. A study by Achilleas et al (2010) agrees with these findings and reported in their study that closure of a fingertip amputation under tension remains a problem that put the flap at risk of partial or total necrosis, therefore prolonging the recovery period of the patient (11). The pediatric patients recovered earlier within 16 days after treatment as compared to the adult patients who recovered 23 days after treatment. The functional outcome of the management of the finger injuries was assessed based on the difficulties in performing the activities of daily living. From this study, about 70% of the patients were found to have no difficulty in writing. Sixty-six percent had no difficulty in handling a book or newspaper. Fifty-nine percent had no difficulty in holding and talking on the phone and about 60% had no difficulty in doing household chores.

In a study on conservative treatment of fingertip injuries, Cerny et al., (2018) agree with the findings of this study in which all the patients were very satisfied with the results of the procedure with regards to the improvement in hand functions at work and other daily routine activities (12).

There was no statistically significant association between the type of treatment and overall aesthetic outcomes in patients in this present study. This observation is inconsistent with reports from the functional and aesthetic reconstruction of fingertip and pulp defects with pivot flaps by Chen et al., (2012) in their study in which all patients were satisfied with the appearance of the reconstructed fingertips (13).

## Conclusion and recommendation

This study revealed that most patients were managed conservatively with debridement and dressing or dressing alone using Vaseline gauze. The overall functional outcomes of treatment were found largely to be dependent on the type of treatment. Few patients were dissatisfied with poor outcomes associated with flaps especially the length of their fingers. Despite the varying degree of dissatisfaction with the appearance of the finger after treatment, the majority of patients were satisfied with both aesthetic and functional outcomes of their treatment regardless of the treatment method used.

To ensure high patient satisfaction, it is recommended that the use of flap as a modality of treatment must be done in a way that minimizes its complications. For excellent clinical outcomes, it is recommended that treatment of fingertip injuries should consider the age, sex, hand dominance, digit injured, and mechanism of injury as well as the occupation of the patient.

**Data availability:** Dataset used to support the findings of this study is available from the corresponding author on reasonable request.

**Conflict of interest:** No conflict of interest regarding this work

**Authors' Contribution:** EKT AND EJKA conceptualized the idea and designed the study. EKT and JBY, PFT collected and cleaned the data Supervised by EJKA. AD.B.B and EJKA made academic inputs into the design and manuscript write-up. All authors read and made inputs to the final manuscript.

**Funding:** There was no external funding for this work. It was mainly by the efforts of the authors.

**Acknowledgement:** We thank all the staff in the Department of Surgery and the Burns and Reconstructive unit of KATH for their support during this study.

**\*Correspondence**

Emile Kouakou Tano

[kanot2001@yahoo.com](mailto:kanot2001@yahoo.com)

**Available online** : July 21, 2023

1 : Department of Surgery, Komfo Anokye Teaching Hospital, Kumasi, Ghana

2 : Department of Surgery, School of Medicine and Dentistry, Kwame Nkrumah University of Science and Technology, Kumasi, Ghana

3 : Department of Emergency Medicine, Komfo Anokye Teaching Hospital, Kumasi, Ghana

4 : Department of Surgery, School of Medicine, University for Development Studies Tamale, Ghana.

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflict of interest** : None

**References**

[1] Rabarin F, Jeudy J, Cesari B, Petit A, Bigorre N, Saint-Cast Y, et al. Acute finger-tip infection: Management and treatment. A 103-case series. *Orthopaedics & Traumatology: Surgery & Research*. 2017 Oct; 103(6):933–6.

[2] Fassler PR. Fingertip Injuries: Evaluation and Treatment. *Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons*. 1996 Mar; 4(2):84–92.

[3] Hattori Y, Doi K, Ikeda K, Estrella EP. A Retrospective Study of Functional Outcomes after Successful Replantation versus Amputation Closure for Single Fingertip Amputations. *Journal of Hand Surgery*. 2006 May 1; 31(5):811–8.

[4] Sir E, Aksoy A, Kasapoğlu Aksoy M. Comparisons between long-term outcomes of the use of reposition flaps and replantations in fingertip amputations. *Turkish Journal of Trauma and Emergency Surgery*. 2018 Sep; 24(5):462–7.

[5] Cheng L-F, Lee J-T, Wu M-S. Lateral Toe Pulp Flap Used in Reconstruction of Distal Dorsal Toe Defect. *Annals of Plastic Surgery*. 2019 Jan; 82(1S Suppl 1):S136–9.

[6] Quadlbauer S, Pezzeri Ch, Jurkowitsch J, Beer T, Keuchel T, Hausner T, et al. Der Okklusionsverband zur Behandlung von Allen III und IV Fingerkuppenverletzungen als Alternative zu lokalen Lappenplastiken. *Der Unfallchirurg*. 2017 Nov 14; 120(11):961–8.

[7] Borrelli MR, Landin ML, Agha R, Greig A. Composite grafts for fingertip amputations: A systematic review protocol. *International journal of surgery protocols*. 2019; 16:1–4.

[8] Saraf S, Tiwari V. Fingertip injuries. *Indian journal of orthopaedics*. 2007 Apr; 41(2):163–8.

[9] George A, Alexander R, Manju C. Management of nail bed injuries associated with fingertip injuries. *Indian Journal of Orthopaedics*. 2017; 51(6):709.

[10] Yorlets RR, Busa K, Eberlin KR, Raisolsadat MA, Bae DS, Waters PM, Labow BITA. Medline ® Abstract for Reference 1 of "Management of fingertip injuries" - UpToDate [Internet]. *Hand (NY)*. 2017; 12(4):342. Epub 2016 Sep 26. 2017 [cited 2019 Jun 19]. Available from: <https://www.uptodate.com/contents/management-of-fingertip-injuries/abstract/1>

[11] Fetter-Zarzeka A, Joseph MM. Hand and fingertip injuries in children. *Pediatric emergency care*. 2002 Oct; 18(5):341–5.

[12] Cerny MK, Moog P, Bauer A-T, Schmauss D, Varga L, Aitzetmueller MM, et al. Lipofilling of Fingertips for Volume Defects after Fingertip Injuries. *Annals of Plastic Surgery*. 2018 Dec; 81(6):653–6.

[13] Ni F, Appleton SE, Chen B, Wang B. Aesthetic

and Functional Reconstruction of Fingertip and Pulp Defects With Pivot Flaps. *The Journal of Hand Surgery*. 2012 Sep 1; 37(9):1806–11.

**To cite this article :**

EK Tano, EJK Adu, J Boakye – Yiadom, ADB Buunaaim, PF Tano, PKS Fiifi-Yankson et al . Short-term functional and aesthetic outcomes of fingertip injuries in Kumasi, Ghana. *Jaccr Africa 2023; 7(3): 1-10*



## Cas clinique

### Un cas de rupture d'une corne rudimentaire gravide vu au CHU de gynécologie-obstétrique Befelatanana Antananarivo

A case of rupture of a rudimentary horn seen at the CHU de Gynecologie-Obstetrique Befelatanana Antananarivo

BS Rasoanandrianina<sup>2</sup>, JD Ravelomanantsoa<sup>1</sup>, N Randrianalisoa<sup>1</sup>, HR Andrianampanalinarivo<sup>3</sup>

#### Résumé

Les utérus pseudo unicornes sont des malformations rares et la survenue d'une grossesse dans une corne utérine rudimentaire est une situation obstétricale exceptionnelle. Nous rapportons ici un cas de grossesse sur corne rudimentaire rompue chez une femme de 23 ans primigeste. Sa date de dernières règles et son âge gestationnel étaient imprécis et elle a bénéficié d'une seule consultation prénatale sans échographie ni sérologie. Elle a été admise aux urgences du Centre Hospitalier Universitaire de Gynécologie Obstétrique Befelatanana pour dyspnée et syndrome de lutte respiratoire. Elle a été diagnostiquée comme cas suspect de COVID 19 forme grave au moment de son admission avec grossesse abdominale.

Une laparotomie effectuée en urgence a révélé un utérus pseudo unicorne avec une grossesse sur corne rudimentaire non communicante à droite rompue.

Une hémihystérectomie de l'utérus accessoire a été effectuée. Les suites étaient simples avec disparition du syndrome de détresse respiratoire ; et la PCR COVID 19 était revenue négative.

Notre étude a fait ressortir que le diagnostic d'une malformation utérine ainsi que d'une grossesse sur

corne rudimentaire ne sont pas facile. Les imageries ont une place importante dans la découverte de cette entité ainsi que la laparotomie exploratrice.

Mots-clés : utérus, malformations, grossesse, laparotomie, Madagascar.

#### Abstract

Pseudo unicornuate uterine are rare malformations and the occurrence of pregnancy in a rudimentary uterine horn is an exceptional obstetric situation. We report here a case of pregnancy in a ruptured rudimentary horn in a 23 year old primigravida woman. Her last menstrual date and gestational age were unclear and she had a single antenatal consultation without ultrasound or serology. She was admitted to the emergency department of the University Hospital of Obstetrics and Gynaecology Befelatanana for dyspnoea and respiratory struggle syndrome. She was diagnosed as a suspected case of severe COVID 19 at the time of her admission with abdominal pregnancy. An emergency laparotomy revealed a pseudo unicornuate uterus with a ruptured right rudimentary non-communicating horn pregnancy.

A hemi hysterectomy of the accessory uterus



was performed. The postoperative course was straightforward with resolution of the respiratory distress syndrome; and the COVID 19 PCR came back negative.

Our study has shown that the diagnosis of uterine malformation and rudimentary horn pregnancy is not easy. Imaging has an important place in the discovery of this entity as well as exploratory laparotomy.

Keywords: laparotomy, malformations; pregnancy, uterus, Madagascar.

## Introduction

Les utérus pseudo unicornes sont des malformations utérines rares. Elles ne représentent que 5% des malformations utérines. Alors que ces dernières sont estimées à seulement 3 à 4% de la population féminine (1). Et la survenue d'une grossesse dans une corne utérine rudimentaire est une situation obstétricale rare dont l'incidence est estimée à 1/100000 à 1/140000 [2]. Nous rapportons un cas de grossesse sur corne rudimentaire rompue sur utérus pseudo unicorne.

## Cas clinique

Il s'agit d'une femme de 23ans primigeste. La date des dernières règles et l'âge gestationnelle étaient imprécises.

Elle a bénéficié d'une seule consultation prénatale sans échographie ni sérologie.

Elle était admise aux urgences du Centre Hospitalier Universitaire de Gynécologie Obstétrique Befelatanana pour dyspnée et syndrome de lutte.

A l'examen clinique, la patiente avait présenté un syndrome de détresse respiratoire avec une saturation en oxygène à 72%.

L'examen physique retrouve un abdomen souple avec des signes de flot, sans défense abdominale.

Elle a été diagnostiquée comme cas suspect de COVID19 forme grave au moment de son admission.

Le test de grossesse était positif.

L'échographie pelvienne a montré une image de

grossesse abdominale à 16 Semaines d'Aménorrhée et Quatre jours avec épanchement péritonéal abondant. Une laparotomie en urgence a été effectuée retrouvant un utérus pseudo unicorne avec une corne rudimentaire non communicante à droite rompue, un fœtus mort et le placenta au niveau du fundus de l'utérus rudimentaire (Image 1).

Une hémihystérectomie de l'utérus accessoire avec salpingectomie homolatérale ont été effectuées.

Les suites opératoires étaient simples avec disparition du syndrome de détresse respiratoire et la PCR COVID 19 était revenue négative.



Image 1 : image de la corne rudimentaire droite rompue

## Discussion

Les utérus avec corne rudimentaire résultent d'un arrêt précoce de développement de l'un des deux canaux de Müller (entre la sixième et la neuvième semaine du développement), le côté aplasique donnant naissance à une corne rudimentaire.

Les anomalies associées de l'arbre urinaire sont fréquentes (38%) et sont dominées par les agénésies rénales unilatérales toujours homolatérales au côté de la corne borgne (3).

Cette malformation utérine correspond à la classe U4a de la classification de ESHRE/ESGE ou IIb de l'AFS (4,5).

On retrouve une légère prédominance de cette corne rudimentaire du côté droit probablement due au fait que le canal de Müller gauche progresse plus caudalement

que le droit. Dans la série d'Heinonen portant sur 42 cas, la corne rudimentaire est préférentiellement située à droite (62 %) [3,6] Une forme anatomique retrouvé dans notre observation.

La survenue d'une grossesse dans cette corne rudimentaire non communicante résulterait de la migration intrapéritonéale des spermatozoïdes ou de l'ovocyte fécondé (7).

Ces grossesses évoluent presque systématiquement (90%) vers une rupture de la corne rudimentaire le plus souvent au deuxième Trimestre de la grossesse dans un tableau d'inondation péritonéale avec un taux de sauvetage fœtal faible, de l'ordre de 2 % responsable d'une hémorragie maternelle (8).

Ce qui a été observé dans notre cas, avec lequel on a une grossesse de 16 SA environ.

Rarement, l'extensibilité de la corne rudimentaire permet d'approcher le terme et d'extraire un enfant vivant. Exceptionnellement, la rupture peut être asymptomatique (2 % des cas environ) avec développement intra-abdominal de la grossesse. Dans les cas restant (10 % environ) la corne rudimentaire reste intacte et la grossesse s'interrompt et c'est devant un échec d'aspiration que le diagnostic de la malformation est fait. (8).

Le diagnostic clinique de rupture d'un héli-utérus borgne est difficile et rare. Le seul signe clinique constant est une douleur abdominale intense et brutale, associée ou non à un hémopéritoine voire même un état de choc maternel (9).

Ce qui a été le cas de Rafamanantsoa avec un cas de rupture de corne rudimentaire avec des douleurs abdomino-pelviennes aiguë à 20 SA ainsi que dans la série de Housni dont l'un des cas était une rupture utérine sur corne rudimentaire à 17SA avec douleur abdominale. (10,11).

Allouche et al ont de leur côté eu un cas d'hémopéritoine sur une grossesse de 25 SA. (12).

Par contre, la notion de douleur n'a pas été retrouvée chez notre patiente. Nous avons plutôt retrouvé un tableau très atypique, révélé par une dyspnée d'apparition brutale ayant fait suspecté une affection pulmonaire et une inondation péritonéale sans signe

clinique classique d'irritation péritonéale tels que la défense abdominale. Ces manifestations atypiques peuvent parfois retarder le diagnostic.

Il est difficile de faire le diagnostic d'une grossesse sur corne rudimentaire. La sensibilité de l'échographie pelvienne pour détecter la grossesse sur une corne rudimentaire est de 26% mais le diagnostic peut être confondu avec d'autres formes de grossesses extra utérines tels que les grossesses angulaires ou les grossesses abdominales (13). Ce diagnostic peut être étayé par l'échographie 3D et l'IRM, disponible depuis quelques années.

La grossesse sur corne rudimentaire peut être différenciée d'une grossesse tubaire ou abdominale par la présence de tissu myométriale entourant le sac gestationnel et la présence d'un placenta bien individualisé. De plus, elle peut être suspectée par l'absence de continuité entre le col et la poche des eaux (échographie endovaginale) et également par la présence d'un utérus bicorne avec asymétrie entre les deux cornes. Il est néanmoins difficile de faire le diagnostic de cette malformation utérine avant la laparotomie effectuée souvent en urgence pour état de choc hémorragique.

Pour notre cas, nous avons suspecté en premier une grossesse abdominale lors de l'échographie pelvienne. La confirmation du diagnostic de la malformation utérine se fait le plus souvent par laparotomie et plus récemment par cœlioscopie. Comme dans notre cas on a découvert fortuitement cette forme d'anomalies mullérienne lors de la laparotomie en urgence.

Le diagnostic de la malformation est parfois posé en dehors de la grossesse. L'IRM peut-être d'un apport intéressant, couplée à une hystérocopie montrant une cavité utérine unique (avec un seul ostium tubaire). Dans ce cas le traitement préventif des complications repose sur l'hémihystérectomie, idéalement réalisée par cœlioscopie (14). En cas de grossesse on procède à une extraction fœtale sur la résection de la corne rudimentaire et de la trompe homolatérale, afin de prévenir le risque de grossesse tubaire. Nous avons effectivement pratiqué cette technique pour notre patiente.

## Conclusion

Les malformations utérines plus particulièrement l'utérus pseudo unicorne sont rare. L'issu d'une grossesse sur corne rudimentaire est souvent non favorable et de mauvais pronostic et son diagnostic n'est pas facile, dû à la non spécificité de sa manifestation clinique même en cas de rupture. Les nouvelles techniques d'imagerie ont une place importante dans la découverte de cette entité surtout s'ils sont effectués précocement ainsi que la coelioscopie diagnostique.

## \*Correspondance

RASOANANDRIANINA Bienvenue Solange

[rbienvenuesolange@yahoo.com](mailto:rbienvenuesolange@yahoo.com)

Disponible en ligne : 21 juillet 2023

1 : Ancien chef de clinique en Gynécologie-Obstétrique, Faculté de Médecine d'Antananarivo Madagascar, Gynécologue Obstétricien au Centre Hospitalier Universitaire de Gynécologie Obstétrique de Befelatanana

2 : Interne de l'internat qualifiant en Gynécologie-Obstétrique, Faculté de Médecine d'Antananarivo Madagascar

3 : Professeur Titulaire en Gynécologie-Obstétrique, Faculté de Médecine d'Antananarivo Madagascar

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

Conflit d'intérêt : Aucun

## Références

- [1] Porcu G, Heckenroth H. Malformations utérines et infertilité. EMC Gynecol Obstet 2005; 2:185-97.
- [2] Nahum GG. Uterine anomalies. How common are they, and what is their distribution among subtypes? J Reprod Med. 1998; 43(10):877-87.
- [3] Heinonen PK. Unicornuate uterus and rudimentary horn. Fertil Steril 1997; 68:224-30.
- [4] The American Fertility Society classifications of adnexal adhesions, distal tubal occlusion, tubal occlusion secondary to tubal ligation, tubal pregnancies, mullerian anomalies and intrauterine adhesions. Fertil Steril 1988; 49:944-55.
- [5] Grimbizis GF, Gordts S, Sardo ADS, Brucker S, Carlo DA, Marco G, and al. The ESHRE/ESGE consensus on the classification of female genital tract congenital anomalies. Human Reproduction 2013; 28(8): 2032-2044. doi:10.1093/humrep/det098
- [6] Jong CC, Yih-CL. Acta Obstet Gynecol Scand 1992; 71: 235-238.
- [7] Panayotidis C, Abdel-Fattah M, Leggott M. Rupture of rudimentary uterine horn of a unicornuate uterus at 15 weeks gestation. J Obstet Gynaecol 2004; 24:323-4.
- [8] Nahum GG. Rudimentary uterine horn pregnancy. The 20th-century worldwide experience of 588 cases. J Reprod Med 2002; 47:151-63.
- [9] Oral B, Guney M, Ozsoy M, Sonal S. Placenta accrete associated with a ruptured pregnant rudimentary uterine horn. Case report and review of the literature. Arch Gynecol Obstet 2001; 265:100-2.
- [10] Rafamantanantsoa S, Ramiarinjanahary HI, Razafindraibe AF, Fenomanana SM, Andrianampanalinarivo RH, Randriambelomanana JA. Un cas de rupture utérine sur corne rudimentaire a 20 sa au CHU Gynecologie-Obstetrique de Befelatanana. Cas clinique. Journal Malgache De Gynecologie-Obstetrique 2015; 2:4-6.
- [11] Housni I, Ratsiatosika AT, Rakotonirina MA, Randriamahavonjy R, Sidy F, Bacar AH and al. Uterine malformations and pregnancy: about 11 cases seen university hospital center of gynecology- obstetric Befelatanana Antananarivo Madagascar. J Reprod Contracept

Obstet Gynecol. 2020; 9(11):4670-4676.

- [12] Allouche M, Tanguy GY, Parant O. Grossesse dans une corne utérine rudimentaire : une cause rare d'hémopéritoine spontané au deuxième trimestre de grossesse. *Gynécologie Obstétrique et Fertilité* 2011; 39: e44–e46.
- [13] Zhang DD, Gao Y, Lang JH, Zhu L. Diagnosis and Treatment of Rudimentary Horn Pregnancy: Analysis of Eleven Cases. *Chin Med J* 2018; 131(24):3012-4.
- [14] Fedele L, Bianchi S, Zanconato G, Berlanda N, Bergamini V. Laparoscopic removal of the cavitated non communicating rudimentary uterine horn: surgical aspects in 10 cases. *Fertil Steril* 2005; 83:432-6.

**Pour citer cet article :**

BS Rasoanandrianina, JD Ravelomanantsoa, N Randrianalisoa, HR Andrianampanalinarivo. Un cas de rupture d'une corne rudimentaire gravide vu au CHU de gynécologie-obstétrique Befelatanana Antananarivo. *Jaccr Africa* 2023; 7(3): 11-15



*Article original*

**Aspects anatomopathologiques des kystes et fistules congénitaux de la face et du cou à Ouagadougou**

Pathological aspects of congenital cysts and fistulas of the face and neck in Ouagadougou

FAH A Ido\*<sup>1</sup>, AS Ouedraogo<sup>2</sup>, AR Ouedraogo<sup>3</sup>, N Zaghre<sup>4</sup>, I Savadogo<sup>5</sup>, S Ouattara<sup>1</sup>, A Lamien-Sanou<sup>6</sup>

**Résumé**

Objectif : étudier les aspects morphologiques des kystes et fistules congénitaux de la face et du cou au Burkina Faso de janvier 2011 à décembre 2020.

Méthodologie : il s'est agi d'une étude rétrospective de type transversal à visée descriptive des kystes et fistules congénitaux de la face et du cou diagnostiqués dans les laboratoires d'anatomie et cytologie pathologiques de la ville de Ouagadougou entre janvier 2011 et décembre 2020.

Résultats : en 10 ans, 85 cas de kystes et fistules congénitaux de la face et du cou ont été diagnostiqués. L'âge moyen était de 15 ans avec des extrêmes de 21 jours et 60 ans. Une prédominance masculine était observée avec 56,67% des effectifs. Du point de vu, nos cas étaient constitués de 41 kystes et fistules médians et 44 kystes et fistules latéraux. Le kyste du tractus thyroïdienne était le type histologique le plus représenté avec une proportion 32,94% des cas. Les autres types histologiques étaient représentés par le lymphangiome kystique avec 24,70 %, les Kystes branchiaux avec 21,17 %, le Kystes dermoïde avec 14,11% et les fistules pré-héliciennes avec 07,05 % des cas.

Conclusion : les kystes et fistules congénitaux de la face et du cou sont des malformations bénignes relativement rares. Leur diagnostic est suspecté à la clinique et à l'imagerie, au décours de complications ou de préjudice esthétique, et confirmé par l'examen anatomo-pathologique.

Mots-clés : kystes, fistules, congénitaux, anatomopathologie, Ouagadougou.

**Abstract**

Objective: to study the morphological aspects of congenital cysts and fistulas of the face and neck in Burkina Faso from January 2011 to December 2020. Methodology: this was a retrospective cross-sectional study with descriptive aim of congenital cysts and fistulas of the face and neck diagnosed in the pathological anatomy and cytology laboratories of the city of Ouagadougou between January 2011 and December 2020.

Results: in 10 years, 85 cases of congenital cysts and fistulas of the face and neck have been diagnosed. The average age was 15 years with extremes of 21 days and 60 years. A male predominance was observed with 56.67% of the workforce. Topographically, our

cases consisted of 41 median cysts and fistulas and 44 lateral cysts and fistulas. The cyst of the thyroglossal tract was the most represented histological type with a proportion of 32.94% of cases. Other histological types were represented by cystic lymphangioma with 24.70%, gill cysts with 21.17%, dermoid cysts with 14.11% and preauricular fistulas with 07.05% of cases.

**Conclusion:** congenital cysts and fistulas of the face and neck are relatively rare benign malformations. Their diagnosis is suspected in the clinic and imaging, during complications or aesthetic damage, and confirmed by pathological examination.

**Keywords:** cysts, fistulas, congenital, anatomical pathology, Ouagadougou.

---

## Introduction

Les kystes et fistules congénitaux de la face et du cou sont des anomalies de morphogénèse qui se constitue au cours du deuxième mois de l'embryogénèse [1,2]. Ce sont des malformations peu fréquentes et mal connues. On oppose classiquement les malformations médianes qui relèvent plus d'anomalies de migration thyroïdienne et de phénomènes de fermeture, des malformations latérales qui sont le plus souvent d'origine branchiale [1,2,3]. Leurs circonstances de découverte sont variables, depuis la naissance en présence d'une tuméfaction ou d'une fistule externe, ou plus tardivement devant des épisodes de surinfection répétés ou devant une tuméfaction inflammatoire isolée [2,3,4]. Leur sévérité peut aller d'une simple disgrâce esthétique à la létalité [2,5]. Les aspects anatomopathologiques de ces malformations sont peu documentés dans notre pays. A travers cette étude rétrospective sur une période de 10 ans nous avons pour but de décrire les aspects morphologiques de ces malformations et éventuellement de dégager les particularités liées à notre contexte.

## Méthodologie

Il s'est agi d'une étude transversale rétrospective et descriptive menée sur une période de 10 ans allant du 1er janvier 2011 et le 31 décembre 2020.

L'étude s'est déroulée dans cinq laboratoires d'anatomie et cytologie pathologiques de la ville de Ouagadougou, capitale du Burkina Faso. Les cas ont été colligés à partir des registres desdits laboratoires. Les prélèvements provenaient essentiellement des services d'ORL, de chirurgie maxillofaciale et de services de dermatologie de différentes structures sanitaires du pays. Notre population d'étude a concerné tous les patients qui ont présenté un kyste ou une fistule d'origine congénitale de la face ou du cou confirmés histologiquement au cours de la période d'étude. Les prélèvements reçus pour examen anatomopathologiques étaient constitués de biopsies et de pièces opératoires fixées dans du formol tamponné à 10 %. Ces prélèvements ont été traités selon les techniques standards. Les variables étudiées étaient la fréquence, l'âge, le sexe, la topographie, les circonstances de découverte et les aspects anatomopathologiques.

Les données ont été saisies sur un micro-ordinateur et analysées à l'aide du logiciel Epi Info dans sa version 7.2.4.0.

## Résultats

### Fréquence

Nous avons colligé au total durant la période d'étude 85 cas de kystes et fistules congénitaux de la face et du cou. La fréquence annuelle moyenne était de 8,5 cas. Le nombre de cas variait entre un minimum de 3 cas observés en 2011 et un maximum de 12 cas observés en 2014 comme le montre la figure 1.

### Age

L'âge moyen de découverte des lésions était de 15 ans avec des extrêmes de 21 jours et 60 ans. La classe modale était la tranche d'âge de 0 à 5 ans avec 28 cas (32,94%). La population pédiatrique représentait

55% de notre population d'étude.

### Sexe

Nous avons observé une prédominance masculine des kystes et fistules congénitaux avec une proportion 56,47% soit 48 cas. Le sexe ratio était de 1,29.

### Topographie

Du point de vu topographique, nos cas étaient constitués de 41 kystes et fistules médians et 44 kystes et fistules latéraux repartis dans différents sites comme le montre le tableau I.

### Circonstances de découvertes

Les lésions malformatives se sont révélées sous forme de :

- Tuméfaction indolente dans 47 cas (55,29 %),
- Fistule productive de façon intermittente dans 3 cas (3,52 %),
- Complication infectieuse dans 19 cas (22,35 %),
- Récidive après une prise en charge antérieure 09 cas (10,58%),
- Découverte fortuite dans 7 cas (8,23 %).

### Anatomie pathologique

Sur le plan macroscopique les prélèvements reçus étaient constitués de biopsies exérèses et de pièces

opératoires dans respectivement dans 56,47% soit 48 cas et 43,52% soit 37 cas.

La taille des prélèvements variait de 1cm de grand axe pour les biopsies exérèses à 12 cm de grand axe pour les pièces opératoires

Les prélèvements présentaient un aspect variable kystique, fibreux, fibro-membraneux, fibro-adipeux, ou charnu comme le montre le tableau II.

Au plan histologique, l'examen des prélèvements reçus a permis de poser le diagnostic. Parmi les malformations médianes (n=40) nous avons relevé :

- 28 Kystes du tractus thyroïdienne
- 12 kystes dermoïdes

Parmi les malformations latérales (n=45) nous avons noté :

- 21 lymphangiomes kystiques
- 18 kystes branchiaux
- 06 fistules pré-hélicéennes

Une concordance entre les hypothèses diagnostiques cliniques et le diagnostic anatomopathologique a été retrouvé dans 78 cas soit 91,76%. Le tableau III montre la répartition des kystes et fistules cervico-faciaux selon le type histologique.

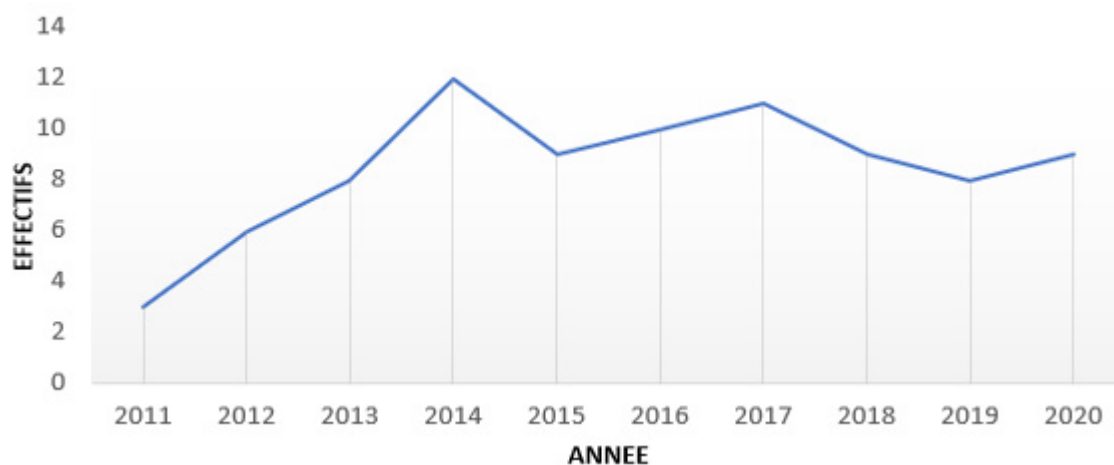


Figure 1 : répartition des cas de kystes et fistules congénitaux de la face et du cou par année (n= 85)

Tableau I : répartition des kystes et fistules congénitaux selon la topographie (n=85).

Siège du kyste	Effectifs	Pourcentage (%)
Dos du nez	2	02,35
Base du cou	10	11,76
Cervical antérieur	29	34,11
Cervical droite	17	20
Cervical gauche	22	25,88
Pré auriculaire	05	05,88
Total	85	100

Tableau II : répartition des kystes et fistules selon l'aspect macroscopique des prélèvements.

Aspect du prélèvement	Effectifs (n=85)	Pourcentage %
Kystique	51	60
Fibreux	11	12,94
Fibro-membraneux	13	15,29
Fibro-adipeux	05	05,88
Charnu	05	05,88
Total	85	100

Tableau III : répartition des kystes et fistules selon le type histologique

Type de malformation	Effectifs (n=85)	Pourcentage %
Kystes du tractus thyroïdienne	28	32,94
Kystes dermoïde	12	14,11
Lymphangiomes kystiques	21	24,70
Kystes branchiaux	18	21,17
Fistules pré-héliciennes	06	07,05
Total	85	100

## Discussion

Nous avons colligé au total en 10 ans, 85 cas de kystes et fistules congénitaux de la face et du cou dans les services d'anatomie pathologique de la ville de Ouagadougou. Ce nombre ne reflète certainement pas la fréquence réelle de ces malformations. En effet ne sont reçu dans les services d'anatomie pathologique

que les cas compliqués, gênants ou inesthétiques ayant bénéficiés d'une prise en charge chirurgicale [1,5].

La compréhension de ces lésions malformatives de la face et du cou passe, outre les aspects épidémiologiques, topographiques et cliniques, par une bonne connaissance de la pathogénie à travers l'embryologie [1,2].

Avec 28 cas représentant une proportion 32,94%, le kyste du tractus thyroïdienne était le type histologique le plus représenté au cours de notre étude. Selon les données de la littérature, les kystes du tractus thyroïdienne sont les plus fréquents des kystes de développement du cou [1,2]. Leur embryogenèse se déroule au cours de la quatrième semaine. L'ébauche thyroïdienne naît lors d'une invagination des cellules endodermiques du plancher pharyngé puis descend progressivement dans le cou. Pendant la migration, la glande reste reliée au plancher du pharynx par le canal thyroïdienne qui s'atrophie puis disparaît généralement entre la cinquième et la dixième semaine. Si l'involution ne se produit pas, des kystes ou des sinus peuvent apparaître n'importe où le long du trajet de migration. Environ trois quarts de ces kystes sont infrahyoïdiens, le quart restant est majoritairement suprahyoïdien et rarement intralingual. Les kystes du tractus thyroïdienne peuvent se rencontrer à tout âge bien que plus fréquents au cours des trois premières décennies de vie et il n'y a pas de sexe de prédilection [1,2,6,7]. Leur taille moyenne est d'environ 2,5 cm de diamètre, mais des kystes de plus de 10 cm de diamètre ont été rapportés. Ils sont le plus souvent asymptomatiques en dehors d'épisodes de surinfection. La fistulisation du kyste peut survenir spontanément ou être secondaire à un traumatisme, une infection, un drainage ou une chirurgie inadéquate. Histologiquement les kystes du tractus thyroïdienne sont tapissés soit par un épithélium cylindrique de type respiratoire, soit par un épithélium malpighien ou les deux. En cas d'infection, l'épithélium de revêtement peut être remplacé par un tissu de granulation ou de tissu cicatriciel. La présence de tissu thyroïdienne dans la paroi du kyste est pathognomonique mais



sa fréquence est variable. Retrouvé dans environ 5% des coupes standards de routine, sa fréquence peut atteindre 40% lorsque l'on pratique des coupes à niveau. Des glandes salivaires ectopiques, des annexes cutanées et une muqueuse gastrique peuvent se rencontrer dans la paroi des kystes [1,2,6,7].

Les lymphangiomes kystiques ont été, avec 21 cas soit une proportion de 24,70%, le deuxième type histologique le plus rencontré au cours de notre étude. Les lymphangiomes kystiques sont des dysembryoplasies du système lympho-ganglionnaire. Leurs caractérisations comme néoplasmes vrais ou malformations ou encore hamartomes est encore débattue [1,2,5].

Environ 50 % des lymphangiomes kystiques sont présents à la naissance et 75 % à 90 % sont découverts au cours des trois (03) premières années de vie [8,9]. La présentation clinique habituelle est une tuméfaction kystique cervico-faciale antérieure, médiane ou paramédiane plus ou moins arrondie, indolore, mobile par rapport au plans superficiel.

Histologiquement le lymphangiome kystique sont faits de sinus dilatés à parois minces remplis de liquide lymphatique éosinophile acellulaire. Ces sinus sont tapissés par une ou plusieurs couches de cellules endothéliales aplaties. Le chorion des sinus est d'abondance variable allant de fins cordons grêles à des travées plus épaisses. Il est fait d'un matériel tantôt lâche myxomateux tantôt fibreux avec des plages de hyalinisation dense [1,2,8,9].

Nous avons enregistré au total 18 cas de kystes et fistules branchiaux représentant une proportion de 21,17% des cas colligés durant notre étude. Les arcs branchiaux sont des structures métamériques qui se forment autour de la quatrième semaine du développement embryonnaire et qui guident la morphogenèse de la région cervico-faciale. Les arcs branchiaux se constituent à partir du mésoblaste et de l'ectomésenchyme. Ils sont séparés les uns des autres par les poches branchiales. Chaque arc va guider la formation de structures anatomiques et disparaître ensuite totalement à l'état physiologique. Les kystes et fistules d'origine branchiale résultent d'un défaut

de coalescence d'une fente ou d'une poche branchiale entraînant la persistance d'un reliquat de l'appareil branchial. Les manifestations cliniques, la localisation et l'aspect histologique sont assez spécifiques à chaque reliquat embryologique permettant de les caractériser [1,2,10].

Les kystes et fistules de la première fente branchiale peuvent être retrouvés à tout âge et sont plus fréquemment associés au sexe féminin. Cliniquement, ils sont souvent pris à tort pour des tumeurs parotidiennes ou des otites [11-14]. Les anomalies de fermeture de la première fente branchiale sont classées en deux types. Le type I est considéré comme une duplication du conduit auditif externe (CAE) membraneux. Il siège dans la région rétro auriculaire et le trajet fistuleux se dirige en dedans et en avant parallèlement au CAE, et passe en dehors du nerf facial pour s'ouvrir dans la portion osseuse du CAE. Il est souvent confondu histologiquement avec des kystes épidermiques car il est tapissé par un épithélium pavimenteux stratifié kératinisé sans structures annexielles ni cartilage. Le type II est plus fréquent que le type I, les lésions associent un kyste de la partie inférieure de la région parotidienne, un trajet fistuleux ascendant passant en pleine glande parotide indifféremment en dedans ou en dehors du nerf facial. L'orifice supérieure est situé à la jonction ostéo cartilagineuse du CAE. Le type II est donc plus intimement associé à la glande parotide que le type I. Le type II est composé à la fois d'éléments ectodermiques et mésodermiques et contient donc, en plus du revêtement malpighien kératinisant, des phanères et du cartilage [1,2,11-14].

Les kystes et fistules de la deuxième fente branchiale sont de loin les anomalies de fente branchiale les plus courantes, atteignant jusqu'à 90 % de cas dans certaines séries [1]. Leur taille varie entre 2 et 6 cm de diamètre avec un contenu qui peut être mucoïde, séreux ou purulent en cas d'infection associée [1,2]. L'ouverture externe lorsqu'elle est présente, est généralement située le long du bord antérieur du muscle sternocléidomastoïdien à la jonction de son tiers moyen et inférieur. La paroi kystique peut être

tapissée par un épithélium pavimenteux stratifié (90 %), un épithélium respiratoire (8 %), ou des deux (2 %). La répétition de phénomènes inflammatoires peut induire une transformation fibreuse de la paroi kystique et un remplacement partiel de l'épithélium de revêtement par un tissu de granulation. Du tissu lymphoïde diffus ou nodulaire et des glandes salivaires ectopiques sont souvent retrouvés dans la paroi kystique [1,2,15-18].

La troisième fente branchiale présente rarement des anomalies. Les kystes de cette fente lorsqu'ils existent, sont localisés dans la région du ventricule laryngé et sont tapissés par un épithélium pavimenteux stratifié. Les fistules s'ouvrent à l'extérieur le long du bord antérieur du tiers inférieur du muscle sternocléidomastoïdien [1,2,11].

Les anomalies de la quatrième fente branchiale sont très rares. Seulement quelques cas ont été rapportés dans la littérature. Le trajet de la fistule très complexe n'est pas bien caractérisé en raison de leur rareté. Son orifice externe devrait se situer le long du bord antérieur du muscle sternocléidomastoïdien dans le bas du cou, il devrait descendre ensuite le long de la gaine carotide dans la poitrine, en passant sous l'arc de l'aorte à gauche ou l'artère sous-clavière à droite. Il monterait ensuite dans le cou et son ouverture interne devrait se trouver au niveau du sinus pyriforme, dans le larynx [1,2,11,19,20].

Les fistules pré-auriculaires sont des malformations fréquentes correspondant à un trouble du développement embryonnaire de la première fente branchiale [1,2]. Le plus souvent unilatérales et isolées, elles peuvent être associées à un appendice cartilagineux pré-auriculaire et doivent faire rechercher une surdité associée ou un syndrome branchio-oto-rénal (surtout en cas de forme bilatérale). Le siège de l'orifice fistuleux est situé entre le bord supérieur du tragus et la racine de l'hélix. Le tractus fistuleux, habituellement fin se termine au contact du péri-chondre de la racine de l'hélix. Des formes familiales sont fréquentes avec alors transmission sur un mode autosomique dominant. Cliniquement on leur porte habituellement peu d'intérêt parce qu'elles

sont souvent asymptomatiques. Néanmoins elles peuvent être le siège d'infections répétées ou d'abcès qui constituent les principaux motifs de consultation [1,2,5,21].

Histologiquement les kystes et les tractus fistuleux sont recouverts principalement d'épithélium squameux avec un mélange en proportions variables d'épithélium de type respiratoire et mucineux. Les anomalies de type I sont kystiques et entièrement ectodermiques sans annexe cutanée ni cartilage. Les anomalies de type II quant à eux sont composées de peau avec des structures annexielles et du cartilage et peuvent affecter le tympan et l'oreille moyenne [1,2,21].

La région de la tête et du cou constitue un site habituel de développement des kystes dermoïdes. Environ 34 % des kystes dermoïdes se développent dans cette région [1]. Dans notre étude nous avons recensé 12 cas de kystes dermoïde représentant une proportion de 14,11% de l'ensemble de nos cas. Le terme kyste dermoïde doit être réservé d'un point de vue purement histogénétique et histologique à une lésion kystique dérivant de l'ectoderme et du mésoderme. Les éléments dérivant de l'endoderme n'y sont jamais retrouvés [1,2,22]. D'un point de vue embryologique, la position de ces kystes sur la ligne médiane et le long des lignes de fusion embryonnaire des processus faciaux sont compatibles avec une origine par inclusion de tissu ectodermique [1,2]. Cliniquement les kystes dermoïdes de la tête et du cou peuvent se rencontrer à tout âge. Mais plus de la moitié des cas sont découverts avant l'âge de 6 ans, et environ un tiers (1/3) des cas sont découverts à la naissance. Il n'y a pas de sexe de prédilection. Les kystes dermoïdes de la tête et du cou sont situés le plus souvent dans les tissus sous-cutanés et leur taille varie quelques millimètres à plus de 12 cm de diamètre. Ces kystes ont une croissance lente et sont paucisymptomatiques [5,10,22]. Histologiquement les kystes dermoïdes sont tapissés par un épithélium pavimenteux stratifié. Des follicules pileux, des glandes sébacées et des glandes sudoripares sont souvent retrouvés dans la paroi kystique conjonctive fibreuse [1,2,22].

## Conclusion

Les kystes et fistules congénitaux de la face et du cou sont des malformations congénitales bénignes. Leur incidence est sans doute sous-estimée dans notre contexte car les patients ne sont vus en consultation que devant des lésions disgracieuses ou au décours de complications infectieuses. Le pathologiste qui est souvent appelé à poser le diagnostic sur des lésions compliquées et très remaniées doit avoir à l'esprit la pathogénie de ces lésions à travers une bonne connaissance de leur embryogénèse.

## \*Correspondance

Ido Franck

[idofranck@yahoo.fr](mailto:idofranck@yahoo.fr)

**Disponible en ligne** : 21 juillet 2023

- 1 : Service d'anatomie et cytologie pathologiques  
CHU Tengandogo Ouagadougou Burkina Faso.
- 2 : Service d'anatomie et cytologie pathologiques  
CHU Bogododgo Ouagadougou Burkina Faso.
- 3 : Service d'histo-embryo-cytogénétique CHU  
Bogododgo Ouagadougou Burkina Faso.
- 4 : Service d'ORL CHU Tengandogo Ouagadougou  
Burkina Faso.
- 5 : Service d'anatomie et cytologie pathologiques  
CHU-R de Ouahigouya Burkina Faso.
- 6 : Service d'anatomie et cytologie pathologiques  
CHU Yalgado Ouédraogo Ouagadougou Burkina  
Faso.

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflit d'intérêt** : Aucun

## Références

[1] Luna MA, Pfaltz M (2009) Cysts of the neck,

unknown primary tumor, and neck dissection. In: Douglas RG (ed) *Diagnostic surgical pathology of the head and neck*, 2nd edn. Saunders, Philadelphia, pp 839–881.

- [2] Leloup P, Malard O, Stalder JF, Barbarot S. Kystes et fistules de la face et du cou. *Annales de dermatologie et de vénéréologie*. 2012 ;139(12) :842–851.
- [3] Malard O, Boyer J, Durand N, Barbarot S, Cassagnau E, Bordure P, et al. Kystes et fistules congénitales de la face et du cou. *Rev Laryngol Otol Rhinol (Bord)* 2010 ;131 :75-82.
- [4] Nicollas R, Guelfucci B, Roman S, Triglia JM. Congenital cysts and fistulas of the neck. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2000 ;55 :117-24.
- [5] Ouoba K., Dao M., Cisse R., Kabre M., Sakande B., Sanou A. Les kystes et fistules congénitaux du cou Prévalence, présentation clinique et constatations per-opératoires à propos de 160 cas et revue de littérature. *Médecine d'Afrique Noire* : 1998, 45 (10) : 581-584.
- [6] Sameer KSM, Mohanty S, Correa MMA, Das K. Lingual thyroglossal duct cysts - a review. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2012; 76:165-8.
- [7] Patel, S., Bhatt, A.A. Thyroglossal duct pathology and mimics. *Insights Imaging* 10, 12 (2019).
- [8] Papadopouli E, Michailidi E, Papadopoulou E, Paspalaki P, Vlahakis I, Kalmanti M. Cervical lymphadenopathy in child-hood epidemiology and management. *Pediatr Hematol Oncol* 2009; 26:454-60.
- [9] Nouri H, Raji A, Rochdi Y, Elhattab Y, M'Barek BA. Lymphangiomes kystiques cervicaux chez l'enfant. *Rev Laryngol Otol Rhinol (Bord)* 2006 ;127 :263-6.
- [10] Quintanilla-Dieck L, Penn EB Jr. Congenital Neck Masses. *Clin Perinatol*. 2018 Dec;45(4):769-785.
- [11] Bajaj Y, Ifeacho S, Tweedie D, Jephson CG, Albert DM, Cochrane LA, Wyatt ME, Jonas N, Hartley BE. Branchial anomalies in children. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2011

Aug;75(8):1020-3.

1998; 77:129-32.

- [12] Possel L, François M, Van den Abbeele T, Narcy P. Mode de présentation des fistules de la première fente branchiale [Mode of presentation of fistula of the first branchial cleft]. *Arch Pediatr*. 1997 Nov;4(11):1087-92.
- [13] Nisreen A, Imtiaz MQ. First branchial cleft fistula: a presentation on two cases and review of literature. *Glob J Oto*. 2017;6(1):555680.
- [14] Codreanu CM, Codreanu C, Codreanu M. First branchial cleft fistula: a difficult challenge. *Braz J Otorhinolaryngol*. 2017 May-Jun;83(3):364-366.
- [15] Muller S, Aiken A, Magliocca K, Chen AY. Second Branchial Cleft Cyst. *Head Neck Pathol*. 2015 Sep;9(3):379-83.
- [16] Lee DH, Yoon TM, Lee JK, Lim SC. Clinical Study of Second Branchial Cleft Anomalies. *J Craniofac Surg*. 2018 Sep;29(6):e557-e560.
- [17] Shen LF, Zhou SH, Chen QQ, Yu Q. Second branchial cleft anomalies in children: a literature review. *Pediatr Surg Int*. 2018 Dec;34(12):1251-1256.
- [18] Maddalozzo J, Rastatter JC, Dreyfuss HF, Jaffar R, Bhushan B. The second branchial cleft fistula. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2012; 76:1042-5.
- [19] Nicoucar K, Giger R, Pope HG Jr, Jaecklin T, Dulguerov P. Management of congenital fourth branchial arch anomalies: a review and analysis of published cases. *J Pediatr Surg*. 2009 Jul;44(7):1432-9.
- [20] Nicollas R, Ducroz V, Garabédian EN, Triglia JM. Fourth branchial pouch anomalies: a study of six cases and review of the literature. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 1998; 44:5-10.
- [21] Tan T, Constantinides H, Mitchell TE. The preauricular sinus: a review of its aetiology, clinical presentation and management *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2005;69:1469-74.
- [22] Rosen D, Wirtschafter A, Rao VM, Wilcox Jr TO. Dermoid cyst of the lateral neck: a case report and literature review. *Ear Nose Throat J*

**Pour citer cet article :**

FAH A Ido, AS Ouedraogo, AR Ouedraogo, N Zaghre, I Savadogo, S Ouattara et al. Aspects anatomopathologiques des kystes et fistules congénitaux de la face et du cou à Ouagadougou. *Jaccr Africa* 2023; 7(3): 16-23



## Cas clinique

### Une pleurésie droite récidivante révélatrice de kyste hydatique pulmonaire rompu

Recurrent right pleurisy indicative of ruptured pulmonary hydatid cyst

L Woni\*<sup>1</sup>, AA Maïga<sup>1</sup>, IB Maïga<sup>1</sup>, M Bazongo, A Ombotimbé<sup>1</sup>, BS Coulibaly<sup>1</sup>, F Konaté<sup>1</sup>, AI Koné<sup>1</sup>, SD Koné<sup>1</sup>, S Diop<sup>1</sup>, I Coulibaly<sup>1</sup>, S Ilyassou<sup>1</sup>, M A Ouattara<sup>1</sup>, S Togo<sup>1</sup>, S Yena<sup>1</sup>

#### Résumé

Introduction : le kyste hydatique pulmonaire est une affection parasitaire bénigne rare en Afrique subsaharienne. Sa rupture est grave et peut mettre en jeu le pronostic vital.

Objectif : Rapporter un cas de kyste hydatique pulmonaire rompu afin de décrire les circonstances diagnostiques et notre attitude thérapeutique.

Cas clinique : il s'agit d'une patiente de 38 ans, admise pour une dyspnée associée à des douleurs thoraciques évoluant depuis deux semaines. L'examen notait, une température 36,8°C; une fréquence cardiaque = 117 bat/mn ; SPO2= 95 %. Un syndrome d'épanchement pleural mixte droit. La radiographie thoracique de face a objectivé un hydro pneumothorax droit. En urgence un drainage pleural réalisé, a ramené un liquide clair avec des bulles d'air. Le scanner thoracique réalisé a noté, une image de cavité kystique rompu du lobe moyen, un kyste non rompu du lobe supérieur et une pneumopathie du lobe supérieur droit. La sérologie hydatique était positive avec un titre à 320. Les suites ont été marquées par une surinfection pleurale avec rupture du deuxième kyste. Examen bactériologique

du liquide pleural isolait acinabacter baumanii sensible à l'imipenème. Une prise en charge incluant l'antibiothérapie, l'Albendazole et une kinésithérapie respiratoire était administrée. L'évolution était favorable après une hospitalisation de 49 jours.

Conclusion : la rupture d'un kyste hydatique pulmonaire est très rare et souvent diagnostiquée comme une pleurésie para pneumonique à germe banal. Le drainage thoracique associé au traitement médical a suffi à court terme d'avoir un bon résultat. Son diagnostic doit être évoqué devant toute pleurésie.

Mots-clés : hydatidose pulmonaire, kyste rompu, drainage pleural, Mali, Bamako.

#### Abstract

Introduction: Pulmonary hydatid cyst is a rare benign parasitic disease in sub-Saharan Africa. Its rupture is serious and can be life-threatening.

Objective: To report a case of ruptured pulmonary hydatid cyst in order to describe the diagnostic circumstances and our therapeutic attitude.

Clinical case: This is a 38-year-old patient admitted

for dyspnea associated with chest pain evolving for two weeks. The examination noted a temperature of 36.8°C; heart rate = 117 beats/min; SPO<sub>2</sub> = 95%. Right mixed pleural effusion syndrome. The chest X-ray from the front to objectify a right hydro pneumothorax. Emergency pleural drainage performed, brought back a clear liquid with air bubbles. The chest scan performed noted an image of a ruptured cystic cavity in the middle lobe, an unruptured cyst in the upper lobe and pneumopathy in the right upper lobe. Hydatid serology was positive with a titer of 320. The follow-up was marked by pleural superinfection with rupture of the second cyst. Bacteriological examination of pleural fluid isolated *Acinabacter baumannii* sensitive to Imipenem. A treatment including antibiotic therapy, Albendazole and respiratory physiotherapy was performed. The evolution was favorable after a 49-day hospitalization.

Conclusion: Rupture of a pulmonary hydatid cyst is very rare and often diagnosed as para pneumonic pleurisy with an ordinary germ. Thoracic drainage associated with medical treatment was enough in the short term to have a good result. Its diagnosis must be evoked before any pleurisy.

Keywords: pulmonary hydatidosis, ruptured cyst, pleural drainage, Mali, Bamako.

## Introduction

L'hydatidose pulmonaire correspond à la présence de la forme larvaire de l'*Echinococcus granulosus* au sein du parenchyme pulmonaire [2]. IL s'agit d'une antrozoose cosmopolite sévissant en particulier dans les pays du bassin méditerranéen, d'Afrique du Nord, d'Amérique latine, en Australie, en Nouvelle-Zélande et en Europe central. [2]

La localisation pulmonaire est la deuxième par sa fréquence après la localisation hépatique tout âge confondu [1]. C'est une pathologie bénigne pouvant être asymptomatique et être de découverte fortuite à la radiologique : opacité ronde, dense «en boulet de canon». Sa rupture constitue une complication grave

par son tableau clinique de : toux, dyspnée, vomique eau de roche (aspect en grains de raisins blancs sucés), hémoptysies, surinfection bactérienne [3]

Le traitement chirurgical est le seul traitement efficace et les résultats dépendent de nombreux facteurs, en particulier du stade évolutif du kyste [1]. Nous rapportons un cas d'hydro pneumothorax pris en charge pour infection para pneumonique à germe banal et chez qui un kyste hydatique pulmonaire rompu a été diagnostiqué.

## Cas clinique

Il s'agit d'une patiente de 38 ans, citadine restauratrice de profession. Admise en urgence pour une dyspnée associée à des douleurs thoraciques évoluant depuis deux semaines. L'examen notait, une température 36,8°C; une fréquence cardiaque = 117 bat/mn ; SPO<sub>2</sub> = 95 %. Un syndrome d'épanchement pleural mixte droit à l'examen clinique La radiographie thoracique de face a objectivé une opacité basale surmontée d'une hyperclarté droite (fig.1). Le diagnostic d'un hydro pneumothorax d'origine para pneumonique à germe banal a été retenu. Un drainage pleural réalisé en urgence, a ramené un liquide clair avec des bulles d'air. Le scanner thoracique réalisé a noté, une image de cavité kystique rompu du lobe moyen, un kyste non rompu du lobe supérieur et une pneumopathie du lobe supérieur droit (fig.2). La sérologie hydatique était positive avec un titre à 320. Les échographies abdominale et cardiaque réalisées n'ont pas objectivé d'autres localisations. Les suites ont été marquées par une surinfection pleurale avec rupture du deuxième kyste (fig. 3). L'examen bactériologique du liquide pleural isolait *Acinabacter baumannii* sensible à l'imipenème. Une prise en charge incluant l'antibiothérapie ciblée, l'Albendazole et une kinésithérapie respiratoire étaient réalisées. La radiographie de contrôle à J.30 notait une bonne ré expansion pulmonaire (fig. 4). L'évolution était favorable après une hospitalisation de 49 jours.

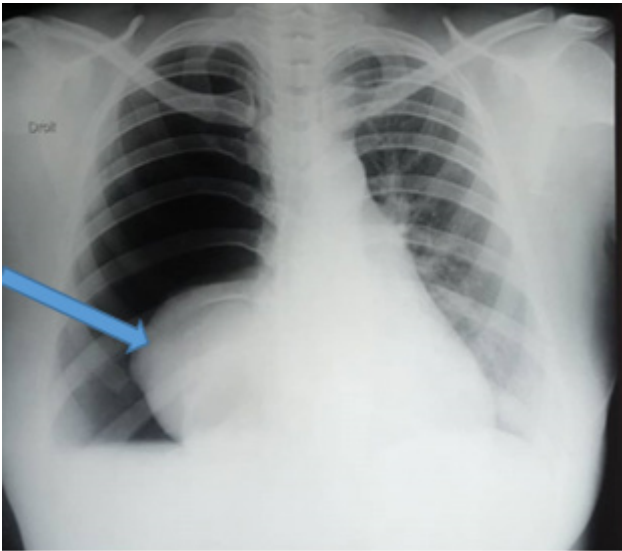


Figure 1 : opacité lobaire inférieure homogène à paroi fine et régulière, surmontée d'une hyperclarté.

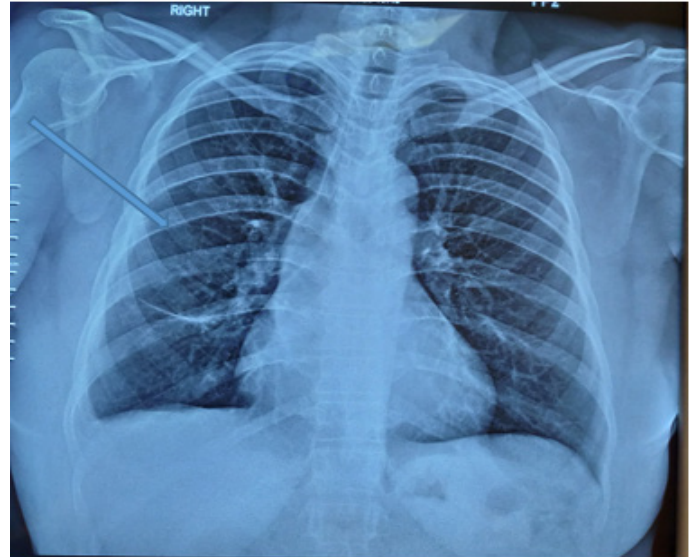


Figure 4 : ré expansion parenchymateuse satisfaisante après drainage pleural



Figure 2 : TDM de contrôle post drainage, kyste rompu du lobe inférieur et deuxième kyste non rompu du lobe moyen avec foyer de pneumopathie du lobe supérieur

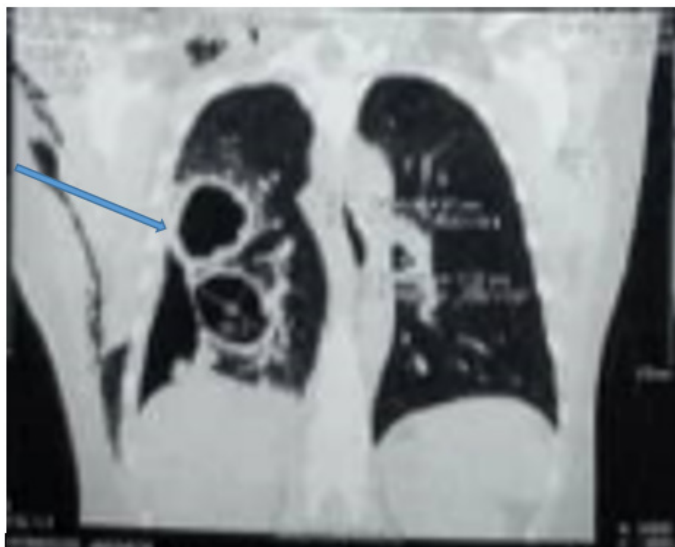


Figure 3 : Rupture du deuxième kyste

## Discussion

Le kyste hydatique pulmonaire peut être asymptomatique et être de découverte fortuite. Lorsqu'il est symptomatique, il peut se révéler par certains signes fonctionnels respiratoires tels que : douleur thoracique, dyspnée, toux, hémoptysie et une hydatidoptysie qui est le symptôme le plus évocateur. Celui-ci est défini par le rejet lors d'un effort de toux d'une liquide eau de roche contenant des membranes de couleur blanc nacré. La radiographie thoracique et la TDM sont des examens indispensables au diagnostic. Ces examens permettent d'objectiver le nombre de kyste certains aspects caractéristiques : opacité dense à bords réguliers, aspect en croissant, image en grelot, image hydro-aérique a paroi fine [1, 3]. Au plan biologique une hyperleucocytose à prédominance neutrophile témoigne d'une surinfection bactérienne et une hyper éosinophilie permet d'orienter vers une affection d'origine parasitaire. La sérologie hydatique lorsqu'elle est positive est un argument convaincant pour retenir le diagnostic [2].

Dans les formes compliquées c'est-à-dire : tout kyste rompu dans les bronches ou dans la cavité pleurale, infecté ou à localisation multiple, peuvent poser des difficultés diagnostiques étant donné son polymorphisme radio clinique, et les problèmes thérapeutiques liés à la gravité et la complexité des

lésions dans certains cas [3]. Notre étude de cas concerne un cas de kyste hydatique pulmonaire vu au stade de complications. En effet, la patiente a été reçue dans un contexte de dyspnée, douleur thoracique plus fièvre, l'examen clinique a objectivé un syndrome d'épanchement pleural mixte droit. A la radiographie du thorax on notait un épanchement mixte. Ces différents éléments cliniques et para clinique dans notre contexte orientaient vers les diagnostic d'une pleurésie d'origine para pneumonique qui est une pathologie fréquente dans le service. Le scanner réalisé montrait l'image parenchymateuse pulmonaire d'une cavité vidée de son contenu du lobe inférieur, une image kystique non rompue du lobe moyen ainsi qu'une pneumopathie interstitielle. Cette image kystique du lobe moyen nous a permis de réorienter notre diagnostic en évoquant le diagnostic de kyste hydatique pulmonaire compliqué. La sérologie hydatique revenue positive nous a permis de confirmer le ce diagnostic. En effet la sérologie lorsqu'elle est positive avec un taux significatif, permet de retenir le diagnostic. Cependant Les réactions sérologiques permettent de suivre l'efficacité thérapeutique : disparition après traitement en 12 à 18 mois ; si ré-ascension, craindre une récurrence ou une réinfection. [2]

Le traitement chirurgical est la seule méthode radicale du traitement du kyste hydatique pulmonaire. [7]. La surinfection bactérienne avec une pneumopathie interstitielle contre indiquait tout geste chirurgical immédiat à savoir résection parenchymateuse, suture bronchique. Nous avons donc opté pour un traitement conservateur à savoir le drainage pleural percutané, une antibiothérapie ciblée à base d'imipénème, le traitement anti parasitaire à base d'Albendazole sur une longue durée et kinésithérapie respiratoire.

Ce traitement conservateur nous a permis d'obtenir de bons résultats cliniques et para clinique et a nettement amélioré l'état clinique de la patiente (fig. 4).

## Conclusion

Le kyste hydatique pulmonaire est une affection

parasitaire bénigne très rare en Afrique subsaharienne. Sa rupture est souvent diagnostiquée comme une pleurésie para pneumonique à germe banal. Le drainage thoracique associé au traitement médical a suffi à court terme d'avoir un bon résultat. Son diagnostic doit être évoqué devant toute pleurésie.

---

## \*Correspondance

Woni Lacina

[lacinawoni2014@gmail.com](mailto:lacinawoni2014@gmail.com)

**Disponible en ligne** : 21 juillet 2023

1 : Service de chirurgie thoracique CHU Hôpital du Mali

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflit d'intérêt** : Aucun

## Références

- [1] W. El Khattabi, A. Aichane, A. Riah, H. Jabri, H. Hafif, Z. Bouayad. Analyse de la sémiologie radio clinique du kyste hydatique pulmonaire. *Revue de Pneumologie clinique* (2012). Consulté le [10/02/2023] 68, 329—337. Disponible sur [www.sciencedirect.com](http://www.sciencedirect.com)
- [2] Pierre Aubry, Bernard-Alex Gaüzère. Hydatidose ou kyste hydatique *Actualités 2017. Médecine tropicale*. Centre René Labusquière, Institut de Médecine Tropicale, Université de Bordeaux, 33076 Bordeaux (France). Disponible sur [www.medecinetropicale.com](http://www.medecinetropicale.com)
- [3] H. Racil, J. Ben Amar, R. El Filali Moulay, I. Ridene, S. Cheikrouhou, M. Zarrouk, et coll. Kystes hydatiques compliqués du poumon. *Rev Mal Respir* 2009 consulté le [10/02/2023] ; 26:727-34. Disponible sur [www.em-consulte.com](http://www.em-consulte.com)



- [4] Hafsa Sajiaïl, Mariam Rachidi, Salma Aitbatahar, Hind Serhane, Lamyae Amro. Kyste hydatique pulmonaire: double localisation pulmonaire apicale inhabituelle : à propos d'un cas. *Pan African Medical Journal*. 2016, consulté le [10/02/2023] 25:159. Disponible sur [www.panafrican-med-journal.com](http://www.panafrican-med-journal.com).
- [5] Meriem Lahroussi, Wiam El Khattabi, Nihal Souki, Hasna Jabri, Hicham Afif. Kyste hydatique pulmonaire bilatéral. *Pan African Medical Journal*. 2016; consulté le [10/02/2023] 24:280. Disponible sur [www.panafrican-med-journal.com](http://www.panafrican-med-journal.com)
- [6] Akın Kuzucu, Omer Soysal, Mehmet Ozgel, Saim Yologlu. Complicated Hydatid Cysts of the Lung: Clinical and Therapeutic Issues. *Ann Thorac Surg*. 2004, Apr;77(4):1200-4. Disponible sur [pubmed.ncbi.nlm.nih.gov](http://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov)
- [7] Shirtaev Bakhytzhan, Sundetov Mukhtar, Kassenbayev Ruslan, Voronin Denis, Ismailova Gulziya. Single-center experience in the surgical treatment of combined lung Echinococcosis. *Saudi Med J*. 2018 Jan; Consulté le [10/02/2023] ; 39(1): 31–37. Disponible sur [www.ncbi.nlm.nih.gov](http://www.ncbi.nlm.nih.gov).

**Pour citer cet article :**

L Woni, AA Maïga, IB Maïga, M Bazongo, A Ombotimbé, BS Coulibaly et al. Une pleurésie droite récidivante révélatrice de kyste hydatique pulmonaire rompu. *Jaccr Africa 2023; 7(3): 24-28*



## Cas clinique

### Sarcoïdose systémique à révélation inhabituelle, quelle place de la médecine nucléaire ?

Systemic sarcoidosis with unusual revelation, what role for nuclear medicine?

B Bouchikhi\*<sup>1</sup>, N Ben Rais Aouad<sup>1</sup>

#### Résumé

**Introduction :** La sarcoïdose est une affection systémique granulomateuse d'étiologie encore inconnue. Elle est caractérisée par un grand polymorphisme clinico-radiologique lié à des atteintes multi viscérales, à prédilection médiastino-pulmonaire dans plus de 90% des cas.

**Cas clinique :** Il s'agit d'une jeune patiente de 40 ans, asthmatique depuis l'enfance sous corticothérapie, porteuse d'une prothèse totale de la hanche droite suite à une fracture du bassin non documentée et qui est suivie depuis plus de 5 ans au service de neurologie pour une polyneuropathie axonale périphérique de cause indéterminée. La TEP-TDM réalisée 60 min après injection intraveineuse d'une activité moyenne de 5 MBq/Kg du FDG-F18 a mis en évidence multiples hypermétabolismes très actifs bilatéraux et quasi-symétriques pulmonaires, ganglionnaires sus et sous diaphragmatiques, salivaires, amygdaliens et osseux (lésions mixtes, diffuses, étendues aux petits os des mains et des pieds).

**Conclusion :** Bien que la présentation clinico-radiographique de la sarcoïdose reste très évocatrice de la maladie, cependant une biopsie revenue souvent

non concluante incite le recours à d'autres disciplines qui ont prouvé leur importance et leur utilité, dont la médecine nucléaire qui par ses explorations morpho-fonctionnelles, faciles à réaliser et moins irradiantes et par l'émergence de ses nouvelles techniques (TEP-TDM au FDG<sup>F18</sup> et la SPEC-CT...), permet d'établir un bilan lésionnel bien précis et d'orienter la biopsie vers les sites les plus hypermétaboliques et plus accessibles et du coup à mieux adapter une stratégie thérapeutique.

**Mots-clés :** sarcoïdose systémique, médecine nucléaire, CHU Ibn Sina, Université Mohammed V, Rabat, Maroc.

#### Abstract

**Introduction:** Sarcoidosis is a systemic granulomatous disease of unknown etiology. It is characterized by a large clinico-radiological polymorphism linked to multi-visceral damage, with a mediastinal-pulmonary predilection in more than 90% of cases.

**Clinical case:** This is a young 40-year-old patient, asthmatic since childhood on corticosteroid therapy, wearing a total right hip prosthesis following an undocumented pelvic fracture and who has been

followed for more than 5 years in the neurology department for peripheral axonal polyneuropathy of undetermined cause. PET-CT performed 60 min after intravenous injection of an average activity of 5 MBq/Kg of FDG-F18 revealed multiple highly active bilateral and quasi-symmetrical hypermetabolisms in the lungs, above and below diaphragmatic lymph nodes, saliva, tonsillar and bone (mixed, diffuse lesions, extending to the small bones of the hands and feet).

Conclusion: Although the clinico-radiographic presentation of sarcoidosis remains very evocative of the disease, however an often inconclusive return biopsy encourages the use of other disciplines which have proven their importance and their usefulness, including nuclear medicine which, by its morfo-functional explorations, easy to perform and less irradiating and by the emergence of its new techniques (PET-CT with FDGF18 and SPEC-CT, etc.), makes it possible to establish a very precise lesion assessment and to direct the biopsy towards the most hypermetabolic and most accessible sites and therefore to better adapt a therapeutic strategy.

Keywords: systemic sarcoidosis, nuclear medicine, Ibn Sina University Hospital, Mohammed V University, Rabat, Morocco.

## **Introduction**

La sarcoïdose est une affection systémique granulomateuse d'étiologie encore inconnue. Elle est caractérisée par un grand polymorphisme clinico-radiologique lié à des atteintes multi viscérales, à prédilection médiastino-pulmonaire dans plus de 90% des cas (1). Cependant les manifestations osseuses, qui se limitent habituellement à une atteinte des petits os des mains (2), restent rarement révélatrices et peuvent revêtir plusieurs formes et être témoin d'un pronostic général péjoratif (3). L'objectif de notre travail est de mettre en exergue la place de la médecine nucléaire dans l'orientation diagnostique des sarcoïdoses à mode d'expression inhabituelle.

## **Cas clinique**

Il s'agit d'une jeune patiente de 40 ans, asthmatique depuis l'enfance sous corticothérapie, porteuse d'une prothèse totale de la hanche droite suite à une fracture du bassin non documentée et qui est suivie depuis plus de 5 ans au service de neurologie pour une polyneuropathie axonale périphérique de cause indéterminée. La patiente fut adressée au service de médecine nucléaire CHU Ibn Sina de Rabat pour la réalisation d'une TEP-TDM au FDG<sup>18F</sup> dans le cadre d'un bilan de douleurs osseuses diffuses et invalidantes, évoluant dans un contexte de syndrome inflammatoire chronique et d'altération de l'état général.

## **Résultats**

La TEP-TDM réalisée 60 min après injection intraveineuse d'une activité moyenne de 5 MBq/Kg du FDG-F18 a mis en évidence multiples hypermétabolismes très actifs bilatéraux et quasi-symétriques (figures 1,2) pulmonaires, ganglionnaires sus et sous diaphragmatiques, salivaires, amygdaliens et osseux (lésions mixtes, diffuses, étendues aux petits os des mains et des pieds, figures 5). En plus d'une infiltration nodulaire sous cutanée maxillo-faciale (figure 4), très probablement liée à l'administration d'un produit cosmétique à visée esthétique. Un hypermétabolisme très intense péri prothétique droit suggestif d'un descellement de la PTH a été objectivé aussi. Une scintigraphie osseuse complémentaire, au HMDP-Tc99m (figure3), a confirmé le descellement prothétique droit et l'atteinte osseuse diffuse. Suite à ces résultats l'élimination d'une étiologie infectieuse type tuberculeuse et surtout néoplasique ostéophile s'est imposée. Le myélogramme était sans anomalie suspecte ni signe de dysmyélopoïèse, l'EPP a montré un syndrome inflammatoire sans pic monoclonale, le bilan immunologique et le dosage des marqueurs tumoraux étaient négatifs, l>IDR aussi négative. L'écho-mammographie et le frottis cervico-vaginal étaient sans particularités. Le bilan biologique avait

trouvé un syndrome inflammatoire et une calcémie normale. La TDM thoraco-abdominopelvienne avait objectivé une DDB avec des micronodules pulmonaires bilatéraux et des adénopathies médiastino-hilaires et interbronchiques. Les biopsies répétées (salivaires, cutanée du granulome palpébral et bronchiques) ont confirmé le diagnostic de la sarcoïdose par la présence de granulome épithélioïde géantocellulaire sans nécrose caséuse, de même pour la BOM revenait en faveur d'une myélite granulomateuse.

La patiente a bénéficié en plus d'une prise en charge symptomatique de ses troubles ventilatoires, d'un traitement à base de méthotrexate et a été référée ensuite pour avis orthopédique devant la suspicion de descellement de prothèse.

Une TEP-TDM d'évaluation thérapeutique a été prévue ultérieurement.

parenchymateux pulmonaires et ganglionnaires médiastino-hilaires et inter bronchiques bilatéraux et quasi-symétriques disposés en Lambda.

A droite, atteinte parenchymateuse pulmonaire bilatérale réticulo-micronodulaire avec grosses adénopathies médiastino-hilaires et inter bronchiques

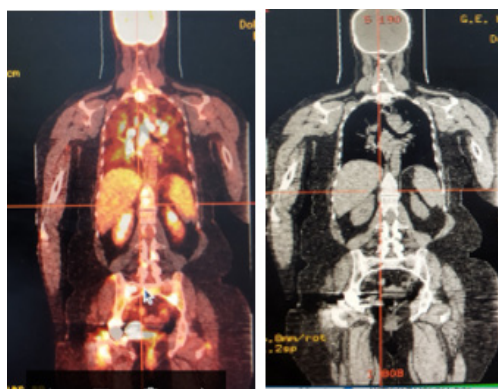


Fig 1a : à gauche, coupe coronale TEP-TDM objectivant multiples hypermétabolismes ganglionnaires, pulmonaires et osseux.

Fig 1b: à droite coupe coronale TDM de même niveau montrant de grosses adénopathies médiastino-hilaires.

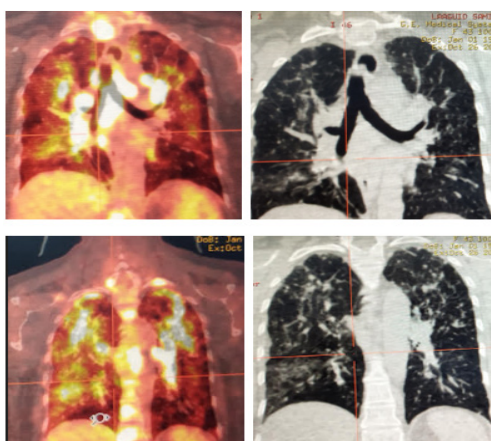


Fig 2 : à gauche étage thoracique en coupe coronale fusion montrant des hypermétabolismes intenses,



Fig 3 : Scintigraphie osseuse planaire au HMDP-Tc 99m montrant multiples foyers osseux hyperfixants en plus du descellement prothétique.

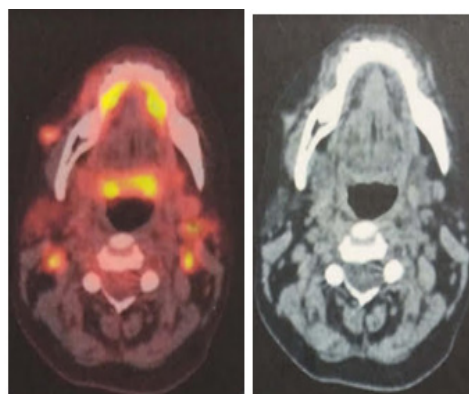


Fig 4 : à gauche coupe TEP-TDM avec multiples hypermétabolismes ganglionnaires cervicaux et sous cutanés.

à droite Image TDM confirmant les atteintes ganglionnaire multiples et nodulaires sous cutanés.

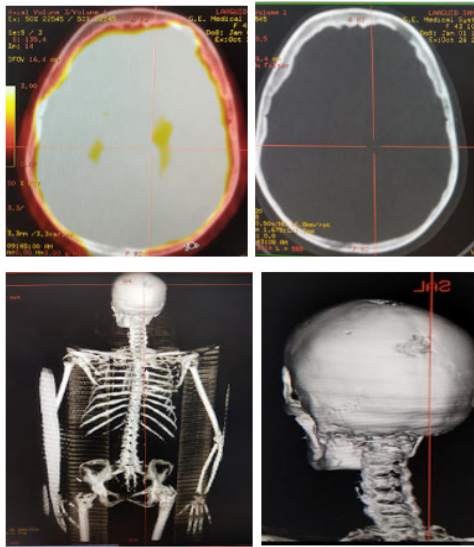


Fig 5 : Multiples lésions osseuses très hypermétaboliques lytiques et mixtes disséminés sur le squelette axial et périphérique

## Discussion

Les atteintes osseuses de la sarcoïdose ont été reconnues dès 1928 par Perthes et Jungling sous la dénomination d'osteitis tuberculosa multiplex cystica, cependant leur incidence reste peu fréquente entre 3 et 13 % selon les séries (2) et exceptionnellement révélatrices (2,3). Typiquement elles commencent par une infiltration granulomateuse de la moelle osseuse puis s'étendent vers la corticale entraînant une destruction locale du tissu osseux avec possibilité d'extension au tissu mou avoisinant, mais sans réaction périostée ni envahissement articulaire (4). Les petits os des mains et des pieds sont habituellement les plus touchés, alors que l'atteinte axiale reste rare (1,5). L'atteinte est souvent asymptomatique et rarement révélée par des douleurs ou une infiltration cutanée à l'origine de doigts 'en saucisses' comme c'était le cas pour notre patiente (5). Les anomalies radiologiques consistent en lacunes à l'emporte-pièce ou en aspect grillagé avec perte de la différenciation cortico-médullaire (4,5).

Le diagnostic est souvent facile à poser devant l'atteinte médiastino-pulmonaire pathognomonique. Néanmoins l'association de multiples lésions osseuses, diffuses à caractère péjoratif, comme

pour notre patiente, impose d'éliminer en première intention une origine infectieuse type tuberculose et néoplasique ostéophile chez la femme. Dans ce cas la médecine nucléaire grâce à ses examens non invasifs, facilement réalisables et à l'émergence de ses nouvelles techniques d'imagerie morpho-fonctionnelles, telle que la TEP-TDM au FDG18F dotée d'une sensibilité très élevée de l'ordre de 80% à 100% dans la détection des atteintes thoraciques et naso-sinusiennes (3). Elle permet en plus de la scintigraphie osseuse de résoudre plusieurs problèmes d'ordre diagnostique, posés devant une sarcoïdose de présentation inhabituelle, en mieux identifiant et ciblant les sites accessibles en vue d'une biopsie, sachant que 15 % de sites hypermétaboliques et hyperfixants sont non ou tardivement détectés cliniquement et scannographiquement, (5,6).

## Conclusion

Bien que la présentation clinico-radiographique de la sarcoïdose reste très évocatrice de la maladie, cependant une biopsie revenue souvent concluante incite le recours à d'autres disciplines qui ont prouvé leur importance et leur utilité, dont la médecine nucléaire qui par ses explorations morpho-fonctionnelles, faciles à réaliser et moins irradiantes et par l'émergence de ses nouvelles techniques ( TEP-TDM au FDG<sup>F18</sup> et la SPEC-CT...), permet d'établir un bilan lésionnel bien précis et d'orienter la biopsie vers les sites les plus hypermétaboliques et plus accessibles et du coup à mieux adapter une stratégie thérapeutique.

## \*Correspondance

Bahia Bouchikhi

[bahiabouchikhi@gmail.com](mailto:bahiabouchikhi@gmail.com)

Disponible en ligne : 21 juillet 2023

1 : Service de médecine nucléaire, CHU Ibn Sina,

Université Mohammed V de médecine et de pharmacie, Rabat, Maroc

and dactylitis. *Joint BoneSpine* 2001 ; 68:175-7.

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflit d'intérêt :** Aucun

## Références

- [1] Dubois F, Valeyre D, Vigneron N et al. Sarcoïdose osseuse étendue et évolutive : intérêt comparatif de la radiographie et des scintigraphies au MDP 99mTc et au 67 Ga. *Sem Hop Paris* 1986 ; 45 : 3633-7
- [2] Horusitsky A, Dumont D, Valeyre D et al. Osteo-articular manifestations of sarcoidosis. *Rhum Europe* 1998 ; 27 : 108-11. / 3. Neville E, Carstairs LS, James JG. Sarcoidosis of the bone. *Q J Med* 1977 ; 182 : 215-27.(3). Basu S, Nair N, Awasare S, Tiwari BP, Asopa R, Nair C. 99Tc(m)(V)DMSA scintigraphy in skeletal metastases and superscans arising from various malignancies: Diagnosis, treatment monitoring and therapeutic implications. *Br J Radiol.* 2004;77:347–61
- [3] Braun JJ, Kessler R, Constantinesco A, Imperiale A. 18F-FDG PET/CT in sarcoidosis management: review and report of 20 cases. *Eur J Nucl Med Mol Imaging* 2008 ;35(8):1537-43.
- [4] Statement on sarcoidosis. Joint Statement of the American Thoracic Society (ATS), the European Respiratory Society (ERS) and the World Association of Sarcoidosis and Other Granulomatous Disorders (WASOG) adopted by the ATS Board of Directors and by the ERS Executive Committee, February 1999. *Am J RespirCrit Care Med* 1999;160(2):736-55.
- [5] Ugwonalı OF, Parisien M, Nickerson KG, Scully B, Ristic S, Strauch RJ. Osseous sarcoidosis of the hand : pathologic analysis and review of the literature. *J Hand Surg [Am]* 2005 ; 30:854-8;
- [6] Allanore Y, Perrot S, Menkes CJ, Kahan A. Management of a patient with sarcoïdcalcanéitis

## Pour citer cet article :

B Bouchikhi, N Ben Rais Aouad. Sarcoïdose systémique à révélation inhabituelle, quelle place de la médecine nucléaire ? *Jaccr Africa* 2023; 7(3): 29-33



## *Cas clinique*

### **Traumatisme balistique isolé du pénis**

Isolated ballistic trauma of the penis

D Cissé<sup>1</sup>, MS Diallo<sup>2</sup>, AS Diakité<sup>3</sup>, A Traoré<sup>1</sup>, M Koné<sup>1</sup>, D Traoré<sup>1</sup>, B Traoré<sup>1</sup>,  
KS Dembélé, D Thiam<sup>4</sup>, O Guindo<sup>1</sup>

---

#### **Résumé**

Introduction : Le traumatisme du pénis par arme à feu est rare, la présence de balle à l'intérieur du pénis est exceptionnelle. Notre objectif était de rapporter un cas de blessure par balle du pénis pris en charge dans notre structure.

Cas clinique : Il s'agissait d'un patient de 32 ans victime de l'attaque de son village par des individus armés non identifiés. Blessé au niveau du pénis, il a été pris en charge par une structure périphérique qui nous le refera pour meilleure prise en charge devant l'apparition de signes d'infection. Dans notre structure, l'examen physique et la radiographie sans préparation ont permis de diagnostiquer la présence de 2 balles dans le pénis sans lésion associée des structures adjacentes ou d'autre organe. Il a bénéficié d'un traitement chirurgical couplé à l'antibiothérapie. Les résultats esthétiques et fonctionnels ont été satisfaisants.

Conclusion : Le traumatisme balistique isolé négligé avec présence de balles dans le pénis est rare. Le traitement chirurgical a permis d'obtenir un bon résultat.

Mots-clés : Blessure par arme à feu ; pénis ; corps caverneux ; urètre ; balle.

#### **Abstract**

Introduction: Trauma to the penis by firearm is rare, the presence of bullet inside the penis is exceptional. Our goal was to report a case of gunshot wound of the penis treated in our structure.

Clinical case: This was a 32-year-old patient who was attacked in his village by unidentified armed individuals. He was injured in the penis and was cared for in a peripheral structure. The appearance of signs of infection justified its transfer to our structure for better care. In our structure, physical examination and X-ray without preparation made it possible to diagnose the presence of 2 bullets in the penis without associated lesion of adjacent structures or another organ. He received surgical treatment coupled with antibiotic therapy. The aesthetic and functional results were satisfactory.

Conclusion: Neglected isolated ballistic trauma with the presence of bullets in the penis is rare. Surgical treatment achieved a good result.

Keywords: Firearm injury; penis; cavernous body; urethra; bullet.

---

## **Introduction**

Le traumatisme balistique du pénis est une blessure du pénis par un projectile provenant d'une arme à feu, cette arme à feu pouvant être un fusil, ou un engin explosif. Le pénis est relativement peu atteint par les armes à feu en raison de sa position, de son volume par rapport au reste du corps et de sa mobilité. Les blessures urogénitales par arme à feu représentent 6 à 11% de l'ensemble des blessures par arme à feu [1-3]. Dans les séries militaires, la proportion de lésions des organes génitaux externes diffère en fonction des époques, en raison de la tactique de guerre utilisée. Au Vietnam [4,5], les lésions du pénis représentaient 10 à 16% de l'ensemble des lésions urogénitales, alors qu'en Iraq avec l'utilisation des mines anti personnelles et des engins explosifs improvisés, provoquant des lésions périphériques, cette proportion est montée à 68% [6]. En pratique civile, dans une large série américaine, les lésions du pénis ont représenté 1,7% de l'ensemble des traumatismes par arme à feu [7]. Il existe une différence entre les blessures civiles et les blessures militaires par balle en raison de la qualité des projectiles, de la puissance des armes, de la nature des lésions et du suivi après opération. Ces dernières années, le contexte de guerre asymétrique, de violence intercommunautaire, de guerre civile, de prolifération des armes de guerre ont rendu caduque cette distinction entre blessure civile et militaire, civil ou militaire pouvant être atteint par une arme à haute ou basse vélocité.

Confronté à une crise sécuritaire sur un fond de guerre contre de djihadisme et de crise intercommunautaire, notre hôpital assure la prise en charge des blessures par arme à feu dont certaines situées sur les organes génitaux externes. Notre objectif était de rapporter un cas de blessure par arme à feu du pénis, sans lésion associée avec présence de balles dans un corps caverneux, traité initialement dans une structure primaire, puis référé à notre structure pour une meilleure prise en charge.

## **Cas clinique**

M D, 32 ans, marié, père de 6 enfants a été victime d'une attaque de son village par des hommes armés non identifiés en début de soirée. Ayant réussi à fuir sur une dizaine de kilomètres, il s'est rendu compte d'une moiteur dans ses sous-vêtements. S'arrêtant pour vérifier, il constata la présence du sang avec des lésions sur son pénis. A la vue de la lésion, son premier réflexe fut de pisser et il constata que les urines étaient claires et la miction était sans effort en dehors d'une douleur minime. Ayant passé la nuit en brousse, il se rendit le matin au centre de santé du prochain village pour une prise en charge.

Dans ce centre après une infiltration de xylocaïne à la racine du pénis en raison de la douleur, ils procédèrent à la mise en place d'une sonde uréthro-vésicale à demeure qui ramena des urines claires et réalisèrent des sutures au niveau du fourreau du pénis et du gland. Le patient a été mis sous triple antibiothérapie faite de Ceftriaxone, de Gentamicine et de Métronidazole perfusion. Au premier pansement réalisé deux jours après la suture, un début de suppuration fut constaté et des pansements quotidiens furent institués. Après 10 jours de soins, la persistance de la suppuration et la chute des fils de suture ont amené le patient à demander à être référé dans notre hôpital qui est la structure de référence de la région, pour une meilleure prise en charge.

À l'admission dans notre structure, il présentait un bon état général avec muqueuse conjonctive bien colorée et muqueuse bulbaire anictérique. Il ne présentait pas de fièvre, mais une anxiété à travers une logorrhée concernant les événements passés et sur son avenir sexuel et reproductif, était perceptible. À l'examen physique, le pénis portait une sonde uréthro-vésicale Charrière 16 et une bande de gaze souillée par une suppuration brunâtre. L'ablation de la bande laissa voir (figure 1) :

Au niveau du gland, deux plaies circulaires d'environ un demi centimètre de diamètre chacun.

Au niveau du fourreau dans sa moitié distale, du même côté que les lésions glandulaires, deux autres



plaies circulaires du même diamètre environ que les plaies du gland.

L'ensemble des plaies étaient infectées et laissaient sourdre à la pression légère un pus brunâtre peu abondant. La palpation du corps du pénis en dessous des plaies a retrouvé en profondeur, la présence de deux corps étrangers mobiles oblongues d'environ un centimètre de longueur s'entrechoquant lors de déplacement et donnant cette perception de métal. La radiographie sans préparation confirma la présence de deux balles dans le corps caverneux droit. Après un bilan préopératoire succinct revenu normal, on procéda sous rachis anesthésie à l'ablation des 2 balles. Après nettoyage et désinfection au bloc opératoire, on réalisa une incision longitudinale sur le fourreau droit en dessous des lésions en évitant les zones suppuratives. Cette incision laissa échapper une quantité importante d'hématome diffus qui n'était pas apparent à l'examen physique. Après dissection du tissu cellulaire sous cutané de glissement et du fascia de Buck, on retrouva une lésion de l'albuginée du corps caverneux d'environ un centimètre de diamètre qui saignait beaucoup, justifiant la mise en place d'un garrot à la racine du pénis qu'on relâchait toutes les 10 minutes avant de le replacer. Cette reprise du saignement était probablement en rapport avec la tumescence de la verge due à la rachis anesthésie. L'expression à la racine du pénis au-dessus du garrot fit migrer les balles vers l'ouverture de l'albuginée à travers laquelle les balles ont émergé et extraites à l'aide de pince (figure 2). En dehors de la rupture complète de l'albuginée, il existait une contusion du corps spongieux de l'urètre pénien sans effraction de la muqueuse urétrale. Après l'ablation des balles, on réalisa un lavage au sérum physiologique du corps caverneux et on effectua une suture de l'albuginée par trois points de fil résorbable 2/0. Après la suture, on effectua un test d'érection pour vérifier l'étanchéité de notre suture. Pour réaliser ce test, on replaça notre garrot à la racine du pénis en dessous de la suture et on injecta dans le corps caverneux au-dessus du garrot, 100 ml de sérum physiologique, créant ainsi une érection artificielle sans fuite de sérum

physiologique au niveau de la suture. Après l'ablation du garrot d'érection, on termina l'intervention par la suture des plans sus-jacents. Les anciennes plaies du fourreau et du gland furent nettoyées sans suture. Le patient a reçu une séro-vaccinothérapie anti tétanique et l'antibioprophylaxie per opératoire par 200mg de ciprofloxacine perfusion a été poursuivie par voie orale en raison 500 mg matin et soir pendant 10 jours. Les suites opératoires ont été simples avec ablation de la sonde uréthro-vésicale au deuxième jour post opératoire, ablation des fils cutanés au septième jour post opératoire et une cicatrisation complète des plaies du fourreau et du gland au 18ème jour post opératoire. Les rapports sexuels ont été autorisés à un mois post opératoire. Le patient a été revu à trois mois, six mois post opératoire et n'a pas signalé de problème érectile. Il n'a pas été vu au rendez-vous d'un an.



Figure 1 : aspect à l'admission

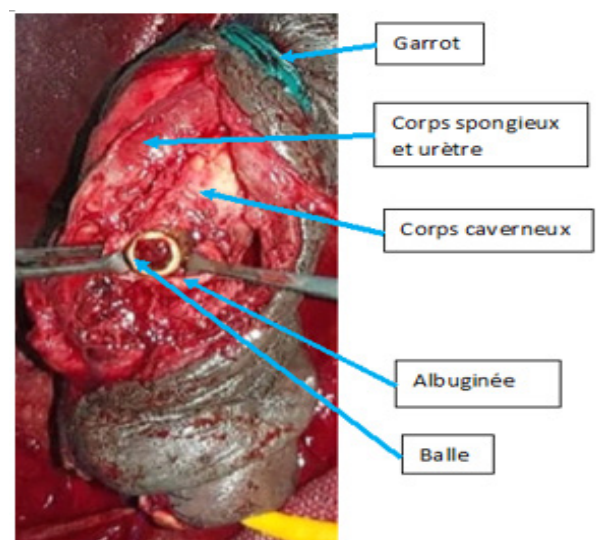


Figure 2 : aspect per opératoire

## **Discussion**

Les traumatismes balistiques du pénis sont rares, les traumatismes isolés du pénis le sont encore plus. Généralement, le pénis est blessé en même temps que les structures avoisinantes. Environ 84 à 90% des traumatismes balistiques du pénis sont associés à d'autres lésions [8,9]. Les lésions les plus fréquentes sont celles des cuisses dans 75%, des bourses dans environ 56% [8]. Si l'on se réfère aux dimensions et à la structure du pénis, retrouver les balles en son sein devient exceptionnel. Dans une étude sur 58 traumatismes balistiques du pénis, la balle était logée dans le corps caverneux dans trois cas, sous la peau dans un cas et dans les 54 autres cas, le pénis avait été traversé de part en part [9]. Pour notre patient, deux balles étaient logées dans le corps caverneux. La présence de balle dans le pénis soulève plusieurs questions sur la balistique. Quelle arme a-t-il été utilisée ? Est-ce une arme de guerre généralement à haute vitesse ou les autres armes à basse vitesse ? La balle a été tirée à quelle distance ? Concernant la nature des blessures en fonction du type d'arme, les avis sont partagés. Pour certains auteurs [9], les armes de guerre en raison de leur puissance transmettent beaucoup d'énergie et sont responsables de graves blessures avec des pertes de substances énormes. Pour d'autres auteurs, malgré la puissance et la grande vitesse des armes de guerre, les lésions sont minimales en raison de la nature de la balle [10]. Les balles des armes de guerres malgré leur grande vitesse >610m/s, sont entièrement recouvertes d'acier (full metal jacket) [11-13]. De ce fait, elles ne se déforment pas et traversent les tissus en transmettant peu d'énergie et leurs trajets de passage sont cylindriques. Donc une balle d'un fusil de guerre tirée à une grande distance pourrait effectivement atteindre le pénis sans le traverser et sans causer des dégâts énormes. Les balles des autres fusils à basse vitesse comme les fusils de chasse et les pistolets, ne sont pas entièrement constituées d'acier et contiennent une partie en plomb. Le plomb au contact du tissu à traverser et en fonction de la dureté du tissu, se déforme et entraîne un trajet

plus délabrant à l'intérieur du tissu [10]. L'impact des fusils à basse vitesse est caractérisé par une entrée ponctiforme, un trajet qui va en s'agrandissant appelé chapignonage et une sortie énorme en raison de la déformation de la balle. Si l'on se réfère à ces données, on pourrait affirmer que les balles recueillies dans le corps caverneux qui n'étaient pas par ailleurs déformées, aient été tirées par un fusil de guerre à une grande distance. Le reste de l'intrigue est le nombre d'impact sur le pénis, deux au niveau du gland, deux au niveau du corps de pénis. L'ouverture décalée sur l'albuginée du corps caverneux par rapport aux plaies du gland et du corps du pénis pourrait être expliquée par l'angle de tir. Il se pourrait aussi que le pénis ait été atteint par d'autres balles de passage.

Devant un traumatisme du pénis, deux structures importantes par rapport à sa fonctionnalité peuvent être atteintes, l'urètre pour la miction et les corps caverneux pour l'érection. L'évaluation initiale doit comporter l'appréciation de l'urètre. L'atteinte urétrale est retrouvée dans 11 à 29 % des traumatismes balistiques de l'urètre [14]. La lésion urétrale se manifestera par une urétrorragie minime ou abondante, une difficulté à la miction. Notre patient à la vue du sang a évalué lui-même l'atteinte urétrale par une miction et cette évaluation a été poursuivie par la première structure qui a accueilli le patient, par un sondage uréthro-vésical. La gravité de l'atteinte urétrale dans les blessures par arme à feu du pénis justifie la réalisation d'une urétrographie rétrograde. Cet examen aurait une sensibilité à détecter les lésions urétrales de 92%, une spécificité de 100%, une valeur prédictive positive de 100% et une valeur prédictive négative de 97% [8]. Cependant pour certains auteurs, cet examen invasif devrait être réalisé au cas par cas vu qu'environ 70% des plaies par arme à feu du pénis ne sont pas associées à une atteinte urétrale [15,16]. Nous n'avons pas réalisé cet examen, ayant reçu un patient porteur de sonde uréthro-vésicale plusieurs jours après le traumatisme. L'évaluation du corps caverneux commence par l'examen physique qui, en plus de retrouver les lésions cutanées ou glandulaires, peut retrouver aussi une lésion de l'albuginée des

corps caverneux sous la forme d'un défaut perceptible à la palpation. La perception à la palpation de deux corps étrangers d'apparence métallique à l'intérieur du corps caverneux, nous a convaincu de la présence de balles qui a été confirmée par une radiographie sans préparation du pénis. Une échographie aurait pu être toute aussi efficace à la confirmation de la présence de balle, mais la présence de la douleur plusieurs jours après le traumatisme et la nature infectée des plaies nous ont amené à réduire les manipulations au strict nécessaire comme une intervention chirurgicale allait être de toute évidence nécessaire.

L'exploration chirurgicale du pénis est obligatoire dans toutes les lésions du pénis où on suspecte une atteinte des corps caverneux ou de l'urètre [8]. Le traitement chirurgical en plus de réaliser l'hémostase, restaurer l'intégrité des structures endommagées, doit avoir un double objectif, fonctionnel et esthétique [15,16]. La voie d'abord chirurgicale conseillée est l'incision sous coronale circulaire nous plaçant juste au-dessus des corps caverneux et de la, tout le pénis est déshabillé du sillon coronal à la racine du pénis [17, 8]. Cet abord chirurgical permet d'évaluer l'urètre, les corps caverneux et même de faire des tests d'érection pour chercher les fuites minimales de l'albuginée. Devant le caractère infecté de la plaie, les impacts multiples au niveau du gland et du fourreau, nous avons préféré une incision longitudinale en dessous des impacts de balles, centrée sur les projectiles. Cette incision prolongée vers le haut en zone saine permet l'exploration, l'accès à la lésion du corps caverneux et l'extraction des balles. La difficulté au cours de l'opération a été la reprise d'un saignement actif ayant nécessité la pose d'un garrot à la racine du pénis. Cette reprise hémorragique était due à la tumescence du pénis liée à la rachianesthésie. Une anesthésie générale utilisée par certains [8] aurait probablement réduit les pertes sanguines ou éviter pendant le temps d'exploration et de réparation, l'utilisation du garrot.

## **Conclusion**

Les traumatismes balistiques isolés du pénis sont rares. La présence de deux balles à l'intérieur du corps caverneux est exceptionnelle. Les particularités de notre cas ont été le diagnostic tardif de la présence des balles et l'infection des lésions. Le traitement chirurgical associé à l'antibiothérapie a permis d'obtenir un résultat fonctionnel et esthétique satisfaisants.

---

## **\*Correspondance**

Cisse Dramane

[djennecisse@yahoo.fr](mailto:djennecisse@yahoo.fr)

**Disponible en ligne** : 21 juillet 2023

- 1 : Hôpital Sominé DOLO de Mopti.
  - 2 : CHU de Kati.
  - 3 : Hôpital Régionale Fousseyni Daou de Kayes.
  - 4 : Direction Régionale de la Santé de Mopti.
- Université des Sciences des Techniques et des Technologies de Bamako (USTTB).

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflit d'intérêt** : Aucun

## **Références**

- [1] Najibi S, Tannast M, Latini JM. Civilian gunshot wounds to the genitourinary tract: incidence, anatomic distribution, associated injuries, and outcomes. *Urology*. 2010; 76:977–978.
- [2] Carroll PR, McAninch JW. Staging of renal trauma. *Urol Clin North Am*. 1983; 26:193–201. 10. Brandes SB, Buckman RF, Chelsky MJ, Hanno PM. External genitalia gunshot wounds: a ten-year experience with fifty-six

- cases. *J Trauma*. 1995; 39:266–272.
- [3] Mianné D, Guillotreau J, Lonjon T, Dumurgier C, Argeme M. Firearm wounds of the lower urinary tract in men. Surgical management in emergency context. [Article in French] *J Chir (Paris)* 1997;134:139-53.
- [4] Salvatierra O Jr, Rigdon WO, Norris DM, et al. Vietnam experience with 252 urological war injuries. *J Urol*. 1969;101:615-620.
- [5] Hudolin T, Hudolin I. Surgical management of urogenital injuries at a war hospital in Bosnia Herzegovina, 1992-1995. *J Urol*. 2003; 169:1357-1359
- [6] Waxman S, Beekley A, Morey A, Soderdahl D. Penetrating trauma to the external genitalia in Operation Iraqi Freedom. *Int J Impot Res*. 2009;21:145–148
- [7] Bryan G. Maxwell, Jyoti D. Chouhan, Megan R. Lundeberg, and Jen-Jane Liu. National patterns of injury and outcomes of gunshot wounds to the penis: A Trauma Quality Programs retrospective cohort analysis. *Acute Medicine & Surgery* 2021;8:e636.
- [8] David A. Kunkle, MD, Brett D. Lebed, MD, Jack H. Mydlo, MD, and Michel A. Pontari, MD. Evaluation and Management of Gunshot Wounds of the Penis: 20-Year Experience at an Urban Trauma Center. *J Trauma*. 2008;64:1038–1042.
- [9] Wolfgang H. Cerwinka and Norman L. Block. Civilian Gunshot Injuries of the Penis: The Miami Experience. *Urology*. 2009 ; 73 (4) : 877– 880.
- [10] L Fabeck, N Hock , J Goffin et W Ngatchou. Notions de balistique et prise en charge des plaies par balle au niveau des membres. *Rev Med Brux* 2017 ; 38: 474-81.
- [11] Stefanopoulos PK, Filippakis K, Soupiou OT, Pazarakiotis VC. Wound ballistics of firearm-related injuries—part 1: missile characteristics and mechanisms of soft tissue wounding. *Int J Oral Maxillofac Surg*. 2014;43(12):1445-58.
- [12] Russell R, Clasper J, Jenner B, Hodgetts TJ, Mahoney PF. Ballistic injury. *BMJ*. 2014;348:g1143.
- [13] Volgas DA, Stannard JP, Alonso JE. Ballistics: a primer for the surgeon. *Injury*. 2005;36(3):373-9
- [14] Charlotte Goldman, Nathan Shaw , Danelo du Plessis , Jeremy B. Myers , Andre van der Merwe , Krishnan Venkatesan. Gunshot wounds to the penis and scrotum: a narrative review of management in civilian and military settings. *Transl Androl Urol* 2021;10(6):2596-2608.
- [15] Cline KJ, Mata JA, Venable DD, Eastham JA. Penetrating trauma to the male external genitalia. *J Trauma*. 1998;44:492– 494.
- [16] Gomez RG, Castanheira AC, McAninch JW. Gunshot wounds to the male external genitalia. *J Urol*. 1993;150:1147–1149.
- [17] Mellinger BC, Douenias R. New surgical approach for operative management of penile fracture and penetrating trauma. *Urology*. 1992;39:429 – 432.

**Pour citer cet article :**

D Cissé, MS Diallo, AS Diakitè, A Traoré, M Koné, D Traoré et al. Traumatisme balistique isolé du pénis. *Jaccr Africa* 2023; 7(3): 34-39



### Article original

## Bilan de trois années d'activité chirurgicale en gynécologie-obstétrique dans le Centre de Santé de Référence de San

Assessment of three years of surgical activity in gynecology-obstetrics in the Reference Health Center of San

T Birama\*<sup>1</sup>, D Sirama<sup>2</sup>, D Yacouba<sup>3</sup>, S Diarra<sup>4</sup>, S Yacouba<sup>5</sup>, KE Aka<sup>6</sup>

### Résumé

**Introduction :** La chirurgie invasive est toujours d'actualité dans nos pays en voie développement malgré les avancées significatives dans ce domaine contrairement aux pays émergents où elle est remplacée par la chirurgie endoscopique ou robotique.

**Objectif :** Déterminer le bilan de notre activité chirurgicale

**Méthodologie :** Il s'agissait d'une étude transversale, descriptive, avec collecte rétrospective et prospective des données, allant de Juillet 2019 à Juin 2022 dans le service de gynécologie obstétrique du centre de santé de référence de San (équivalent d'un hôpital général).

**Résultats :** Pendant la période nous avons effectué 2180 interventions chirurgicales et la chirurgie gynécologique a représenté 6,47 % de nos activités chirurgicales. L'âge moyen de nos patientes était de 32,50 ans avec des extrêmes de 8 et 91 ans (Tableau I et Ecart type 11,85). Les douleurs pelviennes étaient le motif de consultation le plus fréquent soit 53,9% suivi de la descente d'organe 19,9% (tableau II). Les indications opératoires étaient dominées par la grossesse extra utérine soit 36,2 %, prolapsus utérin 18,4%, kyste ovarien 14,2% et fibrome utérin 9,2%

(tableau II). Les gestes chirurgicaux réalisés ont été dominés par la salpingectomie totale soit 36,2% suivi de l'hystérectomie 20 % (tableau IV). Le taux de transfusion sanguine était 13,5 % (Tableau VI). Les suites opératoires étaient marquées par la cystite 1,4 % et la suppuration pariétale 1,4 % (tableau IV). La durée moyenne en hospitalisation était 4,58 jours avec des extrêmes allant de 1 à 48 jours (Tableau VII et l'Ecart type 4,43). L'examen anatomie pathologique n'a pas pu être réalisé que dans 9,9 % des cas e soit 9,9 % (tableau VIII). Pendant la période nous n'avons pas enregistré des cas de décès.

**Conclusion :** Cette étude nous permis de faire le récapitulatif de nos activités chirurgicales en gynécologie et d'identifier les difficultés qui s'y passent au tour. En occurrence, il est à retenir qu'une amélioration de notre plateau technique va beaucoup plus améliorer nos résultats ultérieurs.

**Mots-clés :** Bilan- Activité chirurgicale - San.

### Abstract

**Background:** Invasive surgery is still relevant in our developing countries in spite of significant progress in this field contrary to emerging countries where it is

replaced by endoscopic or robotic surgery.

**Objective:** To determine the outcome of our surgical activity

**Patients and Methods** This was a cross-sectional, descriptive study, with retrospective and prospective data collection, from July 2019 to June 2022 in the obstetrics and gynecology department of the San health center (equivalent to a general hospital).

**Results:** During the period we performed 2180 surgical procedures and gynecological surgery represented 6.47% of our surgical activities. The average age of our patients was 32.50 years with extremes of 8 and 91 years (Table I and standard deviation 11.85). Pelvic pain was the most frequent reason for consultation, i.e. 53.9%, followed by organ descent, 19.9% (Table II). The indications for surgery were dominated by extra uterine pregnancy (36.2%), uterine prolapse (18.4%), ovarian cyst (14.2%) and uterine fibroid (9.2%) (Table II). The surgical procedures performed were dominated by total salpingectomy (36.2%) followed by hysterectomy (20%) (Table IV). The blood transfusion rate was 13.5% (Table VI). The postoperative course was marked by cystitis 1.4% and parietal suppuration 1.4% (Table IV). The average duration of hospitalization was 4.58 days with extremes ranging from 1 to 48 days (Table VII and standard deviation 4.43). Anatomical pathological examination could not be performed in 9.9% of the cases (Table VIII). During the period we did not record any cases of death.

**Conclusion:** This study allowed us to summarize our surgical activities in gynecology and to identify the difficulties that occur during the course of our work. In this case, it should be noted that an improvement of our technical platform will greatly improve our future results.

**Keywords:** Assessment - Surgical activity – San.

## Introduction

Actuellement la chirurgie gynécologique invasive systématique n'est plus d'actualité dans les pays

développés contrairement à nos pays à ressources limitées [1,2]. En occurrence, malgré ces difficultés, nous arrivons à mener des activités chirurgicales de façon invasive en attendant cette technologie chirurgicale robotique et mini-invasive voire le jour dans notre structure. La pratique chirurgicale gynécologique est courante dans notre structure qui est une deuxième référence dans la pyramide sanitaire assurant la prise en charge des urgences gynécologiques et obstétricales. Nous avons initié ce travail pour déterminer la fréquence des interventions chirurgicales durant trois années, déterminer les indications et préciser leurs pronostics.

## Méthodologie

*Caractéristiques de l'étude (type, durée et le cadre d'étude)*

Il s'agissait d'une étude transversale, descriptive, avec collecte rétrospective et prospective des données, allant de Juillet 2019 à Juin 2022 dans le service de gynécologie obstétrique du centre de santé de référence de San (équivalent d'un hôpital général).

*Population d'étude*

La population d'étude était constituée de l'ensemble des patientes prises en charge chirurgicalement dans notre service pendant la période d'étude

*Echantillonnage*

Etaient incluses dans cette étude toutes les interventions gynécologiques effectuées durant la période. N'étaient incluses que les interventions obstétricales

*Paramètres étudiés*

Les paramètres étudiés étaient l'âge, le motif de consultation, les indications opératoires, les gestes chirurgicaux, les complications post opératoires, la transfusion sanguine, la durée d'hospitalisation et le type histologique

*Collecte et l'analyse des données*

Les données après collecte, ont été analysé par le logiciel SPSS version 2022. Le test statistique Khi2 ou le test de Fischer était utilisé pour la comparaison

et la différence statistiquement significative était définie par un  $p < 0,05$ .

#### Déroulement de l'étude

La collecte des données était faite sur la base des fiches d'enquête renseignées à partir des dossiers médicaux, des registres de consultation, d'hospitalisation et du compte rendu opératoire. Les pièces opératoires étaient acheminées à Bamako par les parents de la patiente ou nous-même pour l'histologie.

#### Résultats

Pendant la période nous avons effectué 2180 interventions chirurgicales et la chirurgie gynécologique a représenté 6,47 % de nos activités chirurgicales. L'âge moyen de nos patientes était de 32,50 ans avec des extrêmes de 8 et 91 ans (Tableau I et Ecart type 11,85). Les douleurs pelviennes étaient

le motif de consultation le plus fréquent soit 53,9% suivi de la descente d'organe 19,9% (tableau II). Les indications opératoires étaient dominées par la grossesse extra utérine soit 36,2 %, prolapsus utérin 18,4%, kyste ovarien 14,2% et fibrome utérin 9,2% (tableau II). Les gestes chirurgicaux réalisés ont été dominés par la salpingectomie totale soit 36,2% suivi de l'hystérectomie 20 % (tableau IV). Le taux de transfusion sanguine était 13,5 % (Tableau VI). Les suites opératoires étaient marquées par la cystite 1,4 % et la suppuration pariétale 1,4 % (tableau IV). La durée moyenne en hospitalisation était 4,58 jours avec des extrêmes allant de 1 à 48 jours (Tableau VII et l'Ecart type 4,43). L'examen anatomie pathologique n'a pas pu être réalisé dans 9,9 % des cas e soit 9,9 % (tableau VIII). Pendant la période nous n'avons pas enregistré des cas de décès.

Tableau I : Distribution selon l'âge

Tranche d'âge	Fréquence	Pourcentage
Inférieur ou égale à 20	17	12,1
21- 40	102	72,3
41- 60	18	12,8
61 et Plus	4	2,8
Total	141	100

L'âge moyen de nos patientes était de 32,50 ans avec des extrêmes allant de 8 à 91 ans

Tableau II : Motif de consultation

Motif de consultation	Fréquence	Pourcentage
Saignement vaginal	20	14,2
Pesanteur abdomino-pelvienne	13	9,2
Douleurs pelviennes	76	53,9
Descente d'organe	28	19,9
Masse intra vaginale	4	2,8
Total	141	100

Tableau III : Indications opératoires

Indications opératoires	Fréquence	Pourcentage
Fibrome utérin	13	9,2
G EU	51	36,2
Kyste ovarien	20	14,2
Prolapsus utérin 3ieme degré	26	18,4
CIN1	2	1,4
Cystocèle	2	1,4
Polype accouché par le col	6	4,3
Hémorragie cataclysmique	4	2,8
Polype endo utérin	2	1,4
Péritonite post IVG	2	1,4
Autres	13	9,2
Total	141	100

Tableau IV : Répartition selon les Gestes chirurgicaux

Traitement	Fréquence	Pourcentage
Myomectomie	10	7,1
Hystérectomie abdominale	19	13,5
Hystérectomie vaginale	12	8,5
Triple intervention périnéale	12	8,5
Kystectomie	17	12,1
Salpingectomie totale	51	36,2
Annexectomie totale	2	1,4
Bistournage	6	4,3
Colpocleisis	3	2,1
Cure de Cystocèle et rectocèle	2	1,4
Hystérectomie sub totale	1	0,7
Neosalpingostomie	1	0,7
Colporraphie (pour rupture du Douglas post coïtal)	2	1,4
Autres	4	2,8
Total	141	100



Tableau V : Complications post opératoires

Complications post opératoires	Fréquence	Pourcentage
Suppuration pariétal	2	1,4
Signe urinaire	2	1,4
Total	4	2,8

Tableau VI : Transfusion sanguine

Transfusion sanguine	Fréquence	Pourcentage
NON	122	86,5
OUI	19	13,5
Total	141	100,0

Tableau VII : Durée d'hospitalisation

Durée d'hospitalisation	Fréquence	Pourcentage
1Jour	11	7,8
2 à 7 Jours	118	83,7
8 à 15 Jours	10	7,1
Plus de 15 Jours	2	1,4
Total	141	100,0

Tableau VIII : Type histologique

Type histologique	Fréquence	Pourcentage
CIN1	2	1,4
Endométriose	2	1,4
Carcinome épidermoïde	1	0,7
Grossesse tubaire	1	0,7
Aspect d'un prolapsus Utérin	2	1,4
Leiomyofibrome utérin	2	1,4
Kyste inflammatoire et fibreux	2	1,4
Polypose inflammatoire hyperplasique	1	0,7
Débris de villosités placentaires	1	0,7
Total	14	9,9

## Discussion

La salpingectomie, et l'hystérectomie étaient les indications chirurgicales les plus fréquentes dans l'étude avec des taux respectifs de 36,2% et 22%. Ces indications étaient similaires à celles de ces séries consultées [3,4,5,9]. Les deux voies d'hystérectomie étaient pratiquées au cours de notre étude ce qui signifie que nous sommes restés en marge de ce que font les autres [11]. Seulement 13,5% de nos patientes ont été transfusées et cette notion de transfusion était mentionnée dans ces deux séries avec des taux respectifs de 47,1% et 3,2% [7,9]. Les complications urinaires rapportées dans notre étude étaient caractérisées par une lésion vésicale post-hystérectomie pour hémorragie utérine cataclysmique survenue un mois après une aspiration manuelle intra-utérine chez une patiente avec quatre antécédents de césarienne et une rétention aiguë d'urine après une cure de cystocèle. Ces deux complications urinaires sont toutes citées dans la littérature [5,10,11]. Nos complications infectieuses étaient des complications classiques d'une chirurgie en milieu septique et sont décrites par ces auteurs [4,9]. La durée moyenne de séjour en hospitalisation variait en fonction de l'indication chirurgicale et les suites opératoires et cette durée d'hospitalisation était similaire à celle de ces séries consultées [6,9]. La pratique de l'histologie des pièces opératoires reste un défi à relever car nous l'avons pu obtenir que chez 9,9% de patientes ce qui nous paraît très insuffisant contrairement aux données de cette série [4,8,12] et cela s'expliquerait que notre service ne dispose pas de laboratoire d'histologie qui ne se trouve que dans notre capitale Bamako.

## Conclusion

Cette étude nous a permis de faire le récapitulatif de nos activités chirurgicales en gynécologie et d'identifier les difficultés qui s'y passent au tour. En occurrence, il est à retenir qu'une amélioration de notre plateau technique va beaucoup plus améliorer nos résultats ultérieurs.

## \*Correspondance

Birama Traore

[tbirama@yahoo.fr](mailto:tbirama@yahoo.fr)

**Disponible en ligne** : 21 juillet 2023

- 1 : Centre de santé de référence de San, Mali
- 2 : Centre de santé de référence de la commune IV, Bamako, Mali
- 3 : Centre de santé de référence de Sikasso, Mali
- 4 : Centre de santé de référence de commune I, Bamako, Mali
- 5 : Centre de santé de référence de la commune I, Bamako, Mali
- 6 : CHU de Yopougon, Abidjan, Mali

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflit d'intérêt** : Aucun

## Références

- [1] Lior Levy, Jim Tsaltas Recent advances in benign gynecological laparoscopic surgery Faculty Reviews 2021 10:(60)
- [2] Seungmee Lee, Mee-Ran Kim, Seok Ju Seong, Jiheum Paek, Yoon Soon Lee, Eun Ji Nam, Yong-Man Kim, Young-Han Park, Tae-Joong Kim, Yong Beom Kim, Tae Jin Kim, San-hui Lee, Chul Jung Kim, Kyung-Do Ki, So-Jin Shin, Chi-Heum Cho Trends in robotic surgery in Korean gynecology *Gyne Robot Surg* 2020;1(2):50-56
- [3] Yesbolat Sakko, Gulzhanat Aimagambetova, Milan Terzic, Talshyn Ukybassova, Gauri Bapayeva, Arnur Gusmanov, Gulnur Zhakhina, Almira Zhantuyakova, Abduzhappar Gaipov, The Prevalence, Indications, Outcomes of the

- Most Common Major Gynecological Surgeries in Kazakhstan and Recommendations for Potential Improvements into Public Health and Clinical Practice: Analysis of the National Electronic Healthcare System (2014–2019) *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2022, 19, 14679
- [4] Rubina Hafeez, Tehmina Mahar An Audit of Gynecological Hysterectomies *Journal of Surgery Pakistan* 26 (4) October - December 2021
- [5] Thomas Obinchemti Egbe, Fidelia Mbi Kobenge, Metogo Mbengono Junette Arlette, Eta-Nkongho Egbe, Jacques Ernest Nyemb , Robinson Enow Mbu Prevalence and Outcome of Hysterectomy at the Douala General Hospital, Cameroon: A Cross-Sectional Study *Int J Surg Res Pract* 2018, 5:092
- [6] Elsa Tesfa Berhe, Kalayu Kiros, Merhawit Gebremeskel Hagos , Hailay Abrha Gesesew , Paul R. Ward , Teferi Gebru Gebremeskel Ectopic Pregnancy in Tigray, Ethiopia: A Cross-Sectional Survey of Prevalence, Management Outcomes, and Associated Factors *Journal of Pregnancy* Volume 2021, Article ID 4443117, 8 pages <https://doi.org/10.1155/2021/4443117>
- [7] -Bulus J, Shuai'bu ARJ, Salihu D, Audu SD, Golit W, Matawal B, Okoye, Chigbo J, Sarki, J, Audu c The prevalence of ectopic pregnancy in jos, north central nigeria: a reproductive health challenge *Nigerian Journal of Medicine*, Vol. 27 No. 5, October - December, 2018, ISSN 1115-2613
- [8] Tara Manandhar, Sarita Sitaula, Baburam Dixit Thapa, Ajay Agrawal, Achala Thakur Prevalence of Hysterectomy among Gynecological Surgeries in a Tertiary Care Hospital *JNMA I VOL 58 I ISSUE 232 I DECEMBER 2020*
- [9] A. C. Kaya; M. P. Rados, J. S. M. Zimmermann, L. Stotz, S. Findekle, A. Hamza, P. Sklavounos, F. Z. Takac, G. Wagenpfeil, C. G. Radosa, E. F. Solomayer, J. C. Radosa. Intraoperative and postoperative complications of gynecological laparoscopic interventions: incidence and risk factors *Archives of Gynecology and Obstetrics* (2021) 304:1259–1269
- [10] Roberth Alirio Ortiz-Martínez, Astrid Jhoana Betancourt-Cañas, Daniel Mauricio Bolaños-Nañez, Tatiana Cardona-Narváez; Esteban David Portilla, Orlando Flórez-Victoria. Prevalence of surgical complications in gynecological surgery at the Hospital Universitario San José in Popayán, Colombia. 2015 *Rev. Fac. Med.* 2018 Vol. 66 No. 4: 529-35
- [11] Sônia Maria Coelho, Elizabeth de la Trinidad Castro perez, Cynthia Dantas de Macedo lins, Mariano Tamura Vieira gomes; Zsuzsanna Illona Katalin de Jármy di bella, Marina de Paula Andres, Sergio Podgaec. Epidemiological profile and postoperative complications of women undergoing gynecological surgery in a reference center in the northern Brazilian legal amazon *Rev. Col. Bras. Cir.* 2015; 42(6): 372-375
- [12] Arzoo Amin, Azmat Ali, Zohra Amin, Farah Nighat Sani. Justification for hysterectomies and frequency of histopathological lesions of hysterectomy at a Teaching Hospital in Peshawar, Pakistan *Pak J Med Sci* 2013 Vol. 29 No. 1

**Pour citer cet article :**

T Birama, D Sirama, D Yacouba, S Diarra, S Yacouba, KE Aka. Bilan de trois années d'activité chirurgicale en gynécologie-obstétrique dans le Centre de Sante de Référence de San. *Jaccr Africa* 2023; 7(3): 40-46



*Article original*

**Aspects épidémiologiques du diabète au centre médical principal de la gendarmerie nationale du Mali - Bamako**

Epidemiological aspects of diabetes at the main medical center of the national gendarmerie of Mali – Bamako

MP Sanou\*<sup>1</sup>, LM Diab<sup>2</sup>, A Sanogo<sup>2</sup>, S Coulibaly<sup>3</sup>, K Sidibe<sup>1</sup>, S Sow<sup>2</sup>, Y Camara<sup>2</sup>, A Diarra<sup>1</sup>, D Diarra<sup>1</sup>, M Mariko<sup>4</sup>, M Timbo<sup>2</sup>, M Berthe<sup>1</sup>, AA Ismael<sup>1</sup>, S Keita<sup>3</sup>

**Résumé**

Introduction : Le diabète est une maladie métabolique qui se caractérise par une hyperglycémie permanente dû à un défaut et/ou un déficit de sécrétion d'insuline selon l'OMS (organisation mondiale de la santé) (R). C'est une pathologie ubiquitaire fréquence posant un problème de santé publique dans les pays en voie de développement.

L'objectif de notre étude est évaluer l'épidémiologie du diabète chez les patients consultants au centre principal de la gendarmerie nationale Mali au camp I de Bamako.

Méthodologie : Notre étude est rétrospective qui s'est déroulée durant la période de du 1er janvier 2021 au 31 décembre 2022 soit 2 ans au centre médical principal de la gendarmerie.

Résultats : Durant la période d'étude nous avons colligés 4.097 patients soit 1546 militaires contre 2.551 civils.

Discussion : Au centre médical principal le diabète était la pathologie la plus fréquente après le paludisme et affections respiratoires. Cela s'explique par le fait

de la présence d'un spécialiste en diabétologie mais aussi les références venant d'autres centres

Conclusion : le diabète est fréquent dans notre contrée ; de diagnostic facile il demeure toujours un problème de santé publique. Sa prise en charge est multidisciplinaire. Cependant des complications graves peuvent subvenir.

Mots-clés : diabète, épidémiologie, Bamako.

**Abstract**

Introduction: Diabetes is a metabolic disease which is characterized by permanent hyperglycemia due to a defect and/or a deficit of insulin secretion according to the WHO (World Health Organization) (R). It is a frequent ubiquitous pathology posing a public health problem in developing countries.

The objective of our study is to evaluate the epidemiology of diabetes in consulting patients at the main center of the Mali national gendarmerie in camp I of Bamako.

Methodology: Our study is retrospective and took place during the period from January 1, 2021 to

December 31, 2022, i.e. 2 years at the main medical center of the gendarmerie.

Results: During the study period we collected 4,097 patients, i.e. 1,546 soldiers against 2,551 civilians.

Discussion: At the main medical center, diabetes was the most frequent pathology after malaria and respiratory diseases. This is explained by the fact of the presence of a specialist in diabetology but also references from other centers

Conclusion: diabetes is common in our region; easy to diagnose, it still remains a public health problem. Its treatment is multidisciplinary. However, serious complications can arise.

Keywords: diabetes, epidemiology, Bamako.

## Introduction

Le diabète est une maladie métabolique qui se caractérise par une hyperglycémie permanente dû à un défaut et/ou un déficit de sécrétion d'insuline selon l'OMS (organisation mondiale de la santé) (1). C'est une pathologie ubiquitaire fréquence posant un problème de santé publique dans les pays en voie de développement. Le diabète touche près de 425 millions de personnes le monde d'après l'IDF (2) et selon les scientifiques qui prédisent 622 millions en 2040. Sa fréquence vari d'un continent à l'autre. Les signes cliniques sont marqués par une polyurie pollakiurie polyphagie polyphagie et amaigrissement d'où le nom syndrome des 4 P (4, 5,6). Le diagnostic du diabète repose sur des arguments épidémiologique ; clinique et para cliniques et en accord avec les critères diagnostiques (5-11). Il est plusieurs type de diabète à savoir : diabète de type 2 qui est le plus fréquent soit environ 90% de la population diabétique selon IDF (Internationnal Diabetes Federation) 2021 (11) ; diabète type 1 7 à 8%, type MODY (Maturity Onset Diabetes of the Youth) subdivisé en 6 groupes ; les diabètes inclassifiables ; les diabètes secondaires. En 2021, selon la Fédération Internationale du diabète (FID), un adulte sur dix, dans le monde, est diabétique, soit un nombre total de 537 millions (2,

9). Cette pathologie peut engendrer beaucoup de complication à savoir : les complications métabolique aigues (hypoglycémie, ceto-acidose diabétique, hyper osmolarité) ; les complications chroniques : macro et micro angiopathies et les complications infectieuses (pieds diabétiques). Au cours du diabète le pronostic fonctionnel et vital peuvent être engagé surtout au cours du coma diabétique (6, 7, 8,9).

La prise en charge du diabète est pluridisciplinaire et fait intervenir les chirurgiens ; les radiologues, les biologistes, les rééducateurs les diététiciens, les podologues(10, 11,12). Les médicaments sont divisés en deux groupes les ADO (anti diabétique oraux) qui comprennent les biguanides (metformines) et les sulfamides hypoglycémiant (gliclazide) et les insulines (insulines rapides et retards) (11).

L'objectif de notre étude est évaluer l'épidémiologie du diabète chez les patients consultants au centre principal de la gendarmerie de la gendarmerie nationale Mali au camp I de Bamako.

## Méthodologie

Notre étude est rétrospective qui s'est déroulée durant la période de du 1er janvier 2021 au 31 décembre 2022 soit 2 ans au centre médical principal de la gendarmerie. Le registre de consultation a servi de support de collecte de données et tous les patients étaient consentants. Etaient inclus dans notre étude les patients ayant une hyperglycémie permanente et confirmée par une élévation du taux d'hémoglobine glyquée (HbA1c : inférieur ou égale 6.2%) et exclu de l'étude les cas d'hyperglycémie (supérieur 1.26 g/l) non permanente et les dossiers incomplets. Les données ont été analysées sur .SPSS 17.1 et saisies sur Word 2013.

## Résultats

Durant la période d'étude nous avons colligés 4.097 patients soit 1546 militaires contre 2.551 civils ayant effectués une consultation et 795 étaient déclarés diabétiques.

Parmi ces patients diabétiques 472 étaient des civils et 323 étaient des militaires 418 étaient de sexe masculin soit 52.57 % contre 377 femmes soit 47.42%. Le phototype 6 était majoritaire dans notre étude.

Tableau 1 : répartition des patients selon la tranche d'âge.

Tranche d'âge	Fréquence	Pourcentage
18-30	39	04.90
31-45	203	25.53
46-59	239	30.07
60 et plus	314	39.50
Total	795	100

Les patients à 39.50% avaient un âge supérieur ou égal à 60 ans.

Le diabète type 2 représentait 755 cas soit 94.96% contre 5,04 % pour le type 1. Nous avons enregistré cinq cas de rétinopathie soit 0.62%.

## Discussion

Au centre médical principal le diabète était la pathologie la plus fréquente après le paludisme et affections respiratoires. Cela s'explique par le fait de la présence d'un spécialiste en diabétologie mais aussi les références venant d'autres centres. Le diabète type 2 (94.96%) était le plus fréquent suivi du type 1 (5,04 %), ces résultats vont dans le même sens que la plupart des études réalisées sur le diabète ; Reitzle L et al ont trouvé respectivement 92.6% et 0.43% (10). Le sexe masculin était le plus touché dans notre étude quel qu'un soit le type de diabète soit respectivement ; une étude au Burkina Fasa par Millogo GR et al ont trouvé 55,6% d'hommes et 44,4% de femmes (9 ; 11). La tranche d'âge de 46 à 59 ans était la plus touchée dans cette étude. Le diagnostic en milieu rural est difficile du fait du manque d'appareil et de personnel qualifié cependant les campagnes de dépistage massif permettent souvent de diagnostiquer et de faire une prise en charge. Dans notre étude les

médicaments les plus utilisés étaient les biguanides suivis des sulfamides. Cette attitude thérapeutique est largement discutée et corroborée dans la littérature (9,11). Les complications diabétiques au cours de notre étude étaient faites de métaboliques aiguës (celto-acidose ; hyper osmolarité ; acidose lactique et les hypoglycémies) et chroniques (micro angiopathie à type de rétinopathie 0.62%. la présence d'une rétinopathie diabétique (lettres déformées à la lecture, difficultés à passer de la lumière à l'obscurité...) la maladie s'installe souvent sans donner de signes d'alerte. On peut donc être atteint de rétinopathie même avec une bonne vue et en l'absence de symptôme. D'où l'importance d'un contrôle régulier par un spécialiste et d'un dépistage précoce (13).

## Conclusion

Le diabète est fréquent dans notre contrée ; de diagnostic facile il demeure toujours un problème majeur de santé publique. Sa prise en charge est multidisciplinaire. Le pronostic fonctionnel ou vital peut engager en cas de mauvaise observance thérapeutique ou de mauvais suivi. Cependant des complications graves peuvent subvenir avec des séquelles irréversibles.

## Remerciements

Pr Ouloguem Madani Neurologue CMCA Bamako  
Pr Sylla Djenebou endocrinologue CHU-Hôpital du Mali  
General Alpha Mohamed Diaw  
General Elisée Jean DAO, GNM  
CLM Dembélé Guedjouma, DCSSA  
Docteur Alpha Yaya Sangaré, DCSSA  
Docteur Sangaré Saran pharmacienne CMCA Bamako

## \*Correspondance

Marius Pembé SANOU

[docteurmaissanou@gmail.com](mailto:docteurmaissanou@gmail.com)

**Disponible en ligne** : 21 juillet 2023

- 1 : Centre médical principal de la gendarmerie nationale du Mali
- 2 : Centre médico-chirurgical des armées de Bamako
- 3 : Centre hospitalier universitaire du point G
- 4 : Hôpital du Mali

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflit d'intérêt** : Aucun

## Références

- [1] <https://www.who.int/fr/campaigns/world-diabetes-day/2021> visité le 14/05/2023 18 :35
- [2] IDF Diabetes Atlas/e-library/epidemiology-research/diabetes-atlas.html visité le 14/05/2023 18 :57
- [3] Togo A, Minkailou M, Trebuchet P, et al. Éducation thérapeutique au Mali : un atelier de formation pour soignants et jeunes diabétiques de type 1 [Therapeutic education in Mali: a training workshop for caregivers and young type 1 diabetic patients]. *Med Trop Sante Int.* 2021.
- [4] Scherbaum WA. Diabetes insipidus Should Be Included. *Dtsch Arztebl int.* 2021 8,118(40) :680.
- [5] Reema HD, Daniel GB, Marie-Francoise A, Dervia C, Shirlee S, Shrikant M, Amar JM, Friedhelm H, Gary LR. Une nouvelle forme de diabète insipide familial déficient en vasopressine transmise de manière récessive liée à l'X. *J Clin Endocrinol Metab.* 2022, 107(6) : e2513-e2522.
- [6] Abdul Y, Li W, Vargas JD, Grant E, He L, Jamil S, Ergul A. Diabetes-related sex differences in the brain endothelium system following ischemia in vivo and in human brain endothelial cells invitro. *Can J Physiol Pharmacol* 2020, 98(9) :587-595.
- [7] Tsiouli E, Alexopoulos EC, Stefanaki C, Darviri C, Chrousos GP. Effets du stress familial lié au diabète sur le contrôle glycémique chez les jeunes diabétiques de type 1: Synthèse critique. *Can Fam Physician.* 2013;59(2):e75-e82.
- [8] Ivers NM, Jiang M, Alloo J, et al. Lignes directrices de pratique clinique 2018 de Diabète Canada: Principaux messages à l'intention des médecins de famille qui traitent les patients atteints de diabète de type 2. *Can Fam Physician.* 2019;65(1):e8-e18.
- [9] Mbarki S, Ben Abdelaziz A, Ben Hassine D, et al. Epidemiology of diabetes mellitus in Tunisia. HSHS 2 study (Hammam Sousse Sahloul Heart Study). *Tunis Med.* 2022;100(3):229-240.
- [10] Reitzle L, Ihle P, Heidemann C, Paprott R, Köster I, Schmidt C. Algorithmus zur Unterscheidung von Diabetes mellitus Typ 1 und Typ 2 bei der Analyse von Routinedaten [Algorithm for the Classification of Type 1 and Type 2 Diabetes Mellitus for the Analysis of Routine Data]. *Gesundheitswesen.* 2022 Jun 2. German.
- [11] Millogo GR, Yaméogo C, Samandoulougou A, Yaméogo NV, Kologo KJ, Toguyeni JY, Zabsonré P. Diabète en milieu urbain de Ouagadougou au Burkina Faso: profil épidémiologique et niveau de perception de la population adulte [Diabetes in urban setting in Ouagadougou, Burkina Faso: epidemiological profile and level of perception in the adult population]. *Pan Afr Med J.* 2015 Feb 17;20:146.
- [12] Raharinalona SA, Ramalanjaona HR, Andrianera N, Patrick Rakotomalala AD, Ramahandridona G. Dépistage du risque podologique chez les diabétiques de type 2 à Antananarivo [Podiatric risk screening in patients with type 2 diabetes in Antananarivo]. *Pan Afr Med J.* 2017;27:213.
- [13] Belhassan S, Daoudi R. Rétinopathie diabétique proliférante: stade redoutable évoluant vers la cécité [Proliferative diabetic retinopathy: dreaded stage leading to blindness]. *Pan Afr Med J.* 2014;17:124.

**Pour citer cet article :**

MP Sanou, LM Diab, A Sanogo, S Coulibaly, K Sidibe, S Sow et al. Aspects épidémiologiques du diabète au centre médical principal de la gendarmerie nationale du Mali - Bamako. *Jaccr Africa* 2023; 7(3): 47-51





## Clinical case

### Oesophageal foreign body cervical migration: a case report

Migration cervicale d'un corps étranger œsophagien : une étude de cas

F Niang\*<sup>1</sup>, B Loum<sup>1</sup>, MC Sarr<sup>1</sup>, MS Diouf<sup>1</sup>, M Barry<sup>1</sup>, CD Niang<sup>1</sup>, F Fall<sup>1</sup>, K Touré<sup>2</sup>, A Ndong<sup>3</sup>, BK Diallo<sup>1</sup>

#### Résumé

La déglutition de corps étrangers est un phénomène assez fréquent aux urgences ORL.

La migration à travers la paroi œsophagienne est rare, elle représente environ 1 à 4 % de tous les cas d'ingestion de corps étrangers. Nous rapportons le cas d'un homme de 40 ans atteint de schizophrénie qui s'est présenté aux urgences pour une tuméfaction latéro cervicale consécutive à l'ingestion accidentelle d'une aiguille de machine coudre métallique. Le scanner cervical a confirmé la présence du corps étranger métallique dans les parties molles du cou. L'endoscopie œsophagienne n'a retrouvé aucun corps étranger.

Extraction par cervicotomie a permis d'enlever et de drainer l'abcès.

L'évolution postopératoire s'est déroulée sans incident, avec trois jours d'hospitalisation. Le patient a ensuite été référé au service de psychiatrie pour un suivi.

Mots-clés : corps étranger, œsophage, schizophrénie, cervicotomie, ORL, Dakar, Sénégal.

#### Abstract

Foreign bodies swallowing is a fairly common occurrence in ENT emergency.

Migration through the esophageal wall is rare, it represents about 1 to 4% of all case of foreign bodies ingestion. We report the case of a 40-year-old male patient suffering from schizophrenia who has presented to emergency with tumefaction latero cervicale following an accidental ingestion of a metallic sewing machine. Cervical scan confirmed the presence of the metallic foreign body in the soft parts of the neck. Esophageal endoscopy found no foreign body.

Extraction by cervicotomy permission to remove and to drain abscess.

The post-operative course was uneventful, with three days of hospitalization. The patient was subsequently referred to the Psychiatry department for follow-up.

Keywords: foreign body, esophagus, schizophrenia, cervicotomy, ENT, Dakar, Senegal.

#### Introduction

Esophageal foreign bodies are common in our ENT practice (1). Symptoms are diverse and depend on the nature of the foreign body. The pediatric population is more frequent with 80% (8). Sharp foreign bodies

can often lead to complications, which can be life-threatening, particularly in certain locations. We report a case of an esophageal foreign body with unusual latero-cervical migration in a psychiatric patient.

### Clinical case

A 40-year-old male patient, who was a tailor and was irregularly followed at the psychiatry department for schizophrenia, consulted for a painful left latero-cervical swelling that had been evolving for 10 days. An investigation revealed that the patient had accidentally ingested a needle during his work (tailoring). After traditional treatment with iterative massages, the symptoms subsided temporarily. However, two weeks later, there was a left latero-cervical swelling associated with fever. A physical examination showed an inflammatory left latero-

cervical swelling with a diameter of 6cm (Figure 1). The rest of the examination did not show any dental or rhino-sinus infection. An exploratory puncture revealed pus (Figure 2). Bacteriology isolated *Klebsiella pneumoniae*, which was sensitive to cephalosporins.

A CT scan with contrast revealed a metallic sharp foreign body next to C5 C6 measuring 36 mm, along with an esophageal breach that led to a latero-cervical abscess of 60x40 mm (Figure 3).

An esophageal endoscopy followed by cervicotomy under general anesthesia was performed, allowing for the drainage and extraction of the foreign body, which was a sewing machine needle measuring 3.5cm (Figure 4, Figure 5).

The esophageal mucosa was not perforated.

The post-operative course was uneventful, with three days of hospitalization. The patient was subsequently referred to the Psychiatry department for follow-up.



Figure 1: voluminous inflammatory left latero-cervical swelling



Figure 2: Exploratory puncture showing pus

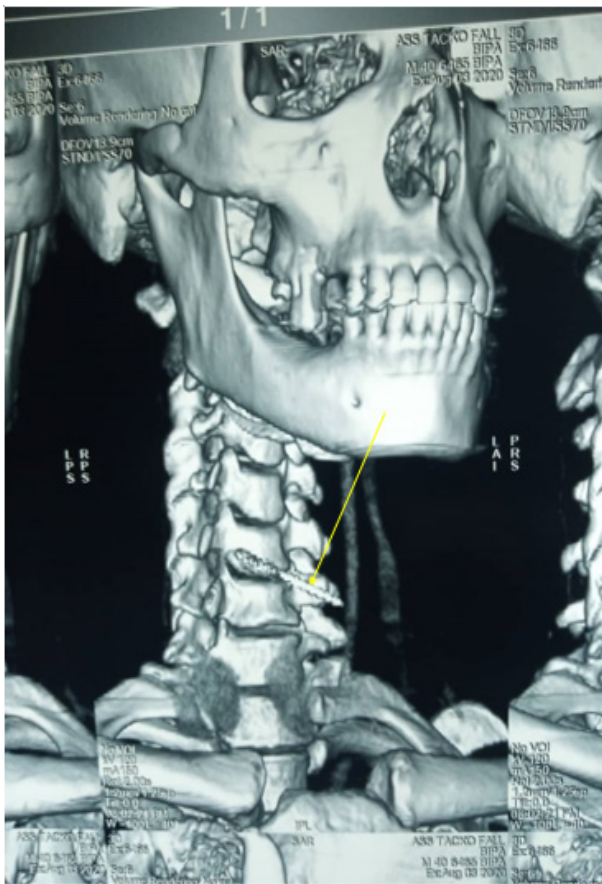


Figure 3a: 3D reconstructed CT image showing the metal needle



Figure 4: Intraoperative image of the extraction and drainage cervicotomy



Figure 5: Metal sewing needle measuring 3.5cm

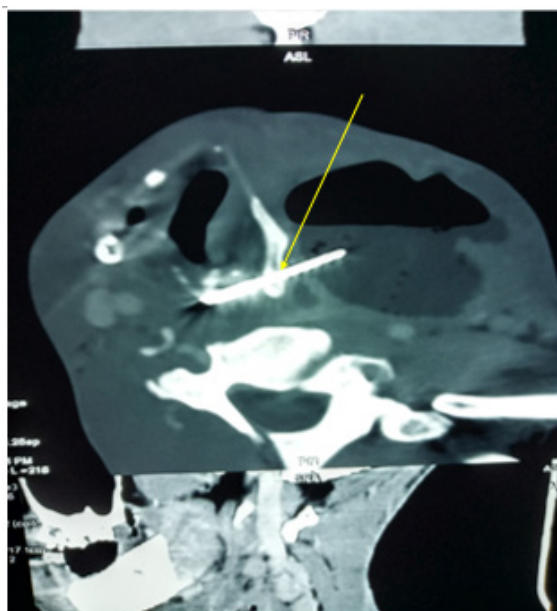


Figure 3b: Axial cervical injected CT scan showing the foreign body

## Discussion

Adult esophageal foreign bodies are often easily diagnosed. Sharp or metallic foreign bodies must be extracted urgently due to the risk of visceral or vascular perforation. Infectious complications can be circumstances of diagnosis. In the study by Keishav and al (7), a similar case was reported with foreign body ingestion kind cure dent complicate to abces cervical.

In our case, the diagnosis was made when a latero-cervical abscess occurred. The diagnosis can be more difficult, particularly in psychiatric patients who are at risk of ingestion of foreign bodies (2). This was the case with our patient, who was irregularly followed in psychiatry for schizophrenia. The unusual clinical presentation in these types of patients should prompt the realization of a CT scan or at least a radiography. In fact, it will help to rule out complications such as pneumothorax, pneumo-mediastinum, and perforation. These complications have been reported by some authors (4,5). In some cases, the evolution can lead to death when complications such as mediastinitis, oeso-tracheal or vascular perforation occur (6).

Onyekwore (9) reported a case of death from carotid perforation.

Esophageal endoscopy with a rigid tube is systematic according to several authors, he is looking for a mucous breach or in some cases extract the foreign body endoscopically. Najib Benmansour (10) reports a case whose endoscopy found only a bulging of the left wall of the hypopharynx with no bruising or mucosal wound.

In forms with cervical abscess and migration into the soft parts of the neck affirm on scanner, exploration by external approach of cervicotomy is recommended. Patients with psychotic disorders accounts for about a quarter of people who have ingested foreign body (2). They are often consecutive to distressing hallucinations. As well as cases of death have been reported in patients with schizophrenia from zinc poisoning after swallowing coins (2).

The particularity of our case report lies firstly in the fact that the patient was psychiatric, leading to a difficult interrogation. Besides, the first traditional treatment with local massage may have favored the esophageal perforation and migration of the foreign body, leading to an abscess.

## Conclusion

Missed esophageal foreign bodies can lead to life-

threatening complications. Endoscopic or radiologic exploration can help in the diagnosis, particularly in patients with psychiatric diseases. CT scan medical imaging is a valuable diagnostic aid in some cases.

## \*Correspondence

Fallou Niang

[niangfallou73@gmail.com](mailto:niangfallou73@gmail.com)

**Available online** : July 21, 2023

- 1 : Department of Oto-Rhino-Laryngology, faculty of medicine, pharmacy and odontology University Cheikh Anta Diop (Dakar)
- 2 : Department of Psychiatric, faculty of medicine, pharmacy and odontology, University Cheikh Anta Diop (Dakar)
- 3 : Department of General Surgery, University Gaston Berger (Saint-Louis)

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflict of interest** : None

## References

- [1] Brinster CJ, Singheb S, Lee L. Evolving option in management of oesophageal perforation. *Ann thorac surg* 2004 ; 77 (4) ; 1475 (83)
- [2] Cristian Damsa, Marili Zurcher, Traian Damsa et Al. Lésions auto-inflingées par ingestion de corps étranger: point de vue psychiatrique, *revue médicale Suisse*; 2011.
- [3] F Buraima, KE Badou, M Yoda. unusual migration of an esophageal foreign body. *The letter of orl and head and neck surgery.* 2015 ; 240-3
- [4] H Tall, ES Diom, SM Seck, M Ndiaye, O SY, B Loum, BK Diallo, EM Diop. Keys in the

- Rhinopharynx: a case of observation at the CHR \* of Saint Louis (Senegal). *African Journal of Surgery* 2013; 2 (4): 231-233
- [5] H. Tall, B. Loum, A. Sy, ES Diom, M. Ndiaye, BK Diallo. Ear, nose and Throat disorders in pediatrics patients at the rural hospital of Kolda. About 112 cases. *Rev Afr ORL and Chir Cervic fac* vol 2016; 16 (1): 28-31
- [6] K Diouf. These doctorat ; ENT endoscopy at Diamniadio Children's Hospital ; activity assessment over a 27-month period (2018),UCAD.
- [7] Keshav Pai, Suresh Pillai, Harshita Sabbhahit. Migration d'un corps étranger ingéré des voies aero-digestives supérieures avec choc septique resultant; *Sultan Qaboos Univ Med J*.2013 Nov;13(4):606-610.
- [8] N.Tazi, I Barhmi, S Rouadi, R Abada, M Roubal, M Mahtar. Les corps étrangers pharyngo-oesophagiens,l'expérience de notre service : à propos de 310 cas. *Annales francaises d'ORL ;*Octobre 2014 ;131(41).
- [9] Najib Benmansour,Naouar Ouattassi,Mohamed Noureddine Elalami. Dissection de l'artère vertébrale par migration de corps étranger oesophagien : à propos d'un cas. *Pan Afr Med J*.2014 ;17 :96.
- [10] Onyekwere GN, Onakaye AP, Olusola AS, oesophageal impact dentures, *med Assoc* 2004,96 (10) 1350-3
- [11] Ouaba K, Dao M, Serma AK Ouedrago. retrospective of 246 cases. *Med Afr - Foreign bodies in the esophagus at Ouagadougou University Hospital, study Noire* 2003 ; 50 (5) 23 6-40
- [12] PK Lu,RH Brett,CY Oh,R Singh. Corps étranger oesophagien en migration: un cas inhabituel:Singapour *Med J*.2000 fev;41(2):77-9
- [13] Seydou Togo,Moussa Abdoulaye Ouattara,Sekou Koumaré et Al. Prise en charge des corps étrangers enclavés de l'œsophage : à propos de 36 cas
- [14] Weissberg D, Reffaely Y. foreign body in the oesophagus. *Ann thorac surg* 2007 ; 84 (6) 1854-7

**To cite this article :**

F Niang, B Loum, MC Sarr, MS Diouf, M Barry, CD Niang et al . Oesophageal foreign body cervical migration: a case report. *Jaccr Africa* 2023; 7(3): 52-56



*Article original*

**Morbidité et mortalité de la drépanocytose dans le service d'hématologie-oncologie du CHU de Donka**

Morbidity and mortality of sickle cell disease in the hematology-oncology department of Donka University Hospital

AS Kante\*<sup>1</sup>, M Bathyly<sup>2</sup>, M Diakite<sup>3</sup>, I Doukoure<sup>1</sup>, F Kouyate<sup>1</sup>, M Kaba<sup>1</sup>, MS Conde<sup>2</sup>, AMJ Djagoun<sup>1</sup>,  
A Dambakate<sup>1</sup>, B Kouakou<sup>4</sup>

**Résumé**

Introduction : L'objectif de cette étude était de décrire la morbidité et de déterminer mortalité de la drépanocytose dans le service d'hématologie du CHU de Donka.

Méthodologie : Il s'agissait d'une étude rétrospective de type descriptif, à visée analytique d'une durée de 5 ans et 3 mois, allant du 1er janvier 2016 au 31 Mars 2021.

Résultats : La prévalence hospitalière de la drépanocytose était de 7,30 % dans le service. Les sujets étaient majoritairement scolarisés, jeune et de prédominance masculine. Le statut matrimonial le plus représenté était les célibataires parmi eux les élèves étaient plus concernés, Plus de la moitié avait une durée d'hospitalisation de moins de 15 jours. Les complications étaient dominées par l'anémie. L'ensemble de la prise en charge a abouti à une issue favorable et concernant la mortalité globale, elle était de 3,77% et la létalité de la drépanocytose était de 7%. La cause de décès était dominée par les anémies sévères. On a trouvé un lien entre le taux

d'hémoglobine et la survenue de décès P value = 0,004.

Conclusion : : La fréquence hospitalière de la drépanocytose reste élevée en Guinée, nous avons retrouvé une prédominance masculine.

Une étude à grande échelle serait nécessaire pour mieux connaître les facteurs et élaborer un plan de prévention.

Mots-clés : Morbidité, Mortalité, Drépanocytose, Hématologie, Donka.

**Abstract**

Introduction: To describe the morbidity and mortality of sickle cell disease in the hematology department of the Donka National Hospital.

Methodology: This was a retrospective study of descriptive type, with an analytical aim of 5 years and 3 months, from January 1, 2016 to March 31, 2021.

Results: The prevalence of sickle cell disease was 7.30% in the department. The subjects were mostly educated, young and predominantly male. The most represented marital status was single, among

them students were more concerned, more than half had a hospitalization duration of less than 15 days. Complications were dominated by anemia. The overall outcome of the management was favorable and the overall mortality was 3.77% and the lethality of sickle cell disease was 7%. The cause of death was dominated by severe anemia, we found a link between the hemoglobin level and the occurrence of death in our patients. P value = 0.004.

Conclusion: The hospital frequency of sickle cell disease remains high in Guinea; we found a male predominance.

A large-scale study would be necessary to better understand the factors and develop a prevention plan.

Keywords: Mortality, Morbidity, sickle cell disease, Donka.

---

## Introduction

Les taux de mortalité et de morbidité constituent d'excellents indicateurs de l'état de santé d'une population [1].

La drépanocytose est une maladie génétique autosomique récessive, causée par une mutation spécifique dans le gène codant de la chaîne bêta de la globine dans la molécule d'hémoglobine (Hb), qui se traduit par une substitution de l'acide glutamique par une valine en 6ème position de la chaîne, créant ainsi une HbS polymérisé [2].

Il en résulte une anémie hémolytique et le blocage des petits vaisseaux sanguins, qui conduisent à une vaso-occlusion et à une défaillance des organes terminaux[3].

C'est l'une des maladies héréditaires les plus courantes dans le monde, selon l'analyse systématique de la Global Burden of Disease Study 3,2 millions de personnes vivent avec la drépanocytose, 43 millions de personnes ont le trait et 176 000 personnes meurent de complications liées à la drépanocytose par an[4].

En république de Guinée la prévalence nationale de la drépanocytose est de 11,57%, des études antérieures ont montrés une importante prévalence hospitalière

la drépanocytose[5]. Ceci a suscité notre intérêt pour ces patients trop souvent sujets à de multiples hospitalisations et un défaut de prise en charge. C'est dans ce contexte, que nous nous sommes proposés de décrire la morbidité et d'évaluer la mortalité résultante de la drépanocytose dans le service d'Hématologie et d'Oncologie médicale de l'Hôpital National Donka.

## Méthodologie

Il s'agit d'une étude rétrospective, descriptive à visée analytique qui s'est déroulée de janvier 2016 à mars 2021 au service d'hématologie du CHU de Donka chez les patients drépanocytaires avec un dossier complet et ayant fait l'objet d'hospitalisation mais aussi les patients décédés dans le service.

Étaient exclus tous les patients dont le dossier était incomplet et ceux décédés dans un autre service. Nous avons étudié les motifs de consultations de nos malades drépanocytaires et nous avons déterminé la mortalité globale et les causes de cette mortalité. Les données ont été enregistrées avec le logiciel Kobocollect sur lequel un masque de saisie a été créé à travers Kobotoolbox pour entrer les informations recueillies dans les dossiers des patients concernés pendant notre période de collecte. Les analyses ont été effectuées avec le logiciel Statistic Package for Social Sciences (SPSS), version 2. Les différences ont été considérées comme significatives au seuil de probabilité de 5%.

## Résultats

Au cours de l'étude, nous avons colligé 1218 dossiers de toutes pathologies réunies dont 89 cas de drépanocytose soit une prévalence de 7,30%.

Les hommes sont plus nombreux (55) que les femmes (34), soit une sex-ratio de 1,61.

La moyenne d'âge était de 25,09 ans, la médiane de 23 ans, avec un minimum de 10 ans, un maximum de 65 ans et un écart type de 9,03 ans. La tranche d'âge la plus répandue était celle de 20 à 39 ans, avec une proportion de 57,3%, suivi de ceux de moins

de 20 ans, (33,7%). Les personnes âgées de 40 ans au plus constituaient la tranche la plus faiblement représentée, avec un ratio de 9%.

La douleur ostéo articulaire était le principal motif consultation des patients hospitalisés.

Les patients avaient majoritairement la forme majeure de la maladie avec 81,8 soit homozygotes SS avec de 79,6% et hétérozygotes SC avec 2,2%.

Dans notre série, la pâleur cutanéomuqueuse constituait le signe physique le plus souvent retrouvé chez les patients avec 91% soit (81 personnes), suivi la splénomégalie et hépatomégalie.

Nous avons trouvé un lien statistiquement significatif entre la survenue de décès et le taux d'hémoglobine, un lien statistiquement significatif a également été trouvé entre la durée d'hospitalisation et la survenue de décès chez les patients avec des p-value respective de 0,004 et de 0,004.

La majorité des patients dans notre étude avait un taux d'hémoglobine compris en 6 et 9 g/dl avec 58,4% soit (52 patients). Le taux moyen était de 6,65 g/dl.

La durée moyenne d'hospitalisation était de 7,25 jours +/- 5,26 jours.

#### *Mortalité hospitalière*

Au cours de la période allant du 1er janvier 2016 au 31 mars 2021, le service a enregistré un total de 159 décès toutes maladies confondues, soit 13,05% des hospitalisés et parmi les 159 décès, 6 étaient des patients drépanocytaires, soit 3,77% de la mortalité globale dans le service.

La cause majeure de décès des patients drépanocytaires hospitalisés (66,6% des cas) soit 4 sur 6 était l'anémie sévère. Le choc hypovolémique et l'arrêt cardio-respiratoire constituaient les autres causes de décès.

Tableau I : Données sociodémographiques

Table 1 : Sociodemographic characteristics of the 89 sickle cell patients

Catégories	Variable	Effectifs (n=89)	Pourcentage%
<b>Tranche d'Âge (ans)</b>	10 – 19	30	33,7
	20 – 39	51	57,3
	40 – 59	7	7,9
	≥ 60	1	1,1
<b>Sexe</b>	Sex-ratio= 1,61		
	Masculin	55	62
	Féminin	34	38
<b>Statut matrimoniale</b>	Célibataire	63	70,8
	Marié(e)	24	27
	Divorcé(e)	2	2,2



Tableau II : Caractéristiques clinique et para clinique

Table 2: Clinical and para-clinical characteristics of the 89 sickle cell patients

Catégories	Variable	Effectifs (N=89)	Pourcentage %
<b>Motifs de consultation</b>			
	Douleurs ostéo-articulaires	75	84,3
	Ictère	72	80,8
	Fièvre	70	78,5
	Asthénie physique	69	77,5
	Dyspnée	47	52,8
	Vertige	44	49,4
<b>Signes clinique</b>			
	Pâleur cutanéomuqueuse	81	91
	Hépatomégalie	22	24,7
	Splénomégalie	15	16,8
	Divorcé(e)	2	2,2
<b>Forme</b>			
	SSFA2	71	79,6
	AS	16	17,9
	SC	2	2,2
<b>Cause de décès</b>			
	Anémie sévère	4	66,6
	Choc hypovolémique	1	16,6
	l'arrêt cardio-respiratoire	1	16,6

Tableau III : Facteurs associé à la survenue de décès chez les patients (analyse uni variée)

Table 3 : Factor associated with the occurrence of death in sickle cell(univariate analysis)

Catégories	Variables	Patient décédés		P-value
		Oui n (%)	Non n (%)	
<b>Durée d'hospitalisation</b>	<b>Durée de séjours(J)</b>			<b>0,004</b>
	< 5	5(20,8%)	19 (79,2%)	
	5-10	0(0%)	50 (100%)	
	>10	1(6,7%)	14 (93,3)	
<b>Taux d'hémoglobine</b>	<b>THb (g/dl)</b>			<b>0,004</b>
	< 6	6(18,2%)	27(81,8%)	
	6-9	0(0%)	52 (100%)	
	> 9	0(0%)	4 (100%)	

## Discussion

La fréquence hospitalière de la drépanocytose reste élevée en Guinée. Ce résultat était similaire à celui de Belala A au Maroc [6] qui avait retrouvé une fréquence de 10,16%. Cette fréquence élevée serait due aux pratiques non négligeables des mariages à risques dans des régions où la fréquence des hémoglobinopathies reste élevée.

Dans notre série l'âge Moyen de nos patients était de 25,03 ans  $\pm$  9,40 ans avec des extrêmes de 10 ans et 65 ans. Ces résultats sont similaires à ceux trouvés par Diaminatou K dans sa thèse au Mali en 2011 qui avait trouvé un âge moyen de 26 $\pm$ 8 avec des extrêmes de 16 et 67 ans[7].

Nous avons retrouvé une prédominance masculine. Ces résultats concordaient avec ceux de Dahmani F [8] et de Boutchi M [9] avec des sex ratios respectifs de 1,17 et 1,28. Par contre nos résultats sont différents de Galloway-Blake K et al en Jamaïque en 2014 qui avaient trouvés une prédominance féminine avec un sex-ratio de 1,47 [10]. La drépanocytose n'étant pas liée au sexe, les proportions dépendaient de la population étudiée.

Dans notre étude les célibataires étaient le statut matrimonial le plus représenté. Nos résultats sont confirmé par la littérature, dans une étude réalisée en Martinique sur l'impact social et professionnel de la drépanocytose avait révélé que la majorité était célibataire[11]. Ceci pourrait s'expliquer par le poids psychologique de la maladie, qui le plus souvent poussent les patients a une auto-stigmatisation et un sentiment d'infériorité [12].

La moyenne du taux d'hémoglobine dans notre étude de 6,65g/dl avec des extrêmes de 3 et 12g/dl. Nos résultats sont similaires à ceux trouvés par Kouakou et al en côte d'ivoire ont trouvé une moyenne du taux d'Hb de 6.4 g/dl[13]. Ceci s'explique par la difficulté dans notre concept à trouver rapidement et suffisamment les produits sanguin labile.

Dans notre série la durée moyenne d'hospitalisation était 7,27  $\pm$  5,26 jours avec les extrêmes de 0 et 31 jours. Désiré MA et al avaient trouvé une durée moyenne d'hospitalisation similaire de 7,0  $\pm$  3,5 jours avec des extrêmes entre 2 et 21 jours[14]. Ceci s'explique par la difficulté de prise en charge de la maladie.

Dans notre étude nous avons colligé 159 décès

hospitaliers pendant la période d'étude et la mortalité attribuable à la drépanocytose était de 3.77% sur tous les décès survenus nos résultats sont inférieurs à ceux de Sonia D qui rapportait une mortalité de 7,5%[15]. Ceci pourrait s'expliquer par le jeune âge des patients de Sonia qui sont plus exposés aux infections.

La cause majeure de décès des patients drépanocytaires hospitalisés dans notre étude était l'anémie sévère. Nos résultats sont similaires à ceux rapporté par Chemegni BC et al qui attribuait 70% des décès à l'anémie sévère. Ceci s'explique par l'anémie assez fréquente chez les patients drépanocytaires à cause de l'hémolyse perpétuelle [16].

L'âge moyen de décès dans notre étude était de 20 ans nos résultats sont similaire à ceux de Ogun et al en 2014, au Nigéria qui avait trouvé un âge moyen de décès de 21 ans [17].

## Conclusion

La fréquence hospitalière de la drépanocytose reste élevée en Guinée, nous avons retrouvé une prédominance masculine. Les douleurs ostéo articulaires, l'ictère et la fièvre étaient les principaux motifs de consultation. La mortalité reste relativement basse, les causes de décès étaient dominées par l'anémie sévère.

Nous avons trouvé un lien statistiquement significatif entre le taux d'hémoglobine, la durée d'hospitalisation et la survenue de décès.

---

## \*Correspondance

KANTE Ansoumane Sayon :

[ansoumanek@yahoo.fr](mailto:ansoumanek@yahoo.fr)

**Disponible en ligne** : 21 juillet 2023

1 : Service d'Hématologie de Donka

2 : Service d'hématologie de l'hôpital Pont G

3 : Service d'Hématologie d'Ignace Deen

4 : Hématologie clinique du CHU de Yopougon

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflit d'intérêt** : Aucun

## Références

- [1] Kremp O, Roussey M. Mortalité et morbidité en France et dans le monde. In: Bourrillon A, editor. *Pédiatrie Six*. Édition, Paris: Elsevier Masson; 2011, p. 167–72. <https://doi.org/10.1016/B978-2-294-71375-0.50009-X>.
- [2] Álvarez O, Wietstruck MA. Sick Cell Disease. *Pediatr Respir Dis* 2020;529–41. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-26961-6\\_52](https://doi.org/10.1007/978-3-030-26961-6_52).
- [3] Shah N, Bhor M, Xie L, Paulose J, Yuce H. Sick cell disease complications: Prevalence and resource utilization. *PLoS ONE* 2019;14. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0214355>.
- [4] Global, regional, and national age-sex specific all-cause and cause-specific mortality for 240 causes of death, 1990–2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. *Lancet* 2015;385:117–71. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(14\)61682-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(14)61682-2).
- [5] Mamady D, Olagnoka SDC, Sayon KA, Toumin C, Fatou C, Goudoussy DA, et al. Itinéraire Thérapeutique des Patients Drépanocytaires Reçus dans les Services d'Hématologie Clinique du Centre Hospitalier Universitaire de Conakry: Therapeutic itinerary of sickle cell patients in the clinical hematology departments of the University Teaching Hospital of Conakry. *Health Sci Dis* 2021;22.
- [6] A. B, I. M, A. Hajji, D. Belghyti, K. E kharrim. La Drépanocytose Chez Les Enfants Hospitaliers Au Service De Pédiatrie (CHR El Idriss De Kénitra, Maroc): A Propos De 53 Cas. *Eur Sci J ESJ* 2016;12:201. <https://doi.org/10.19044/esj.2016.v12n12p201>.
- [7] Kane D. Profils des complications aiguës chez

les drépanocytaires adultes dans le service d'hématologie oncologie médicale du CHU du point g n.d.:65.

- [8] Dahmani F, Benkirane S, Kouzih J, Woumki A, Mamad H, Masrar A. Etude de l'hémogramme dans la drépanocytose homozygote: à propos de 87 patients. *Pan Afr Med J* 2016;25. <https://doi.org/10.11604/pamj.2016.25.240.11118>.
- [9] Boutchi M. Hémolyse chronique des sujets drépanocytaires SS et SC en phase stationnaire: étude comparative au centre national de référence de la drépanocytose à Niamey. *Rev Afr Malgache Rech Sci Santé* 2015;3.
- [10] Galloway-Blake K, Reid M, Walters C, Jaggon J, Lee M. Clinical Factors Associated with Morbidity and Mortality in Patients Admitted with Sickle Cell Disease. *West Indian Med J* 2014;63:711–6. <https://doi.org/10.7727/wimj.2014.012>.
- [11] L'impact social et professionnel de la drépanocytose en MARTINIQUE n.d.[https://www.cite-sciences.fr/fileadmin/fileadmin\\_CSI/fichiers/au-programme/lieux-ressources/cite-de-la\\_sante/\\_documents/Ressources/Bibliographies/La\\_drepanocytose\\_martinique.pdf](https://www.cite-sciences.fr/fileadmin/fileadmin_CSI/fichiers/au-programme/lieux-ressources/cite-de-la_sante/_documents/Ressources/Bibliographies/La_drepanocytose_martinique.pdf) (accessed September 27, 2021).
- [12] Richard M, Mubiri M-A, Bioy A. Repères psychologiques et développementaux chez le patient drépanocytaire. *Douleurs Eval - Diagn - Trait* 2014;15:278–87. <https://doi.org/10.1016/j.douler.2014.10.006>.
- [13] Kouakou B, N'dhatz E, Nanho DC, Sangare A, Sanogo I, Tolo A, et al. Profil évolutif de la drépanocytose homozygote suivie : expérience du service d'hématologie clinique du CHU de Yopougon. *Med Afr Noire En Ligne* 1993;5–10.
- [14] Désiré MAH, Félicité D, Suzanne NU, Vanessa MF, Anasthasie AY, Esther NNA, et al. Aspects Épidémiologiques, Cliniques et Thérapeutiques des Crises Vaso- Occlusives chez les Enfants Drépanocytaires en Milieu Hospitalier à Yaoundé 2017;18:9.
- [15] Sonia D, Kisito N, Laure T, Ismaël T, Madibèlè

K, Fla K, et al. Syndromes drépanocytaires majeurs et infections associées chez l'enfant au Burkina Faso. *Pan Afr Med J* 2017;26. <https://doi.org/10.11604/pamj.2017.26.7.9971>.

- [16] Kato GJ, Steinberg MH, Gladwin MT. Intravascular hemolysis and the pathophysiology of sickle cell disease. *J Clin Invest* n.d.;127:750–60. <https://doi.org/10.1172/JCI89741>.
- [17] Ogun GO, Ebili H, Kotila TR. Autopsy findings and pattern of mortality in Nigerian sickle cell disease patients. *Pan Afr Med J* 2014;18. <https://doi.org/10.11604/pamj.2014.18.30.4043>.

#### **Pour citer cet article :**

AS Kante, M Bathyli, M Diakite, I Doukoure, F Kouyate, M Kaba, MS Conde, AMJ Djagoun, A Dambakate, B Kouakou et al. Morbidité et mortalité de la drépanocytose dans le service d'hématologie-Oncologie du CHU de Donka. *Jaccr Africa* 2023; 7(3): 57-63



### Article original

## Tératomes de l'enfant à Ouagadougou : aspects anatomopathologiques et sociodémographiques

Teratomas of children in Ouagadougou: pathological and sociodemographic aspects

FAHA Ido\*<sup>1</sup>, AS Ouedraogo<sup>2</sup>, AR Ouedraogo<sup>3</sup>, I Savadogo<sup>4</sup>, S Ouattara<sup>1</sup>, A Lamien-Sanou<sup>5</sup>, OM Lompo<sup>5</sup>

### Résumé

**Introduction :** les tératomes sont des tumeurs embryonnaires rares dérivant de 3 feuillets embryonnaires. Les localisations sont multiples et les localisations sacrococcygiennes et ovariennes sont les plus fréquentes.

**Objectif :** étudier les aspects morphologiques et sociodémographiques des tératomes chez l'enfant à Ouagadougou.

**Méthodologie :** Il s'est agi d'une étude transversale descriptive à collecte rétrospective allant du 1er janvier 2011 au 31 décembre 2020, soit une période de 10 ans. Elle a concerné tout enfant de zéro à 14 ans porteur d'un tératome histologiquement prouvé dans l'un des cinq laboratoires d'anatomie et cytologie pathologiques qui nous ont servi de cadre d'étude

**Résultats :** Au total 53 cas correspondant aux critères d'inclusion ont été retenus. La fréquence des tératomes était de 5,3 cas par an. L'âge moyen était de 4,23 ans avec des extrêmes de 4 jours et 14 ans. La sex-ratio était de 0,15. La localisation ovarienne était la plus représentée avec un taux de 41,51% elle est suivie de la localisation sacrococcygienne avec un de taux de 33,97%. Sur le plan macroscopique la taille moyenne

des prélèvements était de 10,98cm. Les prélèvements étaient de consistance mixte, kystique et solide dans respectivement dans 67,92%, 30,18% et 1,88% des cas. Sur le plan histologique, les tératomes étaient pluritissulaires dans 86,79%, matures dans 92,45% des cas, et bénins dans 94,33% des cas.

**Conclusion :** Les tératomes sont relativement rares. Leur diagnostic est anatomopathologique. L'exérèse tumorale est le traitement de choix. Le pronostic des formes bénignes est généralement bon. Celui des formes malignes s'est amélioré grâce à la chimiothérapie. Une surveillance postopératoire, clinique, biologique et radiologique est nécessaire pour détecter précocement une récurrence.

**Mots-clés :** tératome, enfant, anatomopathologie, Ouagadougou.

### Abstract

**Introduction:** Teratomas are rare embryonic tumors deriving from 3 embryonic sheets. The localizations are multiple and the sacrococcygeal and ovarian localizations are the most frequent.

**Objective:** To study the morphological and sociodemographic aspects of teratomas in children in

Ouagadougou.

**Methodology:** This was a descriptive study with retrospective collection from January 1, 2011 to December 31, 2020, a period of 10 years. It involved all children aged 0-14 years with a histologically proven teratoma in one of the five anatomopathological laboratories used for the study.

**Results:** A total of 53 cases corresponding to the inclusion criteria were retained. The frequency of teratomas was 5.3 cases per year. The mean age was 4.23 years with extremes of 4 days and 14 years. The sex ratio was 0.15. The ovarian location was the most represented with a rate of 41.51% followed by the sacrococcygeal location with a rate of 33.97%. Macroscopically, the average size of the specimens was 10.98 cm. The specimens were of mixed consistency, cystic and solid in 67.92%, 30.18% and 1.88% of cases respectively. Histologically, teratomas were pluritissular in 86.79%, mature in 92.45%, and benign in 94.33%.

**Conclusion:** teratomas are relatively rare. Their diagnosis is anatomopathological. Tumor removal is the best treatment. The prognosis of benign forms is generally good. The prognosis for malignant forms has improved with chemotherapy. Postoperative clinical, biological and radiological monitoring is necessary to detect early recurrence.

**Keywords:** teratoma, child, pathology, Ouagadougou.

## Introduction

Les tératomes sont des tumeurs germinales malformatives relativement peu fréquentes chez l'enfant. Ils dérivent des cellules primordiales totipotentes qui réalisent de nombreux tissus divers provenant des trois (03) feuilletts primitifs embryonnaires et souvent étrangers à l'organe ou au site dans lequel ils se développent. Les tératomes ont un profil épidémiologique, clinique et anatomopathologique hétérogène et variable de la petite enfance et l'adolescence [1-4].

Histologiquement les tératomes sont classés en

tératomes matures, tératomes immatures et tératome malins ou cancérisés. Les tératomes matures sont beaucoup plus fréquents que les tératomes immatures et les tératomes malins sont beaucoup plus rares que les deux (02) précédents [3,4].

Les localisations les plus fréquentes sont sacrococcygiennes et gonadiques. Les tératomes dans leur localisation sacrococcygiennes surviennent principalement chez les nouveau-nés et les nourrissons, avec une prédominance féminine. Les tératomes testiculaires se rencontrent eux au cours des cinq (05) premières années de vie tandis que les tératomes ovariens se rencontrent chez des enfants plus âgés pendant l'adolescence [1,2].

Le diagnostic de tératome est évoqué à la clinique et à l'imagerie et confirmé à l'histologie. L'exérèse chirurgicale complète est le traitement de choix complété parfois par une chimiothérapie en cas de malignité [5-8]. Cette étude rétrospective sur 10 ans a été réalisée dans le but d'actualiser les connaissances sur les aspects morphologiques et sociodémographiques des tératomes de l'enfant diagnostiqués à Ouagadougou.

## Méthodologie

Notre étude a été réalisée à partir des données de cinq (05) laboratoires d'anatomie et cytologie pathologiques de la ville de Ouagadougou, au Burkina Faso. Il s'est agi d'une étude transversale à visée descriptive et analytique sur une période de dix ans allant du 1er janvier 2011 au 31 décembre 2020. Ont été inclus dans l'étude tout patient de 0 à 14 ans ayant présenté un tératome histologiquement documenté au cours de la période d'étude. Les données ont été saisies et analysées à l'aide du logiciel Epi Info, version 7.2.4.0.

## Résultats

### Fréquence

Durant la période d'étude nous avons colligé 53 cas de tératomes infantiles histologiquement confirmés.

Ce qui représente une proportion de 24,53% de l'ensemble des malformations infantiles notifiés durant la période d'étude (n=216). Le nombre moyen de cas par année était de 5,3 cas. La figure 1 illustre la répartition des cas de tératomes infantiles en fonction de l'année de diagnostic.

*Age*

L'âge moyen était de 4,23 ans avec des extrêmes de 4 jours et de 14 ans. La tranche d'âge de 0 à 2 ans était la plus représentée avec 32 cas représentant 60,68% de l'ensemble de nos cas, comme le montre la figure 2.

*Sexe*

Les enfants de sexe féminin représentaient une proportion de 86,79% soit un nombre de 46 cas. Le sexe-ratio était de 0,15.

Les tératomes survenus chez des enfants de sexe masculin (n=07 cas) étaient de localisation sacrococcygienne (n=05 cas) et testiculaires (n=02 cas).

*Localisation*

La localisation la plus fréquente était l'ovaire avec 22 cas soit 41,51% suivi du sacro-coccyx avec 18 cas soit 33,97%. La localisation cervico-faciale a occupé la 3ème place avec 6 cas, soit 11,32%. Le tableau I montre la répartition des cas de tératomes en fonction de la localisation.

*Aspect anatomopathologique*

- Macroscopie

La totalité des prélèvements reçus étaient des pièces opératoires. La taille moyenne des prélèvements était de 10,98 cm avec des extrêmes 3 cm et 23 cm de grand axe. Le poids des prélèvements variait entre 7g à 10 kg avec un poids moyen de 581,98 grammes. Nos prélèvements étaient de consistance kystique, solide et mixte mi kystique mi solide comme le montre le tableau II.

- Microscopie

Les tératomes étaient pluritissulaires dans 86,79% des cas soit 46 cas. Ils étaient matures dans 49 cas soit 92,45% des cas. Les tissus immatures étaient retrouvés dans les tératomes de localisation sacrococcygienne (n=02) et ovarienne (n=02). La répartition des cas de

tératomes selon la maturité des tissus est représentée dans le tableau III

Les tissus les plus retrouvés dans nos cas de tératome étaient le tissu malpighien dans 71,7% des cas, le tissu nerveux dans 56,6% des cas et le tissu adipeux dans 54,72% des cas. Les différents tissus retrouvés et leurs proportions sont résumés dans le tableau IV.

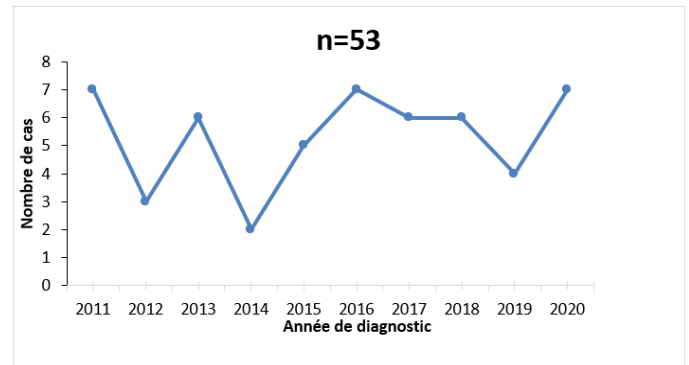


Figure 1 : Répartition des tératomes en fonction de l'année de diagnostic

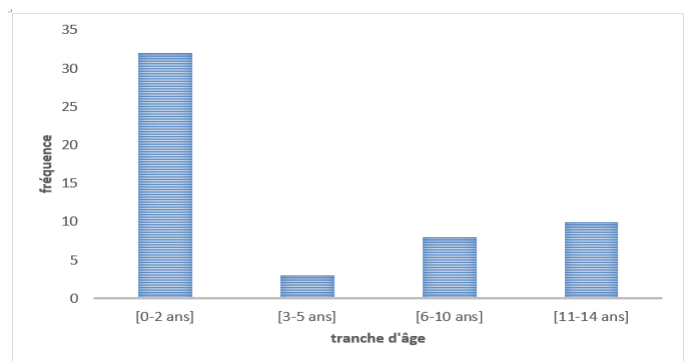


Figure 2 : répartition des cas de tératomes par tranche d'âge

Tableau I : répartition des cas de tératomes selon la localisation

Localisation de la tumeur	Effectifs	Proportion (%)
Ovarienne	22	41,51
Sacrococcygienne	18	33,97
Cervico-faciale	6	11,32
Rénale	2	3,77
Testiculaire	2	3,77
Fontanelle antérieur	1	1,89
Mésentérique	1	1,89
Oculaire	1	1,89
Total	53	100,00

Tableau II : Répartition des tératomes selon l'aspect macroscopique

Aspect de la tumeur	Effectifs	%
Mixte	36	67,92
Kystique	16	30,18
Solide	1	1,88
Total	53	100

Tableau III : Répartition des tératomes selon la maturité

Type histologique	Effectifs	Proportion (%)
Mature	49	92,45
Immature	2	3,77
Mixte	2	3,77
Total	53	100

Tableau IV : répartition des différents tissus retrouvés en fonction de leurs proportions.

	Tissus retrouvés	Effectifs	Proportions (%)
Epithélium	Malpighien	38	71,70
	Glandulaire	14	26,41
	Respiratoire	12	22,64
	Digestif	10	18,87
	Thyroïdien	2	03,77
	Pancréatique	2	03,77
Tissu de Soutien	Nerveux	30	56,60
	Adipeux	29	54,72
	Cartilagineux	26	49,06
	Conjonctif fibreux	24	45,28
	Osseux	12	22,641
	Musculaire strié	11	20,75
	Musculaire lisse	9	16,98

Parmi nos 53 cas, trois (03) cas étaient jugés malins et étaient de localisation ovarienne (n=01), sacrococcygienne (n=01) et testiculaire (n=01).

## Discussion

Dans notre étude l'âge moyen de diagnostic du tératome est de 4,23 ans avec des extrêmes de 4 jours et 14 ans. La tranche d'âge de 0 à 2 ans est la plus représentée avec 60,68% des cas. Ces données

corroborent celles de la littérature où la majorité des cas est découverte avant l'âge de 3 ans [1-4]. Cette relative précocité de découverte pourrait s'expliquer par le fait que les tératomes chez l'enfant sont congénitaux dans la majorité des cas ce qui suscite un diagnostic et une prise en charge précoce au cours des trois premières années de vie.

Dans notre série, le sexe féminin était prédominant avec un sex-ratio de 0,15. Cette prépondérance féminine est également rapportée dans la littérature et serait en rapport avec l'histogénèse. Elle fait discuter une origine migratoire par la migration des cellules germinales primordiales du mésoderme extra-embryonnaire vers les crêtes génitales (futurs ovaires et testicules). Une migration pathologique des cellules germinales primitives permet d'expliquer leur implantation dans des sites ectopiques sacrococcygiennes, rétropéritonéales...). Les tumeurs se développent à partir des cellules germinales primitives qui apparaissent dans l'épiblaste dès la gastrulation et subissent une première migration extra embryonnaire dans l'endoderme de la vésicule vitelline entre la 4e et la 6e semaine [3-5].

Sur le plan anatomopathologique, à la macroscopie tous nos prélèvements sont des pièces opératoires. Cela s'explique par le fait que les biopsies sont rarement réalisées pour les cas de tératome car la clinique et l'imagerie sont très évocatrices.

Plus de la moitié de nos prélèvements soit 67,92% présente une consistance mixte mi kystique mi solide. Ce constat corrobore les données de la littérature qui décrit les tératomes comme des tumeurs qui apparaissent généralement bien limitées, souvent encapsulées avec des structures liquidiennes de type kystique fréquentes, à contenu séreux, muqueux, ou hémorragique [1,3-5,9,10].

A la microscopie, nos cas de tératome présentent divers tissus de nature très variés dû au fait que les tératomes dérivent des cellules totipotentes capables de produire différents tissus dérivés de l'endoblaste, du mésoblaste et de l'ectoblaste [1,3].

Les tissus peuvent être très différenciés dits matures ou indifférenciés dits immatures. La limite entre les



tissus indifférenciés, immatures et les tissus cancéreux n'est pas toujours aisée. Pour certains, les tératomes immatures sont à classer avec les tumeurs malignes. Pour d'autres par contre il faut les en séparer. Pour ces derniers, les tératomes immatures auraient un risque élevé de passage à la malignité, alors que le tératome malin serait défini par des signes histologiques d'envahissement locorégional ou à distance [1,3,7,8]. Les tératomes matures représentent dans notre série 92,45% soit 49 cas et on y rencontre des tissus matures de nature histologique variée dérivant des trois feuilletts embryonnaires.

Le tissu cutané et ses annexes sont presque toujours présents dans les tératomes en tant que seul constituant ou en proportion variable par rapport aux autres tissus [1,2]. Dans notre étude, on retrouve le tissu malpighien dans 71,70% des cas.

Le tissu nerveux est le second tissu le plus retrouvé après le revêtement malpighien et est rencontré dans 56,60% des cas. Il peut s'agir de simples amas de tissu glial, parfois différenciés (écorce cérébelleuse). Ces structures sont en général indépendantes des fibres nerveuses périphériques et des cellules ganglionnaires nerveuses [4-8]

Le tissu respiratoire est aussi fréquemment rencontré et peut se présenter sous forme de simple revêtement glandulaire pseudo-stratifié et cilié, mais des ébauches de bronches avec leur muqueuse et leurs pièces cartilagineuses ne sont pas rares. Les principaux autres tissus matures rencontrés sont du tissu digestif, thyroïdien, adipeux, cartilagineux, conjonctif fibreux commun, osseux, musculaire strié et lisse [1,2,4,6].

Les tissus immatures ont été retrouvés dans 04 cas dans notre série représentant une proportion de 7,54% de l'ensemble de nos cas. Leur potentiel malin est directement dépendant du degré d'immaturité et de la présence de neuro-ectoderme. C'est la quantité de tissu neural immature qui permet d'établir une classification en trois grades de malignité croissante selon la classification de Norris. Certains auteurs pensent que le grade histologique pourrait être corrélé à la présence d'aneuploïdies. En effet, les tératomes immatures de grade 1 et 2 sont diploïdes dans 90%

des cas, tandis que la plupart des tératomes de grade 3 sont aneuploïdes (66% des cas) [6].

#### *Etude analytique des formes anatomocliniques*

##### • Tératomes ovariens

Nous avons colligé au cours de notre étude 22 cas de tératomes ovariens dont 21 matures soit 95,45% des cas et un seul immature. Ces résultats sont comparables à ceux de AMEGBOR et al au Togo qui a rapporté dans son étude 11 matures et un immature sur 12 tératomes ovariens [11]. Le tératome mature constitue la tumeur ovarienne la plus fréquente, représentant les deux tiers de tumeurs bénignes ovariennes chez l'enfant. Il survient à un âge moyen de dix ans et est bilatéral dans 15 à 20 % des cas. Les tératomes immatures sont plus rares. Leur diagnostic nécessite parfois un échantillonnage exhaustif de la tumeur afin de ne pas méconnaître des secteurs de tissus immatures [11-13].

##### • Tératomes sacrococcygiens

Nous avons enregistré 18 cas de tératomes sacrococcygiens dans notre série. Les tératomes sacrococcygiens appartiennent aux tératomes de topographie axiale externe les plus fréquents. C'est une excroissance plus ou moins volumineuse reconnaissable en principe à la naissance, quelque fois organoïde, appendue sur la ligne médiane selon le grand axe sagittal de l'individu, se développant parfois en direction interne et pelvienne.

Le sexe féminin est le plus touché. Notre étude a retrouvé une prédominance féminine de 66,67%. Gabra et al [10], Benachi et al retrouvaient respectivement des taux de 85% et 60%, en faveur du sexe féminin. Cette prédominance féminine a été expliqué dans la théorie parthénogénétique [3-5]. L'origine du tératome sacrococcygien dérive d'une prolifération de cellules germinales, croissant à la manière d'un embryon. De pareilles cellules extérioriseraient un potentiel embryogénique en se multipliant. Les gonocytes primordiaux migrent à partir du sac vitellin pour coloniser les crêtes génitales développées à partir de l'épaississement de l'épithélium cœlomique. Cette migration pourrait expliquer les différentes localisations des tératomes sacrococcygiens. La prédominance féminine des

tératomes sacrococcygiens est un argument en faveur de cette théorie, car la différenciation ovarienne à partir de la gonade primitive est plus tardive que la différenciation testiculaire. Les risques d'échappement au contrôle hormonal de ces cellules totipotentes sont donc plus importants [3-5,10,14,15].

Les tératomes peuvent être volumineux pouvant même atteindre la taille et le poids du nouveau-né à la naissance [10,14,15]. Dans notre étude la taille variait entre 3 cm et 21 cm avec une moyenne de 11 cm.

Au plan macroscopique, dans notre étude les tératomes sacrococcygiens étaient kystiques dans 56,25% des cas (n=09 cas) mixtes dans 31,25% des cas (n=05 cas) et solide dans 6,2% des cas (n=01 cas). Nos données corroborent celles de la littérature où les principales formes macroscopiques décrites sont solides, kystiques, et mixtes cependant dans des proportions qui varient d'une étude à l'autre [10,14,15].

Au plan microscopique, 88,89 % de nos tératomes sacrococcygiens étaient matures, soit 16 cas et 11,11% comportaient des plages immatures soit 2 cas. Ces résultats viennent conforter les données de la littérature selon lesquels les tératomes sacrococcygiens sont en majorité matures mais présentent parfois des plages immatures qu'il faut savoir rechercher notamment par des coupes à niveau [10,14,15].

- Tératomes cervico-faciaux

Nous avons colligé 06 cas de tératomes cervico-faciaux tous bénins durant notre étude. Les tératomes cervico-faciaux sont généralement bénins. Cependant, il faut savoir traquer des caractères de malignité surtout chez le grand enfant, chez qui la présence de tissus malins est retrouvé dans 10% selon la littérature [1,2,3].

- Tératomes rénaux

Le tératome intrarénal est une tumeur extrêmement rare. Peu de cas ont été publiés dans la littérature médicale [16,17,18]. Dans sa localisation rénale, le diagnostic de tératome est rarement évoqué en préopératoire. Ses signes cliniques et radiologiques étant peu spécifiques, le diagnostic est purement anatomopathologique [17,18]. Dans notre étude, nous avons noté 02 cas de tératomes rénaux. Au

plan macroscopique, nous avons trouvé un tératome kystique et un autre mixte. Rouas et al au Maroc a rapporté un cas de tératome d'aspect kystique [17]. Sur le plan histologique, tous nos deux tératomes rénaux étaient pluritissulaires, matures et bénins. L'aspect pluritissulaire mature constitue un critère majeur du diagnostic différentiel avec le néphroblastome térétoïde [16,17,18].

- Tératomes testiculaires

Notre étude a retrouvé 02 cas tératomes testiculaires pluritissulaires dont l'un était malin à type de tératocarcinome testiculaire. Le tératome représente par sa fréquence la deuxième tumeur testiculaire de l'enfant après les tumeurs vitellines. Le degré de maturité des différentes lignées représentées au sein d'un tératome n'influence pas sa prise en charge. En cas de récurrence ou d'extension métastatique de ces tératomes, la présence d'un contingent tumoral responsable de cette migration doit être recherchée [19,20].

## Conclusion

Les tératomes sont des tumeurs relativement rares chez l'enfant, mais constituent cependant les tumeurs les plus fréquentes en période néonatale. L'étude anatomopathologique confirme le diagnostic et oppose selon leur degré de différenciation, les tératomes matures et immatures. L'exérèse tumorale est le traitement de choix et est indiquée dès que le diagnostic est posé, même dans les premiers jours de vie. Elle doit être radicale, complète pour éviter la récurrence, qui se fait plus volontiers sous une forme maligne, même si la tumeur était initialement bénigne. Un complément thérapeutique par chimiothérapie est indispensable dans les formes malignes.

Le pronostic des tératomes bénins est généralement bon. Celui des tératomes malins qui était réservé, s'est nettement amélioré grâce à la chimiothérapie. Une surveillance postopératoire, clinique, biologique et radiologique doit être effectuée régulièrement afin de rechercher des séquelles fonctionnelles et détecter précocement une récurrence.

**\*Correspondance**

Franck Auguste Hermann Adémayali IDO

[idofranck@yahoo.fr](mailto:idofranck@yahoo.fr)

**Disponible en ligne** : 31 juillet 2023

- 1 : Service d’anatomie et cytologie pathologiques  
CHU-Tengandogo Ouagadougou Burkina Faso.
- 2 : Service d’anatomie et cytologie pathologiques  
CHU-Bogododgo Ouagadougou Burkina Faso.
- 3 : Service d’histo-embryo-cytogénétique CHU-  
Bogododgo Ouagadougou Burkina Faso.
- 4 : Service d’anatomie et cytologie pathologiques  
CHU-R de Ouahigouya Burkina Faso.
- 5 : Service d’anatomie et cytologie pathologiques  
CHU-Yalgado Ouédraogo Ouagadougou Burkina  
Faso.

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflit d’intérêt** : Aucun

**Références**

- [1] Heerema-McKenney A, Harrison MR, Bratton B, Farrell J, Zaloudek C. Congenital Teratoma: A Clinicopathologic Study of 22 Fetal and Neonatal Tumors. *The American Journal of Surgical Pathology*. janv 2005;29(1):29-38.
- [2] Paradis J, Koltai PJ. Pediatric teratoma and dermoid cysts. *Otolaryngol Clin North Am*. 2015 Feb;48(1):121-36.
- [3] Terenziani M, D'Angelo P, Inserra A, Boldrini R, Bisogno G, Babbo GL, Conte M, Dall' Igna P, De Pasquale MD, Indolfi P, Piva L, Riccipetroni G, Siracusa F, Spreafico F, Tamaro P, Cecchetto G. Mature and immature teratoma: A report from the second Italian pediatric study. *Pediatr Blood Cancer*. 2015 Jul;62(7):1202-8.
- [4] Sinniah D, Prathap K, Somasundram K. Teratoma in infancy and childhood: a ten-year review at the University Hospital, Kuala Lumpur. *Cancer*. 1980 Aug 1;46(3):630-2.
- [5] DAUDET M, DODAT H. Aspects polymorphes des tératomes du nouveau-né et du petit nourrisson. *Revue internationale de pédiatrie*. 1987;(173) :5-21.
- [6] Tourne M, Radulescu C, Allory Y. Tumeurs germinales du testicule : caractéristiques histopathologiques et moléculaires. *Bulletin du Cancer*. avr 2019;106(4):328-41.
- [7] Faure-Contier C, Pashankar F. Immature Ovarian Teratoma: When to Give Adjuvant Therapy? *J Pediatr Hematol Oncol*. 2017 Oct;39(7):487-489.
- [8] Abdi Ahmed Bonahy et al. Tératome cancérisé: à propos d’un cas avec revue de la littérature. *Pan African Medical Journal*. 2017; 27:61. [doi: 10.11604/pamj.2017.27.61.11567]
- [9] Lo Curto M, D’Angelo P, Cecchetto G, Klersy C, Dall’Igna P, Federico A, et al. Mature and immature teratomas: results of the first paediatric Italian study. *Pediatr Surg Int*. 1 avr 2007;23(4):315-22.
- [10] Gabra HO, Jesudason EC, McDowell HP, Pizer BL, Losty PD. Sacrococcygeal teratoma—a 25-year experience in a UK regional center. *Journal of Pediatric Surgery*. sept 2006;41(9):1513-6.
- [11] K Amégbor, T Darre, A-K Alfa, G Napo-Koura. Profil histo-épidémiologique des tumeurs ovariennes de l’enfant au Togo : à propos de 32 cas. *Bulletin du Cancer*. 2009 ;96(6):709-712.
- [12] Łuczak J, Bağlaj M. Ovarian teratoma in children: a plea for collaborative clinical study. *J Ovarian Res*. 2018 Aug 30;11(1):75. doi: 10.1186/s13048-018-0448-2.
- [13] Rousseau MC, Demarche M, Dresse MF, David BA. Tératome ovarien chez l’enfant. *Revue de la littérature à propos d’un cas clinique [Ovarian teratoma in children. Clinical case and review of the literature]*. *Rev Med Liege*. 2022 Jan;77(1):39-44.

- [14] Benachi A, Durin L, Vasseur Maurer S, Aubry M-C, Parat S, Herlicoviez M, et al. Prenatally diagnosed sacrococcygeal teratoma: a prognostic classification. *Journal of Pediatric Surgery*. sept 2006;41(9):1517-21.
- [15] Tuladhar R, Patole SK, Whitehall JS. Sacrococcygeal teratoma in the perinatal period. *Postgrad Med J*. 2000 Dec;76(902):754-9. doi: 10.1136/pmj.76.902.754.
- [16] Ido FAHA, Ouédraogo AS, Savadogo I, Ramdé WN, Lamien-Sanou A, Iompo OM. Tératome rénal : à propos d'un cas pédiatrique rare diagnostiqué à Ouagadougou et revue de la littérature. *Ann Univ Ouaga ; Série D* 2019, vol. 022 p201-208.
- [17] Rouas L, Tahri R, Mouanis M, Lamalmi N, Malihy A, Cherradi N, et al. Une tumeur pédiatrique inhabituelle : le tératome intrarénal. *J Afr Cancer*. 1 mai 2013 ;5(2) :94-6.
- [18] Idrissi-Serhrouchni K, El-Fatemi H, El madi A, Benhayoun K, Chbani L, Harmouch T, Bouabdellah Y, Amarti A. Primary renal teratoma: a rare entity. *Diagn Pathol*. 2013 Jun 25;8:107.
- [19] Wei Y, Wu SD, Lin T, He DW, Li XL, Liu JH, Liu X, Hua Y, Lu P, Zhang DY, Wen S, Wei GH. [Testicular teratoma in children: Analysis of 64 cases]. *Zhonghua Nan Ke Xue*. 2015 Sep;21(9):809-15. Chinese. PMID: 26552214.
- [20] Khemakhem R, Ahmed YB, Jlidi S, Noura F, Fdhila F, Charieg A, Ghorbel S, Barsaoui S, Chaouachi B. Testicular tumours in prepubertal children: About eight cases. *Afr J Paediatr Surg*. 2013 Apr-Jun;10(2):176-9. doi: 10.4103/0189-6725.115048. PMID: 23860072.

**Pour citer cet article :**

FAHA Ido, AS Ouedraogo, AR Ouedraogo, I Savadogo, S Ouattara, A Lamien-Sanou et al. Tératomes de l'enfant à Ouagadougou : aspects anatomopathologiques et sociodémographiques. *Jaccr Africa* 2023; 7(3): 64-71



## Cas clinique

### Anomalie de naissance des artères coronaires révélée par un syndrome coronaire aigu à propos de deux cas au Mali

Birth anomaly of the coronary arteries revealed by an acute coronary syndrome apropos of two cases in Mali

M Toure<sup>\*1,2,4</sup>, M Dagnogo<sup>1</sup>, H Sankare<sup>1</sup>, HO Ba<sup>2,4</sup>, AW Terra<sup>1</sup>, AA Diall<sup>1</sup>, B Diarra<sup>2</sup>, D Fofana<sup>1</sup>, M Doumbia<sup>1</sup>, M Sow<sup>1</sup>, M Coulibaly<sup>1</sup>, S Daffe<sup>1</sup>, CA Thiam<sup>1,4</sup>, A Keita<sup>1,4</sup>, S Coulibaly<sup>1</sup>, M Konate, MB Diarra<sup>1,4</sup>, I Menta<sup>1,4</sup>

#### Résumé

La prévalence angiographique d'une anomalie de connexion des artères coronaires est d'environ 0.5-1% chez l'adulte indemne de cardiopathie congénitale ; et la connexion ectopique très rare avec une prévalence angiographique de 0.04%. Le diagnostic angiographique est généralement facile cependant l'imagerie en coupe principalement le Coro-scanner est utile pour déterminer le trajet initial et l'origine du vaisseau. La survenue d'un syndrome coronaire aigu avec un sus décalage du segment ST dans ce contexte est très rare et sa prise en charge est identique à celle des autres syndromes coronaires aigus mais avec certaines difficultés.

Nous rapportons ici deux cas de syndromes coronaires aigus avec sus-décalage persistant du segment ST sur anomalie de connexion de la coronaire gauche sur la coronaire droite comme lésion coupable.

Les anomalies de connexion des artères peuvent être découvertes à tout âge et leur association à un syndrome coronarien aigu est possible.

Mots-clés : Anomalie de connexion des

artères coronaires, Syndrome coronaire aigu, Coronarographie, Angioplastie primaire.

#### Abstract

Angiographic prevalence of coronary artery connection abnormality is about 0.5-1% in adults without congenital heart disease. Ectopic connection of coronary artery is very rare with an angiographic prevalence of 0.04%. Angiographic diagnosis is generally easy, however cross-sectional imaging, mainly the Coro-scanner, is useful for determining the initial course and the origin of the vessel. Occurrence of an acute coronary syndrome with an elevation of the ST segment in this context is very rare and its management is identical to that of the other acute coronary syndromes (ACS) but with certain difficulties.

We report here two cases of acute coronary syndromes with persistent ST segment elevation on abnormal connection of the left coronary to the right coronary as culprit lesion.

Arterial connection abnormalities can be discovered

at any age and their association with an acute coronary syndrome is possible.

Keywords: Coronary artery connection abnormality, Acute coronary syndrome, Coronary angiography, Primary angioplasty.

## Introduction

La prévalence angiographique d'une anomalie de connexion des artères coronaires (ANOCOR) est d'environ 0.5-1% chez l'adulte indemne de cardiopathie congénitale [1,2] et la connexion ectopique très rare avec une prévalence angiographique de 0.04% [3,4]. Le diagnostic angiographique est généralement facile, mais il faut nécessairement l'imagerie en coupe principalement le coroscan pour déterminer le trajet initial et l'origine du vaisseau. Les techniques d'imagerie non invasive occupent aussi une place primordiale pour préciser les rapports anatomiques du vaisseau ectopique avec les structures adjacentes, principalement l'aorte et l'artère pulmonaire. La survenue d'un syndrome coronaire aigu (SCA) dans cette entité anatomo-clinique est très rare et sa prise en charge est identique à celle des autres syndromes coronaires aigus mais avec beaucoup de difficultés sur le plan technique. Nous rapportons ici deux cas de syndrome coronaire ST+ sur une connexion ectopique de l'artère coronaire gauche avec l'artère coronaire droite.

## Cas cliniques

### Cas n°1

Monsieur T.K, né le 01/02/1986, hypertendu, tabagique actif, est admis le 14/12/2020 au service d'accueil des urgences du CHU Mère-Enfant le Luxembourg pour une douleur thoracique constrictive, intense, évoluant depuis 4H, survenant au repos, irradiant dans les deux membres supérieurs sans facteurs d'accalmie.

Cliniquement il présente une hémodynamie stable, des bruits du cœur réguliers sans souffle, pas de signe d'insuffisance cardiaque, les pouls périphériques

étaient bien perçus et symétriques. L'ECG (Figure 1) qualifiant s'inscrit en rythme sinusal, avec un sus-décalage persistant du segment ST en inférieur avec image en miroir en antérieur étendu.

La coronarographie réalisée à H8 de la symptomatologie, par voie radiale droite retrouve une occlusion aiguë de la coronaire droite moyenne, sur anomalie de naissance à type de connexion ectopique de la coronaire gauche avec l'artère coronaire droite (Fig.2).

Le patient bénéficie d'une angioplastie primaire de la coronaire droite moyenne par l'intermédiaire d'un Stent actif avec un bon résultat angiographique immédiat (Fig.3). Il sera conduit aux soins intensifs pour surveillance de 72h. L'échocardiographie note une hypokinésie de la paroi inférieure, sans dilatation cavitaire et une bonne fonction systolique ventriculaire gauche.

Les suites sont simples avec disparition de la douleur, régression nette du sus-décalage du segment ST et une hémodynamie stable autorisant sa sortie le 5ème jour avec un traitement médicamenteux classique de SCA.

### Cas n°2

Il s'agit d'un patient de 58 ans, tabagique actif, admis le 13/05/2021 vers 23 heures au service d'accueil des urgences du CHU Mère-Enfant le Luxembourg pour une douleur thoracique constrictive, intense, évoluant depuis 1H, survenant au repos, irradiant dans les deux membres supérieurs sans facteurs calmants, accompagnée de vomissements et une dyspnée stade II NYHA.

L'examen clinique une hémodynamie instable avec PA à 90/50 mmHg, SaO<sub>2</sub> à 88% et une FC à 40 bpm. L'auscultation cardiaque note des bruits du cœur réguliers sans bruits anormaux et l'auscultation pulmonaire note des fins crépitants aux bases.

L'ECG (Figure.4a) qualifiant s'inscrit en rythme sinusal, avec un sus-décalage persistant du segment ST en inférieur avec image en miroir en latéral avec bloc auriculo-ventriculaire de 3ème degré (BAVIII). La coronarographie réalisée à H2 de la

symptomatologie, par voie radiale droite retrouve une occlusion aigue de la coronaire droite moyenne, sur anomalie de naissance à type de connexion ectopique de la coronaire gauche avec l'artère coronaire droite (Fig.5).

Le patient bénéficie d'une angioplastie primaire de la coronaire droite moyenne par l'intermédiaire d'un Stent actif avec un bon résultat angiographique

immédiat (Fig.6). Il sera conduit aux soins intensifs pour surveillance.

Les suites sont simples avec disparition de la douleur, régression nette du sus-décalage du segment ST avec disparition du BAV III (Fig.4b) et une hémodynamique stable autorisant sa sortie après une semaine d'hospitalisation avec un traitement médicamenteux classique de SCA.



Fig.1 : ECG qualifiant

Sus décalage persistant du segment ST en inférieur (Flèche orange) et image en miroir en antérieur étendu (Flèche bleue).

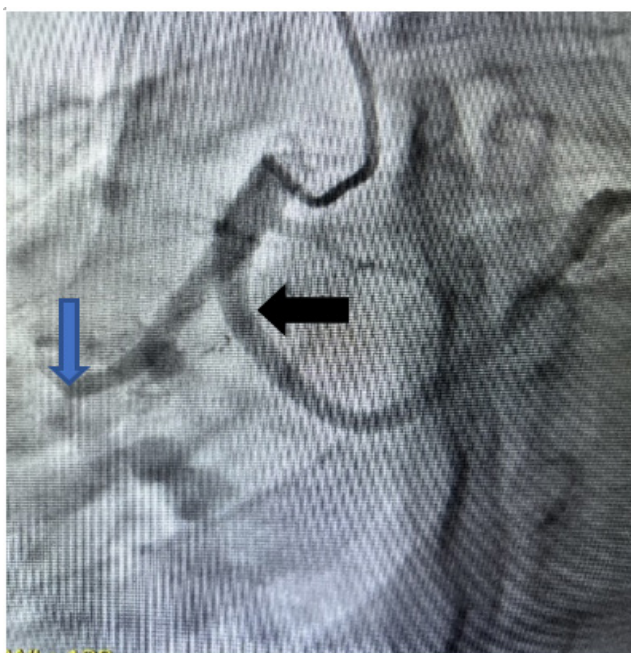


Fig. 2 : Occlusion aigue de la coronaire droite moyenne (Flèche bleue) avec connexion ectopique de la coronaire gauche avec l'artère coronaire droite (Flèche noire).



Fig. 3 : Récanalisation de la coronaire droite par un stent actif.

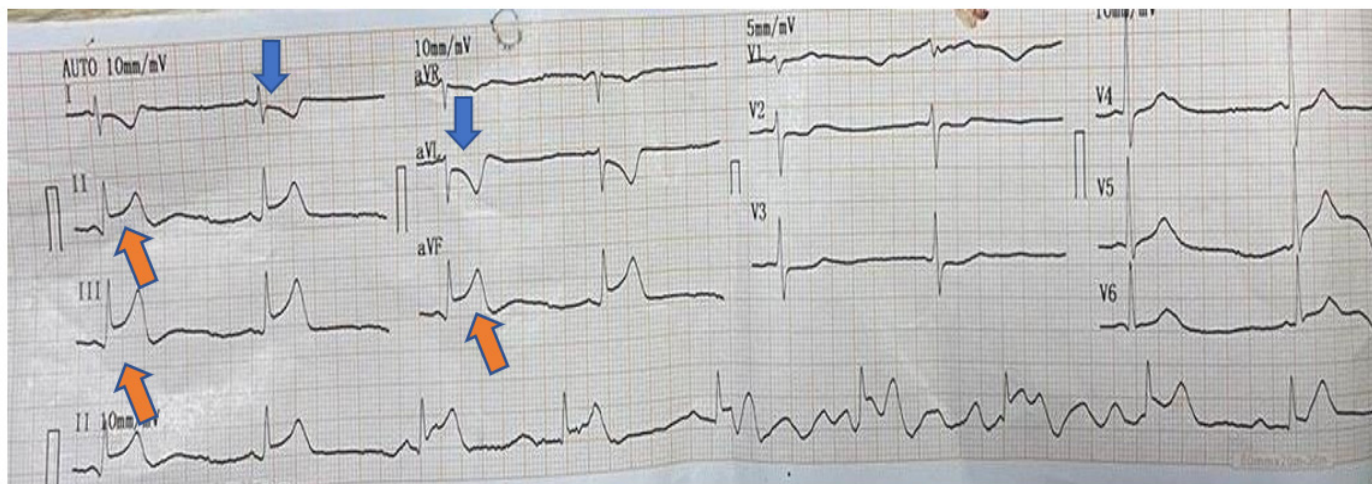


Fig.4a : ECG qualifiant

Sus-décalage persistant du segment ST en inférieur (Flèche orange) et image en miroir en latéral (Flèche bleue) avec BAV III.

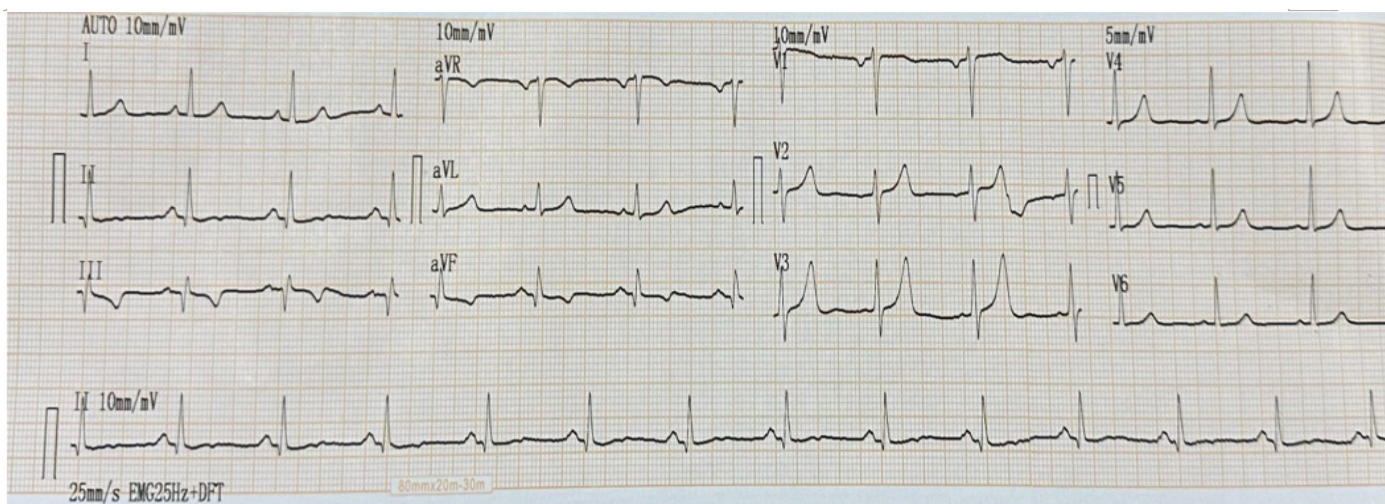


Fig.4b : ECG à la sortie.

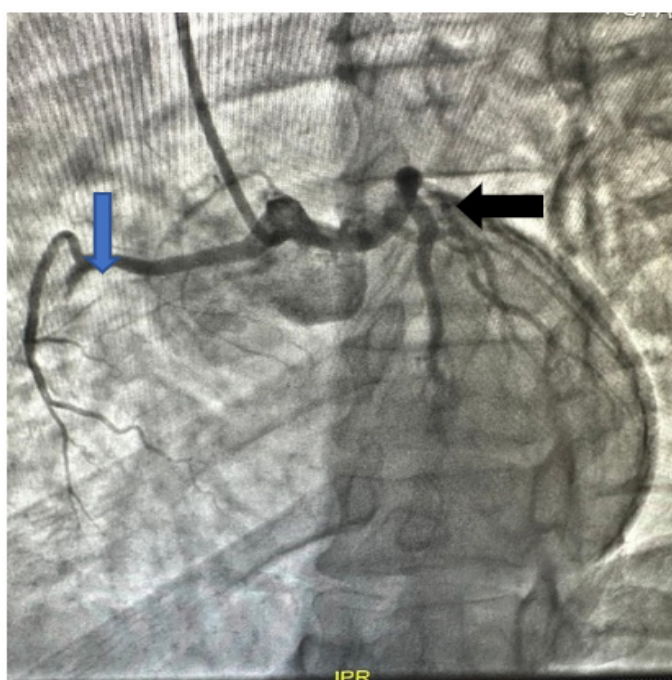


Fig.5 : Occlusion aigue de la coronaire droite moyenne (Flèche bleue) avec connexion ectopique de la coronaire gauche avec l'artère coronaire droite (Flèche noire).



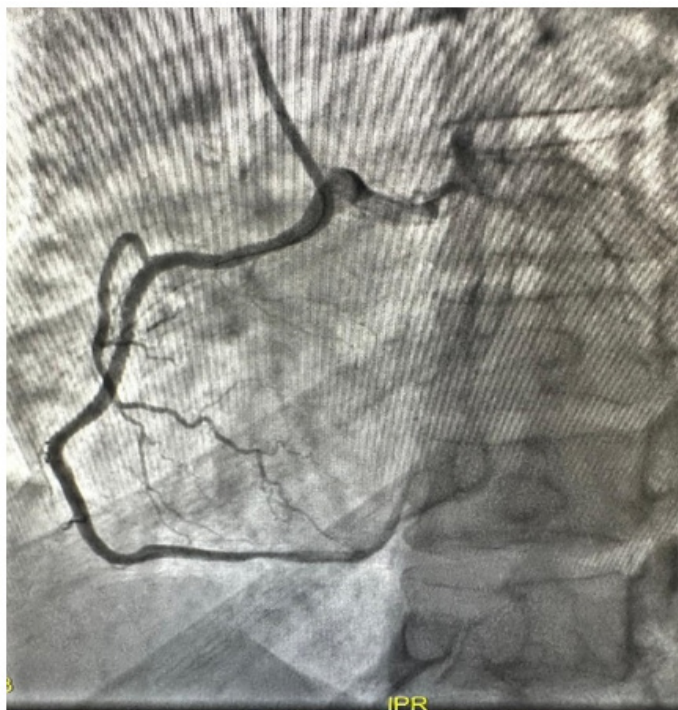


Fig.6 : Récanalisation de la coronaire droite par un stent actif.

## Discussion

Les anomalies de naissance des artères coronaires concernent majoritairement les sujets jeunes sportifs de moins de 40 ans, et touchent environ 1% dans la population générale [1,5]. Notre premier patient a moins de 40 ans mais le deuxième en a plus, ce qui veut dire que la découverte peut se faire à tout âge.

Les plus fréquentes sont la circonflexe et la coronaire droite, néanmoins une artère coronaire gauche qui prend naissance au départ du sinus opposé est plus péjorative [6]. Nos deux patients avaient une connexion de l'artère coronaire gauche sur l'artère coronaire droite.

La clinique varie, allant de l'absence de symptômes à une mort subite ou un syndrome coronaire aigu avec sus décalage persistant du segment ST. [7,8]

La clinique pour nos patients était un tableau de syndrome coronaire aigu, non compliqué pour le premier et compliqué d'un bloc auriculo-ventriculaire de 3ème degré pour le second.

Le diagnostic est fait généralement par l'angiographie coronaire comme chez nos patients.

L'imagerie est d'une importance capitale non seulement pour le diagnostic mais aussi pour déterminer le trajet initial et la distribution intra myocardique de l'artère.

Elle permet de différencier le trajet inter artériel de mauvais pronostic du trajet intra septal de bon pronostic [5, 9, 10,11], mais nous n'en disposons pas. A cause de leur absence dans notre pays, nous sommes basés sur la courbure concave et antérieure du tronc commun à l'angiographie pour retenir le trajet intra-septal pour nos patients. Cette anatomie correspond au type C de la classification d'Ishikawa et Brandt [12].

La prise en charge du SCA est identique à celle de la population générale soit par angioplastie ou par pontage aorto-coronaire. Nos deux patients ont bénéficié d'une angioplastie avec succès par l'intermédiaire de stents actifs.

Le traitement chirurgical de l'anomalie de naissance doit être individualisé, et dépend de l'âge, de la symptomatologie, de la variante anatomique et des résultats des tests d'ischémie [1,6]

Chez nos patients nous n'avons pas proposé la chirurgie à cause du trajet intra septal des anomalies de connexion.

## Conclusion

Les anomalies de connexion des artères coronaires sont rares et peuvent être découvertes à tout âge. Leur association à un syndrome coronaire aigu est également rare mais possible d'où l'importance de les avoir à l'esprit afin de les prendre correctement en charge.

---

## \*Correspondance

Mamadou TOURE

[drmatour@yahoo.fr](mailto:drmatour@yahoo.fr)

Disponible en ligne : 31 juillet 2023

- 1 : Service de cardiologie, CHU-ME-Luxembourg, Bamako-Mali
- 2 : Service de cardiologie, CHU-Gabriel TOURE, Bamako-Mali
- 3 : Service de cardiologie, CHU-Point G, Bamako-Mali
- 4 : FMOS, Université des Sciences Techniques et des Technologies de Bamako

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflit d'intérêt :** Aucun

## Références

- [1] Rosseel, L., Bonnier, H., Sonck, J. Anomalous right coronary artery in a middleaged patient A case report and review of the literature. *Medicine (United States)*, 2016, 95 (49), e5508.
- [2] Yamanaka O, Hobbs R. Coronary artery anomalies in 126,595 patients undergoing coronary arteriography. *Cathet Cardiovasc Diagn* 1990;21:28–40.
- [3] Aubry P, Joudinaud T, Hyafil F. Anomalous origin of coronary arteries in adults. *Ann Cardiol Angeiol* 2008;57:327–34.
- [4] Virmani R, Burke A, Farb A. Sudden cardiac death. *Cardiovasc Pathol* 2001;10:211–8
- [5] Gräni, C., Benz, D.C., Steffen, D.A., Clerc, O.F., Schmied, C., Possner, M. et al. Outcome in middleaged individuals with anomalous origin of the coronary artery from the opposite sinus: A matched cohort study. *Eur Heart J*, 2017, 38 (25), 2009-2016
- [6] Baumgartner, H., De Backer, J., Babu- Narayan, S.V., Budts, W., Chessa, M., Diller, G.P. et al. 2020 ESC Guidelines for the management of adult congenital heart disease. *Eur Heart J*, 2020.
- [7] Corrado D, Basso C, Schiavon M, Thiene G. Screening for hypertrophic cardiomyopathy in young athletes. *N Engl J Med* 1998 ; 339 : 364-

- 9.
- [8] Maron BJ, Shirani J, Poliac LC et al. Sudden death in young competitive athletes. Clinical, demographic, and pathological profiles. *JAMA* 1996 ; 276 : 199-204.
- [9] Ropers D, Moshage W, Daniel WG, Jessl J, Gottwik M, Achenbach S. Visualization of coronary artery anomalies and their anatomic course by contrast-enhanced electron beam tomography and three-dimensional reconstruction. *Am J Cardiol* 2001;87:193–7.
- [10] Kim SY, Seo JB, Do K-H, Heo J-N, Lee JS, Song J-W, et al. Coronary artery anomalies: classification and ECG-gated multi-detectorrow CT findings with angiographic correlation. *Radiographics* 2006;26:317–34.
- [11] Post JC, van Rossum AC, Bronzwaer JGF, de Cock CC, Hofman MBM, Valk J, et al. Magnetic resonance angiography of anomalous coronary arteries. A new gold standard for delineating the proximal course? *Circulation* 1995;92:3163–71.
- [12] Ishikawa T, Brandt PWT. Anomalous origin of the left main coronary artery from the right anterior aortic sinus: angiographic definition of anomalous course. *Am J Cardiol* 1985; 55:770-6.

## Pour citer cet article :

M Toure, M Dagnogo, H Sankare, HO Ba, AW Terra, AA Diall et al. Anomalie de naissance des artères coronaires révélée par un syndrome coronaire aigu à propos de deux cas au Mali. *Jaccr Africa* 2023; 7(3): 72-77



## Mise au point

### Syndrome d'activation macrophagique d'origine infectieuse

#### Macrophage activation syndrome of infectious origin

S Jebbar\*<sup>1</sup>, S Hachad<sup>1</sup>, A Ouladlalsen<sup>1</sup>, R Bensghir<sup>1</sup>, K El Filali Marhoum<sup>1</sup>

#### Résumé

Le syndrome d'activation macrophagique est une pathologie méconnue en médecine adulte, ce qui est responsable d'un retard diagnostique et par conséquent d'une morbi-mortalité élevée. Il s'agit d'une maladie multi systémique, liée à une activation inappropriée et une prolifération incontrôlée de cellules issues de la lignée lymphohistiocytaire, aux quelles en résulte une infiltration plus ou moins diffuse des tissus par des macrophages activés. Le diagnostic est caractérisé par l'association de signes cliniques peu spécifiques et des éléments biologiques évocateurs imposant la recherche cytologique ou histologique d'hémophagocytose et une enquête étiologique exhaustive. Il peut être d'origine primaire ou secondaire. Les infections virales à EBV et CMV tiennent une place importante parmi ses nombreuses étiologies, alors que les infections bactériennes sont dominées par les mycobactéries, et les parasites sont essentiellement représentés par la leishmaniose. Des scores cliniques simplifiés ont été établis afin d'aider le clinicien à poser le diagnostic. La prise en charge est non consensuelle extrapolée des protocoles thérapeutiques pédiatriques basée sur le traitement

spécifique de l'agent causal du syndrome d'activation macrophagique et à l'administration d'étoposide dans les formes les plus graves. La recherche d'une immunodépression sous-jacente est impérative.

Mots-clés : Syndrome d'activation macrophagique, hémophagocytose, infections, Maroc.

#### Abstract

Macrophage activation syndrome is an unknown pathology in adult medicine, which is responsible for a diagnostic delay and consequently for a high morbidity and mortality. It is a multi-systemic disease, linked to inappropriate activation and uncontrolled proliferation of cells from the lymphohistiocyte line, resulting in more or less diffuse infiltration of tissues by activated macrophages. The diagnosis is characterized by the association of non-specific clinical signs and evocative biological elements requiring cytological or histological research for hemophagocytosis and an exhaustive etiological investigation. It can be of primary or secondary origin. Viral infections with EBV and CMV hold an important place among its many etiologies, while bacterial infections are dominated by mycobacteria, and parasites are mainly

represented by leishmaniasis. Simplified clinical scores have been established to help the clinician make the diagnosis. Treatment is non-consensual extrapolated from pediatric therapeutic protocols based on the specific treatment of the causative agent of macrophage activation syndrome and the administration of etoposide in the most severe forms. The search for an underlying immunosuppression is imperative.

Keywords: Macrophage activation syndrome, hemophagocytosis, infections, Morocco.

---

## **Introduction**

Le syndrome d'activation macrophagique (SAM), également connu sous le terme de syndrome d'activation lymphohistiocytaire ou syndrome hémophagocytaire, appartient au groupe des histiocytoses non langerhansiennes et non malignes. Le SAM est une pathologie rare mais grave, potentiellement fatale touchant à la fois le nouveau-né, l'enfant et l'adulte. Ses mécanismes physiopathologiques sont mal-élucidés, ses étiologies sont multiples et son traitement reste encore mal codifié avec un pronostic sévère, dépendant de la pathologie sous-jacente, de la rapidité du diagnostic et des possibilités de guérison. Sa survenue impose une enquête étiologique assez exhaustive [1].

L'objectif de ce travail est d'établir une mise au point sur le SAM en détaillant essentiellement les caractéristiques et les particularités du SAM associé aux infections. Le SAM reste un syndrome rare mais auquel tout clinicien peut être confronté, et il est alors crucial de savoir l'évoquer, le reconnaître et le traiter.

## **Epidémiologie**

Le SAM est une entité clinique, biologique et anatomopathologique caractérisée par une activation incontrôlée du système immunitaire entraînant une tempête cytokinique et une atteinte multiviscérale suite à une prolifération tissulaire d'histiocytes/macrophages activés et une phagocytose des éléments figurés du sang. Historiquement, le SAM était décrit

en 1939 par Scott et Robb-Smith, et c'est en 1979 que Risdall et al fait la première description d'un syndrome d'hémophagocytose réactionnel associé à des infections virales puis bactériennes. Depuis les années 2000, le nombre des publications en rapport avec le SAM n'a cessé d'augmenter, même si les séries rapportées restent le plus souvent de petite taille [2]. Dans la population générale, l'incidence annuelle du SAM peut être estimée à 1 pour 800 000 personnes. Sur 775 cas de SAM recensés, une revue de la littérature a déterminé un âge médian de 50 ans au moment du diagnostic, ainsi qu'une sex-ratio homme/femme de 1,7 [3]. Le SAM est une pathologie rare, en Afrique, il est sous-diagnostiqué et sa prévalence est mal connue, peu d'études dans la littérature se sont intéressées aux particularités épidémiologiques chez l'adulte. Il existe deux principaux cadres nosologiques du SAM, le syndrome hémophagocytaire primaire qui est une forme familiale d'origine génétique diagnostiquée majoritairement chez l'enfant avec rarement une expression tardive à l'âge adulte, et le syndrome hémophagocytaire réactionnel qui est une forme acquise secondaire représentant la majorité des formes de l'adulte [4].

## **Physiopathologie**

À l'heure actuelle, la physiopathologie des SAM reste encore mal élucidée. La compréhension des SAM primaires ont permis de proposer des explications aux manifestations clinicobiologiques et évolutives des SAM réactionnels sans qu'aucune certitude ne puisse être affirmée [5]. Une réponse immunitaire physiologique normale a pour objectif la destruction des cellules cibles (infectieuses ou cancéreuses) par les cellules cytotoxiques et les macrophages, ce qui permet de supprimer la stimulation antigénique et mettre fin à la réaction immunitaire. Au cours du SAM, on se trouve devant un dysfonctionnement des cellules cytotoxiques et plus précisément devant une perte du pouvoir cytotoxique (lyse cellulaire) des lymphocytes T-CD8 et des Natural Killer (NK) sans limitation de leur pouvoir d'activation ni de production cytokinique. De ce fait, la stimulation antigénique

est responsable de l'activation et la prolifération anormales du système lymphocyte T CD 8-NK avec production de quantités supra-physiologiques de cytokines activatrices (IFN $\gamma$ ) des macrophages. Ces derniers, une fois activés, produisent à leur tour des cytokines pro-inflammatoires (IL-1, IL-6, TNF $\alpha$ ) qui pérennisent l'activation et la prolifération de ces mêmes lymphocytes CD 8 et NK. Ceci aboutit à une boucle d'amplification non contrôlée et un état hyper-inflammatoire appelé orage cytokinique avec la persistance de la stimulation antigénique et la phagocytose des éléments figurés du sang (hémophagocytose). Les différentes cytokines relarguées sont responsables des symptômes cliniques et biologiques retrouvés au cours du SAM [6].

### **Diagnostic**

Le SAM est une entité anatomo-clinique complexe caractérisée par un ensemble de critères cliniques et biologiques non spécifiques mais dont l'association doit faire évoquer le diagnostic et conduire à la recherche cytologique ou histologique de l'hémophagocytose qui permet de le confirmer. Il reste encore méconnu et son diagnostic est fréquemment retardé chez certains patients étant donné l'atypie de la présentation clinique qui est littéralement superposable à celle de la maladie causale et l'absence d'examen gold standard. Dans la pratique courante, la présentation clinique classique du SAM associe une pancytopenie fébrile sans explication évidente à un syndrome tumoral (adénopathies, hépatomégalie, splénomégalie) pouvant se compliquer de défaillance d'organe. Les signes généraux sont le plus souvent au premier plan, d'installation brutale et d'évolution rapidement progressive, faits d'une altération plus au moins profonde de l'état général, associés quasiment constamment, au moment du diagnostic, à une fièvre élevée (39-40° C) dont l'absence doit faire remettre en cause le diagnostic. Il existe fréquemment une organomégalie témoignant d'une infiltration macrophagique tissulaire. L'hépatosplénomégalie est observée dès le début ou au cours de l'évolution et elle peut se compliquer d'une rupture splénique. Les

adénopathies profondes et périphériques peuvent être volumineuses et sensibles. Des signes neurologiques, digestifs, voire pulmonaires peuvent être au premier plan, compliqués d'un tableau de choc septique responsable de collapsus et de défaillance respiratoire aiguë [4]. Les lésions cutanées sont moins fréquentes, généralement morbiliformes mais peuvent être nodulaires, ulcérées ou croûteuses [7]. L'atteinte hématologique est un paramètre constant dans le SAM. La cytopénie est secondaire à une phagocytose intra médullaire des éléments hématopoïétiques et implique au moins deux lignées cellulaires au début, généralement les globules rouges et les plaquettes. L'évolution se fait vers une pancytopenie le plus souvent profonde. L'anémie est donc quasi-constante (80-100%), profonde avec généralement un taux d'hémoglobine variable entre 8 et 9 g/dl. Elle est normocytaire, normochrome, arégénérative. La thrombopénie (86,8%) est la perturbation la plus précoce, elle est souvent profonde (< 100 000 éléments/mm<sup>3</sup>) et de mécanisme mixte centrale et périphérique par coagulation intravasculaire disséminée [8]. La leucopénie (70%) est plus inconstante et plus tardive intéressant les lymphocytes et les PNN [9]. Les troubles d'hémostase (50-70%) viennent en second rang par leur fréquence. L'hypofibrinogénémie paradoxale, observée dans 48% des cas, est due à la sécrétion d'un activateur de plasminogène par les macrophages activés, responsable de clivage important du fibrinogène. Elle est soit isolée, soit associée à un abaissement des taux de prothrombine et à l'allongement du temps de céphaline activée, témoignant d'une activation de la coagulation [10]. Le bilan hépatique est souvent perturbé. La cytolyse est précoce avec des transaminases à 5 fois la normale en moyenne et ce indépendamment de l'étiologie sous-jacente. La cholestase, souvent plus tardive est généralement corrélée à un pronostic plus défavorable [11]. Une augmentation constante des lactico-déshydrogénase plasmatiques (LDH) est observée au cours du SAM reflétant la lyse cellulaire. L'hypertriglycéridémie (68%), due à un déficit en lipoprotéine lipase inhibée par le TNF  $\alpha$ ,

est également précoce et très caractéristique du SAM, pouvant atteindre des taux à dix fois la normale. Le taux du cholestérol peut être normal, ou diminué [12]. Le taux de ferritine sérique, un marqueur très sensible mais non spécifique du SAM, semble être corrélé avec l'activité de la maladie. Il excède le plus souvent les 1000 µg/L, et résulte de l'érythrophagocytose, de l'inflammation systémique et du dysfonctionnement hépatique. Elle est rattachée à un relargage accru par les macrophages après érythrophagocytose. Une hyponatrémie avec natriurèse conservée et hypoprotidémie peuvent se voir au cours du SAM et elles sont liées à une hémodilution suggérant l'existence d'une sécrétion inappropriée d'hormone antidiurétique [10]. Ces anomalies biologiques apparaissent généralement dans les derniers stades du SAM, ce qui conduit à un retard diagnostique. L'aspect histologique typique du SAM est celui d'une prolifération histiocytaire et/ou macrophagique avec des images d'hémophagocytose active, retrouvée dans tout le système réticuloendothélial (moelle osseuse, rate, ganglions, foie). Néanmoins, Le myélogramme (figure 1) est l'examen de référence, le plus sensible, pour apporter les critères morphologiques du diagnostic. Contrairement aux histiocytoses malignes, le myélogramme montre une moelle riche, infiltrée par des histiocytes-macrophages d'aspect cytologique bénin présentant de nombreuses vacuoles intracytoplasmiques, contenant des éléments cellulaires sanguins ou leurs précurseurs hématopoïétiques, intacts ou partiellement digérés. L'hémophagocytose cytologique est un critère essentiel mais insuffisant et doit être associé aux critères clinicobiologiques d'autant plus que cette hémophagocytose intramédullaire est rencontrée également dans plusieurs autres pathologies. Des faux positifs sont fréquents, particulièrement en cas de polytransfusions ou aux soins intensifs où une étude a montré de l'hémophagocytose chez 64% des patients décédés, sans autre élément en faveur d'un SAM [13]. Dans certaines situations, l'hémophagocytose peut être absente ou tardive apparaissant après l'initiation du traitement justifiant de répéter le myélogramme

puisque un myélogramme normal n'élimine pas le diagnostic. La biopsie médullaire (figure 2) est moins performante pour le diagnostic, mais sa réalisation permet d'affirmer ou d'écarter une hémopathie maligne ou encore un processus infectieux sous-jacent [14].

### **Etiologies**

Les étiologies du SAM sont nombreuses, mais principalement dominées par les infections (50%), les tumeurs (30%) et les maladies de système (5 à 10%) [15]. Parmi les étiologies tumorales, les hémopathies devraient être systématiquement recherchées en cas de SAM. Ces hémopathies associées sont essentiellement les lymphomes non hodgkiniens (LNH), notamment les lymphomes T ou NK agressifs, plus rarement, la maladie de Hodgkin, les LNH-B à grandes cellules et les cancers solides. Au cours de ces affections, le SAM survient à un stade avancé souvent de métastases. Les maladies auto-immunes sont principalement représentées par le lupus érythémateux disséminé et la maladie de Still de l'adulte dont le SAM peut être le mode de révélation [15]. Néanmoins, les SAM secondaires aux maladies de système surviennent aussi à l'occasion des complications infectieuses.

### **Etiologies infectieuses**

#### **SAM et virus**

Pratiquement toutes les infections, bactériennes, virales, fongiques ou parasitaires peuvent être à l'origine d'un SAM, pourtant les infections virales semblent être les plus grandes pourvoyeuses, dominées par les virus du groupe herpès, essentiellement l'EBV, mais aussi CMV et HSV, VZV, HHV6 et HHV8. Sur 142 infections virales documentées dans les 13 principales revues de la littérature, l'EBV et le CMV représentent respectivement 30 et 24 % des virus impliqués. L'infection par EBV constitue un cas particulier puisque le SAM peut s'y observer dans le cas d'une primo-infection (mononucléose infectieuse sévère), d'une infection chronique ou d'une hémopathie lymphoïde associée à EBV (carcinome naso-pharyngé, lymphome de Burkitt, maladie de Hodgkin, maladie lymphoproliférative des transplantés, léiomyosarcome

de l'immunodéprimé). Les authentiques SAM dits EBV-induits touchent préférentiellement l'enfant et l'adolescent et se caractérisent sur le plan biologique par des taux particulièrement élevés de LDH et ferritine plasmatiques [16]. Le CMV est responsable de nombreux cas de SAM, décrit aussi bien chez l'adulte préalablement sain que sur des terrains d'immunodépressions telles que les transplantations d'organes, diverses maladies rhumatologiques ou la maladie de Crohn. La mortalité reste élevée malgré quelques succès enregistrés avec l'utilisation d'immunoglobulines intraveineuses associées à un traitement antiviral spécifique (foscarnet, ganciclovir) [17]. Le SAM associé à l'infection par le parvovirus B19 est remarquable du fait de sa faible mortalité et de sa guérison spontanée [18]. La plupart des virus de l'hépatite peuvent induire des SAM, dominés par HVA dont la forme fulminante est parfois difficile à distinguer du SAM [19]. L'infection par le VIH peut induire, même exceptionnellement, un tableau de SAM, cette hypothèse est confirmée par la survenue de SAM au cours de la primo-infection et sa régression sous trithérapie antirétrovirale. Toutefois, le SAM se voit surtout à un stade d'immunodépression avancée ( $CD4 < 200/mm^3$ ) ce qui est lié aux infections opportunistes (CMV et les mycobactéries) et aux lymphomes. Il faut également signaler le rôle du virus HHV-8 dans les SAM décrits dans les années 1990 au cours des maladies de Kaposi et de Castelman [18].

### **SAM et bactéries**

La tuberculose est considérée comme une étiologie classique de SAM, les auteurs ne rapportaient aucune particularité dans sa présentation clinique. Plus de 80 % des patients présentaient des localisations tuberculeuses extrapulmonaires avec une mortalité dans 50 % des cas. Parmi les patients traités, aucun effet bénéfique n'a été objectivé lors de l'adjonction de la corticothérapie aux antituberculeux, de ce fait aucunes conclusions thérapeutiques n'a été retenues pour la prise en charge des SAM-BK [20]. Les infections sévères dues à des agents bactériens dits banals comme le staphylocoque, pneumocoque, E. coli et autres bacilles à gram négatif peuvent évoluer vers un SAM,

ce dernier se manifeste fréquemment sous la forme d'une défaillance multiviscérale, nécessitant la prise en charge en milieu de réanimation. Les syndromes hémophagocytaires au cours des syndromes septiques sévères restent sous-estimés, mais peuvent facilement expliquer en partie les pancytopenies observées dans ce cadre nosologique [21].

### **SAM et parasites/ champignons**

Le troisième volet étiologique infectieux est composé des parasites et champignons (8,1 %), dont les plus incriminés sont la leishmaniose, la toxoplasmose et l'histoplasmosse. En cas de leishmaniose viscérale le diagnostic est rendu difficile par la similitude des signes cliniques et biologiques entre leishmaniose viscérale et SAM induit. Si le diagnostic de SAM est posé sans que la leishmaniose viscérale ne soit reconnue ceci conduit à un retard thérapeutique et à l'éventuelle administration d'immunosuppresseurs avec de dramatiques conséquences. Les cas de SAM induit par une infection fongique sont très rares. Quelques cas d'histoplasmosse, candidoses invasives, cryptococcose ainsi que d'aspergillose ont été sporadiquement rapportées comme responsable de SAM, survenant essentiellement sur des terrains d'immunodépression sous-jacente [4].

### **Classifications diagnostiques**

La classification diagnostique du SAM était établie pour la première fois par l'Histiocyte Society pour les formes primaires rencontrées dans la population pédiatrique HLH-2004 [11], puis elle était utilisée par extension pour les formes secondaires. Elle est basée sur des critères cliniques, biologiques et cytologiques et un total d'au moins 5 critères est requis pour retenir le diagnostic de SAM (Tableau 1). Bien que ces critères soient très spécifiques (96 %), leur sensibilité est basse, estimée à 56,6% [22]. La limite majeure de cette classification est l'absence de spécificité de ces critères et qu'elle ne tient pas compte de plusieurs manifestations cliniques ou biologiques présentes chez l'adulte, aussi bien l'importance de l'image histologique d'hémophagocytose, qui n'est ni nécessaire ni suffisante au diagnostic, notée

uniquement dans environ trois quarts des cas de SAM. Le dosage de l'activité NK et du CD25 soluble n'est plus utilisé dans la pratique médicale quotidienne vu le recours à des laboratoires trop spécialisés et le délai relativement long de l'obtention des résultats [23]. Plus récemment, le H-Score, un nouveau score a été proposé par Fardet et al [24], prenant en compte en plus des critères HLH-2004, du rôle de l'immunodépression sous-jacente de la température corporelle, le nombre d'organomégalies et le taux de transaminases. Toutefois, la mesure de l'activité des cellules NK et le dosage du CD25 ne sont pas considérés comme utiles, car peu disponibles en routine. Les spécificités et sensibilités du H-Score sont bonnes, il est composé de neuf variables pondérées par régression logistique, variant entre 0 et 337 points (Tableau 2). La probabilité de SAM est croissante en fonction du nombre de points attribués, elle est < 1 % si le H-Score est  $\leq 90$  points et > 99 % s'il est  $\geq 250$  points. Un cut-off à 169 points correspond à une Sn de 93 % et une Sp de 86 % avec une excellente discrimination. Ce score garde tout son intérêt au stade initial de la pathologie, mais ses performances semblent similaires à celles de l'HLH-2004 au cours de l'évolution et de l'aggravation du SAM chez l'adulte.

### **Modalités thérapeutiques**

Le traitement du SAM, bien qu'il soit mal codifié, constitue une grande urgence. Il associe un traitement symptomatique à un traitement spécifique chaque fois que l'étiologie du SAM est élucidée. Le traitement nécessite une surveillance étroite en raison d'une aggravation ultérieure souvent importante et rapide. Le traitement de soutien est toujours nécessaire même qu'il soit d'effet transitoire, il consiste à la correction des troubles hydro-électrolytiques, les troubles de la coagulation, à des transfusions itératives ainsi que l'administration d'antipyrétiques et d'antibiothérapie empirique dans l'attente d'une adaptation au résultat de la documentation microbiologique. Le traitement du facteur déclenchant consiste à l'administration, dans le cas d'infection, d'un traitement spécifique de l'agent

causal, particulièrement dans les SAM d'origine bactérienne, fongique ou parasitaire. Cependant, dans le SAM-EBV le traitement antiviral n'est pas déterminant du pronostic, seuls dans les SAM liés à l'infection par herpès simplex virus, varicella zoster virus et cytomégalovirus ou le traitement antiviral a marqué un bénéfice. Le traitement spécifique est basé sur le contrôle de l'emballement cytokinique via l'utilisation de cytotoxiques, d'immunomodulateurs, et d'immunosuppresseurs. La corticothérapie est un traitement de première ligne, ayant une efficacité rapide, mais transitoire, recommandée essentiellement pour les SAM secondaires. Elle agit spécifiquement en entraînant une apoptose lymphocytaire et en réduisant l'activation macrophagique ce qui permet de contrôler l'inflammation en inhibant la fonction cytotoxique ainsi que la sécrétion cytokinique. La molécule la plus utilisée est la méthylprednisolone relayée par la prednisone, alors que le dexaméthasone est privilégié pour les atteintes neurologiques vu sa grande capacité à traverser la barrière hématoencéphalique. Elle est administrée initialement par voie parentérale et à forte dose (bolus de 15mg/kg) puis à la dose de 1 mg/kg/jour en per os [23]. Les immunoglobulines intraveineuses peuvent être utilisées pour leur effet immunomodulateur dénué d'effet immunosuppresseur. Il s'agit d'une alternative séduisante efficace et surtout sans risque de flambée de l'infection sous-jacente. Elles sont beaucoup plus efficaces dans le SAM d'origine infectieuse surtout virale que dans les autres étiologies, et ont montré plus d'efficacité sous couverture d'une corticothérapie. Elles doivent être instaurées précocement et à forte dose ce qui permet la clairance des agents pathogènes ayant déclenché le SAM, la saturation des récepteurs Fc, ainsi que la régulation du réseau anti-idiotypique et cytokinique [14]. L'étoposide est un agent immunosuppresseur puissant qui agit dans les premières étapes de l'activation de lymphocyte T. il s'agit d'un traitement réservé pour les formes grave de SAM, et efficace également dans les cas résistants aux corticostéroïdes et à la cyclosporine. Contrairement aux corticostéroïdes, il peut être administré avant



les prélèvements histologiques, en monothérapie ou en association avec ceux-ci [25]. Il doit être initié précocement par voie intraveineuse, généralement en dose unique de 150 mg/m<sup>2</sup>. L'étoposide permet le plus souvent de mettre fin à l'hémophagocytose en 24 à 48 heures, mais en cas de persistance de la fièvre, cette dose peut être répétée dans les 48 heures. La présence d'une infection active ne constitue donc pas une contre-indication à l'administration d'étoposide à condition qu'il soit administré sous couvert d'un traitement anti-infectieux large. Le mécanisme d'action réside dans l'effet cytostatique sur les lymphoproliférations T et l'inhibition de la mitose des cellules tumorales par inhibition de topo-isomérase de la lignée monocyte-macrophage. L'efficacité sera jugée sur l'amélioration des paramètres cliniques à savoir l'obtention de l'apyrexie et la correction des défaillances d'organes. Cette amélioration précède en général la normalisation des paramètres biologiques, notamment la correction des cytopénies qui peut

prendre plusieurs jours à plusieurs semaines. Il peut persister des images d'hémophagocytose à distance, alors que le patient est asymptomatique.

### Pronostic

Les SAM compliquant les infections sont souvent de meilleur pronostic que ceux survenant au cours d'une hémopathie, à l'exception de l'EBV, dont la précocité d'administration de l'étoposide a été associée à une amélioration de la survie des patients. En l'absence de traitement, le SAM est d'évolution fatale. Le décès est précoce, souvent en rapport avec une défaillance multiviscérale, une hémorragie, ou un sepsis [15]. La mortalité liée au SAM réactionnel est élevée, elle varie entre 20 et 88 % selon les études. Dans une série américaine, la mortalité à 30 jours est de 44 % et la survie médiane de 2 mois. Les récurrences sont rares dans les SAM réactionnels contrairement aux SAM primaires [26].

Tableau 1 : Critères diagnostiques du SAM HLH-2004

HLH-2004	
Fièvre	Oui/non
Cytopénies (≥ 2 des 3 lignées) Hémoglobine < 9 g/dl Plaquettes < 100.000 / mm <sup>3</sup> . Neutrophiles < 1000 / mm <sup>3</sup> .	Oui/non
Ferritine ≥ 500 µg/l	Oui/non
Hypertriglycémie ≥ 3 mmol/l et/ou Hypofibrinogénémie ≤ 1,5 g/l	Oui/non
Image histologique d'hémophagocytose (moelle, rate, foie, ganglions)	Oui/non
Splénomégalie	Oui/non
CD25 soluble ≥ 2400 U/ml	Oui/non
Activité NK basse ou nulle	Oui/non

Tableau II : Critères diagnostiques du SAM H-Score

	H-Score
Température	38,4–39,4 °C : 33 points > 39,4 °C : 49 points
Cytopénies Hémoglobine < 9,2 g/dl Plaquettes ≤ 110 000/mm <sup>3</sup> Leucocytes ≤ 5 000/mm <sup>3</sup>	2 lignées : 24 points 3 lignées : 34 points
Ferritine (ng/ml)	2 000–6 000 : 35 points > 6 000 : 50 points
Triglycérides (mmol/l)	1,5–4 : 44 points > 4 : 64 points
Fibrinogène ≤ 2,5 g/l	30 points
ASAT/ALAT UI/l	≥ 30 : 19 points
Image histologique d'hémophagocytose (moelle)	35 points
Organomégalie Hépatomégalie ou splénomégalie : Hépatomégalie et splénomégalie :	23 points 38 points
Immunodépression sous-jacente	18 points

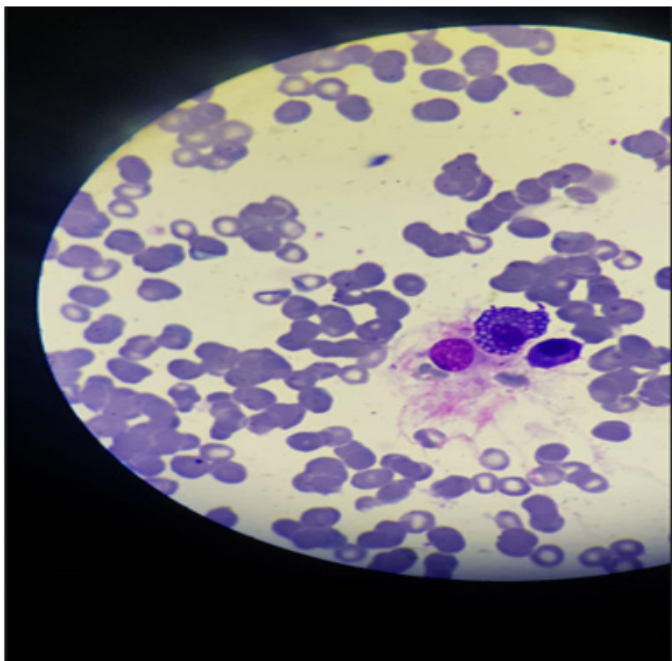


Figure 1 : Image d'hémophagocytose : un macrophage phagocytant des plasmocytes. Coloration MGG, grossissement x100

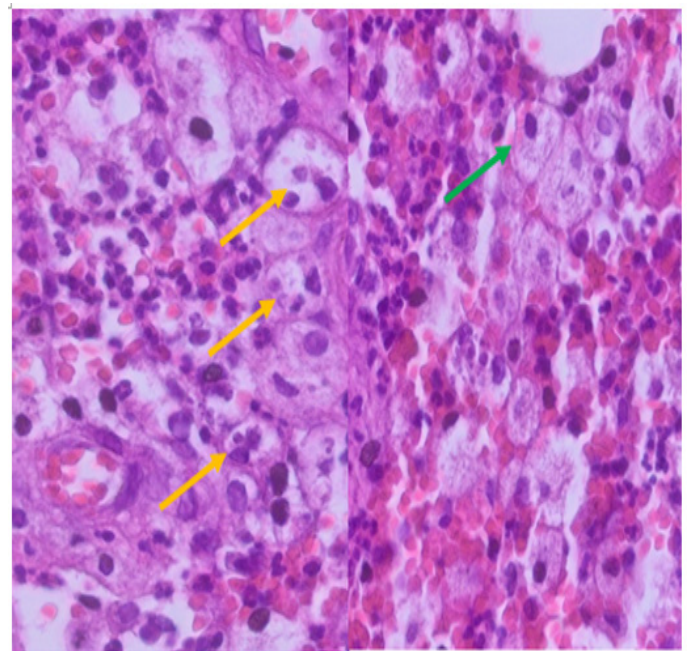


Figure 2 : Image d'hémophagocytose : le cytoplasme des macrophages renferme des leucocytes (flèche jaune) et des hématies (flèche verte). Coloration HE, grossissement x40.

## Conclusion

Le SAM réactionnel ou associé aux infections est une affection souvent méconnue, diagnostiquée, encore à l'heure actuelle, tardivement. Ce retard diagnostique se complique fréquemment d'une défaillance d'organes et du décès du patient. Le diagnostic repose sur l'association de signes clinicobiologiques non spécifiques et d'une hémophagocytose au myélogramme. La sévérité du pronostic impose donc une démarche diagnostique rigoureuse et une prise en charge multidisciplinaire.

---

## \*Correspondance

Sanaa Jebbar

[sana.jeb@hotmail.fr](mailto:sana.jeb@hotmail.fr)

**Disponible en ligne** : 31 juillet 2023

1 : Service des Maladies Infectieuses, CHU Ibn Rochd. Université Hassan II. Casablanca. Maroc

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflit d'intérêt** : Aucun

## Références

- [1] Fukaya S, Yasuda S, Hashimoto T, Oku K, Kataoka H, Horita T, Atsumi T, Koike T, (2008) Clinical features of haemophagocytic syndrome in patients with systemic autoimmune diseases: analysis of 30 cases. *Rheumatology (Oxford)* 47: 1686-1691
- [2] Hayden A, Park S, Giustini D, Lee AYY, Chen LYC, (2016) Hemophagocytic syndromes (HPSs) including hemophagocytic lymphohistiocytosis (HLH) in adults: a systematic scoping review. *Blood Rev* 30: 411-420
- [3] Ramos-Casals M, Brito-Zerón P, López-Guillermo A, Khamashta MA, Bosch X, (2014) Adult haemophagocytic syndrome. *Lancet* 383: 1503-1516
- [4] Rivière S, Galicier L, Coppo P, Marzac C, Aumont C, Lambotte O, Fardet L, (2014) Reactive hemophagocytic syndrome in adults: a retrospective analysis of 162 patients. *Am J Med* 127: 1118-1125
- [5] Janka GE, Lehmborg K, (2013) Hemophagocytic lymphohistiocytosis: pathogenesis and treatment. *Hematol Am Soc Hematol Educ Program* 2013: 605-611
- [6] Yang SL, Xu XJ, Tang YM, Song H, Xu WQ, Zhao FY, Shen DY, (2016) Associations between inflammatory cytokines and organ damage in pediatric patients with hemophagocytic lymphohistiocytosis. *Cytokine* 85: 14-17
- [7] Beraud V, Kone-Paut I, Sebahoun G, Berbis PH. Syndrome d'activation des macrophages Manifestations cliniques *Ann Dermatol Venerol*, 1995, 122, 632-636.
- [8] Briand PY, Gangneux JP, Favaretto G, Ly-Sunnaram B, Godard M, Robert Gangneux F, Fest T. Syndrome d'activation macrophagique et primo-infection toxoplasmique. *Ann Biol Clin* 2008; 66 (2): 199-205
- [9] Karras A, Hermine O. Syndrome d'activation macrophagique. *Rev Med Inter* 2002 ; 23 :768-78.
- [10] Pradalier A, Teillet F, Molitor JL, Drappier JC. Syndrome d'activation macrophagique (syndrome d'hémophagocytose) ; *Pathologie Biologie* 2004 ; 52 : 407-414
- [11] De Kerguenec C, Hillaire S, Molinie V et al. Hepatic manifestations of hemophagocytic syndrome: a study of 30 cases. *Am J Gastroenterol*, 2001; 96: 852-7.
- [12] Kenneth L McClain, MD, PhD : Clinical features and diagnosis of hemophagocytic lymphohistiocytosis Jul 29, 2015. TG
- [13] Strauss R, Neureiter D, Westenburger B, et al. Multifactorial risk analysis of bone marrow

- histiocytic hyperplasia with hemophagocytosis in critically ill medical patients—a postmortem clinicopathologic analysis. *Crit Care Med* 2004;32:1316-21.
- [14] Costello R, Baccini V, Mazodier K, Kaplanski G, et al. Lymphohistiocytose hémophagocytaire *Encycl Méd Chir Hématologie*, 2007 ; 13-012-G-10.
- [15] Shirono K, Tsuda H. Virus-associated haemophagocytic syndrome in previously healthy adults. *Eur J Haematol* 1995; 55:240–4. 162
- [16] Roupheal NG, Talati NJ, Vaughan C, Cunningham K, Moreira R, Gould C, (2007) Infections associated with haemophagocytic syndrome. *Lancet Infect Dis* 7: 814-822
- [17] Kohara MM, Blum RN. Cytomegalovirus ileitis and hemophagocytic syndrome associated with use of anti-tumor necrosis factor- $\alpha$  antibody. *Clin Infect Dis* 2006;42:733-4.
- [18] Tiab M, Mechinaud F, Harousseau JL. Haemophagocytic syndrome associated with infections. *Baillieres Best Pract Res Clin Haematol* 2000;13:163-78.
- [19] Tuon FF, Gomes VS, Amato VS, Graf ME, Fonseca GH, Lazari C, et al. Hemophagocytic syndrome associated with hepatitis A: case report and literature review. *Rev Inst Med Trop Sao Paulo* 2008;50:123-7.
- [20] Brastianos PK, Swanson JW, Torbenson M, Sperati J, Karakousis PC. Tuberculosis-associated haemophagocytic syndrome. *Lancet Infect Dis* 2006;6:447-54.
- [21] Stéphan F, Thiolière B, Verdy E, Tulliez M. Role of hemophagocytic histiocytosis in the etiology of thrombocytopenia inpatients with sepsis syndrome or septic shock. *Clin Infect Dis* 1997;25:1159-64.
- [22] Batu ED, Erden A, Seyhoğlu E. Assessment of the HScore for reactive haemophagocytic syndrome in patients with rheumatic diseases. *Scand J Rheumatol* 20167;46:44-8.
- [23] Henter JI, Horne A, Aricó M, Egeler RM, Filipovich AH, Imashuku S, Ladisch S, McClain K, Webb D, Winiarski J, Janka G; for the Histiocyte Society, (2007) HLH-2004: diagnostic and therapeutic guidelines for hemophagocytic lymphohistiocytosis. *Pediatr Blood Cancer* 48: 124-131
- [24] Fardet L, Galicier L, Lambotte O, Marzac C, Aumont C, Chahwan D, Coppo P, Hejblum G, (2014) Development and validation of the H-Score, a score for the diagnosis of reactive hemophagocytic syndrome. *Arthritis Rheumatol* 66: 2613-2620
- [25] Jordan MB, Allen CE, Weitzman S, Filipovich AH, McClain KL, (2011) How I treat hemophagocytic lymphohistiocytoses. *Blood* 118: 4041-4052
- [26] Parikh SA, Kapoor P, Letendre L, et al. Prognostic factors and outcomes of adults with hemophagocytic lymphohistiocytosis. *Mayo Clin Proc* 2014;89:484-92

**Pour citer cet article :**

S Jebbar, S Hachad, A Ouladlalsen, R Bensghir, K El Filali Marhoum. Syndrome d'activation macrophagique d'origine infectieuse. *Jaccr Africa* 2023; 7(3): 78-87



### Original article

## The obstetrical referrals of the Aképé medico-social center in southern Togo: Referred patients' relinquishment and pregnancy outcomes

Les références obstétricales du centre médico-social Aképé, au sud Togo : Renoncement des patientes référées et issue des grossesses

KE Logbo-akey\*<sup>1</sup>, BK M'bortche<sup>2</sup>, SB Djato<sup>3</sup>, YP Kambote<sup>1</sup>, DR Ajavon<sup>4</sup>, AS Aboubakari<sup>1</sup>

### Résumé

Objectif : préciser les renoncements des références et les préférences des centres d'accueil. Méthodologie : il s'est agi d'une étude transversale et descriptive du 1er août 2018 au 31 juillet 2020. Etait incluse toute gestante ou parturiente admise à la maternité du centre médico-social Aképé dont l'état de santé ou celui du fœtal avait nécessité une référence vers une autre maternité, et qui avait refusé d'aller dans ladite maternité. Les données ont été collectées à partir d'une fiche d'enquête et le traitement des données a été faite par les logiciels Epi info 7.2.

Résultat : la fréquence de référence au centre médico-social Aképé était de 38,1%. Parmi ces référées 48 patientes avaient participé à l'étude. L'âge moyen de ces référées était de 30 ans avec des extrêmes de 15ans et 50ans. Elles étaient en majorité des revendeuses, de niveau d'instruction primaire. Les principaux motifs de références étaient la prééclampsie (22,92%), l'asphyxie perpartum (12,50%), utérus cicatriciel (12,50%). Les motifs du renoncement à la référence étaient l'insuffisance de moyens financiers (32,67%), le mauvais accueil (29,70%), la peur de la césarienne

(9,90%). Ces patientes avaient préféré d'autres centres de santé. Les raisons de cette préférence seraient un meilleur accueil (39,57%), le coût abordable des prestations (33,33%) et la proximité de l'hôpital (25%). Ces difficultés liées à la référence avaient occasionné 4,16% de décès maternel et 12,5% de décès périnatal.

Conclusion : la réorganisation du système de référence et la subvention de tous les soins obstétricaux d'urgence devraient permettre l'amélioration du pronostic maternel et néonatal. Mots-clés : renoncement à la référence, urgence obstétricale, cms aképé, Togo.

### Abstract

Objective: describe referral waivers and reception center preferences.

Methodology: This was a cross-sectional and descriptive study from 1 August 2018 to 31 July 2020. It included any pregnant woman or parturient admitted to the maternity ward of the Aképé medico-social center whose state of health or that of the foetus required a referral to another maternity ward, and

who had refused to go to the said maternity ward. The data were collected from a survey form and the data processing was done by the Epi info 7.2. software.

**Result:** The frequency of referral to the Aképé medical-social center was 38.1%. Among these referrals, 48 patients participated in the study. The average age of these referrals was 30 years with extremes of 15 years and 50 years. They were mostly sellers, with primary level education. The main reasons for referral were pre-eclampsia (22.92%), perpartum asphyxia (12.50%), scarred uterus (12.50%). The reasons for not referring were lack of financial means (32.67%), poor reception (29.70%), fear of caesarean section (9.90%). These patients had preferred other health centers. The reasons for this preference were better reception (39.57%), the affordable cost of services (33.33%) and the proximity of the hospital (25%). These referral difficulties resulted in 4.16% of maternal deaths and 12.5% of perinatal deaths.

**Conclusion:** The reorganisation of the referral system and the subsidisation of all emergencies obstetric care should lead to an improvement in maternal and neonatal prognosis.

**Keywords:** renunciation of referral, obstetrical emergency, cms aképé, Togo.

---

## Introduction

Reducing maternal mortality is a priority objective for healthcare systems worldwide. The situation is particularly alarming in low-income regions. In 2015, 303,000 women died during or after pregnancy or childbirth, most of them in sub-Saharan Africa [1]. Like these countries, maternal mortality remains high in Togo, at 401/10,000 NV according to the EDS III and PNDS 2018-2022 [2,3]. One of the solutions to achieve a reduction in maternal deaths is to improve the quality and access of women to obstetric care during pregnancy and childbirth. Indeed, the introduction of a referral system could alleviate the difficulties of caring for pregnant women and parturients in front-line health facilities, thus providing access to quality

care. In northern Nigeria, in the state of Kebbi, the introduction of a referral system helped to halve the maternal death rate in 5 years [4]. Previous studies in Africa have focused more on evaluating the referral system and the management of these patients [5-7]. Thus, although the referral system contributes to improving maternal and neonatal health indicators, we are obliged to note the refusal of some referrals to use referral facilities as part of the continuum of care. In order to gain a better understanding of the difficulties faced by referrers, we undertook this study to identify the reasons for referral refusal, their preferences and the impact of refusal on pregnancy outcome.

## Methodology

This was a cross-sectional, descriptive study from August 1er 2018 to July 31 2020, at the Centre Médico-Social (CMS) d'Aképé located 25 Km from Lomé. Included were all pregnant women or parturients admitted to the maternity ward of CMS Aképé who had been referred and who had signed a discharge refusing the center to which she should be referred. Not included were all pregnant women or parturients who met the inclusion criteria and refused to participate in the survey. Data were collected in three stages:

-Initially, we collected the names of referred patients, the reason for referral and the referral center in a "referral discharge register" at the Aképé CMS.

-We then searched for these patients in the community (at household level) using the "home visit" approach, with the support of community health workers.

Finally, we administered the pre-established questionnaire to these patients after obtaining their permission.

The parameters studied related to frequency, socio-demographic data, referral data, maternal and fetal outcome.

Data processing was carried out using Epi info version 7.2, Excel 2013 and word processing with Word 2013.

## Results

### Frequency

During our study period, 101 patients were referred out of 265 deliveries at CMS Aképé. The frequency of referrals was 38.1%. Of those referred, 54 met our inclusion criteria, i.e. 53.46% of referrals. Forty-eight patients agreed to take part in the study, i.e. a participation rate of 88%.

### Socio-demographic data

The average age of the patients was 30, with extremes of 15 and 50. The 30-35 age group was the most represented, accounting for 27.08% of cases. The majority of patients (45%) had a primary school education. Nearly 41.76% of patients were resellers.

### Data linked to references

#### • Reference reasons

Forty-three patients (89.6%) had come to CMS Aképé on their own for various reasons. Five patients (10.4%) had been referred from maternity homes for pathological pregnancies. After clinical examination on admission, they were referred to higher-level maternity hospitals according to the health care pyramid. In 89.58% of cases, the referring hospital was the CHU Sylvanus Olympio. The reasons for

referral are shown in Table I below.

#### • Reasons for dropping out of the referral center

The reasons for refusing to go to the referral center were financial problems in 32.6%, followed by poor reception at the referral center in 29.7%. Table II shows the reasons for turning away from the referral center.

#### • Reasons for preferring other hospitals

Despite refusing to go to the proposed referral centers, patients nevertheless preferred to go to other centers. The reasons for this preference were dominated by good reception (39.57%), proximity (33.33%) and lower cost of services (25%).

### Maternal and fetal outcome of referral center abandonment

#### • Maternal prognosis

In 39.58% of cases, these patients had given birth by caesarean section. The main complications are listed in Table III.

#### • Fetal prognosis

Perinatal asphyxia was found in 10.41%, prematurity in 6.25% and neonatal infection in 4.16%. The perinatal death rate was 12.5%, with 8.33% stillbirths and 4.17% neonatal deaths.

Table I: Distribution of patients by reason for referral

Reference patterns	Number (n)	Percentage (%)
Preeclampsia	11	22,92
Other pathological pregnancies	5	10,42
Fetal asphyxia	6	12,5
Scarred uterus	6	12,5
Threat of premature delivery	4	8,32
Shrunken basin	3	6,25
Elderly Primigeste	3	6,25
Seat and primacy	2	4,17
Multiparity	2	4,17
Fetal macrosomia	2	4,17
Stationary expansion	2	4,17
Third trimester hemorrhage	2	4,17

\*Pathological pregnancies: pregnancy plus asthma (2), pregnancy plus sickle cell disease (2) and pregnancy plus diabetes (1).

Table II Distribution of patients according to the reasons for discontinuation from referral center

Reasons for dropping the referral center	Number (n)	Percentage (%)
Insufficient financial resources	33	32,67
Poor reception at the reception center	30	29,70
Fear of Caesarean section	10	9 ,90
Fear of dying	5	4,96
Doubts about competence	3	2,97
Delayed care	3	2,97
Product theft and resale	2	1,98
Transportation problems	2	1,98
Bad memories	1	0,99

Table III: Maternal complications related to referral center renunciation

Maternal complications	Number (n)	Percentage (n)
Eclampsia	4	8,33
Perineal tears	2	4,16
Delivery hemorrhage	2	4,16
Asthmatic attack	1	2,08
Hysterectomy for uterine rupture	1	2,08
Maternal death	2	4,16

## Discussion

### *Frequency*

The frequency of referrals was 38.1%. This high rate of referrals from the Aképé CMS is due to the fact that it is a first-level care center in the health care pyramid, whose technical facilities and available staff do not allow it to manage pathological pregnancies and labor abnormalities.

### *Reasons for dropping out of the referral center*

More than half (53.46%) of referred patients refused to go to the referral hospital. The main reason for refusing to go to the referral center was financial problems (32.6%). The socio-economic precariousness of the population means that, when a referral is announced, the patient is obliged to return

home, while waiting for her family and friends to raise the money needed to pay for treatment at the referral center. Another difficulty is the lack of financial resources to enable them to find their own means of transport (ambulance, cab or motorcycle cab). This situation is due to the fact that childbirth is very rarely prepared by women and their families. Even if some of them did manage to prepare for the birth, this was approximately the amount needed to cover the costs, with a small margin; the possibility of a complication requiring referral was not foreseen. Expenses already incurred at the center also contribute to this situation in some cases. The absence of health insurance for these patients, most of whom are resellers, could also explain these facts. Nevertheless, in addition to the C-section subsidy introduced in 2010, WEZOU



is a government program designed to guarantee free essential maternity care for all pregnant women and newborns. These government subsidies go a long way towards alleviating the financial difficulties of emergency obstetric and neonatal care. It is therefore up to maternity care providers to make pregnant women more aware of childbirth preparation during educational sessions. The introduction of micro health insurance schemes for the informal sector could help to overcome this problem for those who do not have health insurance. Finally, extending health insurance to all segments of the population would also help to overcome this problem.

Poor reception (29.60%) is another reason for refusing to go to the reception center. Reception is a privileged moment for listening and providing information to patients and their families, fostering a relationship of trust that is fundamental to the hospitalization experience. What's more, the quality of this welcome is a guarantee of satisfaction and adherence to treatment. The poor reception reported by patients seems to be related to the experience of other women in large centers. This impression of a poor welcome is difficult to grasp in large centers, where there is often a congestion of emergencies and an overload of work. This can lead to a burnout syndrome that can overshadow a good reception. Nevertheless, despite the workload, staff should make an effort to welcome pregnant women and parturients, to ensure a positive experience of pregnancy and childbirth. An effort should also be made to increase the number of qualified staff in large hospitals, to reduce work overload and help improve reception in these centers. Other reasons, such as fear of Caesarean section and fear of dying, were found in 9.90% and 4.96% of cases respectively. The equation of the referral with death and Caesarean section, as found in our study, would have led women and their families to refuse the referral. Lack of communication and misunderstanding of the reasons for referral by patients and their families could explain these situations. For Hounghim R.A. et al in Benin [8], women often lack information about the reasons for their referral. Communication

about the referral is a factor in pregnant women's adherence. Hence the importance of communicating better and providing all necessary information about referrals to patients and their families. Providers are also responsible for educating pregnant women during prenatal consultations about childbirth and the importance of performing a Caesarean section in the event of an abnormality.

Other health centers were preferred because of their proximity. In 89.58% of cases, patients were referred to the Sylvanus Olympio University Hospital, some thirty kilometers from Aképé. Indeed, the CHU-SO is the national referral hospital par excellence, which justifies its choice in the majority of cases. Nevertheless, referral should be made in a well-defined way, respecting the pyramid of care, to enable rapid access to care. However, the lack of technical facilities and qualified staff in higher-level local centers means that referrals are not always respected.

#### *Maternal and fetal outcome*

The abandonment of the referral center would have repercussions on maternal and child health. In fact, this situation was marked by high morbidity and mortality. The maternal death rate was 4.16%. Bouvier-Colle et al [9] found that the risk of death for a referred woman was eight to fifteen times higher than for a woman who came on her own. According to Djanhan [10], this is more likely to be due to delays in evacuation to the best-equipped centers. This rate, found in our study, is linked to the delay in leaving the CMS Aképé, for financial reasons in the majority of cases.

The perinatal death rate was 12.5%, with 8.33% stillbirths and 4.17% neonatal deaths. This high rate of perinatal death is thought to be due to the delayed departure of the Aképé CMS. According to Prual [11], effective means of monitoring the mother and fetus during labor, in particular the use of partograms in all maternity units, should help reduce perinatal mortality in Africa. In our context, labor and fetal monitoring were no longer possible given the conditions under which referral was carried out. Awareness-raising and refresher courses on obstetric emergencies for

providers in charge of maternity units in remote areas will need to be continued, so that they can refer these patients in good time, given the difficulties of referral.

## Conclusion

Referrals to CMS Aképé were high. But more than half of those referred refused to go to the referral hospital. Insufficient financial resources, poor reception and the perception that referral was synonymous with Caesarean section or death were the obstacles. These difficulties were compounded by high maternal and perinatal morbidity. Reorganizing the referral system and subsidizing all emergency obstetric care should improve the prognosis of obstetric referrals.

## \*Correspondence

LOGBO-AKEY Kossi Edem

[edemattis@yahoo.fr](mailto:edemattis@yahoo.fr)

Available online : July 31, 2023

1 : Gynaecology-Obstetrics Department, CHU Kara (Kara)

2 : Clinique Principale de l'Association Togolaise pour le Bien-Etre Familial (ATBEF) (Lomé).

3 : Gynaecology-Obstetrics Department, CHR Tsévié (Tsévié)

4 : Gynaecology-Obstetrics Department, CHR Tomdé (Kara)

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

Conflict interest : None

## References

[1] Alkema L, Chou D, Hogan D, Zhang S, Moller AB, Gemmill A, et al Global, regional, and national levels and trends in maternal mortality

between 1990 and 2015, with scenario-based projections to 2030: a systematic analysis by the UN Maternal Mortality Estimation Inter-Agency Group. *Lancet*. 2016; 387 (10017): 462-74

[2] Troisième enquête Démographie et de santé au Togo (EDST) 2013.

[3] Programme Nationale de Développement Sanitaire (PNDS) Togo 2018-2022

[4] Oyesolo R, Shelu D, Ikeh A.T., Maru I, Maine D. Improving emergency obstetric care at a state referral hospital, kebbistate.JR of gynecol&obstet 1997; 59: S 75 - S 81

[5] Belinga E, Foumane P, Dohbit SJ, Meka Ngo Um E, Kiyeck DK, Télésphore E. Pronostic des références obstétricales à l'Hôpital Gynéco-Obstétrique et Pédiatrique de Yaoundé (HGOPY) Mboudou. *Pan African Medical Journal*. 2017;28:301.

[6] Ouattara CM, Ouedraogo A, Ouedraogo J. Lankoande Références et évacuations obstétricales dans le contexte de la subvention des soins obstétricaux et néonataux d'urgence : aspects épidémiologiques, cliniques et pronostiques sur une période de trente-six mois au CHU Yalgado de Ouagadougou . *Médecine et santé tropicales* 2015 ,Vol 25 (4), pp 403-7

[7] M'Bortché BK, Adama-hondegla AB, Klu AS, Fiagnon K, Aboubakari AS, Akpadza K. Problématique de la prise en charge des referées vers la maternité du CHU-Tokoin de Lomé avant la subvention du kit de césarienne. *J. Rech. Sci. Univ. Lomé (Togo)*,2013,SérieD, 13(3) : 321-328. [8] Hounghinin R.A., Sossou A.J. Comprendre le renoncement à la référence obstétricale à la Clinique universitaire de gynécologie et d'obstétrique de Cotonou. *Santé Publique*, 2017, Vol 29, pp 719-729

[8] Bouvier –Colle M H. La mortalité maternelle dans les pays en développement : données statistiques et amélioration des soins obstétricaux. *Méd. Trop*, 2003, 63, p.358-365.

[9] Djanhan Y, Doumbia Y, Kouakou T. Analyse

situationnelle de la mortalité maternelle au  
CHU de Bouaké de 1997 à 2002. RIGOCI 2004  
n spécial, p. 23-26.

- [10] Prual A. Grossesses et accouchements en  
Afrique de l'Ouest : vers une maternité à  
moindre risque. Santé Publique, 1999 ; 11 : p.  
155-165.

**To cite this article :**

KE Logbo-akey, BK M'bortche, SB Djato, YP  
Kambote, DR Ajavon, AS Aboubakari. The obstetrical  
referrals of the Aképé medico-social center in  
southern Togo: Referred patients' relinquishment and  
pregnancy outcomes. *Jaccr Africa 2023; 7(3): 88-94*



## Clinical case

### Perforation peritonitis gastroduodenal in children: about three cases

Péritonite par perforation gastroduodénale de l'enfant : à propos de trois cas

AO Diori\*<sup>1</sup>, M Hélé<sup>1,2</sup>, AA Omid<sup>1,2</sup>, DMK Kabirou<sup>1</sup>, M Cherif<sup>1</sup>, IH Sidi Mansour<sup>1</sup>, I Yaro<sup>1</sup>, C Nassirou<sup>1</sup>,  
K Tahirou<sup>1</sup>, O Habou<sup>3,4</sup>, H Abarchi<sup>1,2</sup>

#### Résumé

La péritonite par perforation gastroduodénale chez l'enfant est une entité pathologique rare mais très redoutable du fait de son mauvais pronostic. Le traitement repose sur une réparation chirurgicale de la perforation en réalisant une laparotomie exploratrice qui est à visée diagnostique et thérapeutique. Les auteurs rapportent trois cas de péritonite par perforation gastroduodénale chez l'enfant pris en charge au service de chirurgie pédiatrique de l'Hôpital National Amirou Boubacar Diallo de Niamey.

Mots-clés : péritonite, perforation gastroduodénale, enfant, Niamey.

#### Abstract

Peritonitis due to gastroduodenal perforation in children is a rare pathological entity, but a very formidable one due to its poor prognosis. Treatment is based on surgical repair of the perforation by exploratory laparotomy, for both diagnostic and therapeutic purposes. The authors report three cases of gastroduodenal perforation peritonitis in children treated in the pediatric surgery department of the

Hôpital National Amirou Boubacar Diallo, Niamey.

Keywords: peritonitis, gastroduodenal perforation, child, Niamey.

#### Introduction

Peritonitis is an acute generalized inflammation of the peritoneal serosa caused by bacterial infection. Etiologies vary. Peritonitis due to gastric perforation is a rare pathological entity in children [1, 2].

Peptic ulcer disease is considered relatively uncommon and life-threatening in children [3]. In Niger, there are no studies of ulcer complications in children.

We report three cases of gastroduodenal perforation peritonitis in children treated at the Pediatric Surgery Department of the Amirou Boubacar Diallo National Hospital in Niamey, before discussing the different aspects specifically in children described in the literature.

## Clinical cases

### Case n°1

A 3-year-old female patient with no known pathological history was admitted to the surgical emergency department of the Hôpital National Amirou Boubacar Diallo, Niamey, with abdominal pain, fever of 38.8°C and vomiting of food, then bilious vomiting, which had been progressing for 3 days. Clinical examination revealed a prostrate, febrile child with moderate dehydration and pale skin. A two-day cessation of bowel movements and gas, abdominal bloating and a cry from the umbilicus. Hemogram showed hyperleukocytosis (WBC=23,000), (Hb 5.6 g/dl), platelets (platelets = 158,000). An unprepared radiograph of the abdomen revealed a pneumoperitoneum (figure 1).

An exploratory xypho pubic laparotomy was indicated after preoperative resuscitation, and had revealed a perforation in the anterior aspect of the gastric antrum (figure 2) and pus of around 1200 CC. No lesions were found in the other viscera. Intraoperative transfusion (20 mg/kg of whole blood), edge biopsy for anatomopathological examination, pus collection for cytobacteriological examination, peritoneal cavity cleansing, vicryl 2/0 suture after aviviation of the necrotic edges of an epiplooplasty, and drainage of the abdominal cavity were performed.

Antibiotic therapy with Ceftriaxone (100 mg/kg/d) and metronidazole (40 mg/kg/d) was initiated.

Bacteriological examination of the peritoneal fluid revealed the presence of *E. coli*. Pathological examination of the biopsy specimen showed gastric perforation with *Helicobacter pylori* and no malignant cells. Antiulcer treatment with omeprazole (20mg x2/d) for 4 weeks was initiated to eradicate *Helicobacter pylori*. The patient died 48 hours after the operation, suffering from anemia and respiratory distress.

### Case n°2

A 5-year-old patient with no known pathological history was admitted to the surgical emergency

department of the Hôpital National Amirou Boubacar Diallo, Niamey, for abdominal pain and vomiting of food, which had been present for 2 days. Clinical examination revealed a febrile child at 39.7° C, altered general condition, abdominal bloating, umbilical crying, and a one-day cessation of feces and gas. Hemogram showed hyperleukocytosis (WBC=29,000), (Hb 8.9 g/dl), platelets (platelets = 209,000). An unprepared radiograph of the abdomen revealed a pneumoperitoneum (figure 3).

A xypho pubic laparotomy was indicated after preoperative resuscitation, and had revealed a gastric perforation at the posterior aspect of the greater curvature (figure 4) and pus of approximately 650 CC. We proceeded to biopsy the margins for anatomopathological examination, collect the pus for cytobacteriological examination, aspirate the pus, clean the peritoneal cavity, suture with 2/0 vicryl after aviviation of the necrotic margins, and drain the abdominal cavity.

Antibiotic therapy with ceftriaxone (100 mg/kg/d) and metronidazole (40 mg/kg/d), as well as transfusion (20 mg/kg/ whole blood), were instituted.

Bacteriological examination of the peritoneal fluid showed a polybial flora. Anatomopathological examination of the biopsy specimen was in favour of gastric perforation, with absence of *Helicobacter pylori* and malignant cells. Antiulcer treatment with omeprazole (20 mgx2/d) for 4 weeks was administered to eradicate *Helicobacter pylori*.

The patient died 4 days after the operation in septic shock.

### Case n°3

A 7-year-old patient with no known pathological history was admitted to the surgical emergency department of the Hôpital National Amirou Boubacar Diallo, Niamey, for abdominal pain and vomiting that had been evolving for 2 days. Clinical examination revealed a febrile child at 39.3° C, altered general condition, dehydrated, bloated abdomen, umbilical cry and cessation of feces and gas for two days. Hemogram showed hyperleukocytosis (WBC=16,400), (Hb 9.4

g/dl), platelets (platelets = 304,000).

An unprepared abdominal x-ray revealed a pneumoperitoneum.

A xypho pubic laparotomy was indicated after preoperative resuscitation, and had revealed a duodenal perforation and pus of approximately 700 CC. We proceeded to biopsy the margins for anatomopathological examination, collect the pus for cytobacteriological examination, aspirate the pus, clean the peritoneal cavity, suture with 2/0 vicryl after avivement of the necrotic margins, and drain the abdominal cavity.

Antibiotic therapy with ceftriaxone (100 mg/kg/d) and

metronidazole (40 mg/kg/d), as well as transfusion (20 mg/kg/d of whole blood), had been initiated. Bacteriological examination of the peritoneal fluid showed a polybial flora. Anatomopathological examination of the biopsy specimen was in favour of gastro-duodenal perforation, with absence of *Helicobacter pylori* and malignant cells. Antiulcer treatment with omeprazole (20 mg 2/d) for 4 weeks was administered to eradicate *Helicobacter pylori*. The post-operative course was straightforward, and the patient was discharged 10 days after the operation, with a follow-up fibroscopy at one month.

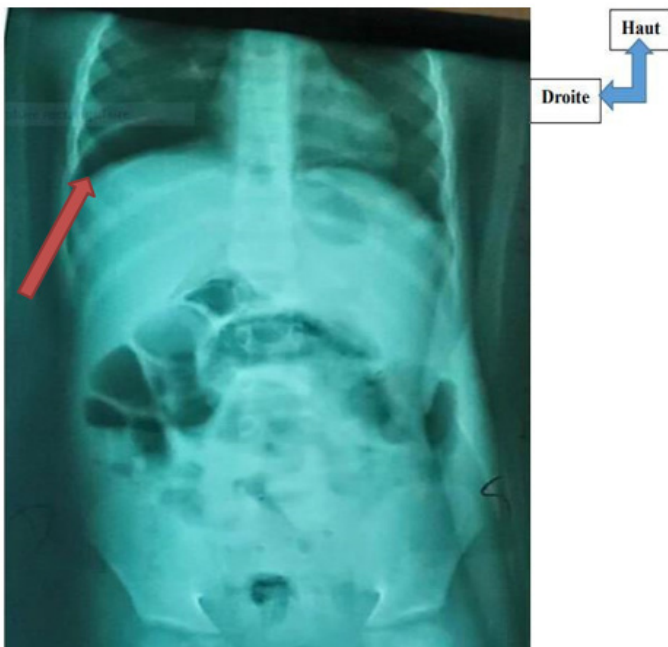


Figure 1: Right pneumoperitoneum in a 5-year-old girl

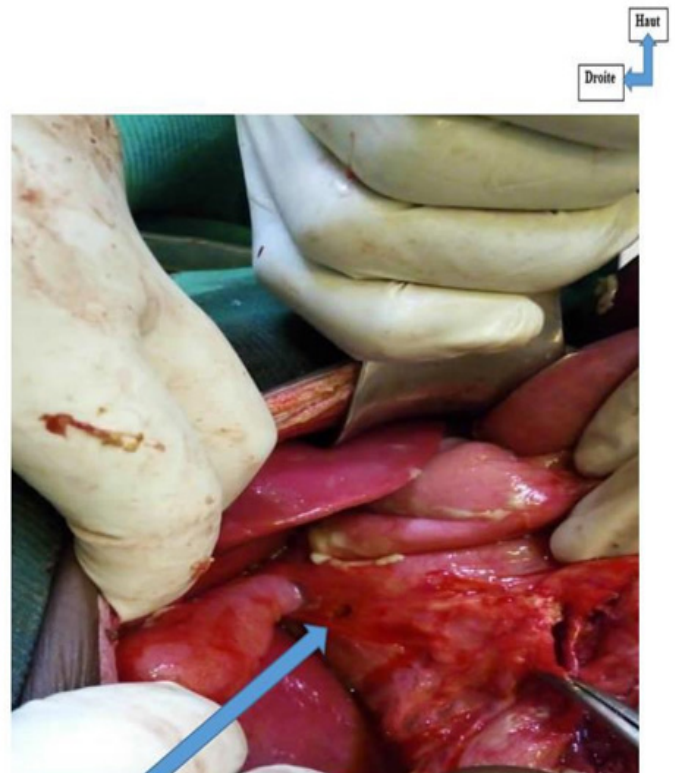


Figure 2: intraoperative image showing the perforation in the gastric antrum blue arrow

## Discussion

Gastroduodenal perforation peritonitis in children is a rare pathological entity. However, its incidence is increasing in industrialized countries. Indeed, since Siebold's first description in 1825, over 300 cases have been reported in the literature [4, 5]. *Helicobacter pylori* is the main germ found, with early acquisition occurring in childhood and adolescence, particularly in developing countries [2]. In our study, we report 3 cases of perforation in 12 years (2010 to 2022), which is in line with the findings of some authors on the rarity of gastroduodenal perforations [6,7,8]. In this series, gastric ulcers were found in small children (age < 5 years), unlike duodenal ulcers [9,10].

The patients were aged 3, 5 and 7 years, including 2 girls and 1 boy. In the literature, the usual age of onset is between two and seven days, with a predilection for blacks and males [11].

Gastric perforation remains a rare pathology, the pathophysiology of which has yet to be elucidated. Several risk factors are associated with the condition, such as prematurity, exchange transfusion, premature rupture of membranes, pregnancy toxemia, breech delivery, maternal diabetes, amniotic infection and caesarean section [12, 13, 14].

In our study, abdominal distension was present in all patients. According to some authors, abdominal distension is almost constant and represents the main symptom in gastric perforation peritonitis, particularly if associated with food refusal, vomiting or respiratory distress [4, 15, 16]. In this series, the primary diagnosis of gastro-duodenal perforation was not considered, due to its rarity. In this context, abdominal bloating and disturbed transit were constant, in line with the literature [10].

The perforation is usually located in the anterior wall of the greater curvature. In the series by Jawad et al. perforation was always in the greater curvature, often with a single perforation or sometimes multiple perforations [4]. In the series by Leone et al. the perforation was located at the greater curvature in 57.14% of cases, and at the lesser curvature in 28.57%

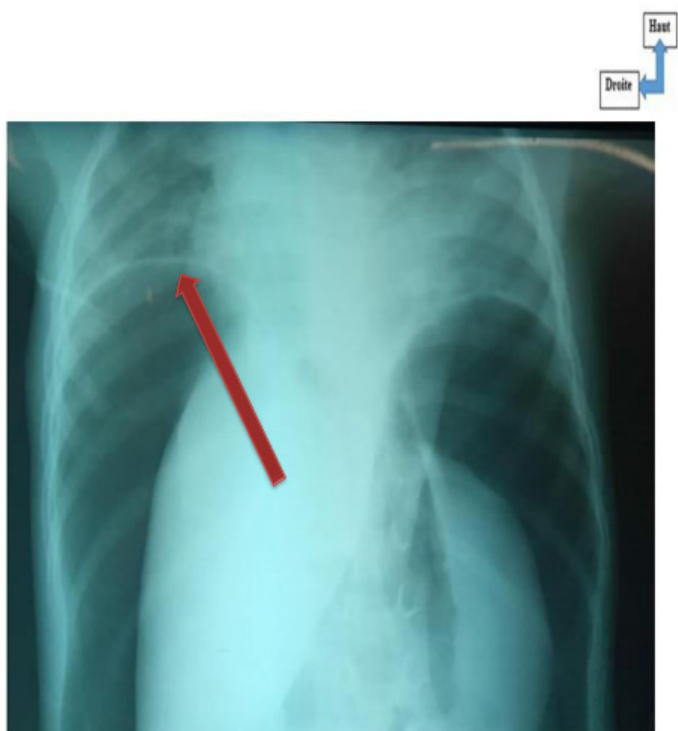


Figure 3: Right pneumoperitoneum in a 3-year-old girl



Figure 4: intraoperative image showing the perforation on the posterior surface of the greater curvature of the stomach blue arrow

[17].

The principle of perforation treatment is based on double antibiotic therapy with ceftriaxone (50mg to 100mg/kg/d), metronidazole (30mg to 40mg/kg/d) combined with a PPI (20mg x2/d) and simple suturing after debridement of the necrotic edges with or without omental reinforcement [18].

We recorded 2 deaths out of the 3 patients, i.e. 66.66% (n=2) postoperatively. Our result is contrary to that of Jawad et al, who recorded 100% survival in a series of 5 cases.

Vital prognosis depends on early treatment, which in turn depends on pre-, intra- and postoperative resuscitation [2, 4]. The prognosis is generally very poor, especially when an infectious complication occurs postoperatively.

## Conclusion

Peritonitis due to gastric perforation in children is a rare but extremely serious condition, due to its poor prognosis. Diagnosis is based on clinical examination and radiological findings, but is confirmed by histological examination.

However, resuscitation remains essential, as it improves vital prognosis.

---

## \*Correspondence

Abdoul Karim Oumarou Diori

[akdiori@gmail.com](mailto:akdiori@gmail.com)

**Available online** : July 31, 2023

1 : Pediatric Surgery Department, Hôpital National Amirou Boubacar Diallo, Niamey

2 : Faculty of Health Sciences, Abdou Moumouni University, Niamey

3 : Pediatric Surgery Department, Zinder National Hospital

4 : Faculty of Health Sciences, André Salifou

University, Zinder

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflict interest** : None

## References

- [1] Azarow K, Kim P, Shandling B, Ein SA. 45-year experience with surgical treatment of peptic ulcer disease in children. *J Pediatr Surg* 1996 ; 31(6).
- [2] Guisset M, Coton T, Rey P, Debonne JM. L'infection l'Helicobacter pylori dans les pays en voie de développement. *Med Trop.* 1997; 57-77-82.
- [3] Hua MC, Kong MS, Lai MW, et al. Perforated peptic ulcerin children: a 20-year experience. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2007;45:71- 4.
- [4] Kothari P., Jiwane A., Kumar T., Deshmukh A., Kulkarni B. Spontaneous gastroduodenal disruption in neonate. *Pediatr Surg Int* 2002; 18: 181-183.
- [5] Jawad A.J., Al-Rabie A., Hadi A., Al-Sowailem A., Al-Rawaf A., Abu-Touk B. Spontaneous neonatal gastric perforation. *Pediatr Surg Int* 2002 (18) 396-399.
- [6] Bott L, Varra D, Missotte I, et al. Perforation d'ulcère gastrique de l'enfant : une complication rare, a` propos d'un cas. *Arch Pediatr* 2003;10:31-3.
- [7] Drumm B, Rhoads JM, Stringer DA, et al. Peptic ulcer disease in children: etiology, clinical findings, and clinical course. *Pediatrics* 1987;82:410-4.
- [8] Mohta A, Shrivastava UK, Gupta A, et al. Perforated duodenal ulcer in a child: case report. *Indian Pediatr* 2002;39:578-89.
- [9] Hermier M, Descos B, Foasso MF. Les ulcères duodénaux primaires de l'enfant. Etude multicentrique de 58 cas de diagnostic endoscopique ou chirurgical. *Arch Fr Pediatr* 1983;40:681-7
- [10] Choler SJ, Pituch K, Orr D, et al. Clinical outcome of children with acute abdominal pain. *Pediatrics* 1996;98:680-5.
- [11] Rosser S.B., Clark C.H., Elechi E.N. Spontaneous neonatal gastric perforation. *J Pediatr Surg* 1982 (17) 390-394.
- [12] Daniel B., Sobel M.D. Neonatal gastric perforation. *Arch*



*Pediatr Adolesc Med* 1998; 152: 599-600.

- [13] Hua MC, Kong MS, Lai MW, Luo CC. Perforated peptic ulcer in children: a 20-year experience. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2007; 45(1).
- [14] Bickler SW, Harrison MW, Campbell JR. Perforated peptic ulcer disease in children: association of corticosteroid therapy. *J Pediatr Surg* 1993; 28(6).
- [15] Dohil R, Hassall E. Peptic ulcer disease in children. *Baillieres Best Pract Res Clin Gastroenterol* 2000; 14(1).
- [16] Mhluedo-Agbolan KA, Boume MA, Adabra K, Sanni YS. Les perforations gastriques chez l'enfant au CHU Sylvanus Olympio de Lomé. *J AFR CHIR PED*; 2013; 0(4) : 185-193.
- [17] Leone RJ Jr, Krasna IH. Spontaneous neonatal gastric perforation: is it spontaneous? *J Pediatr Surg* 2000; 35: 1066-9.
- [18] Edwards MJ, Kollenberg SJ, Brandt ML, Wesson DE, Nuchtern JG, Minifee PK, et al. Surgery for peptic ulcer disease in children in the post-histamine 2 blocker era. *J Pediatr Surg* 2005; 40(5).

**To cite this article :**

AO Diori, M Héllé, AA Omid, DMK Kabirou, M Cherif, IH Sidi Mansour et al. Perforation peritonitis gastroduodenal in children: about three cases. *Jaccr Africa* 2023; 7(3): 95-100

*Article original*

**De la recherche d'une origine somatique, à la découverte d'une origine mentale :  
parcours de la prise en charge de l'halitose subjective**

Searching a somatic origin and finding a mental source instead: treatment journey of subjective halitosis

DS Dembele<sup>1</sup>, SM Ndiaye\*<sup>1</sup>, F Mbengue<sup>1</sup>, M Lo<sup>1</sup>, K Konare, A Sy<sup>2</sup>, B Loum<sup>3</sup>, T Sylla<sup>1</sup>

**Résumé**

Les halitoses relevant de la santé mentale, regroupées sous le vocable d'halitoses subjectives, posent des difficultés terminologiques, diagnostiques et de prise en charge. Ses aspects psychopathologiques et sémiologiques sont riches, mais difficilement décelables par les praticiens en médecine somatique, souvent sollicités en première ligne. La recherche fastidieuse et non concluante de cause somatique augmente le désarroi des patients et rend complexe leur référence vers un professionnel de santé mentale. Ces formes psychiatriques peuvent évoluer favorablement lorsqu'elles sont repérées précocement et référées de façon adéquate et adaptée à un spécialiste.

Mots-clés : halitose ; psychosomatique ; prise en charge multidisciplinaire.

**Abstract**

Halitosis related to mental health, grouped under the term subjective halitosis, poses terminological, diagnostic and management difficulties. Its psychopathological and semiological aspects are

rich but difficult to detect by somatic medicine practitioners, who are often called upon on the front line. The tedious and inconclusive search for somatic cause increases the distress of patients and complicates their referral to a mental health professional. These psychiatric forms can evolve favorably when they are identified early and referred in an adequate and adapted manner to a specialist.

Keywords: Halitosis, psychosomatic, diagnosis, multidisciplinary care.

**Introduction**

L'halitose, altération de l'haleine buccale, désigne toute odeur désagréable ou nauséabonde émanant de la cavité buccale. L'halitose n'est cependant qu'un symptôme fonctionnel caractéristique d'un certain nombre de pathologies somatiques et/ou psychologiques. Ce symptôme peut poser de réelles difficultés de diagnostic étiologique et de prise en charge. La recherche du facteur causal est souvent

fastidieuse, entraînant parfois le désarroi du patient et des errements dans la thérapeutique [1].

Plusieurs terminologies ont été utilisées pour désigner la forme non objectivable, qualifiée de subjective, créant ainsi une certaine confusion. L'halitose de cause psychologique n'est pas classée comme une maladie. Elle a encore le statut de syndrome et est classée tantôt parmi les psychoses du fait de l'existence d'idées délirantes, tantôt dans les névroses de type obsessionnel à travers l'existence de comportement compulsif [2]. La mauvaise haleine fait l'objet d'un réel tabou, souvent à l'origine d'un handicap social et psychologique. Sa perception subjective est sous-tendue par divers paramètres et facteurs socio-culturels.

Dans ce travail chez des patients souffrants d'halitose non organique, nous nous sommes intéressés aux particularités cliniques, psychopathologiques et de prise en charge des halitoses non organiques.

## **Méthodologie**

Il s'agissait d'une étude rétrospective allant du 1er juillet 2004 au 20 décembre 2016. Nous avons inclus dans notre étude les patients reçus durant cette période au service de psychiatrie de l'Hôpital Principal de Dakar (HPD) pour halitose. Les patients avec une halitose d'étiologie organique n'étaient pas inclus dans l'étude.

Les patients ont été référés en psychiatrie après une évaluation somatique complète. Il s'agissait d'examen oto-rhino-laryngologique (ORL) complet avec réalisation d'une laryngoscopie indirecte, parfois parachevée par une nasofibroskopie au tube souple et une rhinoscopie antérieure. Cet examen était complété par un examen odonto-stomatologique et un examen physique général fait par un interniste afin d'éliminer toute origine organique. Des examens complémentaires, notamment radiologiques et fibroscopiques étaient réalisés au besoin.

Nous avons relevé dans les dossiers médicaux des patients inclus dans l'étude, les données sociodémographiques, cliniques,

biographiques, psychopathologiques, thérapeutiques et évolutives.

## **Résultats**

Durant la période de notre étude, nous avons reçu 11 patients en consultation pour halitose, soit 2,8% des motifs de consultation au service de psychiatrie de HPD. Nous avons noté, parmi les patients inclus, 4 hommes et 7 femmes, soit un sex-ratio de 1,75 en faveur des femmes. L'âge moyen était de 28 ans, avec des extrêmes de 20 ans et 42 ans.

Huit patients nous ont été référés à partir du service d'ORL de l'Hôpital Militaire de Ouakam (HMO) et trois patients de celui de HPD. Avant ces références, les patients avaient consulté au moins 3 professionnels dans des structures différentes, sans satisfaction. Ce « tourisme hospitalier » était entretenu par cette insatisfaction, voir même par un doute sur les compétences des praticiens. Le motif de la référence était souvent l'absence d'anomalie : « tous les examens sont normaux ...vous n'avez rien ... allez voir un psychiatre ». Les références ont été faites après des examens physiques et paracliniques préalables. Ces examens n'avaient pas permis de retrouver des anomalies pouvant être à l'origine de l'halitose décrite par les patients. La référence vers le psychiatre était refusée au début par l'ensemble des patients. Cette consultation psychiatrique n'avait lieu secondairement qu'après une persistance voir une aggravation du symptôme. Le délai de consultation en psychiatrie, après la référence, variait entre 2 et 9 mois, avec une moyenne de 4 mois.

L'attitude des patients était remarquable à leur arrivée dans le service. Ils s'étaient plaints de l'attitude de la secrétaire qui leur avait demandé de parler plus fort, alors qu'ils n'avaient pas voulu importuner par leur haleine. Certains patients ont attendu leur tour de consultation en dehors de la salle d'attente. Ceux qui étaient dans la salle s'étaient isolés des autres patients ou avaient évité d'être en discussion avec les vis-à-vis. La même attitude était notée durant la consultation pour masquer ou minimiser leur haleine. Tous nos

patients se mettaient de biais ou gardaient une distance de « sécurité » par rapport à leur interlocuteur.

Le thérapeute et les proches interrogés n'avaient objectivé aucune mauvaise haleine chez les patients. Durant les entretiens, les patients avaient tous reconnu une absence d'odeur à l'exception d'un patient tabagique qui disait dégager une odeur nauséabonde de tabac. La conviction de l'existence d'une mauvaise haleine venait plus de la lecture de certains phénomènes dans l'environnement immédiat. Ils avaient tendance à rechercher et à interpréter des indices de leur mauvaise haleine dans l'environnement social. Ainsi étaient interprétés comme tels, les gestes de la main portée au nez, la prise de distance, la désodorisation des bureaux et des maisons ou la mise de l'encens. Cinq patients avaient rapporté avoir été suivis par des chiens, des chats ou des mouches qui seraient attirés pour eux par l'odeur qu'ils dégageaient.

Des rituels compulsifs étaient développés par les malades. La conduite des patients se remarquait par le recours abusif de produits cosmétiques pour dissimuler l'halitose, pouvant aller jusqu'à parfumer la cavité buccale ou mettre du coton imbibé de parfum dans certaines parties du corps. Des conséquences sociales et professionnelles étaient notées chez tous les patients. Il s'agissait d'isolement social avec l'évitement progressif des rapports sociaux mais aussi d'un désinvestissement des activités professionnelles. Au plan des antécédents, nous avons retrouvé un tabagisme modéré, un handicap moteur et des manifestations dépressives. Des aspects biographiques saillants ont été notés chez nos patients. Il s'agissait de refus de paternité, d'abus sexuels dans l'enfance par des ascendants, de séparation des parents et de développement d'un complexe d'infériorité sur un handicap physique à l'entrée à l'université. Si une personnalité paranoïaque caractérisée a été retrouvée chez 4 patients, le reste présentait un long passé de susceptibilité, de tendance à l'interprétation et des difficultés relationnelles avec leur environnement familial et socioprofessionnel.

Au plan diagnostique, il s'agissait pour nos patients d'une expérience délirante à mécanisme interprétatif,

se compliquant par une angoisse sociale massive, générant des comportements obsessionnels compulsifs et phobiques associés.

Nous avons relevé chez les patients différents aspects psychopathologiques. Il s'agissait de facteur déclenchant d'ordre affectif, professionnel ou scolaire. Chez une patiente, mariée à un émigré, le symptôme est apparu dans un contexte où elle s'était sentie délaissée par son mari et rejetée par sa belle-famille. Chez une autre patiente, non reconnue par son père, ayant vécu un abus sexuel par des ascendants, le facteur déclenchant était aussi le rejet par son mari et sa belle-famille. En effet, elle s'est mariée avec un homme malgré le désaccord des parents de ce dernier qui la jugeaient comme étant une fille naturelle et de mauvaises mœurs du fait de l'absence de virginité constatée lors de sa nuit nuptiale. Après trois maternités, elle s'était sentie délaissée par son mari, qui sous l'influence de ses parents, épousa une deuxième femme issue selon eux de « bonne » famille. Une patiente avait développé l'halitose lors des procédures judiciaires de divorce, initiées par son époux, sur un fond de conflits récurrents dans le couple.

Le fait que de nombreuses relations amoureuses antérieures n'aboutissaient pas au mariage avait fait naître un sentiment d'abandon chez une de nos patientes. Le facteur précipitant chez elle était la désillusion au sujet d'un projet de mariage avec un collègue, qui contre toute attente avait épousé une autre.

Pour trois patientes, la plainte d'halitose est survenue dans un contexte de relations professionnelles difficiles. Elles ont été animées par le sentiment d'être isolées par des collègues de travail.

Notre patient avec un handicap moteur avait une faible estime de soi. Après une succession d'échecs universitaires, sa souffrance s'est traduite par une plainte d'halitose.

La promotion à un poste de responsabilité dans une grande société avait déclenché les symptômes chez un patient. Il a estimé ne pas avoir les compétences requises pour ce poste et avait le sentiment que

son inaptitude à diriger était connu de tous. Il a commencé à présenter des plaintes somatiques à l'origine d'absentéismes répétés avant de se plaindre d'halitose.

Un patient qui avait une grande notoriété avec des activités florissantes de commerce a présenté des symptômes après sa faillite. Il s'était senti abandonné par plusieurs courtisans.

Un de nos patients, qui vivait à l'étranger, a perdu sa femme qui entretenait ses relations sociales et lui permettait également d'avoir une stabilité professionnelle. Il n'était plus fréquenté comme du vivant de son épouse et a commencé à ne plus avoir envie d'aller au travail. C'est dans ce contexte qu'il a développé une halitose avec un fort sentiment d'importuner les autres et a fini par s'isoler et renoncer à son travail.

Au plan thérapeutique les patients avaient bénéficié d'un traitement médicamenteux à base d'anxiolytique, d'antidépresseur inhibiteur de la recapture de la sérotonine, ou de neuroleptique de nouvelle génération pour les cas délirants sévères. L'accompagnement psychothérapeutique consistait à ne pas invalider le symptôme d'emblée et à développer une relation de confiance. Une thérapie d'inspiration cognitivo-comportementale a été conduite pour 5 patients avec l'objectif d'un déconditionnement progressif afin de leur permettre d'affronter les situations redoutées. Un accompagnement systémique des patients qui avaient des problèmes de couple avaient été donné.

L'invalidation du symptôme par mégarde au début de la thérapie altérait la relation thérapeutique ou était perçue par les patients comme une stratégie de réassurance ou de ne pas les frustrer. C'est ainsi que nous avons noté la rupture de la relation thérapeutique chez un patient. Les 10 autres patients étaient revenus en consultation après avoir annulé leur rendez-vous, deux à trois fois. Le patient avec un handicap moteur s'était suicidé par ingestion d'un produit caustique, après deux mois de thérapie. Ce dernier était délirant sur une personnalité paranoïaque. Le passage à l'acte était survenu dans un contexte dépressif, avec la perte

de l'espoir de guérison et l'absence de diagnostic étiologique somatique, malgré son long parcours thérapeutique. Chez 5 patients, nous avons noté la disparition de la plainte d'halitose avec le suivi. Pour 4 patients, la plainte était intermittente et le suivi avait permis la reprise des interactions avec l'environnement socio-professionnel.

## **Discussion**

Notre étude a concerné une longue période de plus de 11 ans, avec une démarche clinique et paraclinique préalable, ayant permis d'inclure des patients souffrants d'halitose subjective seulement. Notre service se trouvant dans un hôpital d'instruction des armées constitue un biais de sélection, même s'il a un statut d'établissement public de santé. Le caractère prospectif de l'étude ne permet de relever que les données consignées dans les dossiers par les praticiens qui ont suivis les patients. Malgré tous ces biais et la taille de l'échantillon, la démarche a permis d'avoir des résultats qui renseignent sur les particularités des halitoses subjectives.

La prévalence à 2,8% de l'halitose d'origine psychique dans notre étude est beaucoup plus faible que celle de Zurcher et al [3] qui était de 17%. Si cette faible prévalence peut signifier la rareté de l'halitose subjective, elle peut aussi être liée à l'absence de consensus sur les critères diagnostiques [4]. Dans notre étude, cette affection touche plus l'adulte jeune avec une prédominance féminine, comme trouvé par Miyazaki [5]. Cela pourrait s'expliquer par le fait que les femmes sont généralement plus soucieuses de leur santé et consultent plus pour le traitement de l'halitose. Au Sénégal, la recherche de la bonne odeur par l'utilisation de divers produits est très investie par les femmes. Cette bonne odeur fait partie de l'image de soi et constitue un facteur d'intégration sociale. D'autres études ont montré cependant que l'incidence et la sévérité de la mauvaise haleine sont pratiquement les mêmes dans les deux sexes [6].

Il est noté une multiplication des consultations ORL malgré qu'elles aient été sanctionnées par des

investigations cliniques et paracliniques sans anomalie organique descelée. Ceci traduit la difficulté à accepter l'absence de cause organique d'une souffrance chez le patient et les praticiens. Dans notre étude, le désarroi du patient et le sentiment d'impuissance du praticien ont rendu délicat le processus de référence. Ce dernier s'est traduit par la faible prévalence, mais aussi par le long délai entre la référence par l'ORL et la consultation en psychiatrie. Par ailleurs, la stigmatisation de la santé mentale, encore présente, peut participer à ce retard de consultation.

Dans notre étude, les patients étaient fortement préoccupés par une mauvaise odeur, non ressentie par eux-mêmes ni par autrui, se traduisant dans leur attitude envers autrui. Ils avaient la conviction délirante que leur prétendue mauvaise haleine importunait l'entourage avec un sentiment de honte marqué. Cette conviction délirante est basée sur un mécanisme interprétatif et un thème d'autoculpabilisation dans notre étude. Pour Nagel [4], le mécanisme délirant repose sur la perception d'une chose inexistante, car il s'agit de sentir parfaitement l'odeur non existante. Ce délire au sujet de l'haleine est décrit par Phillips en 1976, cité par Johnson [7], sous la dénomination de syndrome de référence olfactive. Cette expérience délirante favorisait une attitude centripète et un comportement obsessionnel. Il s'agissait de rituels, de phobie des contacts sociaux et de la recherche constante d'indices prouvant leur halitose. Notre étude a mis en évidence, un délire paranoïaque, enrichi secondairement par une phobie et un comportement compulsif. Il est survenu sur des vulnérabilités et/ou personnalités ou traits paranoïaques.

Chez nos patients, l'halitose est plus déclenché par un facteur professionnel, relationnel, ou psycho affectifs, vécu comme un rejet, dont la plainte d'halitose a une fonction de défense. Le rejet par halitose serait, de manière inconsciente, mieux vécu que le rejet par le divorce, l'abandon ou l'exclusion. Ce facteur affectif avait été évoqué par certains auteurs [8, 9] à travers le lien entre halitose et anxiété sociale.

Dans notre étude, nous avons noté une évolution défavorable par suicide chez un patient, comme

décrit par certains auteurs dans les cas d'halitoses persistantes [2, 10]. Le traitement médicamenteux associé à la psychothérapie a permis une évolution favorable chez la plupart de nos patients. Cette évolution favorable valide le caractère subjectif de ce type d'halitose. Le cas perdu de vu montre la place de la relation thérapeutique dans la prise en charge et montre l'intérêt d'une approche spécifique des patients souffrant d'halitose.

## Conclusion

L'halitose peut parfois poser des problèmes de diagnostic étiologique. La recherche du facteur causal pouvant être fastidieuse, le découragement gagne le patient et les tâtonnements thérapeutiques prennent place.

Les formes psychiatriques d'halitoses dénommées halitoses subjectives sont soutendues par des facteurs psychopathologiques difficiles à mettre en évidence par les praticiens d'autres spécialités. Pour faire face à cet écueil, la prise en charge multidisciplinaire est souhaitée permettant ainsi de noter la part importante de la participation psychologique dans le déclenchement de ce symptôme et d'entreprendre un traitement adapté.

---

## \*Correspondance

NDIAYE Serigne Modou

[smndthiale@yahoo.fr](mailto:smndthiale@yahoo.fr)

**Disponible en ligne** : 31 juillet 2023

- 1 : Service de psychiatrie, hôpital d'instruction des Armées Hôpital Principal de Dakar, Sénégal.
- 2 : Service d'otorhinolaryngologie, Hôpital militaire de Ouakam, Dakar Sénégal.
- 3 : Service d'otorhinolaryngologie, hôpital d'instruction des Armées Hôpital Principal de Dakar, Sénégal.

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflit d'intérêt :** Aucun

## Références

- [1] AKA A, DIAKITE K. L'halitose : données actuelles et prise en charge du patient. *Med Afr. Noire*, 1999, 46 (12), 579-583.
- [2] Nagel D, Lutz C, Filippi A. Halitophobie- un tableau Clinique trop peu connu. *Rev Mens Suisse odontostomatol*, 2006, 116(1), 61.
- [3] Zahnmed S.M. Befunde, Diagnosen und Ergebnisse einer Mundgeruch-Sprechstunde über einen Zeitraum von sieben Jahren. *Schweiz Monatsschr Zahnmed*, 2012, 122(3), 211-216.
- [4] Iwakura M, YASUNO Y, Shimura M, Sakamoto S. Clinical characteristics of halitosis: differences in two patients groups with primary and secondary complaints of halitosis. *J Dent Res.*, 1994, 73(9), 1568-1574.
- [5] Miyazaki H, Sakao S, Katoh Y, Takehara T. Correlation between volatile sulphur compounds and certain oral health measurements in the general population. *J. periodontal*, 1995, 66(8), 679-684.
- [6] Newman M.G. The role of periodontitis in oral malodour: clinical perspectives. In: VAN STEENBERGHE D, ROSENBERG M, Bad Breath. A multidisciplinary approach, University Press, Leuven, 1996, 3-14.
- [7] Johnson B.E. The olfactory reference syndrome and halitosis. In: VAN STEENBERGHE D, ROSENBERG M, Bad breath. A multidisciplinary approach, University Press, Leuven, 1996, 231-237.
- [8] Vali A, Roohafza H, Keshteli A.H, Afghari P, Shirani M.J, Afshar H, ... & Adibi, P et al. Relationship between subjective halitosis and psychological factors. *Int Dent.*, 2015, 65(3), 120-126.
- [9] Zaitso T, Ueno M, Shinada K, Wright F.A,

Kawaguchi Y. Social anxiety disorder in genuine halitosis patients. Health and quality of life outcomes. 2011, 9, 1-7.

- [10] Filippi A, Muller N. Echt und psychisch bedingte halitosis- Befunde, Diagnosen Und. Ergebnisse einer Mundgeruch-Sprechstunde. *Schweizer Monatsschrift Fur Zahnmedizin*, 2006, 116(2), 129-135.

## Pour citer cet article :

DS Dembele, SM Ndiaye, F Mbengue, M Lo, K Konare, A Sy et al. De la recherche d'une origine somatique, à la découverte d'une origine mentale : parcours de la prise en charge de l'halitose subjective. *Jaccr Africa* 2023; 7(3): 101-106



## Cas clinique

### Césarienne vaginale pour sauvetage fœtal au pronostic incertain

Vaginal cesarean section for fetal rescue with uncertain prognosis

F Kane\*<sup>1</sup>, S Diallo<sup>1</sup>, A Sidibe<sup>4</sup>, B Bah<sup>1</sup>, S Camara<sup>1</sup>, MA Diarra<sup>1</sup>, S Kane<sup>1</sup>, L Ibringo<sup>1</sup>, B Dembele<sup>1</sup>, S Boire<sup>5</sup>, M Diassana<sup>3</sup>, T Traore<sup>2</sup>.

#### Résumé

L'objectif est de rapporter un cas clinique de césarienne vaginale pour sauvetage fœtal dont le pronostic était incertain. Cette indication de la césarienne constitue souvent une impasse obstétricale qui peut être contournée par une césarienne vaginale en préservant l'avenir obstétrical de la patiente. Mais, cette technique chirurgicale décrite depuis le 19ème siècle reste encore méconnue de beaucoup de praticiens et peu de publications existent sur le sujet à travers le monde. Nous rapportons ce cas de sauvetage fœtal réalisé par césarienne vaginale au Centre de Santé de Référence du District sanitaire (Hôpital du district) de Bla au Mali chez une patiente de 30 ans, admise pour paludisme grave sur grossesse non à terme ayant présenté une procidence du cordon battant avec bradycardie fœtale.

Mots-clés : Césarienne vaginale, procidence du cordon battant, prématurité.

#### Abstract

The objective is to report a clinical case of vaginal caesarean section for fetal rescue whose prognosis

was uncertain. This indication for caesarean section often constitutes an obstetric impasse which can be circumvented by a vaginal caesarean section while preserving the obstetrical future of the patient. However, this surgical technique described since the 19th century is still unknown to many practitioners and few publications exist on the subject throughout the world. We report this case of fetal rescue performed by vaginal caesarean section at the Reference Health Center of the Sanitary District (District Hospital) of Bla in Mali in a 30-year-old patient, admitted for severe malaria in a non-term pregnancy who presented with prolapse of the beating cord with fetal bradycardia.

Key words: Vaginal cesarean, beating cord prolapse, prematurity.

#### Introduction

La césarienne vaginale, définie comme une extraction du fœtus via une hystérotomie vaginale et décrite depuis 1896 par Dührssen(1) reste méconnue par



beaucoup de praticiens. Malgré ses spécificités, cette intervention a été opposée aux dilatateurs comme une alternative alors que chacune des 2 méthodes avait ses avantages et ses limites propres(2). C'est pour cette raison que la bibliographie sur le sujet est rare et la majorité des articles sont anciens. Il s'agit d'une technique chirurgicale peu utilisée et donc peu enseignée aux plus jeunes. Sa pratique nécessite une expérience de la chirurgie vaginale(3). Elle a été diffusée en France par Malinas. C'est à partir de 1987 que la pratique de l'intervention connaît un certain essor en France. Plusieurs publications récentes reconnaissent les avantages de césarienne vaginale, non pas comme alternative aux dilatateurs du col de l'utérus, ni à la césarienne par voie abdominale, mais comme intervention complémentaire qui garde toute sa place dans la pratique de l'obstétrique moderne. Une des expériences récentes est rapportée en Afrique par de GUEYE et all au Sénégal (4). Nous rapportons ici un de sauvetage fœtal par césarienne vaginale.

### Cas clinique

Patiente de 30 ans, 3ème grossesse, 2 accouchements précédents dont le premier par césarienne pour présentation de siège chez une primipare et 2ème accouchement par voie vaginale après la césarienne, 2 enfants vivants, a été admise le 10 Août 2017 à 08H45mn à la maternité du Centre de Santé de Référence de Bla pour paludisme grave avec menace d'accouchement prématuré légère avec un score de BAUMGARTEN à 2 sur grossesse estimée à 33 SA selon une échographie réalisée au 1er trimestre.

L'examen d'admission confirme la menace d'accouchement avec la présence des contractions utérines irrégulières, le col court ouvert et admet largement un doigt, présentation de siège, membranes accessibles et intactes. Le bilan réalisé note un taux d'hémoglobine limite de 9,5 g/dl, et une forte parasitémie à l'examen du frottis sanguin au microscope. L'échographie réalisée a conclu à une grossesse mono-fœtale évolutive de 33 SA+5 jours, absence d'anomalie morphologique, poids

fœtal 2100g présentation de siège.

### Traitement

À l'admission, elle a reçu comme traitement jusqu'au 2ème jour d'hospitalisation

Arténusate contre le paludisme en dose de 160mg en intraveineuse directe (IVD) toutes les 12 heures

Nifédipine pour la tocolyse à la dose de 20 mg par voie orale, toutes les 8 heures pendant 24 heures

Fer 120 mg matin et soir par voie orale pour le traitement de l'anémie

BETAMETHASONE pour la maturation pulmonaire : 12 mg en IM en 2 doses avec un intervalle de 24 heures entre la 1ère et la 2ème dose.

Le 11 Août soit le 3ème jour d'hospitalisation à 09 heures temps universel, malgré la tocolyse, on note des contractions utérines irrégulières, col ouvert à 2cm.

À 11 heures soit 02 heures après, elle a présenté une rupture prématurée des membranes avec procidence du cordon battant à 100 battements à la minute, col effacé dilaté à 3cm, présentation de siège. La nécessité d'un accouchement immédiat pour sauvetage du fœtus a été posée dans le contexte clinique suivant :

- Prématurité et hypoxie fœtale brutale (procidence du cordon)
- Anémie modérée chez la mère
- Utérus cicatriciel avec risque de rupture utérine au cours du travail

Nous avons donc posé l'indication de césarienne vaginale en raison de la rapidité d'intervention et la possibilité de perte sang minime. La césarienne réalisée par voie vaginale sous rachianesthésie avec une perte de sang minime. Elle a permis l'extraction podalique d'un nouveau-né en 4 mn de sexe féminin pesant 2200g réanimé. Le score d'Apgar a été estimé à 5/10 à la 1ère minute et 8/10 à la 10ème minute après la naissance. La césarienne a duré 28 minutes. La mobilisation et l'alimentation de la patiente ont été autorisées 6 heures après l'intervention. Le nouveau-né a été mis immédiatement au sein.

### Suivi post-opératoire

Les soins vulvo-vaginaux ont été assurés par le personnel au service en raison d'une toilette vulvo-vaginale 3 fois par jour avec du polyvidone iodé

dilué à 10% avec du sérum physiologique. Aucune antibiothérapie n'a été administrée. La sortie de la mère et du nouveau-né a été autorisée au 3ème jour après la césarienne avec poursuite soins kangourou à domicile. Elle a été reçue en consultation postpartum au 45ème jour après la césarienne. On a noté une cicatrisation normale du col. Elle a opté pour une contraception orale progestative.

#### *Grossesse ultérieure*

Après 2 années sous contraception par voie orale elle a contracté une nouvelle grossesse en 2021 et suivie au service jusqu'à terme. Pour le pronostic d'accouchement, nous avons fait l'option du travail spontané et naturel par voie vaginale sous surveillance. Elle a accouché 17 Juin 2022 à 06H45 mn par voie basse de façon naturelle sans dystocie cervicale d'un nouveau-né de sexe masculin pesant 3050 g non réanimé. La sortie a été autorisée 24heures après l'accouchement.

#### **Discussion**

Les indications de la césarienne avaient été décrites de façon très large par Dürhssen (1). Elle a été longtemps utilisée comme technique pour les avortements tardifs légalisés ; puis abandonnée au profit des dilateurs obstétricaux(5). Les principales indications dans la littérature étaient réduites à des indications d'évacuation du contenu utérin avec mort fœtale pour hématome retro-placentaire (6), les accidents vasculo-cérébraux et l'éclampsie (7), (8). Certaines sociétés savantes de praticiens avaient réalisé des journées de consensus et de mise à jour sur le sujet(9). Dans la littérature récente sur le sujet, on note des cas de nouveau-nés vivants et des indications pour sauvetage fœtale. Dans une série de 7 cas au Sénégal, Gueye et ses collaborateurs (4) avaient rapporté 3 nouveau-nés vivants avec un score d'Apgar moyen de 5 sur 10 à la naissance. Verma et ses collaborateurs(10) ont apporté en Inde un cas de césarienne souffrance fœtale par dystocie cervicale sur un prolapsus utérin qui a permis de sauver un nouveau-né de 2500g. La procidence du cordon battant est une urgence obstétricale imposant

la césarienne pour sauvetage fœtale. Le contexte de la survenue de cette complication et l'état d'asphyxie fœtale peuvent constituer souvent une impasse décisionnelle pour le pronostic fœtal et pour l'avenir obstétrical futur de la mère. Il n'est pas rare surtout dans les pays à faible ressources, de réaliser une césarienne pour procidence de cordon battant avec échec de la réanimation nouveau-né compromettant aussi toute chance d'accouchement par voie basse pour les futures grossesses. Le cas que nous rapportons a été réalisé dans un contexte en plus de l'asphyxie fœtale, de prématurité et d'anémie modérée maternelle pouvant être aggravé par une perte sanguine même modérée lors d'une césarienne par voie abdominale et qui fragiliserait davantage l'utérus déjà cicatriciel et compromettre toute chance d'accouchement naturel par les voies naturelles. L'expérience de la pratique de la césarienne vaginale et la chirurgie vaginale de l'équipe a permis de sauver le nouveau-né et de sauvegarder les chances d'accouchement par voie basse de la mère.

#### **Conclusion**

La césarienne vaginale est une technique chirurgicale dont l'indication bien posée permet de contourner certaines impasses obstétricales sans compromettre le futur obstétrical de la patiente. Par ses avantages, sans être une alternative chirurgicale à la césarienne classique, elle garde toute sa place dans pratique de l'obstétrique moderne. Sa pratique nécessite une formation à la chirurgie vaginale.

---

#### **\*Correspondance**

Famakan KANE:

[kanef12@yahoo.fr](mailto:kanef12@yahoo.fr)

**Disponible en ligne** : 31 juillet 2023

1 : Centre de Santé de Référence de Bla, Mali

- 2 : Hôpital NIANKORO FOMBA de Ségou, Mali
- 3 : Hôpital Fousseyni Daou de Kayes, Mali
- 4 : Centre de Santé de référence de Kayes, Mali
- 5 : Centre de Santé de référence de Niono, Mali

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflit d'intérêt :** Aucun

## Références

- [1] Dührssen DA. Ueber den Werth tier tiefen Cervix- und Scheiden- Damm-Einschnitte in der Geburtshilfe.
- [2] Malinas Y. [Fetal prognosis in vaginal cesarean section (apropos of 70 births in continuous series)]. *Bull Fed Soc Gynecol Obstetrique Lang Francaise*. 1962;14:416-9.
- [3] Zino JM, Doumbia O, KANE F, Ouattara K. FISTULES VESICO-VAGINALES OBSTETRICALES : BILAN D'ACTIVITE DE 1993 à 2004 à L'HOPITAL REGIONAL SOMINE DOLO DE MOPTI. [Bamako]: Université de Bamako; 1993.
- [4] Gueye M, Diallo M, Gueye MDN, Thiam O, Moreau JC. Place de la césarienne vaginale dans l'obstétrique moderne. *Médecine Santé Trop*. 1 janv 2016;26(1):101-3.
- [5] Le Thai N, Darbois Y, Lefebvre G, Soudre G, Vauthier-Brouzes D, Fitoussi A, et al. [The vaginal cesarean, a necessary review]. *J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris)*. 1993;22(2):197-201.
- [6] Dumont A, De Bernis L, Wade F, Uzan S, Darbois Y. [Vaginal cesarean for fetal deaths in utero]. *J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris)*. 1996;25(6):623-8.
- [7] Karakida S, Sasaki T, Kai K, Harada K, Yoshimura S, Kono M, et al. Vaginal cesarean section for second-trimester therapeutic abortion. *Taiwan J Obstet Gynecol*. déc 2013;52(4):564-7.
- [8] Markou GA, Nikpayam M, Muray JM, Poncelet

- C. Vaginal caesarian section for emergency delivery, short and long term complications: a retrospective study over 15 years. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. nov 2016;206:249-50.
- [9] Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français. *J Gynécologie Obstétrique Biol Reprod*. sept 2005;34(5):513.
- [10] Verma ML, Tripathi V, Singh U, Rahman Z. Salvage from cervical dystocia in third degree uterovaginal prolapse: Dührssen's incision. *BMJ Case Rep*. 14 févr 2018;2018:bcr2017223821, bcr-2017-223821.

## Pour citer cet article :

F Kane, S Diallo, A Sidibe, B Bah, S Camara, MA Diarra, S Kane, L Ibringo, B Dembele, S Boire, M Diassana, T Traore et al. Césarienne vaginale pour sauvetage foetal au pronostic incertain. *Jaccr Africa* 2023; 7(3): 107-110



### Article original

## Indications et résultats des lambeaux musculaires pédiculés dans les pertes de substances tissulaires de jambe chez l'enfant

Indications and results of pedicled muscle flaps in leg defect of children

R Bonny-Obro\*<sup>1</sup>, KA Midekor-Gonebo<sup>1</sup>, AKS Kouassi-Dria<sup>1</sup>, M Soukere-Soro<sup>1</sup>,  
JJS Ouattara<sup>1</sup>, YL Ake<sup>1</sup>, EN Moh<sup>1</sup>

### Résumé

Introduction : La couverture des pertes de substance au niveau de la jambe constitue un défi thérapeutique en raison de leur étendue, de la mise à nu d'éléments nobles (os, tendons, structures vasculo-nerveuses) à l'origine de risques infectieux, fonctionnels et esthétiques. Les options thérapeutiques restent limitées dans notre contexte malgré les progrès de la chirurgie reconstructrice ailleurs. Parmi les procédés chirurgicaux utilisables, la chirurgie des lambeaux musculaires pédiculés constitue une alternative de choix dans notre contexte.

Les objectifs étaient de décrire les lambeaux musculaires pédiculés utilisés, de rapporter leurs indications ainsi que les modalités de leur réalisation et d'évaluer les résultats.

Méthodologie : Il s'agissait d'une étude rétrospective, d'avril 2010 à septembre 2021 chez des enfants (n= 20) qui présentaient une perte de substance tissulaire de jambe traitée par un lambeau musculaire pédiculé.

Les variables étudiées étaient :

- Le siège de la perte de substance, le type anatomopathologique selon la classification de Gustilo et

Anderson en cas fracture ouverte, les lésions associées - Le délai de prise en charge, la planification opératoire, le type de lambeau, le type de contention, la réalisation ou non de greffe de peau, la durée d'hospitalisation - L'évolution (souffrance ou non du lambeau, résultat osseux et fonctionnel), le recul

Résultats : La perte de substance siégeait au tiers inférieur de jambe dans 11 cas (55%). Les lésions étaient dans 66,6% des cas de type IIIb de Gustilo et Anderson. Le délai moyen de prise en charge chirurgicale était de 2,4 jours avec des extrêmes de 10h et 7jours. Le lambeau soléaire avait été réalisé dans 13cas (65%). La couverture s'est faite en 1 temps (n= 5), en 2 temps (n = 7) et en 3 temps (n = 8). L'évolution a été marquée par une souffrance partielle du lambeau (n=6) qui a évolué vers une nécrose partielle (n=5) et une pseudarthrose infectieuse (n=1). Les résultats fonctionnels étaient excellents dans 4 cas (23,5%) et bons dans 8 cas (47%).

Conclusion : Les lambeaux musculaires pédiculés restent une solution fiable dans la couverture des pertes de substance de jambe avec une morbidité du site donneur tolérable et des séquelles fonctionnelles

minimes.

Mots-clés : Lambeau musculaire – Jambe - Fracture ouverte – Enfant – Résultats.

## Abstract

Introduction: Coverage of leg soft tissue defect constitutes a therapeutic challenge due to their extent, the exposure of noble elements (bones, tendons, vascular and nerve structures) at the origin of infectious, functional and aesthetic risk. Therapeutic options remain limited in our setting despite advances in reconstructive surgery elsewhere. Among the surgical procedures that can be used, surgery of pedicled muscle flaps is an alternative of choice in our context.

The objectives were to describe the pedicled muscle flaps used, to report their indications as well as the methods of their realization and to evaluate the results.

Methodology: It was a retrospective study, from April 2010 to September 2021 in children (n=20). There were 13 boys and 7 girls. The mean age was 9,5 years [4 -14years]. Soft tissue defect was secondary to road accident (n=16), home injuries accident and ballistic accident. It was an open fracture (n=18) and musculocutaneous defect without bone lesion (n=1) and associated with tibia osteitis (n=1). The variables studied concerned indications, treatment and outcome.

Results: The soft tissue defect was in the lower third of the leg in 11 cases (55%). Lesions were in 66,6% of Gustilo and Anderson type IIIb cases. The average time to surgical management was 2,4 days [10h -7years]. The soleus flap was performed in 13 cases (65%). The coverage was done in 1 time (n=5), 2 times (n=7) and 3 times (n=8). Evolution was marked by partial suffering of the flap (n=6) which progressed to partial necrosis (n=5) and infectious pseudarthrosis (n=1). The functional results were excellent in 4 cases (23,5%) and good in 8 cases (47%).

Conclusion: Pedicled muscle flaps remain a reliable solution in the coverage of leg defects with tolerable donor site morbidity and minimal functional sequelae.

Keywords: Muscle flap – Leg – Open fracture – Child – Results.

## Introduction

Les lambeaux musculaires pédiculés sont des lambeaux conservant définitivement leur vascularisation par leurs pédicules, transférés pour assurer le comblement de pertes de substance (PDS) tissulaire de voisinage [1]. Celles-ci concernent le plus souvent la jambe, segment de membre le plus exposé aux traumatismes ouverts [2].

La couverture de ces PDS tissulaires constitue un défi thérapeutique en raison de leur étendue, de l'exposition d'éléments nobles (os, tendons, éléments vasculo-nerveux) à l'origine de risques infectieux, fonctionnels et esthétiques. Les options thérapeutiques restent limitées dans notre contexte malgré les progrès de la chirurgie reconstructrice [3]

Parmi les procédés chirurgicaux, les lambeaux musculaires pédiculés constituent une alternative de choix en raison de leurs avantages [2].

Les objectifs étaient d'identifier les lambeaux utilisés, de préciser leurs indications et d'évaluer les résultats.

## Méthodologie

Il s'agissait d'une étude rétrospective, d'avril 2010 à septembre 2021 (11ans) portant sur 20 enfants qui présentaient une PDS tissulaire de jambe traitée par lambeau musculaire pédiculé. Il s'agissait de 13 garçons et 7 filles avec un sex-ratio de 1,8. L'âge moyen des patients était de 9,5 ans avec des extrêmes de 4 et 14 ans.

Les PDS tissulaires étaient secondaires à un accident de la voie publique (n=16), un accident de la vie courante (n=3) et un accident balistique (n=1).

Il s'agissait d'une fracture ouverte de jambe (n=18) et d'une PDS musculo-cutanée sans lésion osseuse (n=1) et associée à une ostéite du tibia (n=1).

Les variables étudiées concernaient :

- Les indications : le siège de la PDS, le type anatomopathologique selon la classification de Gustilo et Anderson en cas fracture ouverte, les lésions associées,

- Les données thérapeutiques : le délai de prise en charge chirurgicale, la planification opératoire (lambeau réalisé en 1 temps c'est-à-dire dans le même temps que le premier parage, en 2 temps : dans le même temps que le 2ème parage, en 3 temps : après le 2ème parage), la nature du lambeau, le type de contention, la réalisation ou non de greffe cutanée, la durée d'hospitalisation.

- Les données évolutives appréciées sur :

La vitalité du lambeau et la survenue d'une infection [4] ; ainsi les résultats ont été jugés :

Excellents : cicatrisation complète sans signes de souffrance du lambeau

Bons : souffrance de moins du tiers du lambeau

Moyens : souffrance de moins du tiers du lambeau associée à des signes d'infection

Mauvais : nécrose de plus du tiers du lambeau et/ou présence d'une infection.

La consolidation des fractures : le délai de consolidation, les complications éventuelles

Les résultats fonctionnels [5] jugés :

Excellents : Retour à l'activité normale

Absence boiterie

Absence de raideur

Absence d'algodystrophie

Pas de douleurs

Bons : Retour à l'activité normale

+ un ou deux autres critères

Moyens : Retour de l'activité normale

+ 3 ou 4 autres critères

Mauvais : Pas de reprise de l'activité normale, amputation

Le recul moyen était de 2 ans avec des extrêmes de 1,2an et 3,9ans.

## Résultats

### Les indications

- Le siège de la PDS

Tableau I: Distribution selon le siège de la PDS

Siège	Effectif	Pourcentage (%)
1/3 supérieur	5	25
1/3 moyen	3	15
2/3 proximaux	1	5
1/3 inférieur	11	55
Total	20	100 %

- Les dimensions de la PDS (n=11)

La longueur de la PDS était en moyenne de 10,4 cm avec des extrêmes de 2 et 22 cm. La largeur de la PDS était en moyenne de 6,7cm avec des extrêmes de 2 et 15 cm.

La PDS tissulaire intéressait la face antéro-interne de la jambe dans 19 cas et la face antérieure (hémicirculaire) dans 1 cas

- Le type anatomo-pathologique des fractures ouvertes selon la classification de Gustilo et Anderson (n=18)

Tableau II : Distribution selon la classification de Gustilo et Anderson

Types	Effectif	Pourcentage (%)
I	1	5,5
II	2	11,1
IIIa	3	16,7
IIIb	12	66,7
Total	18	100

Les fractures étaient ouvertes d'emblée chez seize patients et secondairement chez deux patients. Dans 3 cas, une PDS osseuse était associée : initiale (n=2), secondaire (n=1).

- Les lésions associées

Elles étaient présentes chez 4 patients il s'agissait :

- Fracture du bassin + Plaie de l'urètre (n=1)
- Fracture fermée du fémur controlatéral (n=1)
- Fracture fermée du fémur homolatéral (n=1)
- Délabrement du pied controlatéral (n=1)

**Les données thérapeutiques**

- Le délai de prise en charge chirurgicale

Le délai moyen de prise en charge chirurgicale était de 2,4 jours avec des extrêmes de 10 h et 7 jours. Douze patients (60%) ont été pris en charge au-delà de 24h.

- La planification opératoire

La réalisation du lambeau musculaire s’est faite en 1 temps (n= 5), en 2 temps (n = 7), en 3 temps (n = 8).

- Le type de lambeau musculaire

Tableau III : Distribution selon le type de lambeaux utilisés et le siège de la PDS

Type de lambeaux	Siège	Effectif
Jumeau interne	1/3 supérieur	4
Jumeau interne + externe		1
Soléaire + long extenseur des orteils	1/3 Moyen	1
Hémi soléaire à pédicule proximal		1
Hémi soléaire à pédicule moyen + Jumeau interne		1
Hémi soléaire à pédicule proximal + Jumeau interne	2/3 proximaux	1
Hémi soléaire à pédicule distal	1/3 inférieur	9
Long péronier		1
Fléchisseur commun des orteils		1
<b>Total</b>		<b>20</b>

- Le type de contention

L’ostéosynthèse par fixateur externe a été pratiquée chez 16 patients, l’immobilisation plâtrée chez 3, l’ostéosynthèse par vis plus broche chez 1 patient

La greffe de peau

Une greffe cutanée a été réalisée chez 10 patients (50%). Le délai moyen de réalisation était de 1,8 mois avec des extrêmes de 15 jours et 2 mois.

La durée d’hospitalisation

La durée moyenne d’hospitalisation était de 27,3 jours avec des extrêmes de 25 jours et 3 mois.

**Les résultats**

- Vitalité du lambeau et survenue d’une infection

Nous avons noté : une bonne vitalité du lambeau : n=14 et une souffrance partielle du lambeau : n=6. Cette souffrance a évolué favorablement dans n=1 et vers une nécrose partielle n= 5 (contexte infectieux + suppuration locale).

Les résultats ont été jugés : Excellent=14 Bon=1 Moyen=5

Consolidation des fractures (n=18)

La consolidation osseuse a été acquise (n=14) dans un délai moyen de 2,5 mois avec des extrêmes de 2 mois et 3,5 mois.

Nous avons observé dans les 4 autres cas : une

pseudarthrose infectieuse (n=1) et PDS osseuse (initiale n=2 ; secondaire n=1)

Il a été réalisé la technique de Masquelet chez ces 4 patients avec évolution favorable.

Résultats fonctionnels (n=17)

Ils étaient : Excellents n = 4 (23,5%) Bons n = 8 (47%) Moyens n = 5 (29,5%) Des patients ont été perdus de vue (n=3).



Fig 4: Pose de spacer + Lambeau d'hémi soléaire + Jumeau interne +Tibial antérieur + Fixateur externe

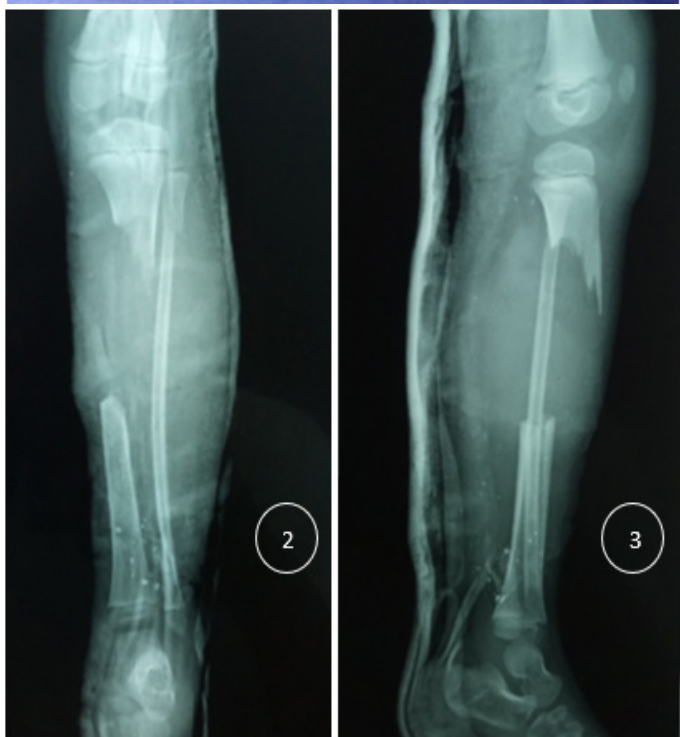


Fig 1,2,3: Fracture ouverte de jambe type III de Cauchoix et Duparc avec perte de substance osseuse



Fig 5: Cicatrisation au dernier recul (2 ans)



## Discussion

Les accidents de la voie publique constituent les principales causes des lésions tissulaires avec une prédominance au niveau du tiers inférieur de la jambe chez l'enfant [6]. Cela peut s'expliquer par la taille réduite de l'enfant et de la proximité de cette zone avec le véhicule.

La prise en charge de ces lésions tissulaires fait appel aux lambeaux locorégionaux ou aux lambeaux libres reconnus comme le gold standard dans la prise en charge des traumatismes de l'extrémité distale de membre (7,8). L'usage des lambeaux libres exige une longue durée d'intervention, un plateau technique de pointe et une expertise microchirurgicale [3,9]. Les lambeaux musculaires pédiculés locorégionaux constituent une alternative dans notre contexte. De par leur localisation postérieure, les muscles de la jambe sont épargnés du traumatisme et sont donc disposés à un éventuel prélèvement pour la couverture de la partie antérieure. En outre, ils limitent le risque infectieux et permettent une revascularisation de l'os nécrotique par leur riche vascularisation [10, 11]. Sur le plan esthétique, ils subissent en général une amyotrophie de 60% de leur volume [12].

Les indications des lambeaux sont dictées par le siège et l'étendue de la PDS tissulaire [13].

Le jumeau interne est recommandé pour les lésions du tiers supérieur de la jambe. Le soléaire à charnière proximale est indiqué pour les PDS du tiers moyen. Le soléaire à charnière distale assure la couverture du tiers inférieur de la jambe avec des risques importants de nécrose (14). Les lambeaux fascio-cutanés constituent la seconde option dans la prise en charge de ces lésions tissulaires distales de jambe. En cas de PDS étendue, une combinaison du soléaire et du jumeau est possible [4,15].

Le timing chirurgical des lambeaux reste encore controversé selon les auteurs [16]. Des auteurs réalisent « tout en seul temps et tout en urgence » dans les fractures ouvertes de type III selon la classification de Gustilo et Anderson associant ostéosynthèse interne et une couverture par des lambeaux avec

un très faible taux d'échecs et de complications septiques [16]. Dans notre série, la chirurgie en trois temps a été le plus pratiquée du fait des contraintes liées aux conditions de travail, aux limites techniques et aux problèmes financiers. La chirurgie du « tout en un temps » quoi qu'elle puisse paraître contraignante pour l'équipe chirurgicale présente des avantages pour les patients évitant le retard scolaire, et réduisant aussi bien le séjour que le coût de l'hospitalisation.

Les complications observées à court terme à savoir la nécrose partielle de lambeau dans un contexte de suppuration (n=5) pourraient être liées des problèmes vasculaires. Il s'agissait de lambeau soléaire à pédicule distal ayant permis la couverture de PDS tissulaires au tiers inférieur de jambe. Ces lambeaux sont sensibles à l'ischémie et la contusion (14). Des phénomènes thromboemboliques d'origine infectieuse pourraient également expliquer la survenue de la nécrose. La suppuration pourrait être en rapport avec une surinfection ou infection préexistante du site receveur. Cela pose le problème de la septicité du site receveur, site qui devrait faire l'objet de prélèvement bactériologique préalable (17).

A long terme, un patient a présenté une pseudarthrose infectieuse. Elle serait en rapport avec le retard de la prise en charge et la surinfection du lambeau.

Les principes de la chirurgie reconstructrice ont évolué ces dernières années. Le sauvetage de membre n'est plus l'unique problématique à prendre en compte. Les séquelles esthétiques et fonctionnelles engendrées doivent désormais intervenir lors du choix de la technique de reconstruction [18]. Les séquelles fonctionnelles ont très peu été étudiées dans la littérature [17, 19]. Lasserre [20], à partir d'une étude sur 14 patients, a réalisé une analyse baropodométrie comparant le membre inférieur lésé au côté sain. Il n'a pas été objectivé de déficit de la fonction locomotrice après un lambeau prélevé aux dépens de triceps sural. Cependant, il existait une modification de la programmation de la marche. Riccio [17] a noté également une récupération complète de la capacité de marche mais quelques déficits dans les paramètres cinétiques pendant la phase de charge corporelle.

L'absence d'autre anomalie baropodométrique et le peu retentissement de cette chirurgie seraient liés à une compensation des chefs musculaires restants et/ou des mécanismes d'adaptation [20].

## Conclusion

Les lambeaux musculaires pédiculés restent une solution fiable dans la couverture des pertes de substance de jambe avec une morbidité du site donneur tolérable et des séquelles fonctionnelles minimales.

## \*Correspondance

Bonny Rebecca épouse Obro

[bonnyrebecca@hotmail.fr](mailto:bonnyrebecca@hotmail.fr)

**Disponible en ligne** : 31 juillet 2023

1 : Service de Chirurgie Pédiatrique du CHU de Cocody, Abidjan, Cote D'Ivoire

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflit d'intérêt** : Aucun

## Références

- [1] Revol M, Servant JM. Manuel de chirurgie plastique reconstructrice et esthétique. Editions Pradel, Paris, 1993
- [2] Masquelet AC, Gilbert A, Romana MC. Chirurgie réparatrice en Orthopédie- Traumatologie Tome 1 : Les Lambeaux Montpellier : Sauramps médical, 2010.
- [3] Rinker B, Valerio IL, Stewart DH, Pu LL, Vasconez HC. Microvascular free flap reconstruction in pediatric lower extremity trauma: a 10-year review. *Plast Reconstr Surg* 2005; 115(6):1618-24.
- [4] Francisco D, Diogo F, Bianca D, Marcio A. Use of local muscle flaps to cover leg bone exposures. *Rev col bras cir* 2014 ;41(16) :434-439
- [5] Drendrinos GK, Katsioulas K, Krallis PN et al. Le traitement des pseudarthroses fémorales et tibiales septiques par allongement interne. A propos de 24 cas. *Rev Chir Orthop* 1994; 80:44-50.
- [6] Aslani H, Tabrizi A, Sadighi A, Mirblock AR. Treatment of open pediatric tibial fractures by external fixation versus flexible intramedullary nailing: a comparative study. *Arch Trauma Res* 2013; 2(3): 108-112
- [7] Eser C, Kesiktas E, Gencel E, Aslaner EE, Yavuz M. An alternative method to free flap for distal leg and foot defects due to electrical burn injury: distally based cross-leg sural flap. *Uus Travma Acil Cerrahi Derg* 2016; 22(1): 46-51
- [8] Liang W, Tan BK. Use of the cross-leg distally based sural artery flap for the reconstruction of complex lower extremity defects. *Arch Plast Surg* 2019; 46: 255-61
- [9] Karbalaiekhani A, Saied A, Heshmati A. Effectiveness of the gastrocnemius flap for coverage of soft tissue defects in leg with emphasis on the distal third. *Arch Bone Jt Surg* 2015; 3(3): 193-197
- [10] Danino AM, Gras M, Coeugniet E, Jebrane A, Harris PG. Le muscle est-il meilleure couverture pour les fractures ouvertes de jambe Gustillo IIIb? Etude retrospective comparative. *Ann Chir Plast Esthet* 2008; 53(6): 473-479
- [11] Dje Bi Dje-Assi Valérie, Kossoko Hippolyte, Allah Konan Christophe, Yao Bi Landry, Nasser Dorian, et al. Couverture tardive par lambeaux pédiculés des pertes de substance des parties molles de la jambe. *J Afr Chir Orthop Traumatol* 2019; 4(2): 83-89
- [12] Ralahy MF, Rohimpitiavana HA, Sambatra HCE, Rabemazava AZLA, Solofomalala GD et al. Lambeaux de recouvrement des fractures ouvertes de jambe au Centre Hospitalo-universitaire Joseph Ravoahangy

Andrianavalona. *Rev Trop Chir* 2016; 10: 32-35

**Pour citer cet article :**

[13] Masquelet AC. Pertes de substance cutanée du genou. *Fractures du genou Orthopédie-Traumatologie* 2005 ; p387-97

R Bonny-Obro, KA Midekor-Gonebo, AKS Kouassi-Dria, M Sounkere-Soro, JJS Ouattara, YL Ake et al. Indications et résultats des lambeaux musculaires pédiculés dans les pertes de substances tissulaires de jambe chez l'enfant. *Jaccr Africa* 2023; 7(3): 111-118

[14] Song P, Pu LLQ. The soleus muscle flap an overview of its clinical applications for lower extremity reconstruction. *Ann Plast Surg* 2018; 81:S109–S116

[15] Madougou S, Chigblo P, Lawson E, et al. Facteurs épidémiologiques et résultats de la prise en charge des fractures ouvertes de jambe de l'adulte à Cotonou. *Rev Maroc Chir OrthopTraumatol* 2017; 69:26-33.

[16] Ameziane L, Amhajji L, Raissouni Z. Traitement des fractures ouvertes de jambe Stade III en urgence : Enclouage centromédullaire associé à un lambeau de couverture. *Médecine du Maghreb* 2001 ; 88 : 13-16

[17] Michele Ricciol, Nicola Zingaretti, Federica Verdini, Andrea Marchesini, Francesco De Francesco, et al. Functional donor-site morbidity after soleus muscle-flap procedure in the treatment of lower limb severe injuries. *Handchir Mikrochir Plast Chir* 2019; 51: 453–46

[18] Besset M, Penaud A, Quignon R, Bahe L, Brillhault J et al. Évaluation des séquelles du site donneur du lambeau libre de muscle gracilis. À propos de 32 cas. *Ann Chir Plast Esthet* 2014 ; 59(1) :53-60

[19] Masquelet AC, Gilbert A. Atlas des lambeaux de couverture de l'appareil locomoteur. Montpellier: Sauramps medical; 2003: 158-169

[20] Lasserre G, Cornu JY, Vidal C, Laveaux C, Lepage D et al. Analyse baropodométrique des séquelles fonctionnelles liées au prélèvement des lambeaux gastrocnémiens et soléaire. *Ann Chir Plast Esthet* 2011; 56: 180-193

*Article original***Céto-acidose chez les enfants diabétiques suivis dans le programme life for Child à l'Hôpital du Mali**

Ketoacidosis in diabetic children followed in the life for child program at the Hôpital du Mali

MP Sanou\*<sup>1</sup>, A Sanog<sup>2</sup>, S Coulibaly<sup>4</sup>, LM Diaby<sup>2</sup>, M Berthe<sup>2</sup>, M Mariko<sup>3</sup>, K Sidibe<sup>1</sup>, D Sylla<sup>3</sup>, BB Berthe<sup>2</sup>, A Togo<sup>3</sup>, I Guindo<sup>3</sup>, S Sangare<sup>2</sup>, M Timbo<sup>2</sup>, A Keita<sup>4</sup>, M Ouologue<sup>3</sup>

**Résumé**

**Introduction :** Le diabète est un problème mondial, qui tue, handicape et touche les personnes dans leurs années les plus productives. Il appauvrit les familles ou réduit l'espérance de vie des personnes âgées. Cette menace courante ne tient compte ni des frontières ni de la classe sociale. Aucun pays n'est à l'abri du diabète et l'épidémie devrait continuer à s'étendre [1].

**Méthodologie :** L'étude a été menée dans le service de médecine et d'endocrinologie de l'hôpital du Mali, un hôpital de 3ème référence situé à Bamako. Il s'agit d'une étude rétrospective, descriptive qui s'est déroulée sur une période d'un an, du 01 janvier au 31 décembre 2020. Les objectifs suivants : Décrire les aspects cliniques des céto-acidoses chez les enfants diabétiques suivis dans le programme.

**Résultats :** Du 1er janvier au 31 décembre 2020, sur les 528 patients hospitalisés dans le service, nous avons enregistré 66 cas de céto-acidose diabétique selon le registre d'hospitalisation du service soit une fréquence de 12,5%. Parmi les 66 patients diabétiques hospitalisés pour céto-acidose, 58 étaient suivis dans

le programme life for Child au niveau de l'hôpital du Mali avec une fréquence de 87,87%.

**Discussion :** La céto-acidose diabétique reste la complication métabolique la plus fréquente et la plus grave du diabète de l'enfant dont elle est souvent inaugurale, d'autant plus que nos services médicaux sont moins développés et moins efficaces dans ce contexte. Cette étude nous a permis de recruter 58 patients diabétiques suivis dans le programme life of Child, hospitalisé dans le service de médecine et d'endocrinologie de l'hôpital du Mali pour céto-acidose diabétique au cours de l'année 2020.

**Conclusion :** La céto-acidose est une complication non exceptionnelle et potentiellement grave du diabète. Elle constitue la principale cause de morbi-mortalité chez l'enfant diabétique.

**Mots-clés :** céto-acidose, diabète, programme life for child.

**Abstract**

**Introduction:** Diabetes is a global health problem, killing, incapacitating and affecting people in their most productive years, impoverishing families or

reducing the life expectancy of older people. This common threat respects neither borders nor social class. No country is immune from diabetes and the epidemic is expected to continue to expand [1].

**Methodology:** our study was conducted in the medicine and endocrinology department of the Mali hospital, a 3rd referral hospital located in Bamako. This was a retrospective, descriptive study that took place over a period of one year, from January 01 to December 31, 2020.

**Results:** From January 1 to December 31, 2020, out of the 528 patients hospitalized in the department, we recorded 66 cases of diabetic ketoacidosis according to the department's hospitalization register, i.e. a frequency of 12.5%. Among the 66 diabetic patients hospitalized for ketoacidosis, 58 were followed in the life for Child program at the Mali hospital with a frequency of 87.87%.

**Discussion:** Diabetic ketoacidosis remains the most frequent and serious metabolic complication of childhood diabetes, of which it is often the first, especially since our medical services are less developed and less efficient in this context. This study allowed us to enroll 58 diabetic patients followed in the child life program, hospitalized in the medicine and endocrinology department of the Mali hospital for diabetic keto-acidosis during the year 2020.

**Conclusion:** Keto-acidosis is a non-exceptional and potentially serious complication of diabetes. It is the main cause of morbi-mortality in diabetic children.

**Keywords:** ketoacidosis, diabetes, life for child program.

---

## Introduction

Le diabète est un problème mondial de santé publique. Il tue, handicape et touche les personnes dans leurs années les plus productives. Il appauvrit aussi les familles ou réduit l'espérance de vie des personnes âgées. Cette menace courante ne tient compte ni des frontières ni de la classe sociale. Aucun pays n'est à l'abri de ce fléau et l'épidémie devrait continuer à

s'étendre [1].

A l'échelle mondiale, le nombre de personnes atteintes de diabète (20 – 79 ans) dans le monde était estimé à 425 millions en 2017 contre 108 millions en 1980 et atteindra 628,6 millions en 2045 [1]. La prévalence dans la population adulte de 20 à 79 ans était estimée à 8,8% en 2017, et selon la projection de l'IDF elle atteindra 9,9% en 2045. La prévalence a augmenté plus rapidement dans les pays à faible revenu ou intermédiaire. Le diabète était à l'origine de 4 millions de décès dans le monde en 2017 [2].

En Afrique, d'après la fédération internationale du diabète en 2017, environ 15,9 millions d'adultes âgés de 20 – 79 ans souffrent de diabète, et avec une prévalence régionale de 6% et selon l'estimation le nombre de diabétique atteindra 40,7 millions en 2045. Environ (69,2%) des personnes atteintes de diabète ignorent leur état [1].

La forme la plus fréquente chez l'enfant, l'adolescent et l'adulte jeune est le diabète de type 1 qui représente environ 10 % de la population diabétique, d'où son appellation ancienne de « diabète juvénile » [3].

Le diabète de type 1 est l'un des troubles endocriniens et métaboliques les plus fréquents chez les enfants. Le nombre annuel d'enfants développant cette forme de diabète connaît une progression rapide, en particulier parmi les plus jeunes.

Dans le monde, plus de 86 000 enfants (0-14ans) sont diagnostiqués chaque année avec un diabète de type 1 [3].

Dans un nombre croissant de pays, le diabète de type 2 est également diagnostiqué chez les enfants. La céto-acidose diabétique, est la complication majeure du diabète représente 4 à 9% des motifs d'hospitalisation des diabétiques [4]. Elle survient le plus souvent chez les patients diabétiques de type 1, mais peut survenir également chez les diabétiques de type 2, notamment les patients noirs africains. Elle constitue une urgence médicale. Son incidence reste évaluée à environ 5 cas/1000 patients-années, son pronostic peut être sévère avec un taux de mortalité estimé à 5% [5, 6]. En l'absence de données dans le service sur la céto -acidose chez les enfants, nous avons initié

ce travail sur les enfants inclus dans le programme Life for Child en nous fixant les objectifs suivants : Décrire les aspects cliniques des céto-acidoses chez les enfants diabétiques suivis dans le programme.

**Méthodologie**

L'étude a été menée dans le service de médecine et d'endocrinologie de l'hôpital du Mali, un hôpital de 3ème référence situé à Bamako.

Il s'agissait d'une étude rétrospective, descriptive qui s'est déroulée sur une période d'un an, du 01 janvier au 31 décembre 2020.

Elle a porté sur les enfants diabétiques suivis dans le programme Life for Child à l'hôpital du Mali durant la période d'étude.

**Résultats**

Du 1er janvier au 31 décembre 2020, sur les 528 patients hospitalisés dans le service, nous avons enregistré 66 cas de céto-acidose diabétique selon le registre d'hospitalisation du service soit une fréquence de 12,5%. Parmi les 66 patients diabétiques hospitalisés pour céto-acidose, 58 étaient suivis dans le programme life for Child au niveau de l'hôpital du Mali avec une fréquence de 87,87%.

Parmi les 58 patients, 34 étaient de sexe féminin soit 58,6%, avec un sex-ratio de 0,70.

Le groupe d'âge modal était de 10 à 20 ans soit 82,8% des patients, avec des extrêmes de 1,6 an à 21 ans, la moyenne d'âge était de 13,87 ± 14,50 ans.

La céto-acidose a été le mode de découverte dans 48,3% des cas. Le diabète de type 1 était la forme nosologique la plus fréquente avec 98,3% des cas. La durée moyenne d'évolution du diabète était de 1,46 ± 1 an pour l'ensemble des patients avec 65,5%. Chez 5,2% des patients, au moins une complication chronique du diabète était présente.

Le début des symptômes chez la moitié des patients au cours cette étude soit 51,7% était inférieur à sept jours et quatorze jours pour la plus durée

Le choc hypovolémique a été un des signes de gravité

trouvé chez quatre patients au décours de la céto-acidose soit une fréquence de 6,9%.

Plus du tiers des patients 69% (n= ??) avait un diabète déséquilibré, constaté sur la base de HbA1c (hémoglobine glyquée).

A l'admission, 20,7% (n= ??) des patients avaient une glycémie supérieure à 6g /l.

Le paludisme a été le facteur déclenchant le plus présent dans 36,2%. L'infection bactérienne a été retrouvée dans 34,5%. Préciser le n devant chaque % comme indiqué si dessus.

Un délai de disparition des symptômes compris entre 6 à 12 heures, était présent chez 43 patients soit 74,14% après insulinothérapie et un traitement antipaludique à base d'artesunate mais aussi des antibiotiques selon le germes bactériens isolés. La durée d'hospitalisation était supérieure à 48 heures 8 dans 9,7%. L'insulinothérapie a été le traitement de base dans 96,6% des cas (n= 53). Le reste a été référé en réanimation pour des soins intensifs.

Tableau I : Répartition selon le sexe.

Sexe	Effectif	Pourcentage (%)
Masculin	24	41,4
Féminin	34	58,6
Total	58	100,0

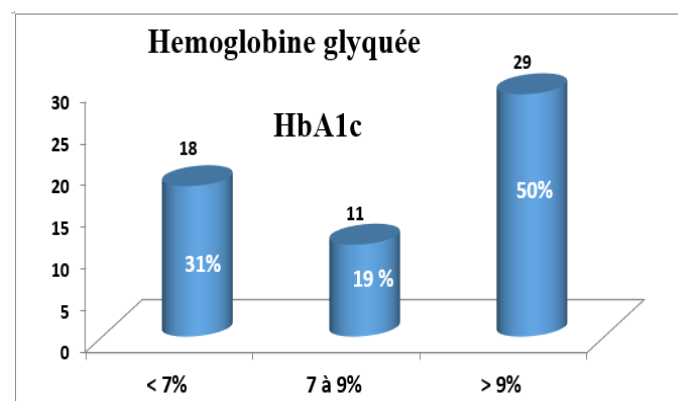


Figure 2 : Répartition selon l'équilibre glycémique sur la base de l'HbA1c.

## Discussion

La céto-acidose diabétique reste la complication métabolique la plus fréquente et la plus grave du diabète de l'enfant. Elle est souvent inaugurale d'autant plus qu'il existe un défaut de services médicaux appropriés dans ce contexte. Notre étude, nous a permis de recruter, au total, 58 patients diabétiques suivis dans le programme life of Child, hospitalisés dans le service de médecine et d'endocrinologie de l'hôpital du Mali pour céto-acidose diabétique, au cours de l'année 2020.

La tranche d'âge modale était de 10 à 20 soit 82,8% des patients, avec des extrêmes allant de 1,6 à 21 ans était la plus touchée et un âge moyen de  $13,87 \pm 14,50$  ans. La fréquence croissante du diabète dans cette tranche d'âge est remarquable, l'incidence ayant triplé en 25 ans, entre 1990 et 2015. C'est dans cette tranche, que sont le plus souvent observées les céto-acidoses inaugurales [4]. Cela est dû au caractère aigu de l'évolution à cet âge et au retard diagnostique. Il semble que, quel que soit le pays concerné, l'incidence du diabète augmente avec l'âge avec un pic aux alentours de la puberté (10-14ans) [4-6]. Il existe également une tendance générale à l'augmentation de l'incidence du diabète chez le jeune enfant, autrefois considéré comme préservé [6].

Dans notre série, il existe une nette prédominance féminine (58,6%), le sexe ratio étant de 0,70. Nos patients sont d'origine urbaine essentiellement, du district de Bamako, avec une fréquence de 75,9%. Ceci pourrait s'expliquer par le rapprochement géographique du lieu de prise en charge.

Dans notre série, 72% des céto-acidose sévères sont observées chez les enfants âgés entre 10 et 20 ans. Ce résultat est supérieur à celui de KHABBAH. au Maroc qui a trouvé une prévalence de 56% des céto-acidoses sévères chez les enfants [7, 8]. Cela peut s'expliquer par la taille réduite et le jeune âge majoritaire (entre 10 et 20 ans) de notre échantillon. Sur le plan étiologique, Les infections étaient l'étiologie la plus fréquente retrouvée dans 70,7% des cas. Il s'agit essentiellement du paludisme (36,2%), suivi des infections urinaires

(19%), puis pulmonaires (8,6%), et cutanées (1,7%). Ces résultats sont supérieurs à ceux des données de littérature qui estime que 30 à 50% des céto-acidoses sont déclenchées par les infections [10]. Ceci s'explique par la fréquence élevée des infections dans notre pays, notamment le paludisme qui selon le Système Local d'Information Sanitaire (SLIS 2015), représenterait 42% des motifs de consultation. 13,8% des patients céto-acidosiques avaient interrompu leur traitement. Ces données ne sont pas en accord avec ceux de BERTHE G, Pouye A et al qui ont trouvé dans leurs études une fréquence de 6% d'inobservance thérapeutique au Sénégal [9]. Dans cette étude l'écart de régime a été constaté chez 4 patients qui sont tous décédés. Chez les diabétiques, les glucides doivent représenter 50 à 55% de l'apport énergétique total, les protéines 10 à 15% et les lipides 30 à 40%. Ces écarts permettent d'individualiser le traitement nutritionnel au cas par cas. Aucun facteur déclenchant n'a pu être décelé dans 8,6% des cas. Sur le plan clinique, les signes cardinaux du diabète étaient en première position : le syndrome polyuropolydipsique a été retrouvé dans 89,7% des cas. Ce résultat est similaire à celui de H. KHABBA au Maroc qui avait trouvé 89% de ce même syndrome. Toutes les glycémies étaient supérieures à 2,50 g/l (13,7mmol/L) à l'admission, ce qui est en accord avec les données de littérature [10-15]. Selon les chiffres glycémiques obtenue à l'admission, 20,7% des patients avaient une glycémie supérieure à 6g/l. Cependant, il n'a pas été établi une relation statistiquement significative entre le stade de céto-acidose et le taux de glycémie obtenu à l'admission, cela du fait de la taille de l'échantillon. Le traitement de la céto-acidose repose essentiellement sur l'insulinothérapie associée à une rééquilibration hydro électrolytique et le traitement de facteur déclenchant s'il est présent. La majorité de nos patients soit 79,3%, ont reçu une quantité d'insuline inférieure à 100UI au cours de la réanimation. Ce qui peut s'expliquer par un court délai de disparition des symptômes inférieur à 12 heures chez la majorité de nos patients soit 74,14%.

L'amélioration de la glycémie, souvent rapide, ne

signifie pas la guérison de la céto-acidose. Dans notre étude, 89,7% de nos patients ont passé plus de 48h en hospitalisation. Ce résultat est nettement supérieur à celui de CAMARA D. qui n'a trouvé que 55,5% des patients qui ont passé plus de 48h en hospitalisation [10, 11, 13]. Au cours de cette étude nous avons recensé 5 décès soit 8,6%. Il faut évaluer l'efficacité puis la tolérance et préciser svp les causes des décès.

## Conclusion

La céto-acidose est une complication non exceptionnelle et potentiellement grave du diabète. Elle constitue la principale cause de morbi-mortalité chez l'enfant diabétique. Elle peut être révélatrice et inaugurale du diabète ou survient chez un enfant connu diabétique, faisant évoquer et rechercher un facteur déclenchant. Il s'agit, le plus souvent, d'une infection aigüe ou d'une inobservance thérapeutique pour des raisons psychologiques et/ou sociales. Ailleurs l'écart de régime a concerné 4 patients qui sont tous décédés.

## \*Correspondance

Marius Pembé Sanou

[docteurmariussanou@gmail.com](mailto:docteurmariussanou@gmail.com)

Disponible en ligne : 31 juillet 2023

1 : Centre Medical Principal de la Gendarmerie national, Bamako, Mali

2 : Centre Médico-Chirurgical des Armées de Bamako, Mali

3 : Hospital du Mali, Bamako, Mali

4 : Centre Hospitalier Universitaire de Point G, Bamako, Malio

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

Conflit d'intérêt : Aucun

## Références

- [1] Atlas du diabète de la FID, huitième édition 2017, [www.diabeteatlas.orgpublic/content/1/doc/idf-atlas-8e-fr.pdf](http://www.diabeteatlas.orgpublic/content/1/doc/idf-atlas-8e-fr.pdf) consulté 12.06.2023 à 20:10.
- [2] Zniber A, El Badaoui G, El Hasni I, Rhou H, Ouzeddoun N, Bayahia R, Benamar L Facteurs de risque de la néphropathie diabétique et complications dégénératives associées. In : Néphrologie et thérapeutique, vol 10, n° 5, septembre 2014, p. 364.
- [3] Xi B, li S, Liu Z, Tian H, Yin X, Huai P, et al. Intake of Fruit Juice and Incidence of type 2 diabetes: A Systematic Review and MetaAnalysis. PLoS ONE 2014;9:e93471. doi:10.1371/journal.pone.0093471
- [4] Faich GA, Fishbein HA, Ellis SE. The epidemiology of diabetic acidosis: a population-based study. Am J Epidemiology 1983; 117: 551-8
- [5] Laing SP, Swerdlow AJ, Slater SD, et al. The Diabetes Control and Complications Trial Research Group. The effect of intensive treatment of diabetes on the development and progression of long-term complications in insulino-dépendant diabetes mellitus. N Engl J Med 1993; 329:977-86
- [6] Blanc N, Lucidarme N, Tubiana R. Facteurs associés à l'acidocétose Révélatrice du diabète de l'enfant et à sa sévérité. Archives de pédiatrie (Paris) 2003.vol 10.104.p :320 – 325
- [7] Khabba H. Acidocétose diabétique chez l'enfant expérience de l'unité de diabétologie pédiatrique hôpital d'enfant rabat (à propos de 79 cas). Thèse ; université Mohammed v, faculté de médecine et de pharmacie -rabat Maroc.
- [8] Grimaldi A Diabétologie Acidocétose diabétique : physiopathologie, étiologie, diagnostic, traitement, page 78.
- [9] Rapport mondial sur le diabète Organisation mondiale de la Santé, Genève, 2016.
- [10] Ababou M.R. Diabète : Le début de la prise



en charge. Espérance Médicale. 2004. Tomme 11N° : 108p :435-440.

- [11] Bouhours- Nouet. N, Coutant R Aspects épidémiologiques et diagnostiques du diabète de l'enfant. EMC, 4- 106-A-20, 2011.
- [12] Kearhey T, Dang C. Diabetic and endocrine emergencies. Post grad Med J, 2007, 83, 79- 86.
- [13] Camara D. Les céto-acidoses diabétiques au centre de sante de référence de la commune i du district de Bamako. Thèse de Médecine.
- [14] Swift PGF. Diabetes education in children and adolescents. ISPAD Clinical Practice Consensus Guidelines 2009 Compendium. Pediatric Diabetes 2009; 10 (Suppl.12): 51–57.
- [15] Type 1 diabetes in children and adolescents, Canadian Diabetes Association e-guidelines: <http://www.diabetes.ca/cpg2003/chapters.aspx>

**Pour citer cet article :**

MP Sanou, A Sanog, S Coulibaly, LM Diaby, M Berthe, M Mariko et al. Céto-acidose chez les enfants diabétiques suivis dans le programme life for Child à l'Hôpital du Mali. *Jaccr Africa 2023; 7(3): 119-124*

*Article original*

## Exofixation dans les disjonctions de la symphyse pubienne au service d'orthopédie-traumatologie du CHU-Donka : à propos de 7 cas

Exofixation in the disjunctions of the pubic symphysis in the orthopedic-traumatology department of the CHU-Donka: a about of 7 cases

AMF Diallo\*<sup>1</sup>, S Sidime<sup>1</sup>, MM Diallo<sup>1</sup>, MS Conde<sup>1</sup>, IG Diallo<sup>1</sup>, A Barry<sup>1</sup>, NM Camara<sup>1</sup>, L Lamah<sup>1</sup>

**Résumé**

L'objectif de ce travail était de contribuer à l'amélioration de la gestion de la DSP.

Patients et méthodes : Nous avons mené une étude prospective du 1er octobre 2020 au 31 mars 2022, soit une période de 18 mois. Elle a porté sur 7 patients présentant une disjonction post-traumatique de la symphyse pubienne et traités par fixateurs externes sans amplificateurs. Les données sociodémographiques, cliniques et thérapeutiques ont été analysées.

Les disjonctions de la symphyse pubienne représentaient 3,7 % des lésions pelviennes. L'âge moyen était de 26,28 ans (18 et 30 ans). L'ACR était la principale circonstance de survenue dans 6 cas. L'écart symphysaire initial moyen était de 3,6 cm (3,2 et 4,1 cm) et celui après placement était de 1,2 cm (0,8 et 1,5 cm). Toutes nos broches étaient sur l'aile, dont 6 fixateurs de type Hoffmann et 1 de type AO. Sur un suivi moyen de 70,71 jours, le score moyen de Majeed était de 82,86 (65 et 92). Le score fonctionnel était excellent = 4 cases, bon = 2 cases et moyen = 1 case. 1 cas de complication urinaire et 1 cas de séquelles douloureuses ont été recensés.

Les disjonctions de la symphyse pubienne sont des lésions graves mais peu fréquentes résultant d'un traumatisme à haute énergie. Leur prise en charge par fixateur externe est simple, rapide et permet d'obtenir un résultat fonctionnel remarquable.

Mots-clés : disjonction, symphyse pubienne, fixateur externe.

**Abstract**

The objective of this work was to contribute to the improvement of the management of DSP.

Patients and methods: We conducted a prospective study from October 1, 2020 to March 31, 2022, i.e. a period of 18 months. It focused on 7 patients with post-traumatic disjunction of the pubic symphysis and treated with external fixators without amplifiers. Sociodemographic, clinical and therapeutic data were analyzed.

Disjunctions of the pubic symphysis represented 3.7% of pelvic injuries. The average age was 26.28 years (18 and 30 years old). ACR was the main circumstance of occurrence in 6 cases. The average initial symphyseal gap was 3.6cm (3.2 and 4.1cm)

and that after placement was 1.2cm (0.8 and 1.5cm). All our pins were on the wing, including 6 Hoffmann-type fixators and 1 AO-type. Over a mean follow-up of 70.71 days, the mean Majeed score was 82.86 (65 and 92). The functional score was excellent = 4 cases, good = 2 cases and fair = 1 case. 1 case of urinary complication and 1 case of sequelae pain were identified.

Disjunctions of the pubic symphysis are serious but infrequent injuries that result from high-energy trauma. Their management by external fixator is simple, fast and allows to obtain a remarkable functional result.

Keywords: disjunction, symphysis pubis, external fixator.

---

## Introduction

La disjonction de la symphyse pubienne est la solution de continuité au niveau de la symphyse pubienne et lèse également les articulations sacro iliaques [1]. Elle résulte généralement d'un traumatisme de haute énergie par un mécanisme indirect : compression antéropostérieure [2]; mais également d'un traumatisme obstétrical [3]. C'est une lésion traumatique grave et peu fréquente [4], représentant 13-16% des fractures de l'anneau pelvien et 4.6% de toutes les fractures [5]. La disjonction de la symphyse pubienne laissera donc des séquelles des sacro iliaques source d'arthrose, de douleur à ce niveau [1].

Il existe plusieurs méthodes de traitement chirurgical des disjonctions de la symphyse pubienne : fixateur externe, câblage en bande de tension, plaque vissée, vissage [4].

De nos jours, aucune étude consacrée sur la disjonction symphysaire n'a été réalisée dans notre pays d'où les raisons d'initier ce travail qui avait pour objectif de contribuer à l'amélioration de la prise en charge des disjonctions de la symphyse pubienne au CHU-Donka.

## Méthodologie

Nous avons mené une étude prospective de 18 mois allant du 1er Octobre 2020 au 31 Mars 2022. Nous avons colligé 7 cas de disjonctions de la symphyse pubienne traitées par exofixation, soit 3,7% des traumatismes du bassin et 28% de l'ensemble des hospitalisations pour disjonction symphysaire. Notre échantillon comportait 5 hommes et 2 femmes, soit un sex-ratio de 2,5. L'âge moyen de nos patients était de  $26,28 \pm 5,91$  ans avec des extrêmes de 18 et 30 ans. Le délai moyen d'admission était de 29,6 heures avec des extrêmes d'une heure et de 96 heures. Nos critères d'inclusions concernaient tous les patients admis dans le service pour disjonction de la symphyse pubienne associée ou non, traitées par fixateur externe et suivis durant la période d'étude. Tous nos patients ont été opérés sous rachianesthésie, sans amplificateur de brillance. La technique consistait à la mise en place de 2 fiches de Schanz de 5 mm, de part et d'autre des crêtes iliaques, avec une distance d'au moins 1cm entre les 2 fiches. Ces fiches sont reliées par deux barres permettant la réduction et la fixation. Nos patients étaient revus avec un recul moyen de  $70,71 \pm 18,80$  jours. Le score de Majeed a été utilisé pour l'évaluation fonctionnelle de nos patients.

Les données ont été analysées à l'aide du logiciel épi info 7.1.5 et la saisie a été faite avec Word et Excel 2010.

## Résultats

Quatre (4) de nos patients provenaient de la ville de Conakry et trois (3) hors Conakry.

Tableau I : Répartition selon les circonstances de survenue, le mécanisme, les lésions associées et les complications.

Variables	Nombre	
<b>Etiologie</b>		
	Moto-Auto	3
	Piéton-Auto	1
ACR*	Auto	1
	Moto	1
Eboulement		1
<b>Mécanisme</b>	CAP*	6
	CL*	1
<b>Lésions associées</b>		
Traumatisme crânien		3
Fracture du fémur		2
Disjonction sacro-iliaque		2
Fracture-luxation bimalléolaire		1
Fracture de Gérard-Marchand		1
Fracture de l'aile iliaque		1
Fracture du cotyle		1
Fracture de la clavicule		1
Fracture de la scapula		1
Luxation de la hanche		1
<b>Complications</b>		
Urinaires		2
Douleurs séquellaires		1

\*ACR : accident de la circulation routière

\*CAP : compression antéro-postérieure

\*CL : compression latérale

Toutes les lésions étaient de type B de Tile/AO et le délai moyen de prise en charge de nos patients était de  $4 \pm 2,16$  jours avec les extrêmes de 1 et 8 jours.

Tableau II : Répartition selon l'écart symphysaire pré et post-opératoire

Ecart pré-opératoire	Ecart post-opératoire
3,2	1
3,2	1,5
3,4	0,8
3,5	1,4
3,8	1
4	1,5
4,1	1,2
E-S moyen= $3,6 \pm 0,37$ cm	E-S moyen= $1,2 \pm 0,28$ cm

Le traitement médicamenteux comportait de l'acétaminophène 500mg, du Ceftriaxone 1g, de l'Héparine à bas poids moléculaire 0,4UI, du Tramadol 100mg, du Métronidazole 500mg.

Nous avons utilisé 6 fixateurs type Hoffmann I et un fixateur type AO pour la prise en charge des disjonctions de la symphyse pubienne.

La durée moyenne d'hospitalisation des patients était de  $17,43 \pm 7,83$  jours avec les extrêmes de 6 et 28 jours. L'évolution a été favorable chez la plupart de nos patients qui ont été évalués selon le score de Majeed d'où nous avons obtenu une moyenne de  $82,86 \pm 9,35$  avec des extrêmes de 65 et 92. Le score fonctionnel était excellent chez 4 patients, bon chez 2 patients et passable chez 1 patient.

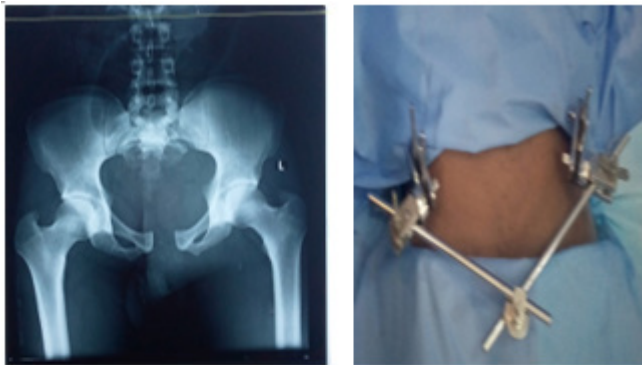


Figure 2 : Patient de 35ans reçu à H02 d'un ACR (auto-piéton) et qui a présenté un écart symphysaire préopératoire de 3,5cm et qui a bénéficié d'un FE type Hoffman I. L'écart symphysaire post-opératoire était de 1,4cm.

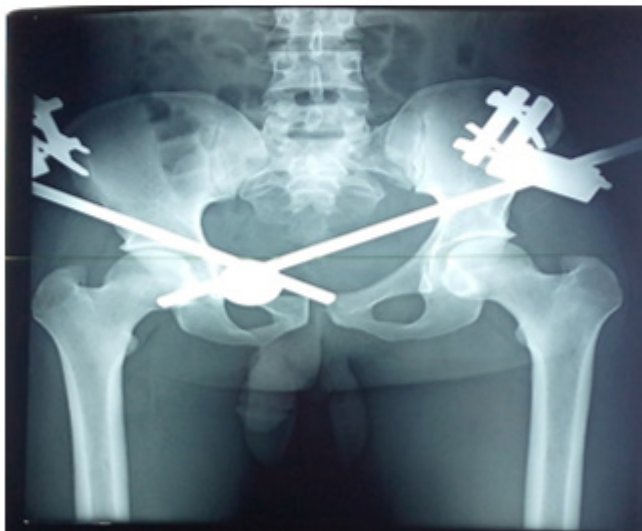


Figure 1 : Patient de 22ans reçu à J01 d'un ACR (moto-auto) et qui a présenté un écart symphysaire préopératoire de 3,8cm et qui a bénéficié d'un FE type Hoffman I. L'écart symphysaire post-opératoire était de 1cm.

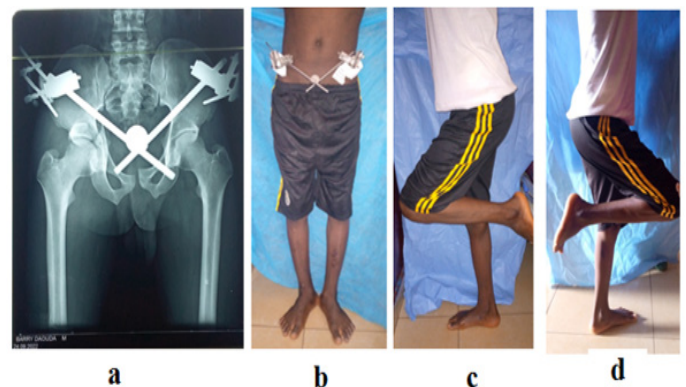


Figure 3 : Rx de contrôle à J60 post-opératoire(a); appui bipodal(b); appui monopodal droit et gauche(c, d). Score de Majeed= 88

## Discussion

Sur 189 cas de traumatisme du bassin, nous avons enregistré 25 cas de disjonctions de la symphyse pubienne dont 7 ont été traité par fixateur externe. Ce résultat est nettement supérieur à celui de Haddo M. [6] au Maroc en 2020, qui a rapporté 19 cas de disjonctions de la symphyse pubienne sur 96 cas de traumatismes du bassin en 4 ans. Ce qui pourrait s'expliquer par la recrudescence des ACR.

L'âge moyen de nos patients était de 26 ans avec des extrêmes de 18-35 ans. Maisongrosse P. et al.[7] en France en 2013 a rapporté un âge moyen de 32,7 ans avec des extrêmes de 16-63 ans. Ce qui pourrait s'expliquer par le fait qu'il s'agit de la tranche d'âge la plus active de la vie, facteur d'exposition majeur aux traumatismes.

Nous avons observé une prédominance masculine avec un sex-ratio de 2,5. Diabaté MDA [8] au Mali en 2011 a également rapporté une prédominance masculine avec un sex-ratio de 1,25. Ceci serait dû par le fait que les hommes sont plus exposés aux traumatismes à cause des activités quotidiennes qu'ils mènent.

Les ACR ont représenté la principale circonstance de survenue des disjonctions de la symphyse pubienne soit 6 cas. Haddo M. [6] au Maroc a rapporté 60% des DSP provoquées par les ACR. Cette prédominance des ACR s'expliquerait par l'augmentation des parcs d'automobiles, le non-respect des règles de sécurité routière et l'indiscipline des conducteurs.

Les fractures de membres et les traumatismes crâniens étaient les lésions fréquemment associées aux disjonctions de la symphyse pubienne soit respectivement dans 5 et 3 cas. Contrairement à Diabaté MDA [8] au Mali qui a rapporté une prédominance des fractures du bassin dans 18,5% des cas suivis des fractures de membres dans 11,1% des cas. Ce qui s'expliquerait par la violence du traumatisme lors des accidents.

L'écart symphysaire moyen préopératoire était de 3,6 cm et celui post-opératoire de 1,2 cm soit une différence de 2,4 cm.

Maisongrosse P. et al.[7] en France a rapporté un écart moyen préopératoire de 4,88 cm et celui post-opératoire de 1,2 cm soit une différence de 3,68 cm. Ce qui pourrait s'expliquer par le fait que le fixateur externe permet d'obtenir une réduction stable et satisfaisante de l'écart symphysaire.

Sur un recul moyen de 3 mois, nous avons obtenu selon le score de Majeed 4 excellents résultats, 2 bons et 1 passable.

Haddo M. [6] au Maroc a rapporté 40% d'excellent résultat, 50% de bon et 10% de passable. Ceci pourrait être dû à la propriété biomécanique qu'a le fixateur d'améliorer considérablement les disjonctions de la symphyse pubienne.

## Conclusion

Les disjonctions de la symphyse pubienne sont des lésions graves et peu fréquentes, survenant généralement dans un cadre de polytraumatisme et résultant d'un traumatisme à haute énergie. Leur prise en charge par fixateur externe, sans scopie est une alternative, car rapide et permet d'obtenir un résultat fonctionnel satisfaisant.

---

## \*Correspondance

AMF Diallo

[mustodjinkan85@yahoo.fr](mailto:mustodjinkan85@yahoo.fr)

**Disponible en ligne** : 31 juillet 2023

1 : Service de d'orthopédie traumatologie, CHU Donka, Guinée

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflit d'intérêt** : Aucun

**Références**

**Pour citer cet article :**

- [1] A Patel, F Honnart. Traumatologie. 5ème éd. Paris : Elsevier Masson ; 1998.352p
- [2] Aggarwal S, Bali K, Krishnan V, Kumar V, Meena D, Sen RK. Management outcomes in pubic diastasis: our experience with 19 patients. *J Orthop Surg. Res.* 17 mai 2011;6:21.
- [3] Mulchandani NB, Jauregui JJ, Abraham R, Seger E, Illical E. Post-partum management of severe pubic diastasis. *Clinical and Experimental Obstetrics & Gynecology.* 2017;44(3):464–466.
- [4] Morris SA, Loveridge J, Smart DK, Ward AJ, Chesser TJ. Is fixation failure after plate fixation of the symphysis pubis clinically important? *Clinical Orthopaedics and Related Research®.* 2012;470(8):2154–2160.
- [5] Yao F, He Y, Qian H, Zhou D, Li Q. Comparison of Biomechanical Characteristics and Pelvic Ring Stability Using Different Fixation Methods to Treat Pubic Symphysis Diastasis: A Finite Element Study. *Medicine.* déc 2015;94(49):2207.
- [6] Haddo M. Traitement chirurgical des disjonctions de la symphyse pubienne par plaque vissée. Thèse med. Maroc, 2020 ; N°140 : 159p.
- [7] Maisongrosse P, Pailhé R, Wasser L, Chapui S, Bonneville Nicolas. Fixation externe dans les disjonctions symphysaires traumatiques de type B. Étude critique d'une série monocentrique continue de 31 cas. 88e réunion annuelle de la Société française de chirurgie orthopédique et traumatologique. France ; N°45 : S276. <http://dx.doi.org/10.1016/j.rcot.2013.09.018>
- [8] Diabaté MDA. Etude épidémiologique-clinique de la disjonction de la symphyse pubienne dans le service de Chirurgie orthopédique et de traumatologie de l'hôpital Gabriel Touré de janvier 2005 à mars 2011. Thèse med. Mali, 2011 ; N°028 : 71p.
- AMF Diallo, S Sidime, MM Diallo, MS Conde, IG Diallo, A Barry et al. Exofixation dans les disjonctions de la symphyse pubienne au service d'orthopédie-traumatologie du CHU-Donka : à propos de 7 cas. *Jaccr Africa* 2023; 7(3): 125-130



*Article original*

**Modélisation de la gestion des dossiers patients en milieu hospitalier : cas du Centre Hospitalier  
Universitaire d’Odonto Stomatologie de Bamako**

Modeling the management of patient files in a hospital environment: the case of the Center Hospitalier  
Universitaire d’Odonto Stomatologie in Bamako

O Dembélé\*<sup>1</sup>, CO Bagayoko<sup>2</sup>, B Diallo<sup>3</sup>

**Résumé**

Introduction : Le Centre Hospitalier Universitaire d’Odonto Stomatologie (CHUOS) est le seul établissement spécialisé dans les soins buco dentaires au Mali. Il reçoit plusieurs milliers de patients annuellement qu’il faut suivre sur plusieurs années. Alors que le Centre ne dispose pas d’espace de stockage suffisant pour archiver tous les dossiers papier.

Objectif : Il s’agit de modéliser la gestion des dossiers patients au CHUOS.

Méthodologie : Le système de gestion des dossiers patients est décrit en tenant compte de l’activité de chaque acteur. Pour cela un questionnaire a été envoyé à chacun d’eux. L’avantage de cette approche est de s’assurer que le modèle prend en compte les attentes de chaque acteur. La modélisation a été réalisée avec la méthode UML.

Résultats : La spécification des exigences décrit les principaux scénarios qui concerneront chaque cas d’utilisation du système. Elle indique pour chacun d’eux, le niveau de priorité ainsi que le risque théorique qui lui est associé. Tous les acteurs sont unanimes sur

l’impact de l’informatique dans la gestion du dossier patient, les besoins et la nécessité de l’informatisation. Cependant, ils ont identifié des barrières qui peuvent constituer un frein à l’informatisation. Les barrières les plus importantes concernent le manque de formation et l’insuffisance en équipements informatiques.

Discussion : Le modèle système, basé sur la modélisation métier, prend en compte tous les processus métiers automatisables qui ont été identifiés dans le circuit de gestion du dossier patient. L’implémentation du modèle, en plus de la rapidité de prise en charge des patients, permettra de résoudre les problèmes rencontrés par le centre dans la gestion des dossiers patients. Notamment, l’archivage des dossiers et l’accès partagé et sécurisé au dossier par tous les intervenants en fonction de leur activité métier.

Conclusion : Toutes les fonctions de base de la gestion du dossier patient sont prises en compte. La modélisation de la gestion du dossier patient a été réalisée opportunément dans la mesure où le Centre avait déjà programmé l’informatisation du bureau des entrées. Pour la réussite de l’informatisation,



l'étude du circuit de gestion du dossier patient a mis en évidence certaines préoccupations qui constituent des préalables avant la mise en œuvre de la solution proposée. Il s'agit de la formation du personnel à l'utilisation de l'ordinateur (système exploitation et logiciels de bases) et de la dotation des cabinets en poste de travail. En outre, il faut mettre en place un système de suivi et d'évaluation des compétences d'usage et un service de maintenance qui lui soit réservé.

Mots-clés : Dossiers patients, Modélisation. Mali.

### **Abstract**

**Introduction:** The University Hospital Center of Odonto-Stomatology (CHUOS) is the only establishment specializing in buco-dental care in Mali. He receives several thousand patients annually who need to be monitored over several years. While the Center does not have sufficient storage space to archive all paper files.

**Objective:** This involves modeling the management of patient records at CHUOS.

**Methodology:** The patient file management system is described taking into account the activity of each actor. For this, a questionnaire was sent to each of them. The advantage of this approach is to ensure that the model takes into account the expectations of each actor.

**Results:** The requirements specification describes the main scenarios that will affect each use case of the system. It indicates for each of them, the level of priority as well as the theoretical risk associated with it. All the players are unanimous on the impact of IT on the management of patient records, the needs and the need for computerization. However, they have identified barriers that can act as a brake on computerization. The most important barriers concern the lack of training and the insufficiency of computer equipment.

**Discussion:** The system model, based on business modeling, takes into account all the automatable business processes that have been identified in the patient file management circuit. The implementation

of the model, in addition to the speed of patient care, will solve the problems encountered by the center in the management of patient files. In particular, the archiving of files and shared and secure access to the file by all stakeholders according to their business activity.

**Conclusion:** All the basic functions of patient file management are taken into account. The modeling of the management of the patient file was carried out opportunely insofar as the Center had already programmed the computerization of the admissions office. For the success of computerization, the study of the patient file management circuit has highlighted certain concerns which constitute prerequisites before the implementation of the proposed solution. This involves training staff in the use of computers (operating system and basic software) and providing offices with workstations.

Keywords: Medical records, Modelling, Mali.

---

### **Introduction**

Le patient est au cœur de l'activité hospitalière, tous les processus mis en œuvre dans un hôpital sont destinés à sa prise en charge. Pour ce faire, il est indispensable que le praticien ait à sa disposition un document qui témoigne de l'état du patient, de l'évolution de la maladie et des actes posés par le médecin.

Au Mali, la Cellule de planification et de Statistique du Ministère de la Santé, a mis à la disposition des hôpitaux des supports papiers dont le dossier patient, dans le cadre de la mise en œuvre du Système d'Information Hospitalier (SIH). Le système d'archivage de ces dossiers dans différents établissements hospitaliers ne garantit pas leur réutilisation pour assurer la continuité des soins.

Ce travail, réalisé au Centre Hospitalier d'Odonto-Stomatology (CHUOS) de Bamako dans le cadre d'un mémoire de master, tente de proposer une solution garantissant un accès facile au dossier patient pour tous les intervenants à travers la modélisation de leur gestion.

Le Centre Nationale d'Odonto Stomatologie est le fruit de la coopération Mali - Arabie Saoudite. Il a officiellement ouvert ses portes le 10 février 1986. Il est devenu un Centre Hospitalier - Universitaire (CHU) le 12 décembre 2006 par la signature d'une convention avec l'Université de Bamako. Il a pour mission :

- d'assurer le diagnostic, le traitement des malades et des blessés ;
- de prendre en charge les urgences et les cas référés ;
- d'assurer la formation initiale et la formation continue des professionnels de la santé ;
- de conduire les travaux de recherche dans le domaine médical.

Les évaluations réalisées par l'Agence Nationale d'Evaluation des Hôpitaux (ANEH Mali), ont permis de déceler des insuffisances dans la tenue et l'archivage des dossiers. Actuellement dans la quasi-totalité des hôpitaux publics il est difficile voir impossible de retrouver le dossier d'un patient qui revient un mois après une consultation ou une hospitalisation.

Chaque service tient son dossier, il n'est pas rare que le même malade ait deux ou trois dossiers dans le même hôpital dans différents services.

Le cas du Centre Hospitalier Universitaire d'Odonto Stomatologie (CHUOS) revêt une importance particulière par le fait qu'il est le seul établissement spécialisé au Mali en soins buco dentaire. En effet, le CHUOS reçoit par an plusieurs milliers de patients qui ont besoin d'un suivi de leur santé buco dentaire sur plusieurs années alors que le centre ne dispose pas d'espaces de stockage suffisant pour archiver toute cette documentation. Même si c'était le cas, il pratiquement impossible de retrouver le dossier d'un patient d'une année à l'autre.

De même, la Loi N° 02-050 du 22 juillet 2002 portant Loi hospitalière au Mali stipule dans son article 31 : « Un dossier médical doit être constitué pour chaque malade pris en charge. Ce dossier est classé et conservé par l'établissement pendant une période de

10 ans au moins »

Historiquement, le dossier médical est né du besoin d'aide-mémoire du médecin. Craignant la trahison de sa mémoire, le médecin conservait les notes personnelles qui lui permettaient de ne rien oublier de l'histoire de son patient. Il a pu s'y adjoindre des écrits échangés avec d'autres confrères ou avec les proches ou la famille des malades. La morale professionnelle la plus élémentaire interdisait qu'il en fût autrement [1]. Le code de déontologie a constaté que la tenue d'un dossier constituait un gage de la qualité de l'exercice professionnel. Ce dossier est destiné par essence à comporter la trace d'éléments personnels et intimes concernant le patient. À ce titre, ces informations sont couvertes par le secret médical. Ainsi, le juriste s'est rapidement penché sur les conditions de sa conservation, de sa transmission et de sa divulgation.

Le dossier médical est un support indispensable de l'exercice de la médecine. Il témoigne de l'état du patient, de l'évolution de la maladie et de la conduite du médecin. A ce titre, son évolution est liée aux progrès de la médecine. Témoin fidèle de l'état du patient, le dossier médical est un élément d'appréciation de la qualité de l'acte médical. Il doit être le reflet fidèle de l'état du patient, de l'ensemble des soins qui lui sont prodigués ainsi que tout événement le concernant. Il constitue un aide-mémoire essentiel à la prestation de soins de qualité. Le médecin doit veiller à la tenue correcte des dossiers car ils visent des objectifs multiples et témoignent de sa conduite professionnelle [2].

Outils de communication : le dossier médical est une source importante de renseignement sur le patient. Il permet de transmettre les informations appropriées aux divers professionnels et instances concernées par la prise en charge du patient.

Outils d'évaluation : le dossier médical témoigne de la qualité des services fournis au patient et, conséquemment de la compétence du professionnel de santé. Il constitue donc un instrument à privilégier

pour évaluer la qualité de l'exercice professionnel.

Élément de protection juridique : le dossier constitue, tant pour le médecin que pour le patient, un élément de protection juridique. En effet, plus il sera complet, plus il sera utile pour attester les événements survenus.

Utile à l'enseignement et à la recherche : le dossier représente également un document précieux pour l'enseignement, la recherche et la compilation de statistiques ainsi que pour la mise en place et le suivi d'indicateurs cliniques de qualité.

Une organisation rationnelle de la prise en charge du patient et une recherche d'harmonisation des pratiques passent par l'identification du parcours du patient. Le dossier patient informatisé garantit la traçabilité de la prise en charge et un accès rapide et partagé de l'information.

L'informatisation du dossier patient dans son intégralité se heurte à certaines difficultés. Le dossier médical se trouve réparti dans de nombreux lieux. Dans chaque lieu les informations ont leur forme et leur nature propres.

Les systèmes fondés sur les formulaires de saisie ont été remis en question à cause de leur nature structurante et consommatrice de temps. Cependant, même si l'utilisation du traitement de texte pour gérer le dossier médical permet d'avoir une approche documentaire proche de la prise de note, il permet difficilement la manipulation de l'information en tant que telle d'où la nécessité de conserver les fonctionnalités de manipulation de l'information qui sont offertes par les systèmes de gestion de base de données.

Pour apporter une solution à cette problématique, Laforest F et al [3] ont proposé une solution mixte offrant à la fois la souplesse de saisie issue des interfaces documentaires et la puissance de manipulation des systèmes de gestion de base de données. Ils ont mis au point un prototype pour le passage d'un document orienté paragraphes à un document orienté données. Pour l'extraction des données, le document orienté paragraphe rédigé par l'utilisateur est fourni en entrée à un analyseur. Cet analyseur, à partir de

règles d'extraction et de listes de termes du domaine, construit un document orienté données. Le document orienté données est ensuite envoyé à un chargeur qui insère les données de ce document dans la base de données.

Dans les pays développés, la question n'est plus au niveau de l'informatisation du dossier patient mais plutôt au niveau de son partage pour tous les acteurs de la santé.

En France, la mise en place du Dossier médical partagé ou personnel (DMP) fait débat depuis quelques années maintenant. Même si le concept du DMP peut recouvrir différentes interprétations du dossier médical partagé au dossier médical personnel selon la manière dont il est mis en œuvre d'un pays à l'autre, il est né à partir de certaines réalités qui s'inscrivent de plus en plus dans un contexte de développement des technologies de l'information et de la communication. Notamment, le poids des dépenses de santé dans le PIB, le vieillissement de la population et le développement de la réappropriation du pouvoir par le patient dans les pays nord-américains ou de la montée en responsabilité du patient en Europe [4].

Au Mali comme dans la presque totalité des pays d'Afrique Subsaharienne rares sont des établissements hospitaliers avec des systèmes de données informatisées. Le dossier est tenu manuellement et son partage au sein de l'établissement est loin d'être garanti. En effet le challenge reste la mise en place des systèmes informatisés adaptés aux conditions économiques et technologiques de ces pays. Dans ce sens les travaux de Bagayoko et al sont prometteurs [5].

## **Objectif**

La question fondamentale qui se pose est comment faire pour que dossier patient soient archivés et retrouvés facilement pour assurer la qualité et la continuité des soins au sein du CHUOS. C'est ainsi que je me suis fixé un certain nombre d'objectifs à atteindre :

*Objectif général* : modéliser la gestion des dossiers patients au CHUOS

*Objectifs spécifiques* :

- Décrire le circuit du dossier patient au CHUOS ;
- Identifier les acteurs impliqués dans la gestion du dossier patient ;
- Modéliser les Workflow ;
- Identifier les processus automatisables ;
- Proposer un cahier des charges ;
- Proposer un modèle système implémentable.

## Méthodologie

### Matériels

Les matériels utilisés dans cette étude ont été le dossier patient papier et les logiciels Poséidon UML, ArgoUML et Microsoft Project.

Pour l'étude du circuit du malade, un questionnaire a été adressé à l'administration et aux producteurs de soins du CHUOS.

### Méthode

Toutes les tâches de l'étude ont été d'écrites à l'aide MS Project afin d'identifier les tâches critiques et maîtriser ainsi le déroulement de l'étude.

- Etude du circuit du dossier patient

Pour l'étude du circuit du dossier, il s'agissait de découvrir " QUI FAIT QUOI COMMENT QUAND ET OU " et quelles sont les attentes des uns et des autres. Pour cela, le questionnaire comportait des questions relatives à l'activité des acteurs, leur connaissance en l'informatique et leur attente par rapport à l'informatisation du centre.

Avant de commencer l'étude une séance de travail a été tenue avec la direction de l'établissement. Au cours de cette séance, les échanges ont porté sur l'opportunité de l'étude, ses objectifs, les attentes de la direction. La réunion a désigné le chef de l'unité informatique comme point focal de cette étude.

L'échantillonnage a été réalisé en fonction de la production de l'information sur le patient et l'utilisation de cette information à des fins administratives ou de

soins. Ainsi, le directeur général, le directeur général adjoint, le surveillant général, le chef du service social, le pharmacien hospitalier, une caissière, une infirmière d'accueil, un agent d'orientation, le chef d'unité informatique et un praticien au niveau de chaque cabinet ont été retenus. Au total 30 personnes ont été interrogées. Des précisions complémentaires ont été demandées auprès des personnes interrogées chaque fois que cela était nécessaire.

Le choix des éléments de l'échantillon a été réalisé en tenant compte des contraintes d'une organisation hospitalière à savoir, la cohabitation du monde médicale et le monde administratif. Le monde médical met en œuvre son savoir, ses compétences et sa technologie au sein des services de production de soins. Le monde administratif organise et donne les moyens de fonctionnement aux services pour la production de soins en effectuant les contrôles budgétaires et en allouant les ressources [6].

L'analyse des réponses a consisté à calculer la fréquence de chaque réponse en vue de dégager les constats significatifs. Ces constats ont été analysés et des propositions ont été faites pour donner plus de chance de réussite à l'informatisation du centre.

- Modélisation

Le processus de modélisation a commencé après le recueil des besoins de tous les acteurs concernés au centre. Il a consisté à :

- l'identification de chaque acteur et la description de leur rôle à partir de l'étude du circuit du dossier ;
- la validation de la description des processus métiers auprès du personnel interrogé,
- la modélisation des processus métiers ;
- la validation des principales fonctions du futur système auprès de la direction (cahier de charge) ;
- la modélisation système ;
- l'élaboration des principales maquettes.

La modélisation a été réalisée à l'aide de la méthode UML [7]. L'étude des documents, notamment, le dossier papier, a permis l'identification des informations qui sont manipulées dans le cadre de la gestion du dossier patient. Les différents diagrammes

ont été conçus selon le modèle de DEBRAUWER [8].

## Résultats

### Analyse et conception

#### *Informatisation et Circuit du dossier patient*

##### • *Informatisation*

Pour comprendre le circuit du dossier patient, un questionnaire a été administré à l'administration et le personnel soignant du centre. En plus de la description du rôle de chacun, les questions étaient relatives à l'utilisation de l'ordinateur, au rôle de l'informatique dans la gestion du dossier, les barrières

à l'informatisation, les besoins en informatisation et l'opportunité de l'informatisation du dossier patient.

Le choix des questions s'explique par le fait que la finalité de la modélisation est de servir de base à l'informatisation. Pour cela, en plus de la description des processus métiers, il est important de prendre en compte les attentes et les appréhensions de chaque acteur. L'implémentation du modèle entraînera un changement dans les habitudes de travail. Ce changement nécessite la prise de mesures d'accompagnement qu'il faut identifier au niveau de chaque acteur.

Tableau 1 : récapitulatif des réponses

Question	Réponse	Proportion
Savez-vous utiliser un ordinateur ?	- Oui - Non	52% 48%
Que pensez-vous du rôle de l'informatique pour la gestion du dossier patient ?	- Eviter la perte de donnée - Augmenter la fiabilité des données - Améliorer la prise en charge du patient	100%
Selon vous quelles peuvent être les barrières à cette informatisation ?	- Manque de formation en informatique - Manque d'ordinateur dans certains services - Coût de l'informatisation - Résistance au changement - Exigüité des locaux - Négligence du personnel - Lourdeur du travail dans les cabinets	61% 35% 13% 9% 9% 4% 4%
Pouvez-vous citer par ordre de priorité les besoins ou services à informatiser ?	- Bureau des entrées (enregistrement, caisse, archive) - Service de soins - Laboratoire - Pharmacie	100%
Pensez-vous que votre établissement doit se lancer sur cette voie ?	Oui	100%

Tous les acteurs sont unanimes sur l'impact de l'informatique sur la gestion du dossier patient, les besoins et la nécessité de l'informatisation. Cependant, ils ont identifié des barrières qui peuvent constituer un frein à l'informatisation. Les barrières les plus importantes concernent le manque de formation et l'insuffisance en équipements informatiques.

• *Description du circuit du dossier patient*

Un dossier est ouvert pour chaque patient qui se présente pour la 1ère fois au CHUOS. Le dossier est ouvert à l'accueil par les infirmières. Après les formalités de paiement, les dossiers sont envoyés aux agents de tri qui sont chargés d'orienter le patient vers les différents cabinets et transmettre leur dossier aux cabinets concernés. Les dossiers sont renseignés au sein des cabinets sur tous les actes posés sur le patient et ce dernier reçoit un carnet de rendez-vous

comportant le numéro de son dossier. En fin de journée, les agents chargés de l'archivage récupèrent tous les dossiers au niveau des cabines et procèdent à leur classement dans les archives. Au retour, le patient doit présenter son carnet de rendez-vous à l'accueil. Les agents chargés de l'archivage des dossiers vont chercher son dossier qui suivra le circuit décrit ci-haut.

Le centre compte 14 cabinets dont 12 cabinets dentaires et 2 cabinets de stomato. Il existe deux types de dossier, un dossier odontologique et un dossier médico-chirurgical.

Il faut noter que dans la plupart des cas le dossier n'est plus retrouvé ce qui entraîne l'ouverture d'un nouveau dossier et la perte d'information sur le patient.

*Modélisation des processus métier*

• *L'identification des acteurs*

Tableau 2 : description des acteurs

Acteur métier	Description
<b>Patient</b>	Bénéficie des soins, toutes les informations sont recueillies sur lui. Il est au cœur de toute l'activité du centre
<b>Travailleur métier</b>	<b>Description</b>
<b>Infirmière d'accueil</b>	Recevoir les patients Ouvrir un dossier pour les nouveaux patients Orienter les anciens vers le guichet de l'archivage Repartir les nouveaux entre les différents cabinets
<b>Agent chargé des archives</b>	Recevoir les carnets de rendez-vous Rechercher le dossier des anciens patients Ramasser les dossiers dans les cabinets en fin de journée pour les reclasser
<b>Agent chargé de l'orientation</b>	Recevoir les dossiers des patients (nouveaux et anciens) Déposer les dossiers dans les différents cabinets Orienter les patients vers les cabinets
<b>Caissière</b>	Recevoir les dossiers patients Encaisser les montants des différentes prestations Délivrer les reçus de paiement aux patients
<b>Infirmière du cabinet</b>	Recevoir les dossiers Appeler les patients par ordre d'arrivée Installer les patients dans le cabinet Renseigner le dossier en fonction des instructions du médecin Renseigner le carnet de rendez-vous Remettre le carnet de rendez-vous au patient
<b>Médecin du cabinet</b>	Recevoir le patient Consulter le patient Délivrer des ordonnances Prodiguer des soins Fixer les rendez-vous
<b>Surveillant général</b>	Visez les dossiers des patients bénéficiant de la gratuité de la consultation et/ou des soins

### Cas d'utilisation et diagramme d'activité métier

Les cas d'utilisation métier schématisent l'activité métier de chaque acteur.

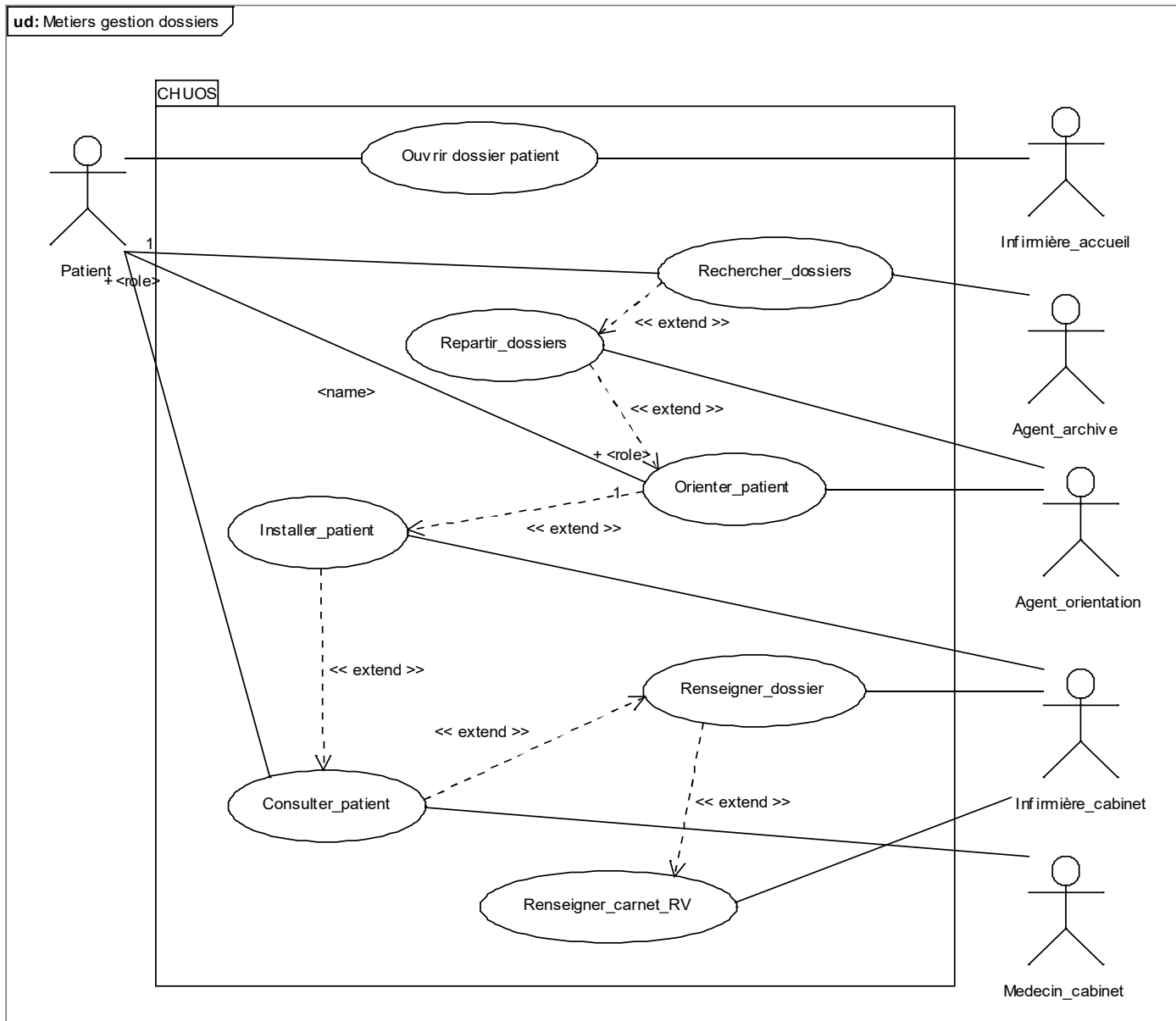
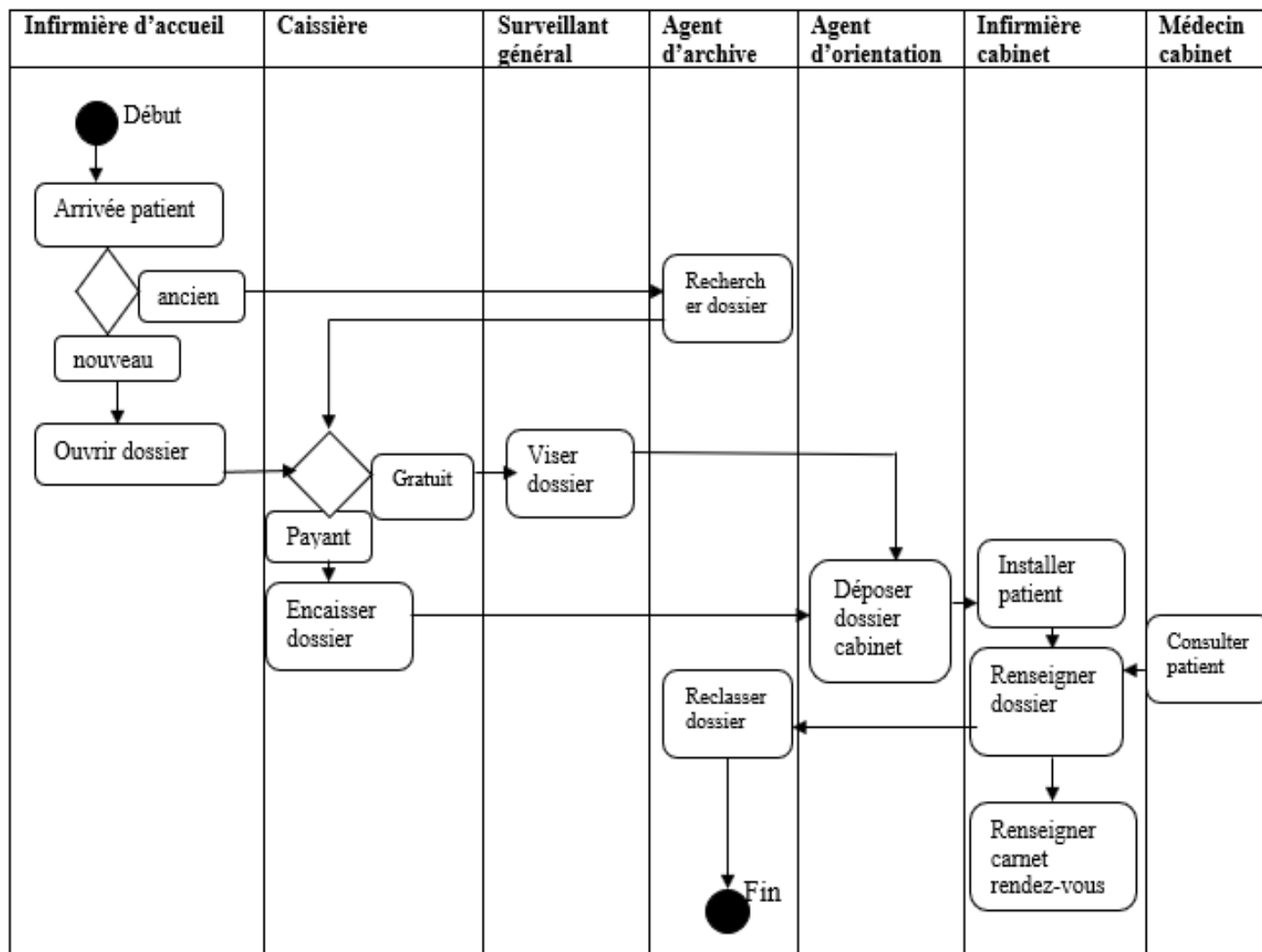


Figure 1 : cas d'utilisation métier

Tableau 3 : Diagramme d'activité métier



Le diagramme décrit l'activité des travailleurs métier qui interviennent dans le circuit du dossier. Il s'agit d'une description algorithmique de toutes les activités mises en œuvre par le centre depuis l'arrivée du patient jusqu'à la fin de sa prise en charge. Il permet d'identifier les activités qui peuvent être prises en charge par un système informatique.



### Cahier de charge

La modélisation métier du circuit des dossiers permet d'identifier les processus automatisables. Il s'agit de :

- l'ouverture du dossier patient ;
- la consultation du dossier par la caissière en vue d'encaisser les sommes dues ;
- la recherche des dossiers archivés ;
- l'apposition du visa du surveillant général pour valider les cas de gratuités ;
- la consultation et la mise à jour des dossiers au niveau des cabinets.

Avant de procéder à la modélisation du système qui permettra la mise en œuvre de l'automatisation des processus métier, il est important de définir un cahier de charge afin de se mettre d'accord avec les futurs utilisateurs sur les fonctionnalités attendues du nouveau système.

Le modèle implémentable qui sera proposé entrainera une réorganisation de l'activité métier des agents chargés de l'archivage des dossiers. En effet il sera nécessaire de redéployer ces agents au niveau de l'accueil, car, les files d'attente sont longues à ce niveau. Cette réorganisation aura

comme avantage de diminuer la durée d'attente des patients. La direction du centre a déjà reçu de nombreuses plaintes concernant la durée de l'attente au niveau de l'accueil. Le modèle prend en compte les priorités du centre en matière d'informatisation, notamment, la gestion des entrées (accueil) et du processus de soins conformément aux attentes exprimées lors de l'enquête menées au près du personnel.

Le système permettra :

- le partage du dossier patient au sein du centre. Le dossier sera disponible au niveau des postes de travail de l'accueil, des cabinets, de la caisse et de l'administration ;
- l'accès sécurisé au dossier, des droits d'accès seront définis en fonction du profil de l'utilisateur, l'accueil, la caisse et l'administration auront accès à la partie administrative du dossier, les cabinets auront accès en plus des informations administratives du dossier, les observations médicales ;
- l'archivage et la recherche des dossiers ;
- L'obtention de statistiques sur les prestations et les encaissements.

### Modélisation système

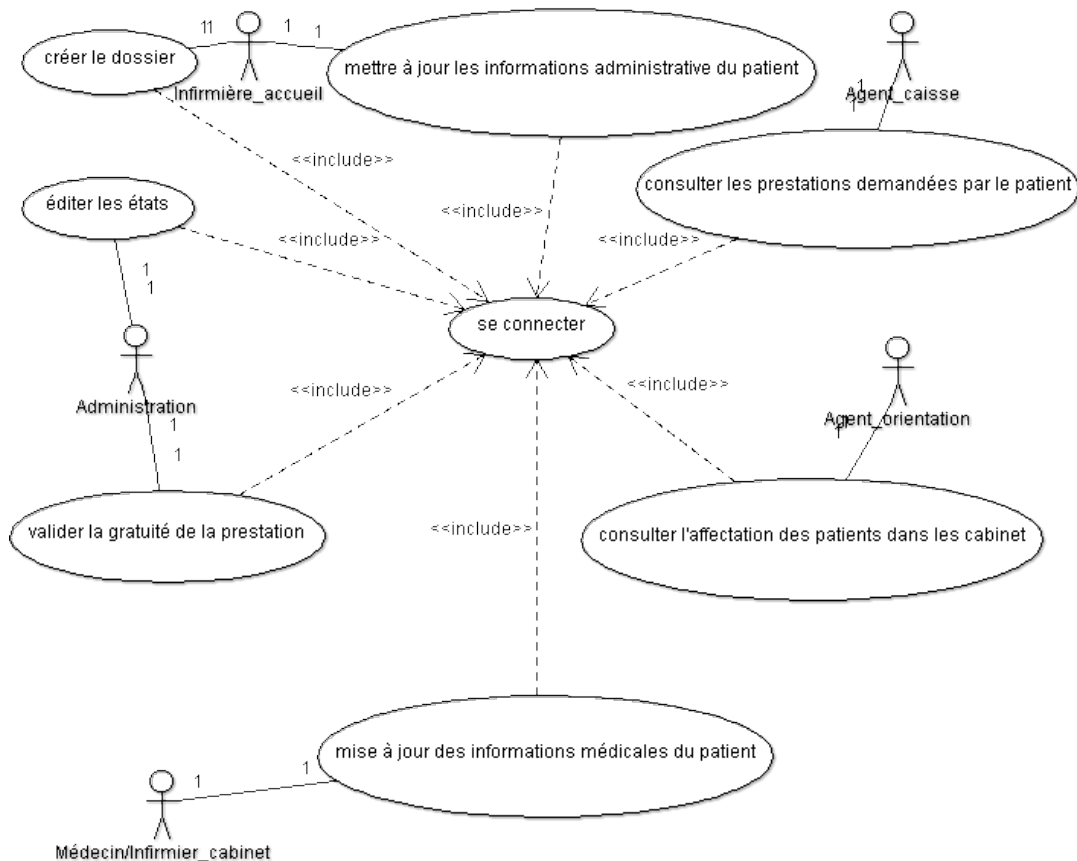


Figure 2 : diagramme de cas d'utilisation système

Tableau 4 : Spécification des exigences

Cas d'utilisation	Scénario	Priorité	Risque
Se connecter	<ul style="list-style-type: none"> <li>- S'enregistrer : login &amp; password</li> <li>- Se connecter</li> </ul>	haute	moyen
Créer un dossier	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ouvrir formulaire enregistrement patient</li> <li>- Saisir les informations administratives sur le patient</li> </ul>	Haute	élevé
Mettre à jour les informations administratives du patient	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ouvrir le formulaire modification patient</li> <li>- Rechercher le patient à partir du numéro dossier</li> <li>- Modifier les informations concernées</li> </ul>	Haute	élevé
Consulter les prestations demandées par le patient	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rechercher le patient à partir du numéro dossier</li> <li>- Afficher les prestations dont il bénéficiera</li> <li>- Calculer le montant dû</li> <li>- Editer le reçu de paiement</li> </ul>	Haute	élevé
Editer les états	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rechercher un état</li> <li>- Afficher l'état</li> <li>- Imprimer l'état</li> </ul>	Moyen	faible
Valider les gratuités	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rechercher le patient à partir de son numéro</li> <li>- Afficher les prestations dont le patient doit bénéficier</li> <li>- Cocher les prestations gratuites</li> </ul>	Moyen	moyen
Consulter la répartition des patients entre les cabinets	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Afficher la liste des patients du jour</li> </ul>	Moyen	faible
Mise à jour des informations médicales du patient	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rechercher le patient à partir de son numéro</li> <li>- Renseigner les champs correspondant</li> </ul>	Haute	élevé

La spécification des exigences décrit les principaux scénarios qui concerneront chaque cas d'utilisation du système. Elle indique pour chacun d'eux, le niveau de priorité ainsi que le risque théorique qui lui est associé.

#### ***Diagrammes de séquence des principaux scénarii***

Le diagramme de séquence matérialise les échanges entre l'utilisateur et le système. Il clarifie davantage les différents scénarios des cas d'utilisation.

Créer un dossier

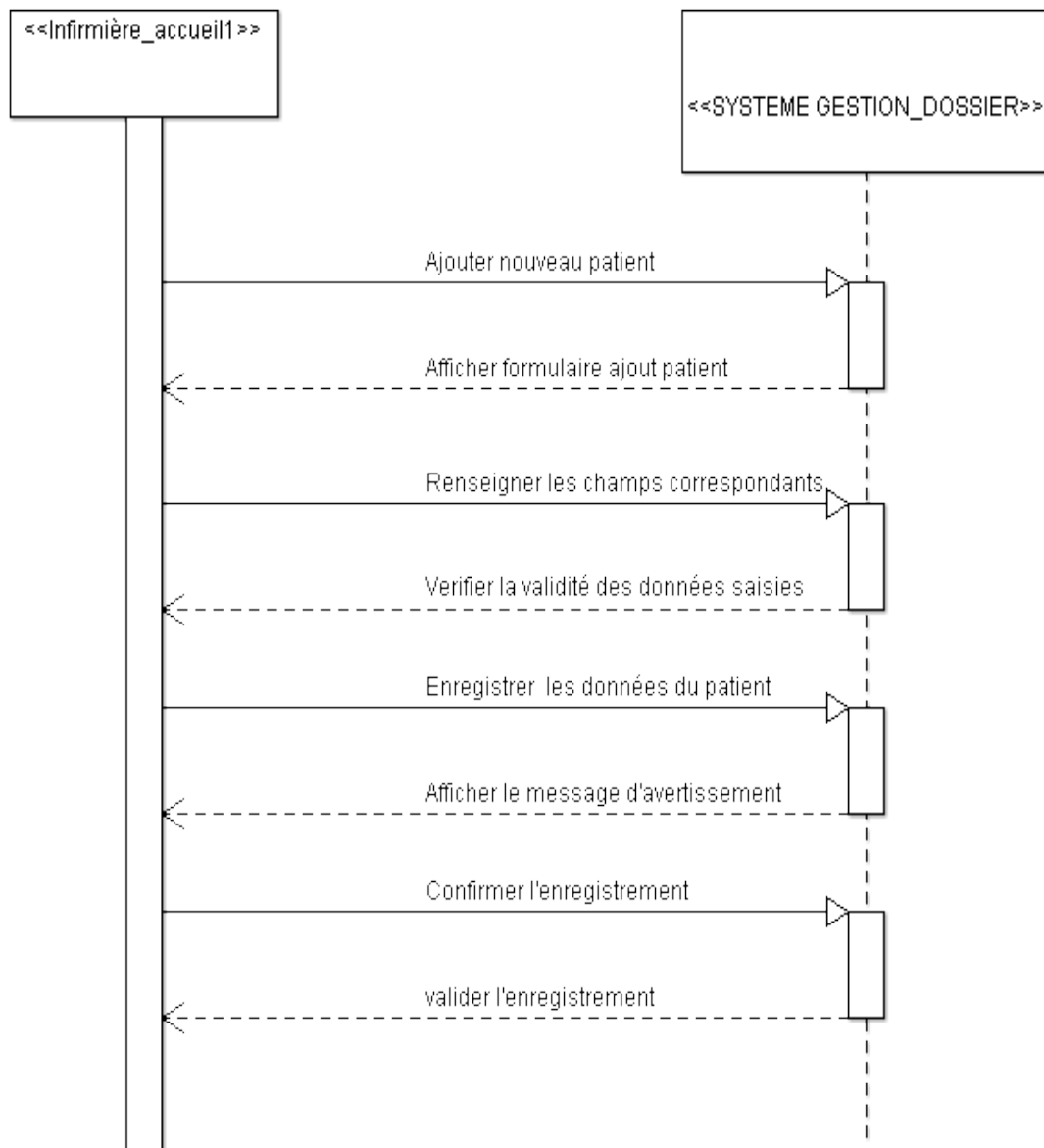


Figure 3 : échanges avec le système pour la création d'un dossier

Consulter les prestations proposées par le patient pour la facturation

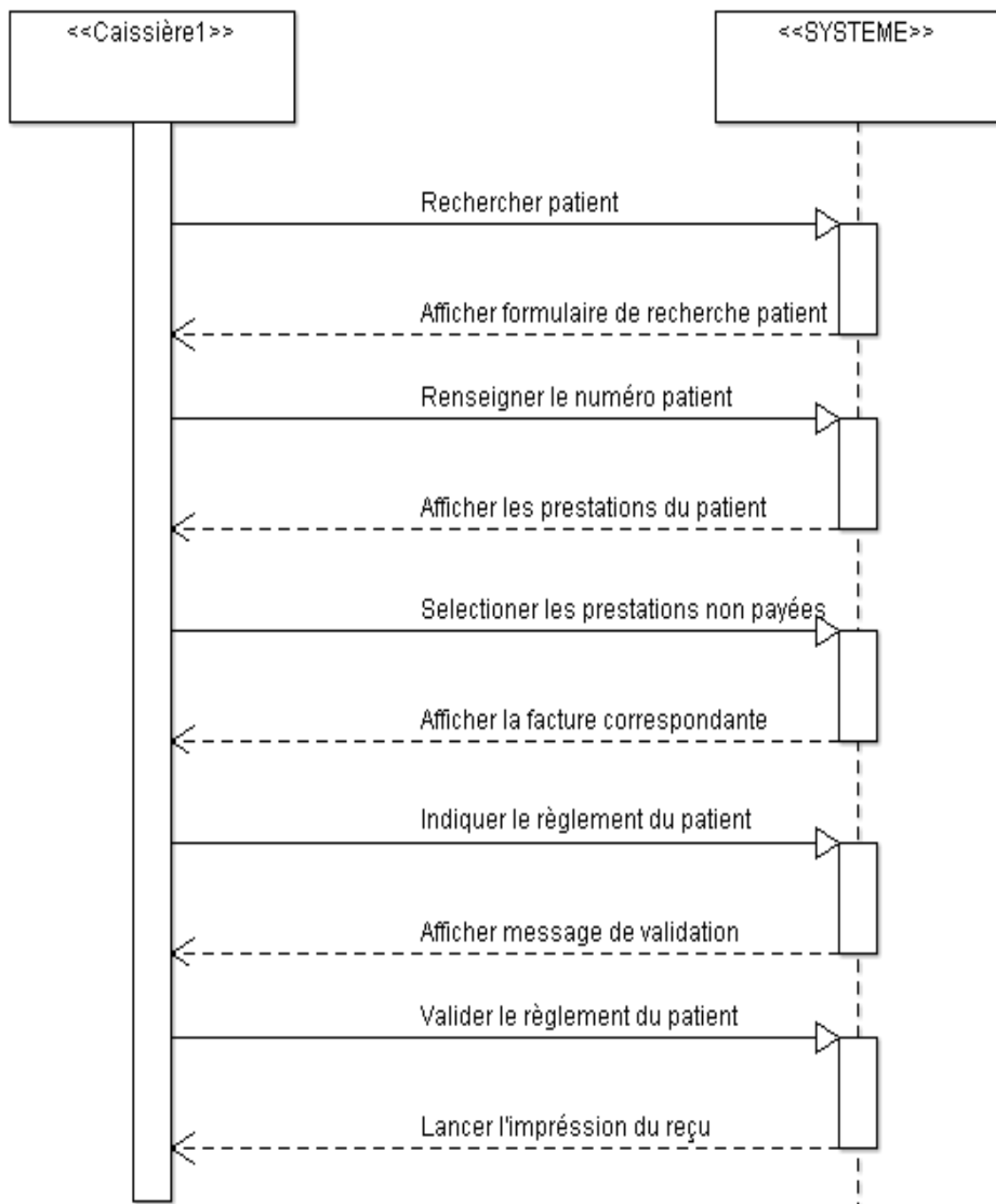


Figure 4 : échange avec le système pour la consultation des informations nécessaires à la facturation

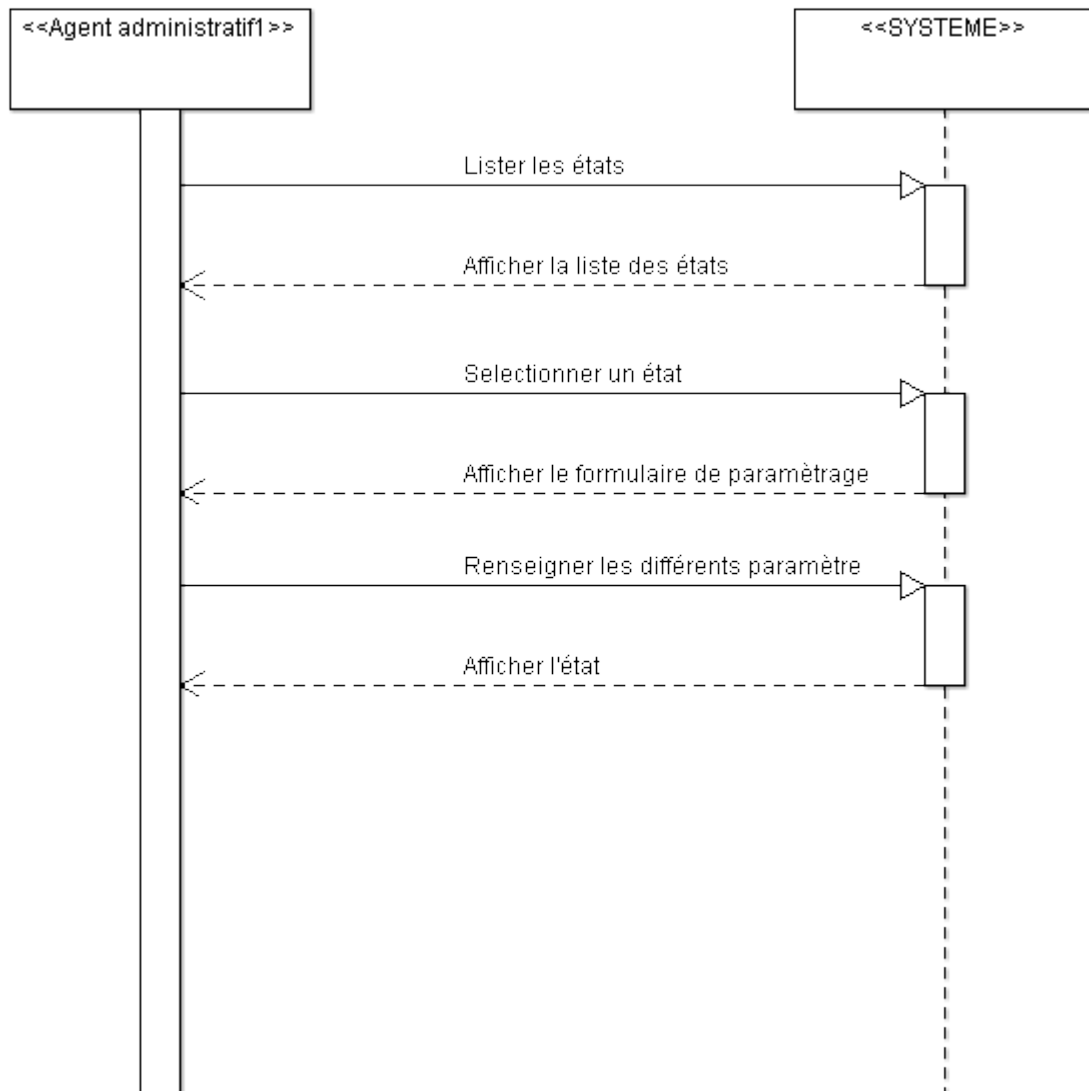


Figure 5 : échange avec le système pour l'affichage des états

Valider les gratuités

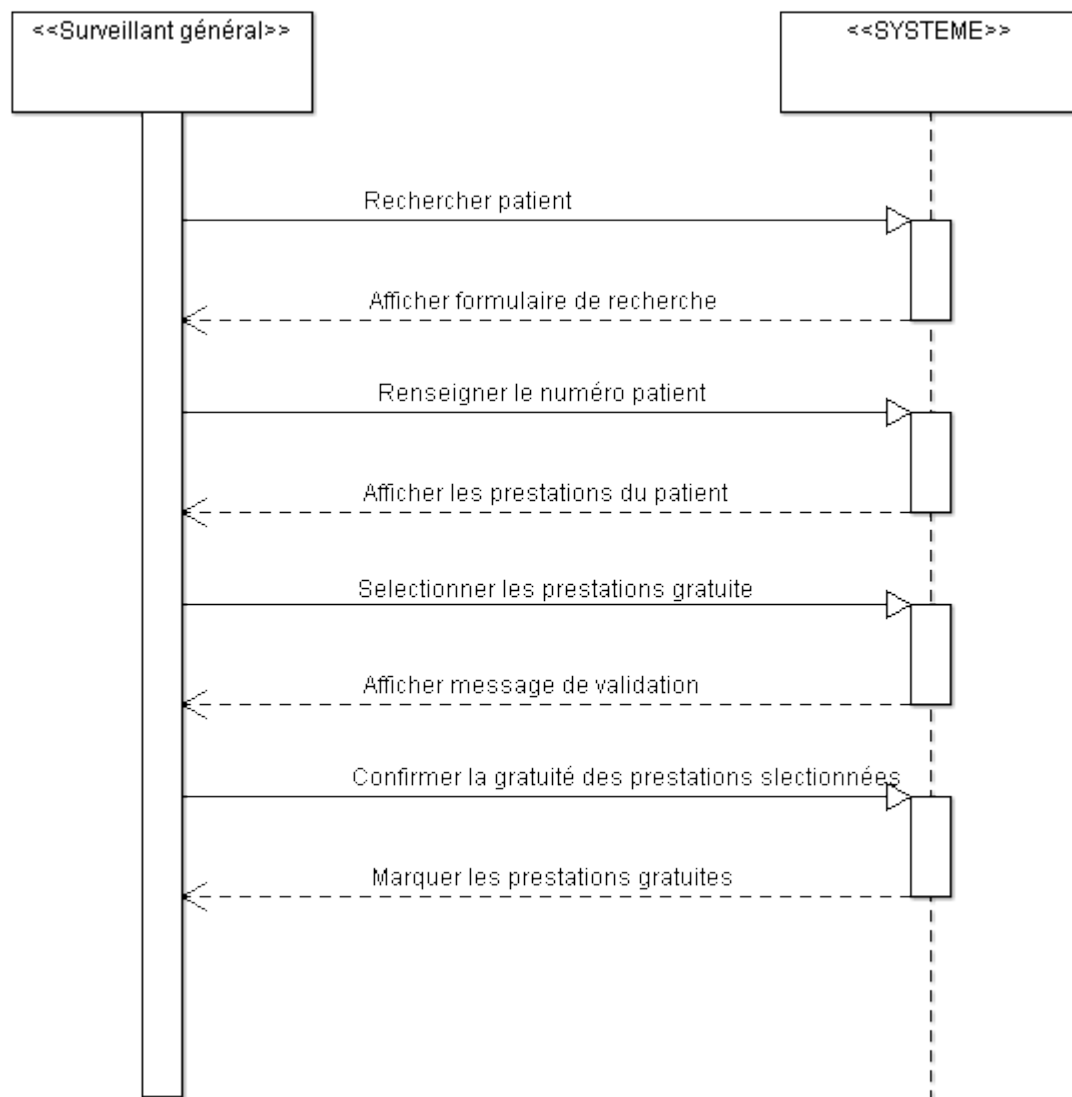


Figure 6 : échange avec le système pour la validation des gratuités

*Mise à jour des informations médicales du patient*

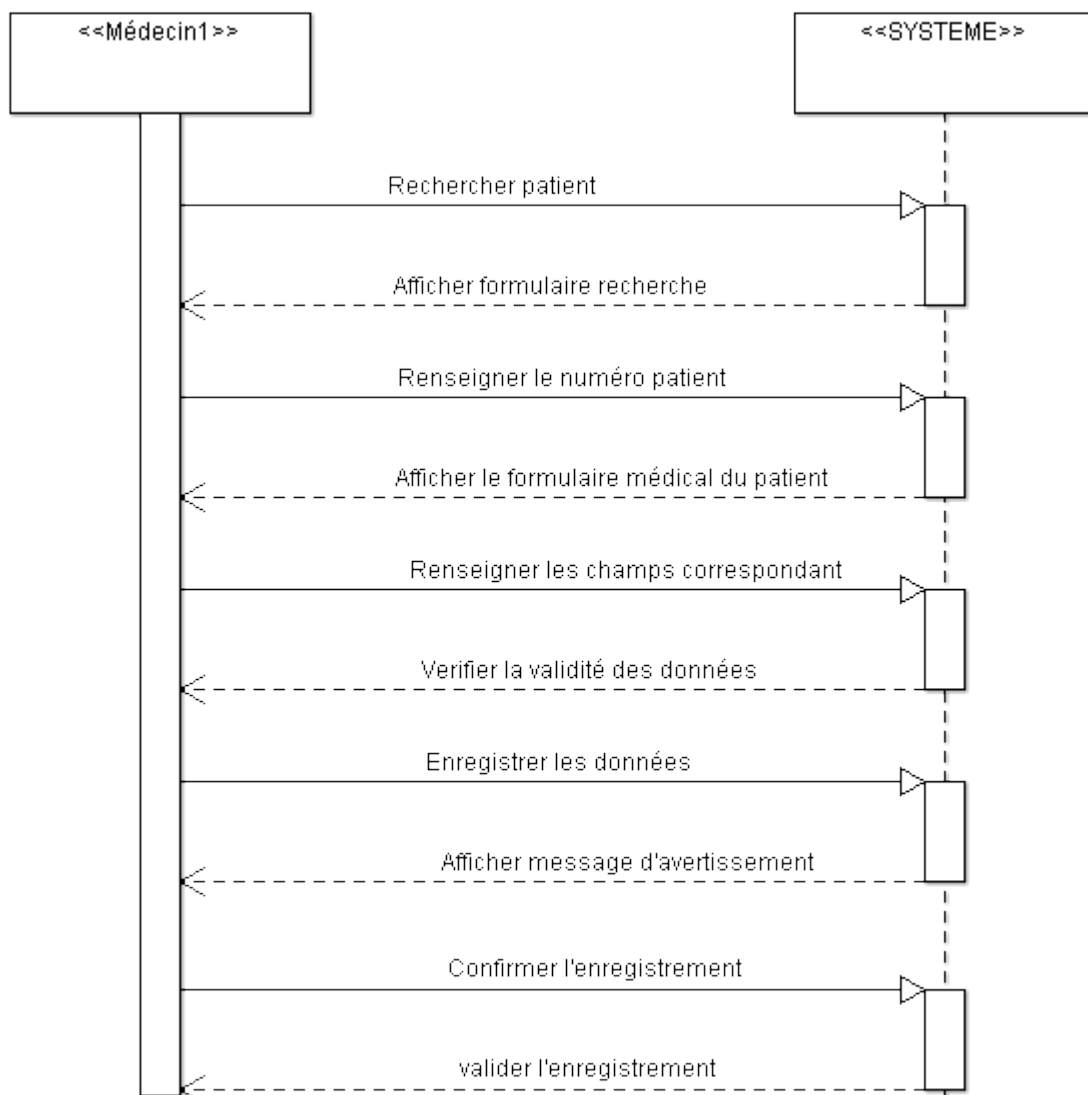


Figure 7 : échange avec le système pour la mise à jour des informations médicales dans le dossier patient

**Diagramme de classe**

Le choix du modèle objet est guidé par le souci de simplifier la structuration des données. Par rapport au dossier patient, les attributs ont été créés pour permettre aux praticiens de saisir du texte libre. Il s’agit de :

‘‘Resume\_entree’’ : il est destiné à recevoir toute les informations que le médecin souhaite recueillir à l’arrivée du patient, notamment, sa taille, son poids, l’historique de sa maladie, ses antécédents.

‘‘Lib\_observation’’ : les observations peuvent être faites par différents médecin dans différent service. Toutes ses observations sont consignées dans le dossier du patient. C’est un champ en texte libre qui permet au médecin de mentionner les informations sur le diagnostic, le traitement, etc.

‘‘Resume\_sortie’’ : à la fin du séjour du patient, ce champ permet de retracer les grande lignes de sa prise en charge. Il s’agit,

notamment, du diagnostic et des traitements qu'il a reçu au centre.

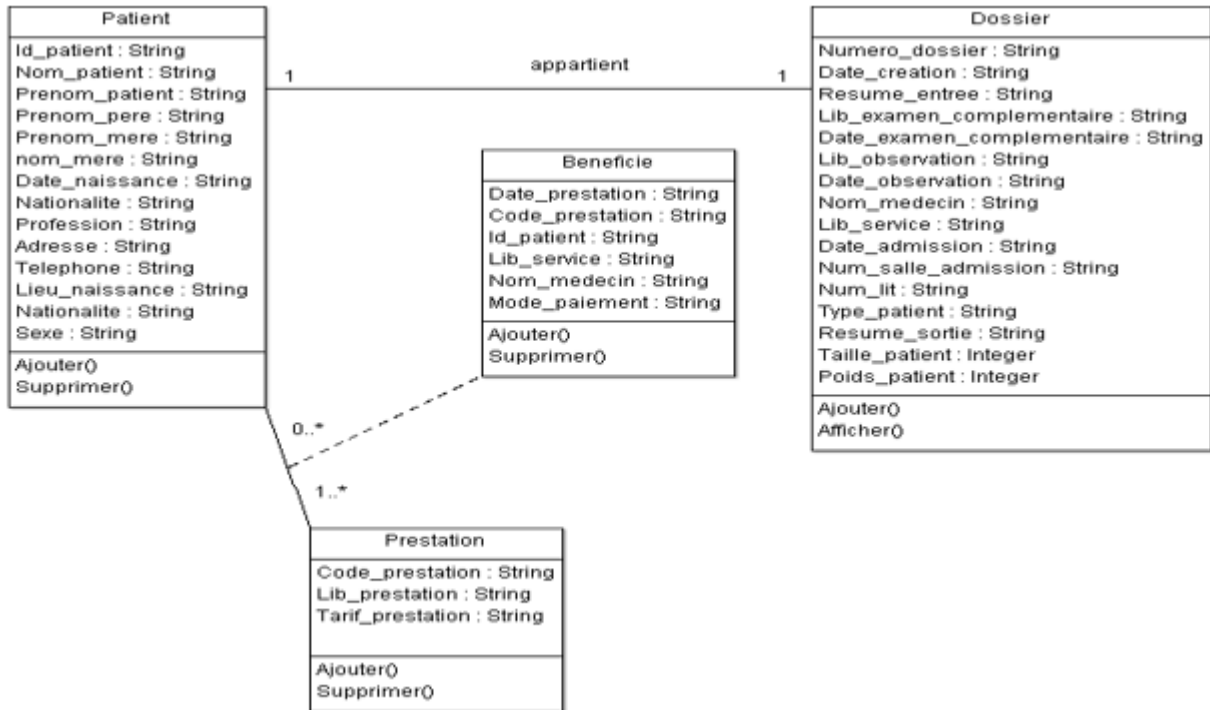


Figure 8 : diagramme de classe

**Diagramme d'états-transition**

Le diagramme d'états-transitions représente le cycle de vie des instances de la classe "Dossier".

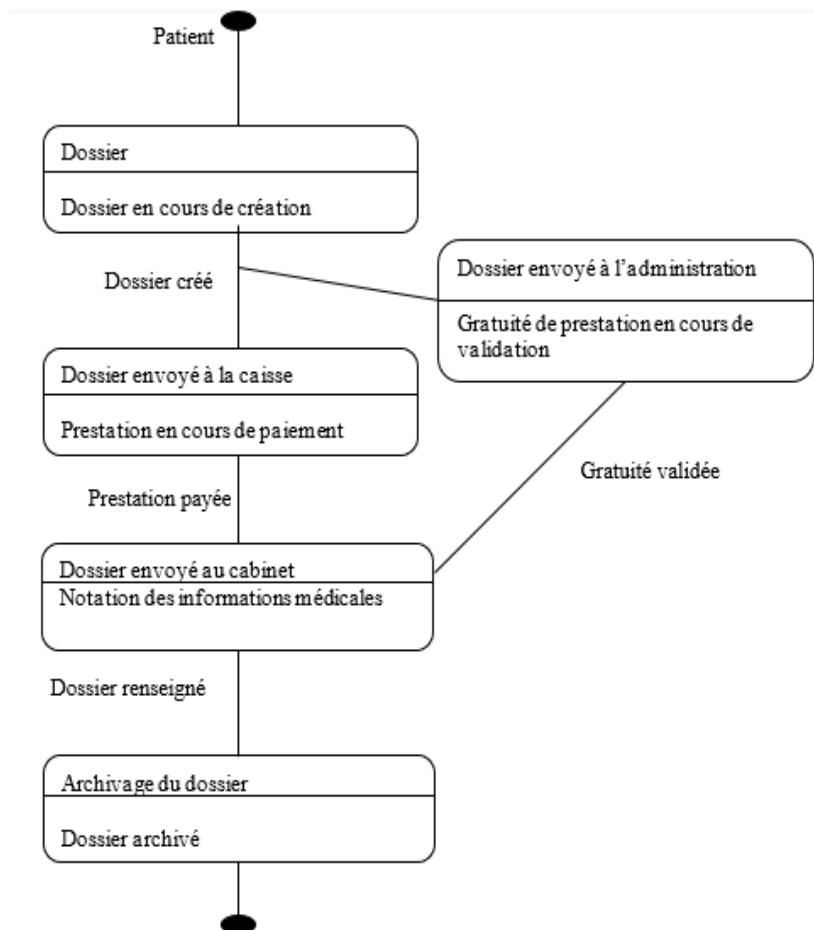


Figure 9 : diagramme d'état transition



## Mise en œuvre

### Evaluation des risques

Le système entraînera un bouleversement des habitudes de travail du personnel plutôt habitué au travail manuel. La façon de conduire ce changement influera sur son fonctionnement. Il faut noter que lors de l'interview, le personnel a exprimé certaines préoccupations, notamment, la formation en informatique et l'équipement des services en matériel informatique. La non prise en compte de ces attentes peut constituer un frein à l'utilisation du système.

De même, le fait que le logiciel soit installé sur un serveur, toute panne du serveur affectera son fonctionnement.

En fin toute panne du circuit électrique qui affecte le fonctionnement du système informatique du centre, affectera le fonctionnement du logiciel.

### Choix du découpage et du modèle de développement

La direction du CHUOS a déjà pris le devant par rapport à l'informatisation. En effet, le centre dispose d'un serveur

et d'un schéma de déploiement des postes clients dans les différents services.

Le logiciel sera développé en fonction de cette architecture. Il sera installé sur le serveur auquel seront connectés les postes clients.

Ce module de gestion du dossier patient constitue le premier pas vers l'informatisation du centre. Le modèle prend en compte la possibilité d'être interopérable avec les applications qui seront acquies par le Centre.

### Diagramme des composants

Le diagramme de composant est la représentation des unités logicielles offrant des services au travers d'une ou de plusieurs interfaces.

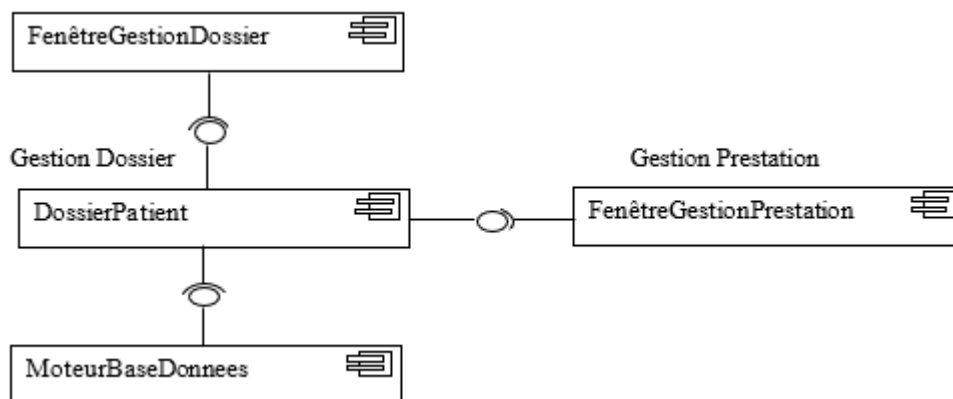


Figure 10 : Diagramme de composant du système de gestion des dossiers patient

### Diagramme de déploiement

Le diagramme de déploiement décrit l'architecture physique du système. Il s'agit des unités matérielles capables de recevoir et d'exécuter du logiciel. L'architecture matérielle du système de gestion des dossiers patient est basée sur un serveur et des postes clients qui sont connectés au serveur. Les postes clients sont repartis en trois groupes d'utilisateurs (administration, accueil et caisse, praticien). Le serveur contient :

- un exécutable, forme physique du composant de gestion de la base de données,
- un exécutable chargé de la gestion des dossiers,
- un exécutable chargé de la gestion des prestations,
- une bibliothèque partagée de gestion des machines clientes.

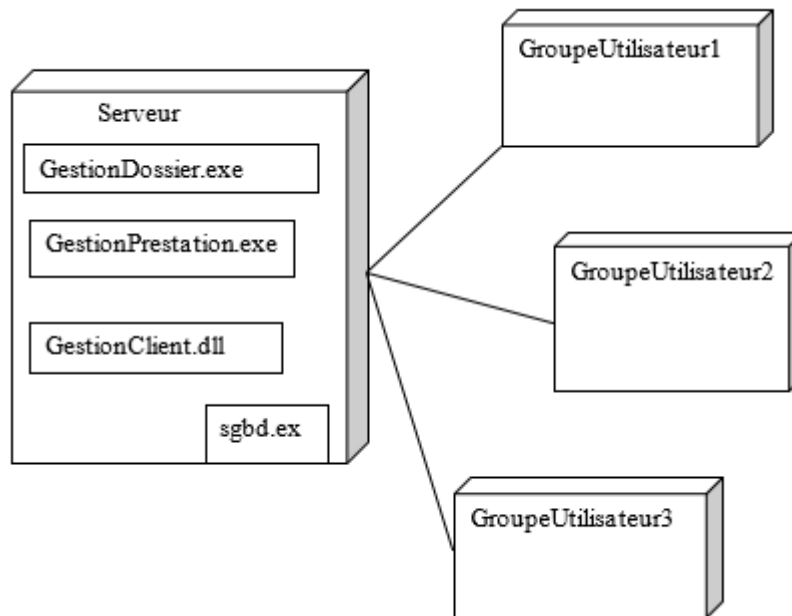


Figure 11 : Diagramme de déploiement

## Discussion

La modélisation de la gestion du dossier patient est une étape indispensable pour réaliser une bonne application informatique. Cette modélisation est axée sur le circuit du dossier patient au CHUOS. Le circuit du dossier patient est décrit en tenant compte de l'activité métier de chaque acteur. Pour cela un questionnaire a été adressé à chacun d'eux. L'avantage de cette démarche est de faire en sorte que le modèle prenne en compte les attentes de chaque acteur.

Le modèle système, basé sur la modélisation métier, prend en compte tous les processus métiers automatisables qui ont été identifiés dans le circuit de gestion du dossier patient. L'implémentation du modèle, en plus de la rapidité de prise en charge des patients, permettra de résoudre les problèmes rencontrés par le centre dans la gestion des dossiers patients. Notamment, l'archivage des dossiers et l'accès partagé et sécurisé au dossier par tous les intervenant en fonction de leur activité métier.

Cependant, la modélisation étant une question de point de vue, le modèle proposé est une solution parmi tant d'autres. Le modèle ne prend pas en compte toutes les informations concernant le patient. Avec le

développement technologique, une grande quantité d'information médicale peut exister sous forme d'image. Le stockage et le traitement de l'image permet d'améliorer la qualité de la prise en charge du malade.

De même, le modèle est basé sur des formulaires qui doivent être renseignés par le praticien. Si cette façon de faire offre l'avantage de la facilité de manipulation de l'information par le système de gestion de base de données, elle comporte des inconvénients. Notamment, une plus grande consommation de temps liée à la structuration de l'information et un manque de souplesse par rapport à la saisie. En effet, les outils de traitement de texte offrent plus de souplesse au médecin qu'un formulaire de saisie. Or, la tenue du dossier patient de façon classique est surtout une prise de note, donc, plus proche du traitement de texte. En outre, les annotations ne sont pas prises en compte. Il faut noter que le dossier patient papier offre au médecin la possibilité de faire des annotations. L'intérêt des annotations numériques démontrées par Bringay et all [9] est réel du point de vue contextuel concernant l'information contenue dans le dossier patient. Selon eux, la possibilité d'annoter les documents influe sur leur interprétation. Annoter facilite la compréhension

du document car le fait de paraphraser, d'ajouter des informations participe à la conception par l'annotateur d'une connaissance durant le processus de soins.

Le partage du dossier patient au sein de l'établissement de santé ne suffit pas pour garantir la qualité et la continuité des soins. Ainsi, il est nécessaire d'adapter le modèle aux cas d'autres structures de soins dans le cadre de la coopération inter hospitalière. La création de réseau de soins comme préconisé par TRELLEU [10] offre de nombreux avantages au-delà du partage du dossier des patients. Notamment, l'amélioration de l'accès aux soins, la coordination, la continuité ou l'interdisciplinarité des prises en charge sanitaire, l'adaptation global aux besoins du patient (éducation à la santé, prévention, diagnostic, ...), la promotion de l'évaluation afin de garantir la qualité des prestations.

S'agissant des difficultés de notre étude, le temps ne nous a pas permis d'aller en profondeur dans l'analyse de tous les processus en place au niveau de l'établissement. Aussi n'eus été le manque de moyens et de temps on aurait bien voulu comparer cette analyse à celle d'un établissement hospitalier occidental. Les discussions ont été plus longues que prévues car il était assez difficile de faire concilier les avis qui étaient souvent divergeant. Enfin le manque d'une vision vis-à-vis des potentiels de l'informatique de certains acteurs n'a pas aidé pour un avancement rapide du travail. En effet ces derniers ont vu l'outil informatique comme un gadget de contrôle.

## **Conclusion**

L'implémentation du modèle permettra de résoudre le problème de partage et d'archivage du dossier patient au CHUOS. Toutes les fonctions de base de la gestion du dossier patient sont prises en compte. La modélisation de la gestion du dossier patient a été réalisée opportunément dans la mesure où le centre avait déjà programmé l'informatisation du bureau des entrées. Pour la réussite de l'informatisation, l'étude du circuit de gestion du dossier patient a mis

en évidence certaines préoccupations qui constituent des préalables avant la mise en œuvre de la solution proposée. Il s'agit de la formation du personnel à l'utilisation de l'ordinateur (système exploitation et logiciels de bases) et de la dotation des cabinets en poste de travail.

---

## **\*Correspondance**

Oumar Dembélé

[oumar\\_dembele@yahoo.fr](mailto:oumar_dembele@yahoo.fr)

**Disponible en ligne** : 31 juillet 2023

- 1 : Institut National de Formation en Sciences de la Santé, Bamako, Mali
- 2 : Centre d'Innovation et de Santé Digitale, Bamako, Mali
- 3 : Institut National de Formation en Sciences de la Santé, Bamako, Mali

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflit d'intérêt** : Aucun

## **Références**

- [1] Charles HONNORAT. Le Dossier Médical, Apprentissage de l'exercice médical, Faculté de Médecine de Rennes. 14 novembre 2005.
- [2] Le collège des médecins du Québec. La tenue des dossiers par le Médecin en centre Hospitalier de soins généraux et spécialisés, Guide d'exercice 2005
- [3] Laforest F, Frénot S et Al Masri N, Dossier médical semi- structuré pour des interfaces de saisie multimodales, Document numérique 2002/1-2 ; volume 6 : pp. 29-46.
- [4] Anonyme Pratiques et Organisation des Soins volume 38 n° 1 / janvier-mars 2007

- [5] Bagayoko CO, Dufour JC, Chaacho S, Bouhaddou O, Fieschi M. Open source challenge for hospital information system (HIS) in developing countries: a pilot project in Mali. *BMC Medical Informatics and Decision Making* 2010, 10:22, doi: 10.1186/1472-6947-10-22
- [6] Régis Beuscart .Cécile Grave. Didier Bricoteau. Nadine Purro. Les étapes de définition d'un système d'information hospitalier : la place des utilisateurs. *Informatique et Santé Volume 6 - 1993*
- [7] Les fondamentaux de UML, [http://alistair.cockburn.us/index.php/Main\\_Page](http://alistair.cockburn.us/index.php/Main_Page), dernière visite 23 juin 2010
- [8] Laurent DEBRAUWER, Fien Van DER HEYDE eds. *Ln UML 2 initiation exemples et exercices corrigés*. Edition ENI – août 2008
- [9] Sandra Bringay, Catherine Barry, Jean Charlet. Les documents et les annotations du dossier patient hospitalier. *Information-Interaction-Intelligence, Volume 4, n°1 191*
- [10] Hélène TRELLU. Création des réseaux de santé et usages du dossier médical partagé. *Cahier de recherche Janvier 2007 – Numéro 1-2007*

**Pour citer cet article :**

O Dembélé, CO Bagayoko, B Diallo. Modélisation de la gestion des dossiers patients en milieu hospitalier : cas du Centre Hospitalier Universitaire d'Odonto Stomatologie de Bamako. *Jaccr Africa 2023; 7(3): 131-151*

*Article original***Etude de la péricardite aigue de l'enfant à l'Hôpital du Mali**

Study of acute pericarditis in children at the Hôpital du Mali

H Bomba\*<sup>1</sup>, M Coulibaly<sup>1</sup>, A Traoré<sup>2</sup>, T Simaga<sup>1</sup>, MA Ouattara<sup>3</sup>, B Kané<sup>1</sup>**Résumé**

**Introduction** La péricardite aigue (PA) est une inflammation aiguë du péricarde. L'objectif de ce travail était d'étudier les aspects épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques de la péricardite aigue de l'enfant à l'hôpital du Mali

**Méthodologie** : étude rétrospective, descriptive portant sur trente cas de péricardites aiguës colligées au service de pédiatrie et de chirurgie thoracique de l'hôpital du Mali, sur une période de 5ans (du janvier 2012 au décembre 2017).

**Résultats** : Sur 11192 patients consultés le diagnostic de péricardite aigue avait été retenu chez 30 soit 0,26%. L'âge moyen était 6,4ans avec des extrêmes de 10 mois à 15ans. La dyspnée était le symptôme le plus fréquent. La péricardite était bactérienne dans 60% des cas (n=18). La radiographie de thorax de face avait mis en évidence une pleurésie de grande abondance dans 23.3%. L'échocardiographie a objectivé un épanchement péricardique dans tous les cas dont 23% était en pré tamponnade. Le résultat de l'examen anatomique et pathologique était une péricardite fibreuse dans 10%, inflammatoire 6.7%, subaiguë et congestive 3.3%. Le traitement médical

était basé sur l'antibiothérapie (céphalosporine de troisième génération (C3G) associé aux aminosides 36.7% (n=11), betalactamines associés aux aminosides 30% (n=9). Le traitement chirurgical qui a consisté à faire une ponction était nécessaire dans 46.7% (n=14). L'évolution clinique était satisfaisante dans 83.3% des cas, nous avons enregistré 5 décès par (3 cas des décès étaient dus à la tuberculose dont un cas était multifocale abdominale et péricardique qui est décédé avant l'instauration du traitement antituberculeux et les deux autres sont décédés sous traitement, 1 cas d'une insuffisance rénale, 1 cas suite à des récives de l'épanchement péricardique.

**Conclusion** : La péricardite aigue de l'enfant est une maladie rare mais grave. Un diagnostic précoce et l'instauration précoce du traitement et le drainage chirurgical est essentiel pour éviter toutes complications majeures.

**Mots-clés** : péricardite aigue, pédiatrie, cardiologie, Hôpital du Mali.

**Abstract**

**Introduction:** Acute pericarditis (AP) is an acute inflammation of the pericardium. The objective of this

work was to study the epidemiological, clinical and therapeutic aspects of acute pericarditis in children at the Mali hospital.

**Methodology:** retrospective, descriptive study of thirty cases of acute pericarditis collected in the pediatric and thoracic surgery department of the Mali hospital, over a period of 5 years (from January 2012 to December 2017).

**Results:** Of 11,192 patients consulted, the diagnosis of acute pericarditis was retained in 30, or 0.26%. The average age was 6.4 years with extremes of 10 months to 15 years. Dyspnea was the most frequent symptom. Pericarditis was bacterial in 60% of cases (n=18). The frontal chest X-ray showed abundant pleurisy in 23.3%. Echocardiography showed pericardial effusion in all cases, 23% of which was pre-tamponade. The result of the anatomical and pathological examination was fibrous pericarditis in 10%, inflammatory 6.7%, subacute and congestive 3.3%. The medical treatment was based on antibiotic therapy (third generation cephalosporin (C3G) associated with 36.7% aminoglycosides (n=11), betalactamines associated with 30% aminoglycosides (n=9). Surgical treatment which consisted in making a puncture was necessary in 46.7% (n= 14). The clinical course was satisfactory in 83.3% of cases, we recorded 5 deaths (3 cases of deaths were due to tuberculosis, one of which was multifocal abdominal and pericardial who died before initiation of anti-tuberculosis treatment and the other two died under treatment, 1 case of renal failure, 1 case following recurrence of pericardial effusion.

**Conclusion:** Acute pericarditis in children is a rare but serious disease. Early diagnosis and early initiation of treatment and surgical drainage is essential to avoid any major complications.

**Keywords:** acute pericarditis, pediatrics, cardiology, Mali Hospital.

---

## Introduction

La péricardite aiguë (PA) de l'enfant est une affection fréquente, définie par une inflammation

des deux feuillets du péricarde, associée ou non à un épanchement péricardique (EP) [1]. La douleur thoracique caractéristique en est le symptôme majeur, accompagnée d'une dyspnée, voire d'une défaillance hémodynamique en cas de tamponnade. Elle représente 6 à 10% des maladies cardiovasculaires de l'enfant [2]. Sa prise en charge est complexe et nécessite une collaboration étroite entre le cardiologue, le pédiatre et le chirurgien thoracique [1]. La péricardite tuberculeuse domine en Afrique [3] à l'opposé des pays occidentaux où les péricardites dites idiopathiques représentent les principales causes [4]. En Afrique la péricardite de l'enfant est d'abord d'origine tuberculeuse 33 % puis aigue virale 15-25% et bactérienne 18% [5]. En 2008 une étude marocaine a trouvé une incidence hospitalière de 1,7% chez les adultes [6]. En 2016 au Burkina Faso la tamponnade péricardique représentait 18,1% des cardiopathies de l'enfant [7]. La prévalence de la péricardite de l'enfant au cours d'une étude réalisée au Mali en 2008 dans le service d'infectiologie du CHU du POINT G était de 6,1% chez les enfants de 1-14ans [6]. Le pronostic à long terme est bon mais des récurrences peuvent survenir dans 15 à 30 % des cas posant ainsi un problème de diagnostic étiologique et thérapeutique [16]. La gravité de cette pathologie nous a amené à mener cette étude à l'Hôpital du Mali.

## Méthodologie

*Type et période d'étude :*

Il s'agissait d'une étude descriptive rétrospective de tous les cas de péricardites aiguës hospitalisés dans les services de pédiatrie et de chirurgie thoracique de l'hôpital du Mali de janvier 2012 à décembre 2017

*Ont été incluses :*

Les enfants de moins de 15 ans hospitalisés pour péricardite aiguë ayant bénéficié d'au moins un suivi d'un mois après le début du traitement.

L'autorisation des responsables de l'hôpital et des parents a été obtenue pour l'utilisation des données. L'anonymat et la confidentialité des patients ont été respectés conformément aux règles d'éthique médicale

et à la législation sur la recherche biomédicale et scientifique.

*Plan de collecte et analyse des données* : les données ont été collectées à partir des dossiers médicaux et les registres d'hospitalisation et enregistrées sur une fiche d'enquête. Les données ont été ensuite analysées par SPSS statistics v23.0.1, Microsoft Office Excel 2010 et saisie par Microsoft Word 2010.

**Résultats**

Nous avons colligé 30cas de péricardite aiguë sur 11192 hospitalisations durant la période d'étude soit une fréquence de 0,26% (4cas de péricardite tuberculeuse, 3cas de péricardite virale, 3cas de péricardite rhumatismale, 2cas de péricardite urémique et 18cas de péricardite bactérienne). Nous avons observé une prédominance féminine soit un ratio de 0,76%. L'âge moyen était de 6,4 ans. Les parents des patients étaient majoritairement des cultivateurs pour les pères 15 cas et des femmes au foyer pour les mères 24 cas. Le délai de la consultation c'est-à-dire le temps entre le début des symptômes et la consultation dans un centre de santé variait entre 15-30jours. Les motifs de consultation les plus fréquents étaient la dyspnée (30cas), fièvre (14cas). L'examen clinique a objectivé une fièvre 14cas, une tachycardie dans 27 cas, un assourdissement des bruits de cœur dans 3 cas, un frottement péricardique 8cas. La malnutrition aiguë sévère était présente dans 8 cas. Une cardiomégalie observée dans 28cas accompagné d'un épanchement pleural dans 7cas à la radiographie du thorax. Un épanchement péricardique de grande abondance était observé à l'échographie cardiaque dans 11cas. Les pathologies cardiaques associées à la péricardite aiguë sont décrites dans le tableau I. Le liquide péricardique était purulent dans 13cas. 63.3%des patients avaient une anémie dont 3cas sévère avec un taux d'hémoglobine inférieur à 5g/dl. Le traitement médical a été instauré dans 100% des cas. Les antibiotiques étaient faits de ceftriaxone associée à la gentamycine 11cas, ceftriaxone 3cas, amoxicilline/ acide clavulanique associé à la gentamycine 9cas,

antituberculeux 3cas. Le traitement chirurgical était effectué dans 24cas qui consistait à un drainage péricardique par voie de Marfan associée parfois à une biopsie péricardique. L'examen anatomopathologique a été réalisé chez 14 patients dont on a reçu à avoir le résultat de neuf (9) patients décrits dans le tableau II. Les suites étaient emplies de complications à type de surinfection 3cas et de récurrences 2cas. La durée moyenne d'hospitalisation chez les enfants ayant subi un drainage était de 13jours (2-44jours). L'évolution était favorable dans 25cas. Nous avons enregistré 5 décès.

Tableau I : répartition des patients selon les pathologies cardiaque associées

Pathologie cardiaque	Effectifs	Pourcentage %
Communication inter auriculaire (CIA)	1	3,3
Insuffisance mitrale (IM)	2	6,7
Sténose de l'artère pulmonaire	1	3,3
Transposition des gros vaisseaux	1	3,3
Hypertension artérielle pulmonaire (HTAP)	3	10
Cardiopathie dilatée	1	3,3

Tableau II : répartition selon le résultat anatomique et pathologique

Résultat anatomique et pathologique	Effectifs	Pourcentage (%)
Péricardite fibrineuse	3	10
Péricardite subaiguë et congestive	1	3,3
Péricardite d'allure inflammatoire	2	6,7
Péricardite non spécifié	3	10
Total	9	30

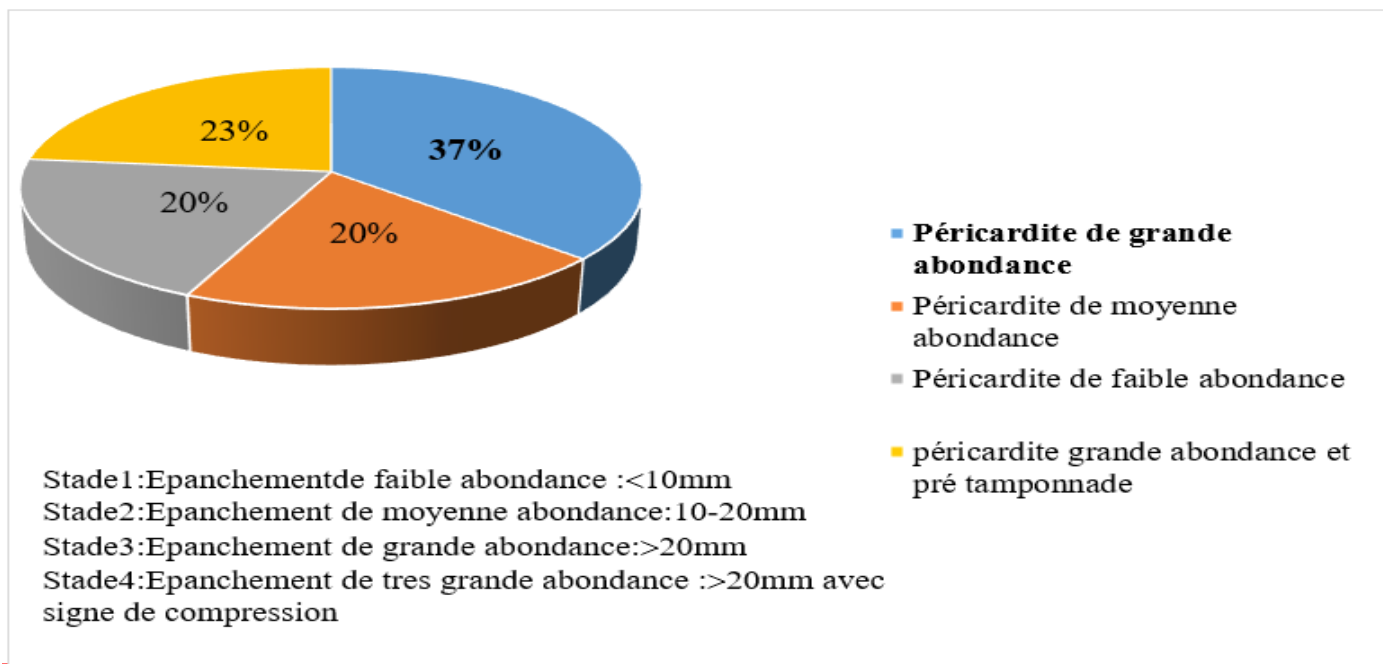


Figure 1 : répartition selon l'abondance de l'épanchement à l'échocardiographie

## Discussion

La fréquence de la péricardite au cours de notre étude était de 0,26% d'autres études rapportent des fréquences de 2 et 6% [8 ; 9]. La durée moyenne entre le début de la symptomatologie et la consultation dans notre centre spécialisé était longue environ 15 jours (6 jours à 60 jours). L'allongement de ce délai est multifactoriel, il est en rapport entre autres avec l'itinéraire complexe des patients (traitement traditionnel, auto-médication à domicile, consultations dans des centres de santé non spécialisés), le faible niveau économique et le faible niveau d'instruction des parents. Cette situation est à l'origine de complications graves et peut être un facteur important dans la mortalité des enfants victimes de péricardite aigue.

Les signes généraux de la péricardite aigue varient selon l'étiologie et le stade évolutif de la maladie. La fièvre étant définie comme étant une température corporelle (intra rectale) supérieure ou égale à 37,8. Sa fréquence varie selon les auteurs. Elle est de 80% pour Adebo OA et Dupuis C [10]. Dans notre étude 40,7% des patients avaient de la fièvre semblable au taux de Sino Bahamvva [11]. La fièvre au cours de la péricardite aigue chez l'enfant est un facteur de

gravité, elle traduit une infection non ou mal traitée. Au cours de notre étude un enfant sur deux présentait une altération de l'état général et 16,7% une dysphagie due à la souffrance médiastinale. La symptomatologie classique de la péricardite associe le plus souvent douleur thoracique et la dyspnée. Elles ont été respectivement retrouvées dans notre série dans 50% et 100%. Bentama K [12] avait noté la fréquence élevée de la douleur thoracique et de la dyspnée avec des taux respectifs de 45 et 75%. La douleur thoracique peut être de type constrictif ou pseudo angineux quant à la dyspnée elle peut évoluer jusqu'à l'orthopnée en rapport avec l'abondance de l'épanchement. La présence de ces symptômes doit faire pratiquer un examen physique complet centré sur le cœur. Le frottement péricardique est le signe physique caractéristique mais fugace de la péricardite. Le frottement péricardique est noté dans 26,7% dans notre série et dans 12% des cas selon Raffi F [13]. Trois patients avaient un assourdissement des bruits du cœur. En matière de péricardite, la radiographie thoracique peut objectiver une cardiomégalie si l'épanchement péricardique est suffisamment significatif [14]. Ce sont surtout les modifications rapides du volume cardiaque. Vingt-huit de nos patients avaient une cardiomégalie à la radiographie thoracique associée



dans sept cas à un épanchement pleural. La détection des épanchements péricardiques a été l'une des premières applications de l'échocardiographie en cardiologie, et très rapidement, cette technique simple, rapide et non invasive s'est imposée. Dans notre étude, l'échographie réalisée dans tous les cas, a objectivé un épanchement de faible abondance (6 cas), de moyenne abondance (6 cas) et de grande abondance (11 cas), de grande abondance en pré tamponnade 7cas. La malnutrition concernait 26,7% des enfants et constitue donc dans notre contexte un terrain de prédilection de survenue des infections sévères. Telles que les péricardites aiguës. Sur le plan biologique, un syndrome inflammatoire est quasi-constant. Dans notre étude nous avons noté une augmentation des globules blancs dans 66,7% des cas et Bentama K [12] trouve dans son étude 70%. Des examens complémentaires supplémentaires sont également demandés, en fonction de l'orientation étiologique, tels que l'examen cytologique, bactériologique et chimique (ECBC) du liquide péricardique et du liquide pleural, crachat Baar et le dosage des ASLO. Dans notre étude nous avons retrouvé dans le liquide péricardique dans 4 cas de bacille de Koch (BK), un cas d'Escherichia coli et un liquide stérile dans 17cas du fait des mauvaises conditions de prélèvement, des traitements antibiotiques probabilistes reçus au préalable dans les différentes structures de santé avant leur consultation à l'hôpital et des moyens limités de nos laboratoires. Pour notre étude, les étiologies étaient variées : dix-huit cas de Péricardite bactérienne, trois rhumatismale, trois virale, quatre tuberculeux et deux urémique. La prise en charge de la péricardite est avant tout symptomatique se basant sur un repos au lit associé dans tous les cas à un ou deux antibiotiques en intraveineuse prolongée [1] (au moins 4 semaines) dans notre étude, le recours à l'antibiothérapie a été initié dans 100% des cas et l'arrêt de l'antibiotique ou la poursuite a été décidé en fonction du bilan étiologique (CRP, NFS, ECBC du liquide,...) et du terrain, celle-ci a été maintenue dans 100% des cas de péricardites d'origine bactériennes en associant 1 ou 2 antibiotiques bactéricide. La ponction péricardique

est en principe la méthode de choix pour tous les importants épanchements péricardiques (écho stades 3 et 4). 20% de nos patients ont bénéficié d'une ponction évacuatrice sans contrôle écho cardiographique devant un épanchement péricardique mal toléré et la non-disponibilité de l'échographie cardiaque à tout moment. L'évacuation du liquide péricardite par ponction ou/ et drainage, (n=4) 13,3% de nos enfants ont été ponctionné initialement suivi d'un drainage péricardique. Cette ponction a été réalisée en urgence pour stabiliser l'état hémodynamique avant le drainage sous anesthésie générale, 26,7% des enfants en raison d'une forte présomption de la nature purulente de l'épanchement péricardite ont bénéficié d'emblée d'un drainage péricardite chirurgical pour pré tamponnade et 23,3% des cas devant un épanchement stade 3 mal toléré. Le drainage a été associé à la biopsie dans 46,7% des cas. La durée moyenne du drain était de 5 jours (3 à 12jours). La péricardite aiguë évolue le plus souvent vers la guérison avec régression en quelques jours de la fièvre et des douleurs et en 2 à 6 semaines du syndrome inflammatoire biologique. Une surveillance échocardiographie est souhaitable pendant cette période. Cette évolution est cependant très variable et dépend de l'étiologie. Elle peut être compliquée de tamponnade péricardique, de rechutes et de récives à court moyen terme et de constriction péricardique à long terme. La majorité de nos patients (83,3%) avaient évolué favorablement. La létalité liée à la péricardite aiguë est habituellement un peu élevé. Elle était de 16,7% dans notre cas, taux inférieur à celui de Demmler GJ [15] 7%. Les décès au cours de notre étude étaient repartis comme suit 10% (3cas) dus à la tuberculose dont un cas était multifocal abdominale et péricardique qui est décédé avant l'instauration du traitement antituberculeux et les deux autres sont décédés sous traitement, 3,3% (1cas) d'une insuffisance rénale et 3,3% (1cas) suite à des récives de l'épanchement péricardique. Sur un recul variant entre 15 jours et 1mois aucune complication n'a été notée, exception faite pour les cinq cas de décès, l'évolution est bonne dans la grande majorité des cas. En ce qui concerne les cas de surinfections

post drainage et de récives de l'épanchement l'évolution de leur état était bonne.

**Conflit d'intérêt :** Aucun

## Conclusion

La péricardite aigue de l'enfant est une maladie rare mais grave. Un diagnostic précoce est essentiel pour éviter toutes complications majeures. Le tableau clinique intègre douleur thoracique et /ou tachypnée, fièvre, frottement péricardique, et surtout des signes de mauvaise tolérance cardiocirculatoire dans le cas de péricardites septiques accompagnées le plus souvent de porte d'entrée que sont les pneumopathies, infections cutanées ou ORL.

Les examens para cliniques montrent un syndrome inflammatoire, une hyperleucocytose (majeure en cas de péricardite septique), ainsi qu'une cardiomégalie à la radiographie du thorax, renseignant également sur d'autres atteintes associées (tuberculose).

L'échographie cardiaque est l'examen clé pour le diagnostic positif et la recherche des atteintes valvulaires associées (RAA, endocardites infectieuses). Elle peut renseigner sur l'aspect qualitatif et quantitatif de l'épanchement. Le traitement est symptomatique, par évacuation de l'épanchement en cas de signe de (pré) tamponnade, et étiologique

Il n'y a pas de conflit d'intérêt dans cette étude.

---

## \*Correspondance

Habib Bomba

[habibbomba07@gmail.com](mailto:habibbomba07@gmail.com)

**Disponible en ligne :** 31 juillet 2023

1 : Service de pédiatrie Hôpital du Mali

2 : Service de gynécologie de l'Hôpital du Mali

3 : Service de chirurgie thoracique Hôpital du Mali

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

## Références

- [1] Douchin S, Bost -Bru C, Pagnier A. Péricardites aiguës de l'enfant. EMC - Pédiatrie 2017;0(0):1-9.
- [2] D.SIDI, D.BONNET. Maladie du péricarde chez l'enfant. In: Pédiatrie. Elsevier. 1999. p. 6.
- [3] Reuter H, Burgess L, Vuuren W, Doubell A. Diagnosing tuberculous pericarditis. QJM 2006; 99:527-39
- [4] Mayosi BM. coontemporary trends in the epidemiology and management of cardiomyopathy and pericarditis in subsaharian Africa-Heart.2007; 93:1176-83
- [5] Lokrou A, Toutou T, Diallo D, Grogga-Bada N et al. Les péricardites à Abidjan. Aspects diagnostiques, étiologiques et thérapeutiques. Médecine Afr Noire. 1988;35(4):325-8.
- [6] L. Ouaha N. El Khorb, H. Akoudad. Prise en charge des péricardites aiguës. Marrocan Journal of Cardiology; 2012. 5-9 p.
- [7] Tougouma SJ-B, Kissou S-LA, Yaméogo AA, Yaméogo NV et al. Les cardiopathies de l'enfant au CHU Souro Sanou de Bobo-Dioulasso: aspects échocardiographies et thérapeutiques. Pan Afr Med J [Internet]. 3 oct 2016 [cité 4 mai 2017];25. Disponible sur: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5321158/>
- [8] Baklouti M, Boujnah MR, Mezghani M et al. Péricardites aiguës et subaiguës : Problèmes étiologiques et modalités évolutives.La Tunisie Médicale 1986 : 3 : 64 : 249-256
- [9] Agboton H.Les péricardites aiguës en Afrique de l'Ouest.Cardiologie trop.1984, n° 17 : 17-23.
- [10] Dupuis C, Gronnier P, Kachner J et al. Bacterial pericarditis in infancy and childhood. Am J Cardiol 1994; 74: 807-809?
- [11] Sinzo Bahamvya N, Ikeogu MO. Purulent pericarditis. Archives of Disease in Childhood 1987; 62: 696-699

- [12] Bentama K. Les épanchements péricardiques chez l'enfant à Fès [thèse]. Université de Fès 2008.
- [13] Raffi F, Caillon J, David A, Dabernat H, Drugeon, Courtieu AL. Péricardite purulente à haemophilus influenza producteur de bétalactamase. Médecine et Maladies Infectieuses 1985 11 : 661-663
- [14] Boubker H. Les péricardites chez l'enfant : à propos de 105 cas. 2014. Thèse de doctorat en médecine, Faculté de médecine et d pharmacie de Rabat.
- [15] Demmler GJ. Related Articles, Infectious pericarditis in children. *Pediatr Infect Dis J.* 2006 Feb; 25(2):165-6

**Pour citer cet article :**

H Bomba, M Coulibaly, A Traoré, T Simaga, MA Ouattara, B Kané. Etude de la péricardite aigue de l'enfant à l'hôpital du Mali. *Jaccr Africa 2023; 7(3): 152-158*

*Article original*

**Evaluation de la prise en charge de la tuberculose selon les directives nationales  
dans le district sanitaire de Koro-Mali de 2019-2021**

Evaluation of tuberculosis care according to national guidelines  
in the health district of Koro-Mali from 2019-2021

K Diarra<sup>1</sup>, B Diarra\*<sup>2</sup>, T Dembele<sup>3</sup>, MB Coulibaly<sup>4</sup>, I Coulibaly<sup>5</sup>, H Sangho<sup>6</sup>

**Résumé**

**Introduction :** Malgré les efforts déployés, le Mali a enregistré en 2020, 6922 cas de tuberculose. L'objectif de la présente étude est d'évaluer la prise en charge de la tuberculose à Koro selon les directives nationales du Mali.

**Méthodologie :** Il s'agissait d'une étude transversale descriptive portant sur la prise en charge de la tuberculose de 2019, 2020 et 2021. Elle a concerné l'appréciation des ressources, du processus et des résultats par rapport aux normes nationales. Les données ont été recueillies à l'aide d'une fiche de collecte et des questionnaires adressés à des prestataires de santé, une évaluation du dispositif de prise en charge, un échantillonnage exhaustif des dossiers malades tuberculeux pris en charge pendant la période de l'étude.

**Résultats :** De ces résultats, il ressort une diminution du personnel qualifié, une insuffisance dans la mise en œuvre des activités de lutte contre la tuberculose. En termes de résultats enregistrés, 172 patients ont été pris en charge. L'âge moyen était 40,33 ans. Les

hommes représentaient 74,4%. Les nouveaux cas représentaient 92% ; la forme pulmonaire était 95%. Ils ont été guéris dans 77% de cas et 14% de décès. Le suivi du traitement des patients avec un taux de positivité était respectivement de 27%, 7% et 2% aux suivis des 2ème, 5ème et 6ème mois. Plus de 50% des prestataires ont indiqué le manque de formation comme difficulté.

**Conclusion :** les résultats ont montré que le district de Koro a été moins performant en termes de ressources, du processus et de résultat de la prise en charge de la tuberculose selon les directives nationales.

**Mots-clés :** Evaluation-Tuberculose-Prise en charge-Koro, Mali.

**Abstract**

**Introduction:** Despite the efforts made, Mali recorded in 2020, 6922 cases of tuberculosis. The objective of this study is to evaluate the management of tuberculosis in Koro according to the national guidelines of Mali. **Methodology:** This was a descriptive cross-sectional study on the management of tuberculosis in 2019,

2020 and 2021. It concerned the assessment of resources, process and results in relation to national standards. The data were collected using a collection sheet and questionnaires sent to health providers, an evaluation of the care system, an exhaustive sampling of tuberculosis patient files taken care of during the period of the study.

**Results:** These results show a decrease in qualified personnel, a shortfall in the implementation of tuberculosis control activities. In terms of recorded results, 172 patients were treated. The average age was 40.33 years. Men accounted for 74.4%. New cases accounted for 92%; the pulmonary form was 95%. They were cured in 77% of cases and 14% of deaths. Treatment follow-up of patients with a positivity rate was 27%, 7%, and 2% at the 2nd, 5th, and 6th month follow-ups, respectively. More than 50% of providers indicated lack of training as a difficulty.

**Conclusion:** The results showed that Koro district performed less well in terms of resources, process and outcome of TB care according to national guidelines.

**Keywords:** Assessment-Tuberculosis-Management-Koro, Mali.

---

## **Introduction**

La tuberculose demeure un problème majeur de santé publique avec une incidence élevée 53 cas pour 100 000 habitants en 2019 dans le monde et en Afrique, le contrôle de sa propagation reflète la qualité de la prise en charge de cette catégorie de patients au niveau des unités de contrôle de la tuberculose [1]

Au Mali, malgré l'existence d'un programme national de lutte contre la tuberculose et la vaccination systématique des nouveau-nés à la naissance, le taux de notification de la tuberculose reste faible soit 64% en 2020 avec 6922 cas notifié. Chez les patients atteints de tuberculose, l'efficacité de la prise en charge dans nos pays à faible revenu est influencée par des facteurs qui compromettent un bon taux de succès thérapeutique[2]. La morbidité et la mortalité encore élevées s'expliquent en partie par

une fréquence élevée de la co-infection par le virus d'immunodéficience humaine et par l'émergence des souches résistantes ainsi que la survenue des formes extra pulmonaires [3,4].

En 2020 le Mali a élaboré un plan stratégique d'élimination la tuberculose dont objectif principal est d'éliminer la tuberculose d'ici 2035 avec une réduction de son incidence d'au moins 30% d'ici 2025[5,6]. Il était nécessaire de faire une analyse pour identifier les facteurs qui ont concouru à impacter sur les indicateurs de prise en charge de la tuberculose. C'est dans ce cadre que la présente étude a été initiée pour évaluer les facteurs liés à la prise en charge de la tuberculose à Koro.

## **Méthodologie**

### *Cadre d'étude*

Il s'agissait d'une étude transversale descriptive dans le district de Koro de janvier 2019 à décembre 2021. Elle a impliqué les centres de diagnostic et traitement pour la collecte et l'analyse des données. Ont été incluses dans cette étude les données des malades diagnostiqués positifs à la tuberculose et pris en charge, le personnel responsable de la gestion de la tuberculose. La collecte des données a été faite auprès des prestataires des structures publiques et confessionnelles à partir des supports de prise en charge. Les variables étudiées étaient : les variables liées aux malades (l'âge, le sexe, le statut matrimonial, le niveau d'instruction, la profession), les variables liées au système de santé (la disponibilité du personnel, le suivi des soins, la disponibilité des médicaments, la fonctionnalité des structures, les résultats du traitement antituberculeux). Un questionnaire a été administré pour la collecte des données. Les données ont été analysées par le logiciel SPSS version 25.

Le cadre conceptuel de l'étude a été adapté à celui de Donabedian (ressources, processus et résultats) avec comme variable dépendante la prise en charge de la tuberculose et des variables indépendantes les ressources les processus et les résultats de la prise en charge de la tuberculose.

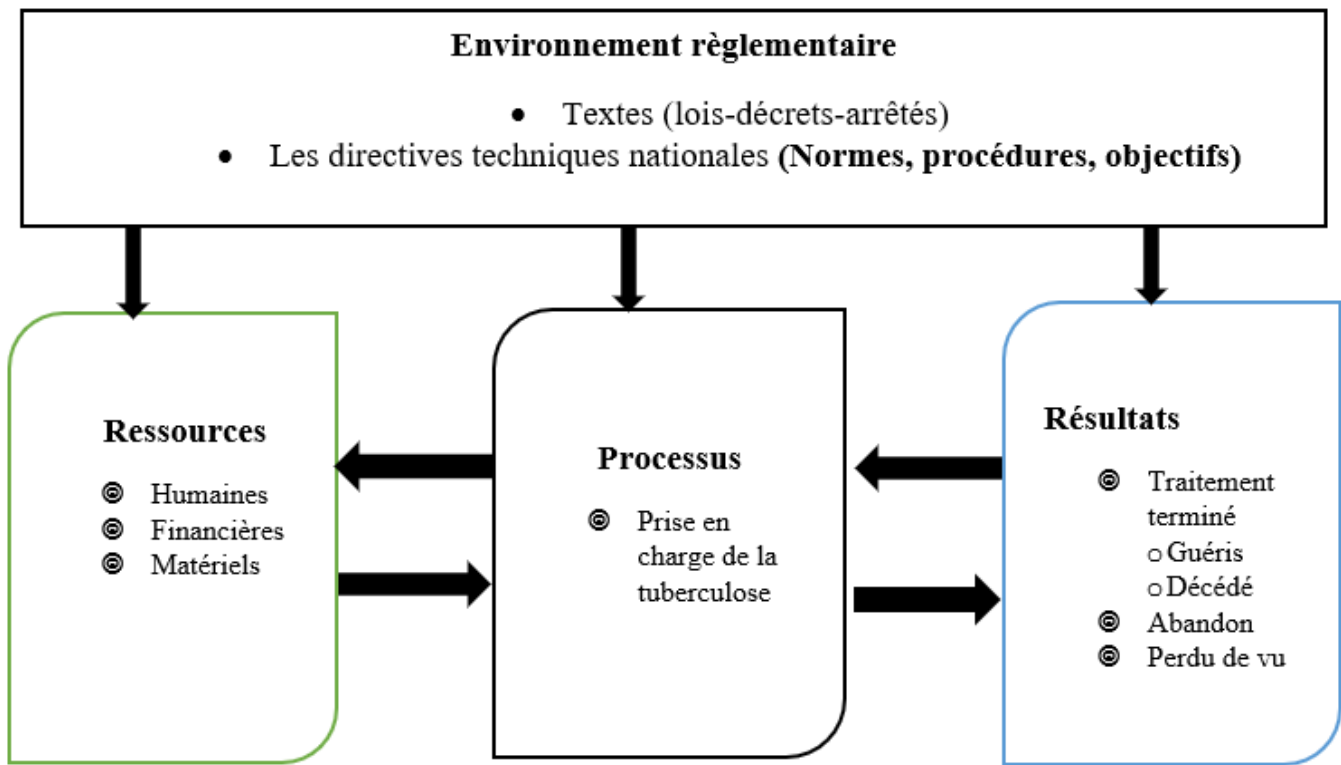


Figure 1:Schema du cadre conceptuel d'évaluation de la qualité des soins de Donabedian

*Description du cadre conceptuel* : Le dispositif de prise en charge de la tuberculose évolue dans un environnement réglementaire basé sur les textes, les lois et les directives nationales. Les indicateurs de ressources représentent les moyens de production à savoir les moyens humains, les équipements, le bâtiment ainsi que les ressources financières nécessaires. Ces ressources permettent d'assurer l'organisation, la coordination et les pratiques professionnelles en lien avec la prise en charge des patients pour la mise en œuvre des processus. Les indicateurs de résultats ont pour rôle de mesurer les résultats de soins découlant de l'activité, de la prise en charge de la tuberculose selon l'issue de suivi du malade tuberculeux.

*Considération éthique* Pour ce travail nous avons obtenu l'autorisation des autorités du district sanitaire de Koro . Aucune information personnelle permettant d'identifier les patients n'a été recueillie. Le consentement éclairé des participants a été obtenue, la confidentialité et l'anonymat ont été respectés.

## Résultats

*Description des ressources de prise en charge de la tuberculose*

La proportion de disponibilité des centres de diagnostic et de traitement était plus faible en 2021 soit 33% quant aux sites des agents de santé communautaires 45 sites était fonctionnels sur 50 sites souhaités (Tableau I).

Le district a enregistré une réduction considérable du personnel qualifié assurant la prise en charge de la tuberculose en 2021 ,le taux de notification le plus élevé en 2021 soit 24% et le taux de mise en œuvre des activités de monitoring et supervision était faible de 50%et 25% en 2019 et 2020, aucune activité de formation, sur la prise en charge de la tuberculose n'a été mené pendant la période de l'étude (Tableau II)

*Processus de diagnostic de la tuberculose*

• Caractéristiques sociodémographiques des patients prise en charge

Notre a enregistré 172 dossiers de patients tuberculeux au cours de l'étude, la tranche d'âge 35-44 ans est la plus atteinte de tuberculose soit 20,93% des cas ; le sexe masculin était le plus touché par la tuberculose

soit 74,4% ; les cultivateurs étaient les plus touchés par la tuberculose soit 51,2% suivi des ménagères 27,3%. Nous avons trouvé que 38,59% des patients ont été diagnostiqués avec 3 croix à la bacilloscopie c'est-à-dire un stade avancé de la maladie ; 9 patients ont été dépistés positifs au VIH sur 171 testés au VIH et 83% positifs à la biologie moléculaire (Tableau III). La forme pulmonaire a représenté 95,3% des cas de tuberculose et les nouveaux étaient les plus fréquentes avec 92,4% (Tableau IV).

• Résultat final de la prise en charge

Par rapport au suivi 75% des patients sous traitement antituberculeux ont effectué le suivi 6ième mois au

cours duquel la guérison est confirmée si le crachat est négatif. Le taux de patient positif a diminué du suivi 2ème mois au suivi 6ième mois soit de 27% à 2% (Figure 1). L'étude a trouvé 132 patients guéris soit 76,7% ; et 14% de décès (Figure 2). C'est un peu moins de 38,6% des prestataires avaient une durée de plus de 5 ans dans la prise en charge de la tuberculose et le manque de formation a été rapporté comme difficulté majeure liée à la prise en charge de la tuberculose par 68,6% des prestataires enquêtés.

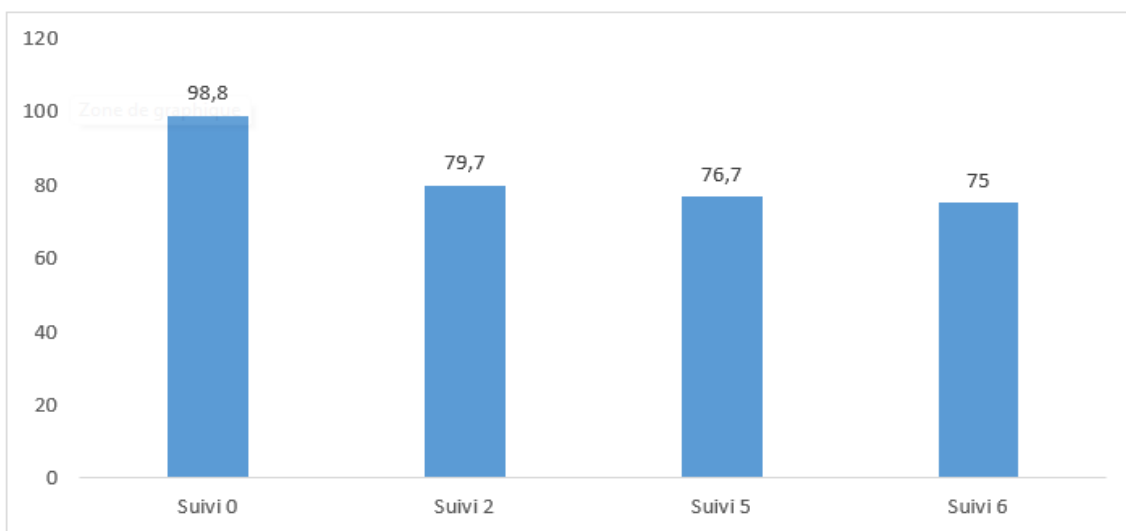


Figure 2 : Répartition des patients en fonction des différents suivis sous traitement

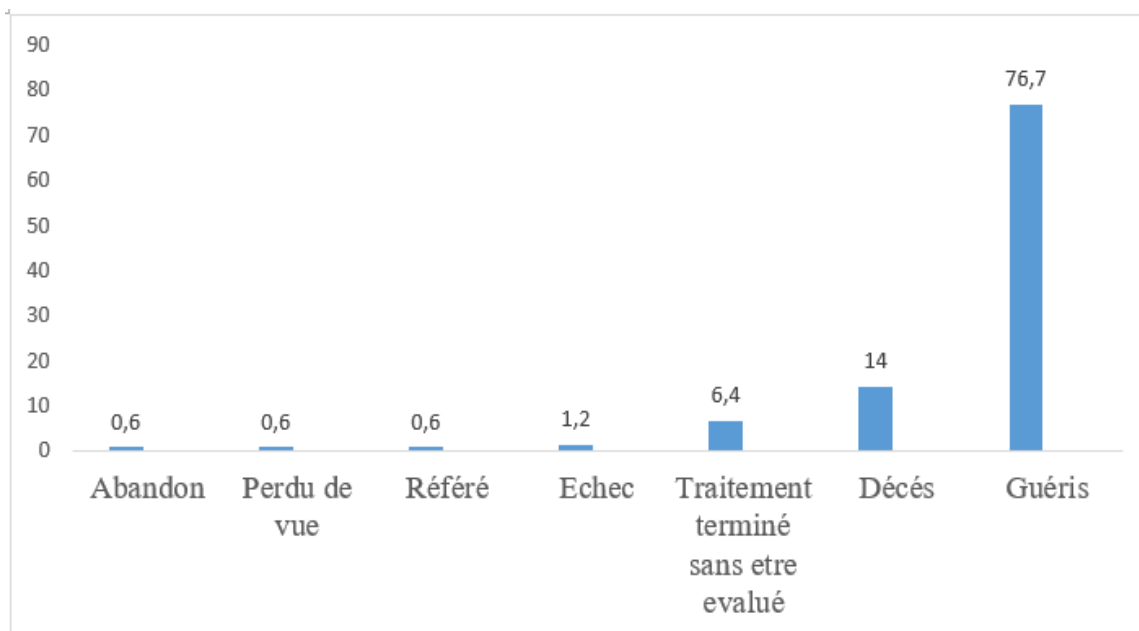


Figure 3 : Proportion des patients selon le résultat final de la prise en charge

Tableau I : Répartition des infrastructures en fonction des années d'étude dans le district sanitaire de Koro

Indicateurs	Année 2019 497259hbts	Année 2020 511294hbts	Année 2021 525684hbts
Nombre CDT souhaité	2	2	3
Nombre de CDT disponible	1	1	1
Site ASC souhaités	50	50	50
Site ASC disponible	45	45	45
Site relais (village)	336	336	336

Tableau II : Personnel qualifié assurant la prise en charge de la tuberculose en 2019,2020 et 2021 selon les normes dans le district sanitaire de Koro

Personnels	2019	2020	2021
Médecin souhaité	50	51	52
Médecin disponible	13	9	7
Infirmier souhaité	99	102	105
Infirmier disponible	52	47	31

Tableau III : Répartition des patients en fonction des examens Complémentaires effectués dans le district sanitaire de Koro.

Examens Complémentaires Effectués		Effectif	Pourcentage
Bacilloscopie	Négatif	13	7,6
	Résultat X	34	19,88
	Résultat XX	58	33,91
	Résultat XXX	66	38,59
VIH	Négatif	162	94,2
	VIH1	8	4,7
	VIH2	1	0,6
Gene Xpert	Positif	88	83,01
	Négatif	18	16,98



Tableau IV : Répartition des patients selon le type de malade et tuberculose dans le district sanitaire de Koro

Type de tuberculose et malades		Effectif	Pourcentage
Type de tuberculose	Extra pulmonaire	8	4,7
	Tuberculose Pulmonaire	164	95,3
	Mixte	0	0
Type de malade	Echec	2	1,2
	Nouveau	159	92,4
	Rechute	7	4,1
	Reprise de Traitement	4	2,3

## Discussion

Nos résultats montrent le niveau d'atteinte des indicateurs de ressource, de processus et des résultats de la prise en charge de la tuberculose dans le district sanitaire de Koro.

### *Les structures de prise en charge de la tuberculose*

Nous avons enregistré une diminution du nombre de structures fonctionnelles prévues (centre de diagnostic et traitement) soit 33% en 2021 dans la prise en charge de la tuberculose dans le district. Ce taux faible de nombre de structure fonctionnelle était associé à une diminution considérable d'année en année du nombre de personnel qualifié intervenant dans la prise en charge de la tuberculose dans le district. Cette situation pouvait avoir comme cause l'insécurité dans le district.

### *Les caractéristiques sociodémographiques de l'échantillon de malades*

Nous avons trouvé que les hommes étaient plus touchés par la tuberculose 74,4% que les femmes 25,6%. La Cellule Sectorielle de Lutte contre le VIH/Sida, la Tuberculose et les Hépatites Virales dans son rapport d'activités 2020 trouve cette prédominance masculine dans la notification des cas de tuberculose [2]; et également similaire à étude menée en 2020 sur le profil épidémiologique, diagnostic et évolutif de la tuberculose en milieu communautaire dans le

centre de diagnostic et de traitement de Konobougou au Mali ou Coulibaly MB et al trouve 79,2% de genre masculin [7]. Nos résultats ont montré que la tuberculose reste une maladie de des adultes jeunes qui sont économiquement actifs en effet, la tranche d'âge la plus touchée était 35 à 44 ans soit 20,93% ,ce résultat est inférieur à celui d'une étude menée sur l'observance thérapeutique des malades tuberculeux suivis en commune I de Bamako en 2018 ou Diarra B et al trouve la tranche d'âge 15 à 44 ans la plus touchée soit 67,6% [8].

### *Caractéristiques liés à la maladie*

La base de diagnostic la plus utilisée était le crachat à la microscopie. Les frottis réalisés avant le traitement étaient positifs dans la majorité des cas soit 92,38% et les cas diagnostiqués avec trois croix représentaient 38,59% des cas, ce résultat montre que de nombreux patients ont été diagnostiqués à un stade avancé de la maladie ou ces patients étaient susceptible de contaminer d'autres personnes dans la communauté. Le taux notification obtenu était de 22% ; 19% et 24% respectivement en 2019 ; 2020 et 2021 pour le district de Koro ces taux sont en dessous de l'objectif fixé par les par les directives nationales qui est de 75% de notification [5 ].

Les nouveaux cas représentaient 92% et la forme pulmonaire était de 95% par contre dans l'étude sur l'évaluation de la prise en charge de la tuberculose

dans un CDT (centre de diagnostic et de traitement) d'Antananarivo Madagascar mené par Tiaray H et al trouve 68% de formes pulmonaires en 2018 [9]; dans l'étude menée au Congo sur l'évaluation de la prise en charge de la tuberculose pulmonaire à microscopie positive nouveaux cas en 2014 Matondot P.G et al trouve 73,72 % de formes pulmonaires parmi les patients tuberculeux [10].

La tuberculose étant la première infection opportuniste du VIH au cours de l'étude le taux de coïnfection VIH/tuberculose était respectivement 4,7% pour VIH1 et 0,6% pour le VIH2 ce résultat est inférieur à celui l'étude place de la tuberculose dans le service de Médecine interne du CHU point G au Mali de 2006 à 2010 ou Doumbia A et al trouve 59,09% de coïnfection tuberculose VIH des patients tuberculeux [11].

#### *Suivi des malades sous traitement :*

Selon les résultats de notre étude la majorité de nos patients étaient suivi par les prestataires du centre de santé de référence, cette situation pourrai s'expliquer par le fait que le CSRéf (centre de santé de référence) était plus fréquenté par les patients et disposait de plateau technique nécessaire aux analyses de laboratoires et à la fourniture de médicaments.

Au cours de notre étude nous avons remarqué que la stratégie DOTS (Directly Observed Treatment Short-course Traitement de courte Durée sous Surveillance Directe) est appliquée telle que définie par les directives nationales, le patient tuberculeux prend son médicament sous la supervision d'un prestataire de santé selon les informations recueillies auprès des prestataires de santé. La majorité des patients était guérie soit 76,7% ,ce taux est supérieur à celui de l'étude sur l'évaluation de la prise en charge des patients atteints de tuberculose pulmonaire pharmaco-sensible au Centre de santé de référence, Commune V de Bamako, 2015-2018 ou Sangho O et al trouve un taux moyen de 53,77% au succès au traitement [12]. Le traitement était bien toléré dans 77 % des patients sous traitement. Le taux de décès dans étude était 14% ce taux est largement supérieur à celui sur l'évaluation de la prise en charge des patients

atteints de tuberculose pulmonaire pharmaco-sensible au Centre de santé de référence, Commune V de Bamako, 2015-2018 Sangho O et al trouve 7,37% comme taux moyen de décès [12] ,également en dessous de celui des directives nationales inférieur à 10% [5 ],ce taux de décès témoigne la gravité de cette affection et le dépistage tardif de la maladie, les patients qui ont terminé traitement sans être évalué ont représenté 6,4%. Un faible taux positivité des crachats a été enregistré au cours des suivis du 2ième mois 5ième mois et 6ième mois soit 27% 7% et 2% .Dans l'étude sur l'évaluation de la prise en charge des patients atteints de tuberculose pulmonaire pharmaco-sensible au Centre de santé de référence, Commune V de Bamako, 2015-2018 Sangho O et al trouve une réduction du taux de positivité d'au moins 40% du suivi 2ième mois au suivi 5ième mois [12] Ce résultat de suivi pourrai témoigne de l'efficacité de la prise en charge

#### *Facteurs liés aux prestataires et à la communauté*

Nos résultats ont trouvé que 68,6% des prestataires ont rapporté le manque de formation comme la difficulté majeure liée à la prise en charge de la tuberculose et 47,7% des prestataires avaient une durée de plus de 5ans dans la prise en charge de la tuberculose d'où la nécessité de faire une formation /recyclage sur la tuberculose ;94,8% des patients avaient un accès géographique facile au site de prise en charge et 98 % avait bénéficié de soutien économique ou psychosocial Diarra B et al dans l'étude sur l'observance thérapeutique des malades tuberculeux suivi en Commune I de Bamako, réalisée en 2018, trouve que 61,7% de cas ont eu des difficultés d'accès au centre de santé ,le soutien psychosocial ou économique a été 73,3% de cas [8].

#### **Conclusion**

Notre étude a mis en évidence que le district de Koro a été moins performant avec un score de 65% en termes d'atteinte de ressources, du processus et du résultat de la prise en charge de la tuberculose à Koro selon les directives nationales .toute fois la capacité du district

doit être renforcée en matière de prise en charge de la tuberculose. La lutte contre la tuberculose n'a pas été à la hauteur des enjeux de la cellule sectorielle de lutte contre le VIH/sida la tuberculose et les hépatites virales des années de notre étude comme en témoignent nos résultats. Plus d'efforts doivent être consentis pour soulager les patients et espérer éradiquer un jour la maladie.

**Contribution des auteurs :** Tous les auteurs ont contribué à la correction du document, ils ont lu et approuvé la présente version du manuscrit.

**Remerciements :** Nos sincères remerciements vont à l'ensemble du personnel de district sanitaire de Koro.

---

#### \*Correspondance

Bakary Diarra

[bakarymamadiarra@gmail.com](mailto:bakarymamadiarra@gmail.com)

**Disponible en ligne :** 31 juillet 2023

- 1 : Docteur en Médecine ; Master II en santé publique, en service au district sanitaire de Koro
- 2 : Maître assistant de Santé Publique, Enseignant au DERSP-FMOS-USTTB ;
- 3 : Docteur en Médecine, Master II en Epidémiologie, Département Santé Publique à l'Hôpital du Mali,
- 4 : Docteur en médecine, Centre de santé communautaire et universitaire (CSCoM U) de Konobougou,
- 5 : Docteur en médecine, en service au district sanitaire de Koro ;
- 6 : Professeur en Santé Publique, Enseignant Chercheur au DERSP-FMOS-USTTB.

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflit d'intérêt :** Aucun

#### Références

- [1] Larbani B, Terniche M, Taright S, Makhloufi MT. La prise en charge de la tuberculose pulmonaire dans une unité de contrôle de la tuberculose d'Alger. *Revue des Maladies Respiratoires* 2017;34:A230. <https://doi.org/10.1016/j.rmr.2016.10.553>.
- [2] Rapport annuel\_CSLS-TBH 2020 vs 02.04.2021(1).docx n.d.
- [3] M. Mjid a, J. Cherif a, N. Ben Salah b, S. Toujani a, Y. Ouahchi a, H. Zakhama a, B. Louzir b, N. Mehiri-Ben Rhouma a, M. Beji. *Épidémiologie de la tuberculose* 2015. <https://doi.org/10.1016/j.pneumo.2014.04.002>.
- [4] Yombi JC, Olinga UN. *La tuberculose : épidémiologie, aspect clinique et traitement* 2015;134:549.
- [5] Cellule Sectorielle de Lutte Contre le VIH/Sida, la, TB et les Hépatites virales (CSLS-TBH). *Plan Stratégique National Intégré de lutte contre le VIH/SIDA, la TB et les hépatites virales du Mali 2021-2025 (PSNI 2021-2025) 2020*.
- [6] Cellule Sectorielle de Lutte contre le VIH/Sida, *La Tuberculose et les Hépatites Virales. Guide technique de la tuberculose à l'usage des personnels de sante 4ième édition 2014*.
- [7] Coulibaly M, Niangaly A, Sylla O, Keita Z. *Profil épidémiologique, diagnostic et évolutif de la tuberculose en milieu communautaire dans le centre de diagnostic et de traitement de Konobougou, Mali. 2020*.
- [8] Diarra B, Coulibaly C, Sangho O, Sidibé Keita A, Diara B, Telly N, et al. *Observance thérapeutique des malades tuberculeux suivis en commune I du district de Bamako. 2018*.
- [9] Tiaray Harison M, Ravahatra K, Rajaoarifetra J, Rakotomizao J, Raharimanana RN. *Évaluation de la prise en charge de la tuberculose dans un CDT (centre de diagnostic et de traitement) d'Antananarivo Madagascar. Revue des Maladies Respiratoires* 2019;36:A260. <https://doi.org/10.1016/j.rmr.2018.10.604>.

- [10] Matondot PG, Bemba ELP, Okemba Okombo H, Bopaka RG, Mboussa J. Évaluation de la prise en charge de la tuberculose pulmonaire à microscopie positive nouveaux cas au Congo 2014.
- [11] Pr Troare PAK, Menta PDK, Toloba DY, Traore PHA. Place de la tuberculose dans le service de Médecine Interne du CHU du Point G de 2006 à 2010 2013:100.
- [12] Sangho O, Ouattara S, Telly N, Ballayira Y, Coulibaly C, Traoré B, et al. Evaluation de la prise en charge des patients atteints de tuberculose pulmonaire pharmaco-sensible au Centre de santé de référence, Commune V de Bamako, 2015-2018 2021. <https://doi.org/10.53597/remim.v16i2.1866>.

**Pour citer cet article :**

K Diarra, B Diarra, T Dembele, MB Coulibaly, I Coulibaly, H Sangho. Etude de la péricardite aigue de l'enfant à l'hôpital du Mali. *Jaccr Africa 2023; 7(3): 159-167*



*Article original*

**Les lésions urologiques associées aux traumatismes du bassin au CHU Gabriel Touré de Bamako**

Urological lesions associated with pelvic trauma at the CHU Gabriel Touré in Bamako

B Dembele\*<sup>1</sup>, MT Coulibaly<sup>1</sup>, AB Cissoko<sup>1</sup>, I Sacko<sup>2</sup>, MZ Diarra<sup>1</sup>, S Sissoko<sup>1</sup>, I Yattara<sup>1</sup>,  
F Sissoko<sup>3</sup>, HJG Berthe<sup>3</sup>

**Résumé**

Objectif : Notre étude avait pour but d'étudier les lésions urologiques associées fractures du bassin au CHU Gabriel Touré.

Méthodologie : Il s'agit d'une étude prospective qui s'est déroulée au Février 2017 au Janvier 2018 soit 12 mois. Ont été inclus tous les patients présentant une lésion urologique suite à une fracture du bassin confirmée par la radiographie et dont la prise en charge a été réalisée au CHU Gabriel Touré.

Résultats : Durant la période d'étude nous avons colligés 27 cas de fractures du bassin associés à des lésions urologiques, soit une fréquence de 77,14%, l'âge moyen de nos patients était de 20 ans et la tranche d'âge la plus représentée était de (21-30 ans), les ouvriers sans qualifications ont été les plus représentés soit 40,8%, les accidents de la voie public et les éboulements sur les sites de travail informel ont été les plus représenté avec respectivement 67% et 29%.

La rétention aigue d'urine et l'urétrorragie ont été les signes fonctionnels les plus représenté soit 44,4% et

29,6%.

Les fractures du cadre obturateur ont été de 19%, associées aux lésions de l'urètre et de la vessie avec respectivement 74,1% et 22,2%.

Le cathétérisme sus pubien était le mode de drainage des urines dans 77,8% des cas et la prise en charge orthopédique a été le mode de traitement le plus réalisé soit 66,7% suivi de la chirurgie(urètre) soit 33%.

Conclusion : Les lésions urologiques associées aux fractures du bassin autrefois rares sont relativement fréquentes de nos jours. Elles nécessitent une prise en charge précoce afin de prévenir les complications.

Mots-clés : Fracture, bassin, lésions urologiques.

**Abstract**

Objective: Our study aimed to determine the urological lesions associated with pelvic fractures at the CHU Gabriel Touré.

Methodology: This is a prospective study that took place from February 2017 to January 2018, i.e. 12 months. Were included all patients with a urological

lesion following a fracture of the pelvis confirmed by X-ray and whose management was carried out at the CHU Gabriel Touré.

Results: During the study period we collected 27 cases of pelvic fractures associated with urological lesions, i.e. a frequency of 77.14%, the average age of our patients was 20 years and the age group most represented was (21-30 years), unskilled workers were the most represented at 40.8%, public road accidents and landslides on informal work sites were the most represented with respectively 67% and 29%. Acute urinary retention and urethrorrhagia were the most common functional signs, 44.4% and 29.6%.

Fractures of the obturator frame were 19%, associated with lesions of the urethra and bladder with respectively 74.1% and 22.2%.

Suprapubic catheterization was the mode of urine drainage in 77.8% of cases and orthopedic management was the most common mode of treatment, 66.7%, followed by surgery (urethra) or 33%.

Conclusion: Urological injuries associated with once rare pelvic fractures are relatively common these days. They require early treatment to prevent complications.

Keywords: Fracture, Pelvis, urological lesions.

---

## Introduction

Le bassin offre une formidable protection aux organes urogénitaux. Les lésions du bas appareil urinaire au cours des traumatismes du bassin sont relativement fréquentes [1]

Les complications urinaires surviennent en moyenne dans 10 % des cas de fracture du bassin s'observent essentiellement dans les lésions de l'arc antérieur, dans la disjonction pubienne, la fracture bilatérale des cadres obturateurs [2].

Les traumatismes du bassin atteignent tous les âges et peuvent entraîner des complications urinaires, vasculaires, neurologiques, voire obstétricales. Un diagnostic précis, un bilan détaillé des lésions urinaires et l'absence de gestes délétères des

lésions constituent le meilleur garant d'une bonne récupération des fonctions du bas appareil urinaire [3]. Si la prise en charge thérapeutique des atteintes vésicales est bien codifiée, celle des traumatismes récents de l'urètre est encore sujette à controverse, et la conduite thérapeutique est loin d'être univoque.

Dans notre contexte peu d'études consacrées aux lésions urologiques des fractures du bassin au Mali. C'est pour ces raisons que nous avons initié ce travail ayant pour but d'étudier les lésions urologiques associées aux fractures du bassin au CHU Gabriel Touré.

## Méthodologie

Il s'agit d'une étude prospective qui s'est déroulée en Février 2017 au Janvier 2018 soit 12 mois.

Ont été inclus tous patients présentant une lésion urologique suite à une fracture du bassin confirmée par la radiographie et dont la prise en charge a été réalisée au CHU Gabriel Touré.

Ont été étudiés : l'âge, le sexe, la profession, le mécanisme, la clinique, la radiographie standard du bassin, les lésions associées, le traitement, les complications et l'évolution.

Les données ont été saisies sur le logiciel Microsoft Excel 2013 et analysées avec les logiciels SPSS version 21.0

## Résultats

Au terme de notre étude, 35 cas de fractures du bassin ont été dénombrées, et parmi cet échantillon 27 cas étaient associés aux lésions urologiques, soit une fréquence de 77,14%. L'âge moyen de nos patients était de 20 ans et la tranche d'âge la plus représentée était de 21-30 ans [fig2] et les hommes étaient majoritairement représenté soit 85% des cas avec un sexe ratio H/F=5,75 [fig. 2].

Les ouvriers sans qualifications ont été les plus représenté soit 40,8%, les accidents de la voie public et les éboulements sur les sites de travail informel ont été les plus représenté avec respectivement 67% et

29%. [Tableau I ; fig3]

La rétention aigue d'urine et l'urétrorragie ont été les signes fonctionnels les plus rencontrés soit 44,4% et 29,6% [fig. 4].

La radiographie standard de face du bassin a été l'examen complémentaire utilisé chez nos patients.

La radiographie standard seule suffit pour le diagnostic des fractures du bassin dans la majorité des cas

Les fractures du cadre obturateur ont été de 19%, associées aux lésions de l'urètre et de la vessie avec

respectivement 74,1% et 22,2% [tableau II ; III].

Le cathétérisme sus pubien était le mode de drainage des urines dans 77,8% des cas et la prise en charge orthopédique a été le mode de traitement le plus réalisé soit 66,7% suivi de la chirurgie(urètre) soit 33%[fig.5].

L'évolution des lésions urologiques au cours des fractures du bassin a été marquée par la récidence du rétrécissement urétral dans 77,8% des cas.

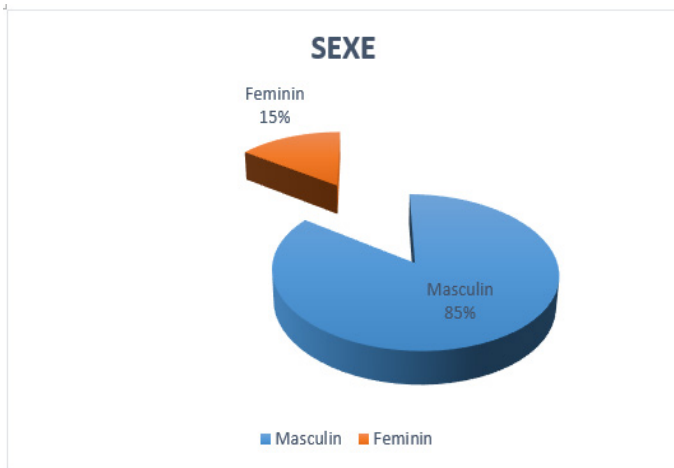


Fig. 1. Répartition en fonction du sexe. Les hommes étaient en majorité soit 85%.

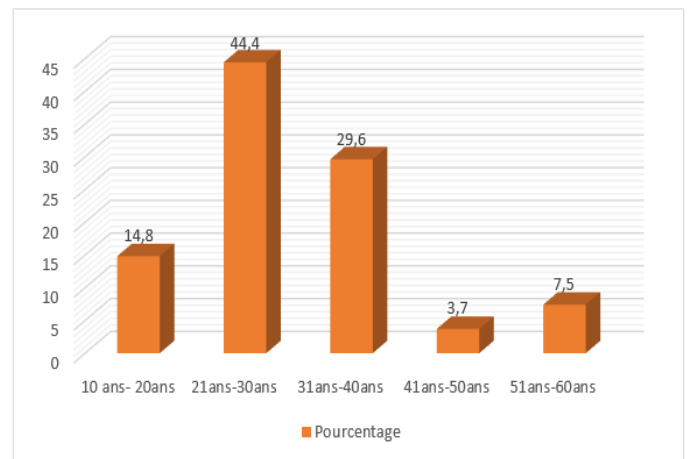


Fig. 2 répartition selon la tranche d'âge. La tranche d'âge 21-30ans a été la plus représentée.

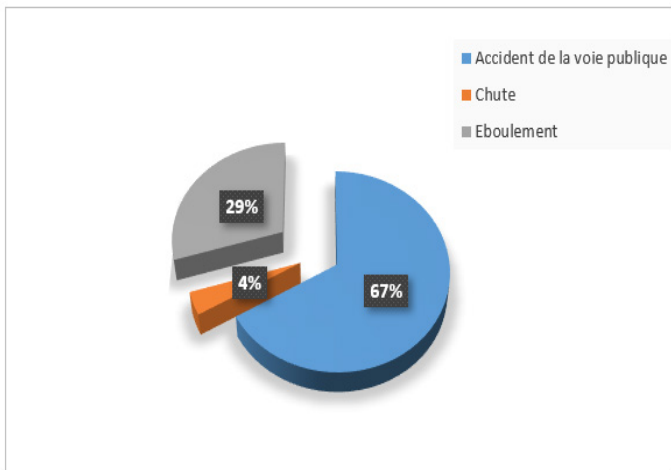


Fig 3. Répartition en fonction des catégories professionnelles.

Les accidents de la voie publique ont été les circonstances de survenues avec 67% des cas

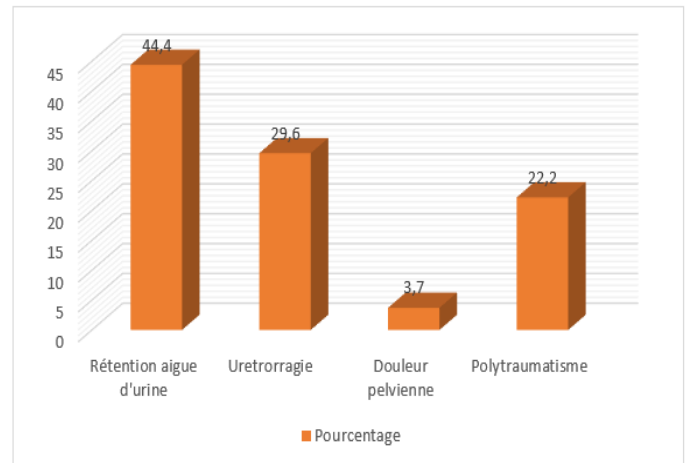


Fig. 4 Répartition selon les signes fonctionnels

La rétention aigue d'urine et l'urétrorragie ont été les signes fonctionnels les plus représentés avec respectivement 44,4% et 29,6%

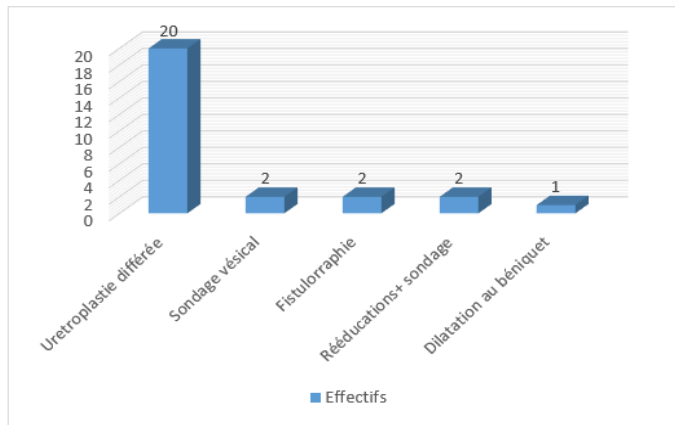


Fig 5 : répartition le mode de traitement

Tableau I. répartition en fonction des catégories professionnelles

Catégories professionnelles	Effectifs	Pourcentages
Ouvriers	12	44,4
Élèves –étudiants	4	14,8
Commerçant	5	18,5
Service public	1	3,7
Chauffeurs	5	18,5
Total	27	100

Tableau II. Répartition selon les lésions osseuses

RX bassin	Effectifs	Pourcentage
Fracture du cadre obturateur	19	70,4
Fracture +Disjonction symphysaire	8	29,6
Total	27	100

Tableau III : les lésions urologiques associées

Lésions associées	Effectifs	Pourcentage
Rein	1	3,7
Vessie	6	22,2
Urètre	20	74,1
Total	27	100

## Discussion

Au cours de notre étude nous avons colligés 35 cas de fractures du bassin dont 27 cas étaient associés aux lésions urologiques soit 77, % des cas. Ndoye et al au Sénégal avaient trouvé 21,95% sur les complications urinaires des traumatismes du bassin. Ces lésions urologiques s'expliqueraient dans notre contexte par le mécanisme de l'accident soit chute en califourchon dans le secteur du BTP, des cas d'éboulement sur les sites orpaillages traditionnels ou encore l'impact direct pour les AVP qui ont représenté la majorité des victimes soit 67% des cas avec même constat dans la littérature[9-10-11-15] Ceci pourrait être dû à l'accroissement de l'automobile et surtout des engins a deux et a quatre roues, a l'étroitesse de nos voies routières et au non-respect du code de la route par ses usagers.

Population relativement jeune avec une tranche d'âge comprise entre 21-30 ans soit une moyenne d'âge de 20 ans et les hommes ont été les plus représentés soit 85% cas, même constat dans les études faites par Bah I et al en Conakry et Ouattara A au Cotonou (âge moyen =32,3ans et sexe ratio H/F=4) ou les sujets jeunes et le sexe masculin ont été les plus représentés. Cela pourrait s'expliquer par la très grande activité socio-professionnelle menée par cette tranche d'âge, le comportement imprudent des jeunes dans la circulation exposant aux accidents de toute nature ainsi que le taux croissant du chômage exposant à des activités inhumaines sur les sites informels de travail en particulier les orpaillages traditionnels.

D'autres parts dans le secteur du Bâtiment travaux public (BTP) ou les conditions de sécurité au travail ne sont guère respectées (ex. ; absence d'équipement de protection individuelle, de consignes de sécurité). Les signes fonctionnels urinaires ont été dominés par la rétention aiguë d'urine et l'urétrorragie avec respectivement 44,4% et 22,6% des cas. Même constat dans l'étude de Benchekroun et al [6] et I. Bah et al [4] qui ont respectivement trouvé une fréquence de 83,87 % pour la rétention aiguë d'urines, 74,19 % pour l'urétrorragie et 48,1 et 26,9 %



Les lésions urologiques associées dans cette étude ont été respectivement urétrale (n=20) soit 74,1%, vésicale (n=6) soit 22,2% des cas et rénal (n=01) soit 3,7% des cas. L'étude faite par I. Bah [4] retrouve 82,7 des lésions urologiques dont la lésion urétrale en premier la même observation dans l'étude de Kambou T et al [5] au Burkina où l'urètre était l'organe le plus touché avec 36,2% des traumatismes urogénitaux suivi des traumatismes du rein dans 26,1% et des organes génitaux externes dans 21,7%.

Par contre contraste avec une étude écossaise faite par Bariol et al [8] les traumatismes urétraux venaient presque en dernière position avec 4%. Cette variabilité des types de lésions anatomiques découlerait de la grande variabilité des profils épidémiologiques des traumatismes urogénitaux selon les pays où les études sont menées.

Les lésions osseuses favorisant les complications urinaires du bas appareil urinaire sont surtout les atteintes de l'arc antérieur. Dans notre série la fracture du cadre obturateur a été majoritaire (n=19) soit 70,4% suivi des fractures associées à la dysfonction symphysaire (n=8) soit 29,6%.

Ces résultats rejoignent ceux de Ndayisaba G. et al, [12] qui avaient trouvé que les fractures de la région antérieure de l'anneau pelvien sont les plus fréquentes avec 61,7% de fractures des branches pubiennes. Cette prédominance de l'atteinte du cadre obturateur a été retrouvée par d'autres auteurs [13, 15].

La prise en charge des lésions urologiques a été dominée par le drainage des urines par sondage transvésical ou cathéter sus-pubien, En ce qui concerne les ruptures vésicales ont été traitées en urgence par une cystorraphie et un drainage de l'espace retro-pubien pour celles sous-péritonéales et par cystorraphie et nettoyage de la cavité péritonéale pour celles intrapéritonéales.

L'urétroplastie différée entre trois à six mois après le traumatisme chez 20 patients soit 74,1% des cas. Cela permettrait de s'enquérir de la fonction érectile des patients avant tout acte chirurgical sur la sphère urogénitale La plupart des urologues recommandent une réfection tardive et se contentent d'installer une

cystostomie pour donner le temps à la plaie urétrale de cicatriser avec ou sans rétrécissement Le repos au lit a été la méthode orthopédique la plus utilisée dans 66,7% des cas et la priorité donnée au traitement orthopédique est due aux types de fractures observées. L'évolution des lésions urologiques au cours des fractures du bassin a été marquée par la récurrence du rétrécissement urétral dans 77,8% des cas.

Ce résultat pourrait être dû à la complexité de la chirurgie de l'urètre, à l'expérience du chirurgien et à la nature de la lésion car toutes ces récurrences étaient en rapport avec une atteinte urétrale.

## Conclusion

Les lésions urologiques associées aux traumatismes du bassin deviennent fréquente dans notre pratique pouvant engager le pronostic vital que celui fonctionnel de l'appareil génito-urinaire.

Ils sont l'apanage du sujet jeune, rural et les accidents de la circulation routière dominant les étiologies, d'où la nécessité de mise en place de mesures de prévention de ces accidents.

---

## \*Correspondance

Basile Dembélé

[basiledble@yahoo.com](mailto:basiledble@yahoo.com)

**Disponible en ligne** : 31 juillet 2023

- 1 : Centre Universitaire Hospitalier Gabriel touré (Bamako-Mali)
- 2 : Centre National d'appareillage orthopédique (Bamako-Mali)
- 3 : Centre Universitaire Hospitalier point G (Bamako-Mali)

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflit d'intérêt** : Aucun

## Références

- [1] Ameziane L, Mahfoud M, Madhi T, et al (1999) Les traumatismes du bassin chez l'adulte en dehors de l'atteinte du cotyle : à propos de 56 cas. *Médecine du Maghreb* 73:17–22
- [2] Aboutaieb R, Sarf I, Dakir M, et al (2000). Le traitement chirurgical des ruptures traumatiques de l'urètre postérieur. *Prog Urol* 10(1):58–64
- [3] Majeed SA (1992) Neurologic deficits in major pelvic injuries. *Clin Orthop Relat Res* 282:222–8
- [4] Ndoye A, Sylla C, Ba M, et al. Les complications urinaires des traumatismes du bassin. *Ann Urol* 34(2):119–22
- [5] I. Bah, A. Bobo Diallo, T. Camara M.L. et al. Les complications urinaires des traumatismes du bassin : aspects anatomocliniques et thérapeutiques au CHU de Conakry, Guinée. *Androl.* (2009) 19 :203-208 DOI 10.1007/s12610-009-0037-8.
- [6] Ouattara A, Avakoudjo J.G, Hounnasso PP. Urgences urologiques traumatiques au CHNU-HKM de Cotonou : aspects épidémiologiques, diagnostiques et thérapeutiques. *Médecine d'Afrique noire* 2013, vol.60, N°10.
- [7] Benchekroun A, Kasmaoui E, Ghadouane M, et al. Les traumatismes de l'urètre postérieur : à propos de 62 cas. *Maroc Med* 23(4):261–5
- [8] Kambou T, Ouattara A, Zare C, Ouattara AM, Pare A. k, Sanon BG Traumatismes urogénitaux : profil épidémiologique et aspects lésionnels au centre hospitalier universitaire souro sanon de bobo dioulasso (Burkina faso). *URO'ANDRO - Volume 1 - N° 2 - Avril 2014.*
- [9] 8-Bariol SV, Stewart GD, Smith RD, Mckeown DW, Tolley DA. An analysis of urinary tract trauma in Scotland : impact on management and resource needs, *Surgeon* 2005; 3: 27–30
- [10] Flancbaum L, Morgan AS, Fleisher M, Cox EF (1988) Blunt bladder trauma: manifestation of severe injury. *Urology* 31:220–2.
- [11] Amos KS, KETHA JK2, KISOKERO FS. Profil épidémiologique, clinique et thérapeutique des fractures du bassin en ville de Butembo à l'Est de la République Démocratique du Congo(RDC). *International Journal of Innovation and Applied Studies* ISSN 2028-9324 Vol. 26 No. 2 May 2019, pp. 668-674 c 2019 Innovative Space of Scientific Research Journals <http://www.ijias.issr-journals.org/>.
- [12] Ameziane L, et al, Les traumatismes du bassin chez l'adulte en dehors de l'atteinte du cotyle (a propos de 56 cas) traités et Suivis au service de traumatologie - orthopédie du CHU IBN-SINA de Rabat, Maroc, 1993.
- [13] Ndayisaba G., et al. Les fractures du bassin et leurs complications : aspects épidémiologiques, cliniques, thérapeutiques et évolutifs. Etude prospective sur 18 mois effectuée au CHUK, HMK et HPRC de Bujumbura. In *Rev. Med. de Bujumbura*, n°24, Mai 2012, 24-29.
- [14] Nitunga G., Les fractures du bassin et leurs complications. These de Medecine, Bujumbura, 1993.
- [15] Gansslen A. et al, Fractures et disjonctions de l'anneau pelvien de l'adulte. Trauma Departement, Hannover Medical School, Elsevier, Paris, Masson, 2006, Vol 92, 37 R 44.
- [16] Abdoul Wahab A. Mohamed, Badarou Chaibou1, G Ide, Koini. M, Souna B.S. Les Fractures Du Bassin Une Etude A Propos De 27 Cas A Niamey. *Revue Marocaine de Chirurgie Orthopédique et Traumatologique* N : 75. 2018. pp : 16-22.

### Pour citer cet article :

B Demebele, MT Coulibaly, AB Cissoko, I Sacko, MZ Diarra, S Sissoko et al. Les lésions urologiques associées aux traumatismes du bassin au CHU Gabriel Touré de Bamako. *Jaccr Africa* 2023; 7(3): 168-173



### Original article

## Congenital abdominal wall defect in neonates: difficulty of management and prognosis in developing country

Malformations de la paroi abdominale antérieure : difficultés thérapeutiques et pronostic dans un pays en voie de développement

M Sounkere-Soro\*<sup>1</sup>, YGS Kouame<sup>1</sup>, DH Thomas<sup>1</sup>, E Koffi Koffi<sup>1</sup>, TH Odehour-koudou<sup>1</sup>, JB Yaokreh<sup>1</sup>, DB Kouame<sup>1</sup>, O Ouattara<sup>1</sup>

### Résumé

Introduction : la prise en charge du laparoschisis et de l'omphalocèle n'est pas consensuelle et reste un défi pour les chirurgiens pédiatres des pays en développement avec un taux de mortalité élevé. Devant cette mortalité élevée retrouvée dans de précédentes études réalisées dans notre service, le traitement conservateur était effectué de façon systématique en cas d'omphalocèle non rompue. Cependant, le traitement des omphalocèles rompues et des laparoschisis reste un défi majeur dans notre pratique quotidienne mais également pour les chirurgiens pédiatres africains du fait d'un plateau technique défaillant. Le but de cette étude était de rapporter notre expérience sur la prise en charge et l'évolution de ces malformations en insistant sur les difficultés thérapeutiques.

Méthodologie : nous avons réalisé une étude rétrospective sur 20 ans au centre hospitalier et universitaire de Yopougon (CHU, Abidjan), incluant tous les nouveau-nés traités dans le service pour une omphalocèle ou un laparoschisis. Cette étude a inclus

129 omphalocèles et 30 laparoschisis.

Résultats : le diagnostic prénatal a été fait dans sept cas (4,5 %). L'accouchement s'est fait en dehors d'un CHU dans 143 (90 %) cas. Quatre-vingt-dix pour cent des nouveau-nés ont été transférés en taxi ou en bus sans incubateurs ni perfusions. Le traitement conservateur consistant en l'application d'une solution aqueuse disodique à 2 % a été réalisé pour l'omphalocèle non rompue. Pour les laparoschisis et les omphalocèles rompues, le délai moyen d'intervention était de  $28,8 \pm 2,64$  heures. Dans l'ensemble, 66 (41,5%) bébés sont décédés. La principale cause de décès était l'infection 47 (71 %).

Conclusion : les malformations congénitales de la paroi abdominale antérieure ont un diagnostic anténatal faible avec un taux de mortalité plus élevé dans notre pratique. L'augmentation du taux de survie nécessiterait une amélioration du plateau technique, des soins néonataux adéquats et une assurance maladie.

Mots-clés : Laparoschisis - Mortalité - Nouveau-né - Omphalocèle.

## **Abstract**

**Introduction:** management of gastroschisis and omphalocele is not consensual and remains challenging for surgeons in developing countries with a higher mortality rate. Faced to high mortality in previous studies in our center, priority was given to conservative treatment in case of unruptured omphalocele. Management of ruptured omphalocele and gastroschisis remain a major challenge in our daily practice but also for African pediatric surgeons due to deficient hospital care. The aim of this study was to report the outcome of these CAWDs with highlight therapeutic difficulties.

**Methodology:** we carried out a retrospective study at Yopougon (Abidjan) teaching hospital, included all newborns with as either gastroschisis or omphalocele managed in our unit from twenty years. This study included 129 omphalocele and 30 gastroschisis.

**Results:** prenatal diagnosis was done in seven (4.5%) cases. The delivery was done outside of tertiary centre in 143 (90%) cases. Ninety percent of neonates were transferred either by taxis or bus without incubators and intravenous fluids. Conservative treatment with disodium 2% aqueous was applied for unruptured omphalocele. For gastroschisis and ruptured omphalocele, the mean time for surgery was  $28.8 \pm 2.64$  hours. Overall, 66 (41.5%) babies died. The main cause of death were infections 47 (71%).

**Conclusion:** congenital abdominal wall defect have marginal prenatal diagnosis with a higher mortality rate in our practice. Increasing the survival rate required improvement of infrastructure, skilled neonate care, availability of prosthetic materials and health insurance.

**Keywords:** Gastroschisis - Neonate - Mortality – Omphalocele.

---

## **Introduction**

Gastroschisis and omphalocele also called "mean cœlosomy" are the two most common congenital anterior abdominal wall defects (CAWD) in

neonate [1,2]. There were encountered worldwide with an estimated incidence of 1:4000 live-births for omphalocele and 4 to 5:10000 live births for gastroschisis in Western countries [3,4]. Their management is not consensual [5] and remains a major source of morbidity and mortality in neonate population in developing countries. In recent decades, improvement in diagnostic facilities, development in neonatal intensive care, advances in pediatric anesthesia and resuscitation have improved the survival rate in developed countries from 10% in 1960 to about 90-95% in 1980-1990 [6]. However, in Sub Saharan Africa, management of these CAWDs remains a challenge with a high mortality rate ranging from 30% to 100% [7-9]. In previous study done in our unit, surgical procedure led to 67% mortality for omphalocele [10]. Faced to this situation, priority was given to conservative treatment in case of unruptured omphalocele independently of the defect's size. Management of ruptured omphalocele and gastroschisis remain a major challenge in our daily practice but also for African pediatric surgeons due to deficient hospital care in several studies [8,11,12]. In view of the above, what would be the determining factors of this still high morbidity and mortality of CAWDs in our practice? The aim of this study was to report the outcome of these CAWDs and to highlight therapeutic difficulties.

## **Methodology**

This retrospective study was carried out at Yopougon teaching hospital (Abidjan, Côte d'Ivoire). The study population included all newborns ( $\leq 28$  days of age) with gastroschisis or omphalocele managed in the pediatric surgery unit from January 1998 to December 2017. We excluded newborn that was diagnosed with superior or inferior cœlosomy, prune belly syndrome, those who were transferred to another hospital and those with missing data. Of a total of 224 CAWDs, this study included 159 CAWDs (129 omphalocele and 30 gastroschisis). The mean age of mothers was  $26,9 \pm 5,65$  years. No history of exposure to X-rays

irradiation, family history of abdominal wall defects or any other congenital malformations was noted. Maternal demographics data were summarized in table I.

None of babies was transported in incubators, with intravenous fluid or with nasogastric tube. Our patients are usually admitted onto the unit, we do not have neonatal intensive care unit (NICU). All our patients received intravenous broad spectrum antibiotics (ceftriaxone® 100 mg/kg/day and metronidazole® 30mg/kg/day) throughout the period of their admission. Conservative treatment for unruptured omphalocele consisted of a twice a day application of the 2% disodium aqueous eosin on the entire omphalocele translucent membrane independently of the defect's size. Omphalocele sac traction was performed in the early days to prevent downfall and maceration in contact with the skin. This application was continued until the drying and complete epithelialization of the sac. When membrane infection of the sac occurred, it was treated with topical treatment with sodium hypochlorite concentrated solution until its complete disinfection. After local disinfection, the twice a day application of dissodic 2% aqueous eosin was continued (figure1).

The new-born was exited, when the mother had a good knowledge and good practice in the application of the dissodic 2% aqueous eosin and the omphalocele had an early epithelialization without infection, vital signs stable, regular bowel movements, normal diet and taking regular weight. Conservative treatment was continued at home by the mother with external follow-up. Ruptured omphalocele and gastroschisis (figure 2) underwent surgery.

Gradual reduction has been managed with an improvised silo under general anesthesia at operative theatre. The silo is fashioned from a sterile urine bag or sterile gloves. They were on partial parenteral nutrition with intravenous 10% glucose containing electrolytes and amino acids (0,15mg/ kg). Postoperatively, IV fluids and continuous nasogastric tube drainage were done. When babies passing stools, we start fractional feeding on breast milk exclusively with monitoring of intestinal transit. The studied variables were prenatal diagnosis, type of management, duration of hospitalization, complications and mortality. The statistical analysis was descriptive and comparative. Comparison of mortality in our series with those of other studies was made with the test of the Khi square test with a significance level of 5% ( $p < 0.05$ ).



Figure 1: application of the dissodic 2% aqueous eosin on the omphalocele sac soiled by meconium amniotic fluid.



Figure 2: gastroschisis with exposed edematous viscera

Table I: Demographic data of mothers

	Omphalocele	Gastroschisis	Total
<b>Mean age</b>	<b>28.5 ± 6.52</b>	<b>25.3 ± 4.79</b>	
< 20 years	5	5	10
21 – 30 years	84	24	108
> 30 years	40	1	41
<b>Profession</b>			
Housewife	60	20	80
Student	6	3	9
Official	5	2	7
Tertiary activities	9	5	14
<b>Gestivity</b>			
Primigravida	19	12	31
Multigravida	110	18	128
<b>Parity</b>			
Primiparity	45	12	57
Multiparity	84	18	102
Alcohol	2	1	3
Smoking	1	0	1
Consanguinity	4	0	4
<b>Provenance</b>			
Abidjan	43	8	51
Others cities	21	13	35
Village	39	7	46
Not precised	26	2	28
<b>Number of prenatal visits</b>			
0	24	0	24
1 - 3	153	33	186
≥ 4	38	12	50
<b>Number of prenatal ultrasound</b>			
0	45	8	53
1-2	26	11	37
≥ 3	60	12	72

## Results

Prenatal diagnosis of CAWDs was done in seven cases (4.5%). Four out of seven fetuses detected prenatally with CAWDs were delivered by caesarean section, and two of them had ruptured omphalocele. The delivery was done outside of teaching hospital in 145 (91.2%) cases; amongst them 19 (12%) occurred at home. Babies transportations were not medicalized in 99(62%). The eviscerated organs and omphalocele

bag were wrapped with gaze and loinclothes. Overall, 11 (8.5%) patients had ruptured omphalocele. Nine patients (7%) had ruptured omphalocele at birth whereas two (1.6%) had secondary rupture of omphalocele bag. (table II).

For gastroschisis and ruptured omphalocele, the mean time for surgery was 28.8±2.64 hours. The average hospital stay was 13±4.52 days for omphalocele and 7 ±4.74 days for gastroschisis. The average duration for the complete epithelialization was 72±8.2 days

(figure 3).

Mortality was 31% for omphalocele (100% for ruptured omphalocele and 24% for unruptured omphalocele). Mortality was 86% for gastroschisis. The two main causes of death were infections 47(71%), and anaemia 22 (33%) (table III).

Table II: Demographic and clinical data of newborns

	Omphalocele	Gastroschisis	Total
<b>Prenatal diagnosis</b>	7	0	7
<b>Gestational age</b>			
Preterm	4	8	12
Full term	125	22	147
<b>Place of delivery</b>			
At home	15	4	19
Primary health care	59	16	75
Secondary center	40	9	49
Teaching hospital	12	4	16
<b>Babies transportations</b>			
Medical	47	13	60
Not medical	82	17	99
<b>Bowels protection before admission</b>			
Yes	51	20	71
No	78	10	88
<b>Associated abnormalities</b>			
Heart anomalies	8	0	8
Musculoskeletal	7	0	7
Beckwith Wiedemann syndrome	13	0	13
Gastrointestinal tract	5	0	7
<b>Glycemia</b>			
Hypoglycemia	17	1	18

Table III: treatment outcomes of CAWDs

	Omphalocele		Gastroschisis	Total n (%)
	Not ruptured	Ruptured		
Mean hospital stay (days)		13	5	-
Mean mortality		40 (31%)	26 (86%)	66 (41.5%)
Mortality	29 (24%)	11 (100%)	26 (86%)	66 (41.5%)
<b>Death period</b>				
Preoperative	0	5 (45.5%)	24 (80%)	29 (18.2%)
Peroperative	0	1 (9%)	0	1 (0.6%)
Postoperative	0	5 (45.5%)	2 (6.6%)	7 (4%)
<b>Complications*</b>				
Distress respiratory		10	6	16 (10%)
Bowel occlusion		8	4	12 (7,5%)
Hypoglycemia		11	0	11 (7%)
False route		1	0	1
Dehydration		1	0	1
Infection		27	20	47 (29.5%)
Anemia		6	16	22 (13.8%)

\*most neonate have more than one complication



Figure 3: Ventral hernia formed following non-operative management of omphalocele

## Discussion

CAWDs are typically diagnosed prenatally using fetal ultrasonography, and affected neonates are treated at a center with access to high-risk obstetric services, neonatology, and pediatric surgery. In developed countries, both were detected prenatally in up to 60 - 95% of cases using obstetric sonography and  $\alpha$ -fetoprotein concentrations in maternal blood and amniotic fluid [8,9,13]. The prenatal diagnosis in this series remains low compared with previously reported in western data. This low rate of prenatal diagnosis is common in developing countries: 4% at Bangladesh [14], 2% at Uganda [7], 0 % at Kano (Nigeria) [8]. This low rate was multifactorial: (a) poor pregnancy monitoring due to low socioeconomic level of our populations, (b) the fact that for majority of the sonologists, congenital malformation detection are not systematic, (c) lack of radiologist in all hospitals. Prenatal diagnosis creates a potential opportunity to counsel the parents and to discuss options for perinatal



management, depending on the type and severity of the defect and the nature of co-morbidity, if any.

Most authors and clinicians encourage delivery at a tertiary center with immediate neonatal and pediatric surgery access [15]. Delayed presentation to tertiary pediatric surgery center is a major problem in the management of CAWDs in low resource settings [1,8,16]. In the current study, most babies were delivered at home or at peripheral health center where the unskilled environment does not led to appropriate provision of initial care for a neonate with a surgical emergency. Then, they were transferred in inadequate conditions, without incubator and initial resuscitative care, and they arrive in the hospital sometimes dehydrated, hypothermic and septic. The unequal distribution of pediatric surgeons in our context is also source of delayed care. Despite the fact that majority (78%) of our neonates were born in hospitals, immediate management of these malformations could not be done on site due to absence of pediatric surgeons. Only three out of 40 (7%) Ivorian pediatric surgeons are in the center of the country; the remote 37 are concentrated in the capital (Abidjan). However, even admitted to tertiary center in Abidjan, care is not optimal due to lack of NICU, insufficiency in trained staff in neonatal resuscitation and they are hospitalized without incubators.

The optimal therapeutic strategy for CAWDs remains undetermined and included three main strategies: primary closure, staged repair and delayed closure [17]. The definitive goal was to reduce the viscera safely and, to close the abdominal wall defect with an acceptable cosmetic appearance. Delaying a delicate surgical and anesthetic procedure in a newborn baby is particularly advantageous in our environment where neonatal anesthesia, parenteral nutrition and NICU are unavailable. Another advantage of a delay in operative repair is that it permits time for thoracic and abdominal growth, which may limit respiratory complications associated with the abdominal wall reconstruction and enable a more successful repair. The disadvantages were infection and the lost of view of patients after epithelialization obtained at a mean 70 days.

However, gastroschisis and ruptured omphalocele mandates immediate operative intervention which was a high challenge for us. Primary closure or staged repair of these conditions without prosthetic meshes, preformed silos, parenteral nutrition and mechanical ventilators exposed to 86-100% mortality in our practice. Ameh et al [18], reported a mortality rate of 60% for ruptured omphalocele and gastroschisis in Nigeria, while several authors have found a mortality rate up to 90% for gastroschisis [12,19]. This high mortality in Sub Saharan Africa is not surprising considering the myriad problems faced by our patients including lack of prenatal diagnosis, late presentation, poor means of transportation, financial constraints, significant infrastructure gaps, lack of a neonatal intensive care and total parenteral nutrition, poor monitoring, insufficiency in trained staff in neonatal resuscitation and surgical equipment, dearth of trained support personnel, lack of proper prosthetic covering material [9]. In developed countries, recent published studies reported mortality rate of 4-7% for gastroschisis [19,20] and 8-27% for omphalocele [21,22]. Comparison of mortality shows significant differences between low- and high-income countries, which is mostly the result of the level of development of their health care system (table IV). Conversely, development of surgical techniques, advances in surgical and neonatal care have improved survival of neonates with omphalocele, challenges with respiratory failure, prolonged intensive care stay, poor feeding and growth, and neurodevelopmental delay remain significant risks [21,25]. The optimal postoperative feeding regimen in infants with gastroschisis is currently debate. In this study we perform partial parenteral nutrition and fractional feeding on breast milk exclusively. Wright et al report that only 19% of low income countries surgeons had access to parenteral nutrition compared with 100% of those of high income countries [19]. For Storm et al, mother's own milk dose was significantly associated with a decrease in time to discharge from the initiation of enteral feedings and lenght of hospital stay [27]. Early enteral feeding, but with

slow progression, has been proven to be beneficial in patients with gastroschisis. It's shortens the duration of total parenteral nutrition, hospital stay and may help decrease the rate of sepsis [28]. This will be especially important in our setting where parenteral nutrition is not readily available.

In this series, the main cause of death was sepsis such as in the study of Oyinloye et al at Nigeria [16]. That could be explained by multiple manipulations, delay for surgery and the fact that none cases of eviscerate bowel or omphalocele bag were protected sterily before admission. The neonate is fragile with a weak immune status and body systems not quite adapted to the extra uterine environment, and therefore very susceptible to infections which can occur both locally and generally. Thus, our babies were transported in poor conditions without care defined by the "STABLE

program" which emphasises : Sugar control, Temperature control, Airway maintenance, Blood pressure, Laboratory work and Emotional support of the family [29]. Anaemia was the second cause of death. This anaemia needed blood transfusion, but it was not corrected due to the frequent dearth of blood products in our practice. Another cause of death was respiratory distress. Early closure of the abdominal wall may lead to a sudden increase in intra-abdominal pressure and respiratory insufficiency due to diminished lung excursion. Facilities of monitoring and mecanic ventilators were unavailable in our unit. The role of lung hypoplasia and associated malformation in the death was not studied. In general, CAWD lead to psychological, affect the quality of life of these neonates and their families.

Table IV: Comparative table of mortality in our series with those of others series

	Number of cases (N)	Mortality n(%)	p
<b>Omphalocele</b>			
Côte d'Ivoire (our series)	129	40 (31)	
Senegal [23]	95	43 (45,3)	0.142
Japon [22]	399	80 (20)	0.045
USA [24]	274	52 (19)	0.036
Netherland [25]	69	17 (24,6)	0.480
Korea [2]	60	9 (15)	0.066
<b>Gastroschisis</b>			
Côte d'Ivoire (our series)	30	26 (86,6)	
Ouganda [7]	42	41(98)	0.731
Nigeria [8]	39	34 (87,2)	0.987
Bangladesh [14]	75	61(81,3)	0.842
Japon [26]	247	20 (8,1)	0.000
USA [20]	566	30(5,3)	0.000

## Conclusion

Congenital anterior abdominal wall defects are characterized by a marginal prenatal diagnosis. They still pose a challenge in our practice with a high mortality rate. Improvement of the technical platform, effective health insurance, popularization and promotion of neonatal primary care in our hospitals, equal distribution of pediatric surgeon, will improve the prognosis of this malformation.

## \*Correspondence

Moufidath Sounkere

[s.moufidath@yahoo.fr](mailto:s.moufidath@yahoo.fr)

Available online : July 31, 2023

1 : Service de chirurgie pédiatrique du Centre Hospitalier Universitaire de Yopougon, Abidjan

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

Conflict interest : None

## References

- [1] Abdellatif M, Ahmad A, Ur Rahman A, et al. Neonatal outcome of abdominal wall defects at a tertiary center in Oman. *Neonat Pediatr Med.* 2017; 3(2):144. doi:10.4172/2572-4983.1000144
- [2] Jwa E, Kim SC, Kim DY, et al. The prognosis of gastroschisis and omphalocele. *J Korean Assoc Pediatr Surg.* 2014; 20(2): 38-42
- [3] Dingemann C, Dietrich J, Zeidler J, et al. Surgical management of congenital abdominal wall defects in Germany: a population-based study and comparison with literature reports. *Eur J Pediatr Surg.* 2017; 27:516-25
- [4] Binet A, Scalabre A, Amar S, et al. Operative versus conservative treatment for giant omphalocele: study of French and Ivorian management. *Ann Chir Plast Esthet.*

- 2020 ; 68:147-53
- [5] Lusk LA, Brown EG, Overcash RT, et al. Multi-institutional practice patterns and outcomes in uncomplicated gastroschisis: a report from the University of California Fetal Consortium (UCFC). *J Pediatr Surg.* 2014 ; 49(12): 1782-6
- [6] Tarcã E, Aprodu SG. Gastroschisis treatment: what are the causes of high morbidity and mortality rates? *Chirurgia.* 2013;108: 516-20
- [7] Wesonga AS, Fitzgerald TN, Kabuye R. Gastroschisis in Uganda: opportunities for improved survival. *J Pediatr Surg.* 2016; 51:1772-7
- [8] Anyanwu LJC, Ade-Ajayi N, Rolle U. Major abdominal wall defects in the low- and middle-income setting: current status and priorities. *Pediatr Surg Int.* 2020; 36:579-90
- [9] Stevens P, Muller E, Becker P. Gastroschisis in a developing country: poor resuscitation is a more significant predictor of mortality than postnatal transfer time. *S Afr J Surg.* 2020; 54(1): 4-9
- [10] Kouamé DB, Dick RK, Ouattara O, et al. Therapeutic approaches for omphalocele in developing countries: experience of Central Hospital of Yopougon, Abidjan, Ivory Coast. *Bull Soc Pathol Exot.* 2003;96: 302-5
- [11] Wright NJ, Sekabira J, Ade-Ajayi N, et al. Care of Infants With Gastroschisis in Low-Resource Settings. *Semin Pediatr Surg.* 2018; 27(5):321-6
- [12] Apfeld JC, Wren SM, Machela N, et al. Infant, maternal and geographic factors influence gastroschisis related mortality in Zimbabwe. *Surgery.* 2015; 158:1475- 80
- [13] Slater BJ, Pimpalwar A. Abdominal wall defects. *NeoReview.* 2020; 21(6):e383-91
- [14] Samiul H, Kazi N, Abdul A, et al. Outcome of Gastroschisis in a Developing country: Where to Focus? *Glob Jour Med Research.* 2017; 17(1):24-8
- [15] Taylor JS, Shew SB. Impact of societal factors and health care delivery systems on gastroschisis outcomes. *Semin Pediatr Surg.* 2018 ; 27(5):316-20
- [16] Oyinloye AO, Abubakar AM, Wabada S, et al. Challenges and outcome of management of gastroschisis at a tertiary institution in North-Eastern Nigeria. *Front Surg.* 2010 ; 7:8. doi:10.3389/fsurg.2020.00008
- [17] Kouamé B, Odéhour Koudou T, Yaokreh J, et al.

- Outcomes of conservative treatment of giant omphalocele with dissodic 2% aqueous eosin: 15 years' experience. *Afr J Paediatr Surg.* 2014 ; 11:170-3
- [18] Ameh EA, Chirdan LB. Ruptured exomphalos and gastroschisis: a retrospective analysis of morbidity and mortality in Nigerian children. *Pediatr Surg Int.* 2000 ; 16:23-5
- [19] Wright NJ, Zani A, Ade-Ajayi. Epidemiology, management and outcome of gastroschisis in Sub-Saharan Africa: Results of an international survey. *Afr J Paediatr Surg.* 2015 ;12:1-6
- [20] Russel B, Hawkins SL, Raymond SD, et al. Immediate Versus Silo Closure for Gastroschisis: Results of a Large Multicenter Study. *Jour Pediatr Surg.* 2019 ; 10.1016/j.jpedsurg.2019.08.002
- [21] Chock VY, Davis AS, Cho SH, et al. Prenatally diagnosed omphalocele: characteristics associated with adverse neonatal outcomes. *J Perinatol.* 2019; 39:1111-7
- [22] Fujiogi M, Michihata N, Matsui H, et al. Clinical features, practice patterns and outcomes of omphalocele: a descriptive study using a nationwide inpatient database in Japan. *Ann Clin Epidemiol.* 2010; 2(2):61-8
- [23] Ndour O, Faye Fall A, Alumeti DM, et al. Etude des facteurs pronostiques de l'omphalocèle au service de Chirurgie Pédiatrique du CHU Aristide Le Dantec de Dakar : A propos de 95 cas. *Rev. Cames.* 2009; 8:103-6
- [24] Raymond SL, Downard CD, St Peter SD, et al. Outcomes in omphalocele correlate with size of defect. *J Pediatr Surg.* 2019;54(8):1546-50
- [25] Hijkoop A, Peters NCJ, Lechner RL, et al. Omphalocele: from diagnosis to growth and development at 2 years of age. *Arch Dis Child Fetal Neonatal.* 2019; 104:18-23
- [26] Fujiogi M, Michihata N, Matsui H, et al. Clinical features and practice patterns of gastroschisis : a retrospective analysis using a Japanese national inpatient database. *Pediatr Surg Int.* 2018; 34:727-33
- [27] Storm AP, Bowker RM, Klonoski SC, et al. Mother's own milk dose is associated with decreased time from initiation of feedings to discharge and length of stay in infants with gastroschisis. *Journal of Perinatology.* 2020; 10.1038/s41372-020-0595-3
- [28] Miranda ME, Emil S, Paixao RM, et al. A 25-year study of gastroschisis outcomes in a middle-income country. *J Pediatr Surg.* 2019; 54:1481-6
- [29] Baird R, Gholoum S, Laberge JM, et al. Management of a giant omphalocele with an external skin closure system. *J Pediatr Surg.* 2010; 45(7):17-20

**To cite this article :**

M Sounkere-Soro, YGS Kouame, DH Thomas, E Koffi Koffi, TH Odehourikoudou, JB Yaokreh et al. Congenital abdominal wall defect in neonates: difficulty of management and prognosis in developing country. *Jaccr Africa 2023; 7(3): 174-183*



### Article original

## Affections parodontales chez les patients atteints de polyarthrite rhumatoïde au CHU Mère- Enfant « le Luxembourg » de Bamako

Parodontal infections in patients in patients with polyarthrititis rhumatoid in hospital Mother – Child of Bamako

O Diawara\*<sup>1,7</sup>, B Ba<sup>2,7</sup>, D Keita<sup>3</sup>, A Maiga<sup>1</sup>, A Niang<sup>4,7</sup>, EBL Essama<sup>5</sup>, AST Kané<sup>7</sup>, A Nimaga<sup>1</sup>, IE Efoko<sup>6</sup>, F Sangaré<sup>7</sup>, B Cissé<sup>7</sup>, F Diakit<sup>7</sup>, H Koita<sup>7</sup>, B Kamaté<sup>7</sup>

### Résumé

L'objectif de ce travail était d'évaluer l'état parodontal des patients atteints de la polyarthrite rhumatoïde (PR) dans l'unité de Rhumatologie du CHU Mère-Enfant « le Luxembourg » de Bamako. Nous avons réalisé une étude descriptive transversale basée sur l'observation de l'état parodontal des patients atteints de PR reçus en consultation ou référés, sur une période de dix mois. Les données ont été recueillies à partir des dossiers médicaux. Le consentement libre et éclairé verbal de chaque participant était obtenu avec respect strict de l'anonymat.

Nous avons colligés 31 patients au total. Le sexe féminin a prédominé dans 81% des cas et un sex-ratio de 0,24. La tranche d'âge de 57 à 71 ans a été la plus représentée dans 41,8% des cas avec une moyenne d'âge de 49 ans et des extrêmes allant de 12 à 86 ans. Les patients ont consulté le rhumatologue pour des motifs de douleur 100% des cas suivi de la tuméfaction dans 82,9%. L'hygiène buccodentaire était mauvaise dans 61,2% des cas. Seulement deux patients avaient effectué un traitement parodontal chez le chirurgien-

dentiste.

Les patients avaient un indice plaque faible (54,8%) ; une inflammation gingivale (83,9%). La gingivite a représentée 30,8% des cas et la parodontite (69,2%). Ils avaient un besoin de traitement parodontal (83,9%) dont 9,7% avaient un traitement complexe.

Il ressort de l'étude une prévalence élevée de la maladie parodontale surtout la parodontite. Le besoin de traitements parodontaux est élevé chez ces patients. La prise en charge pluridisciplinaire contribuera fortement à l'amélioration de la santé et de la qualité de vie des personnes souffrant de PR.

Mots-clés : Affections parodontales, polyarthrite rhumatoïde, indices parodontaux, CHU Mère- Enfant « le Luxembourg » Bamako.

### Abstract

The objective of this work was to assess the periodontal status of patients with rheumatoid arthritis (RA) in the Rheumatology unit of the Mother-Child University Hospital "Luxembourg" in Bamako. We carried out a cross-sectional descriptive study based

on the observation of the periodontal state of patients with RA who came for consultation or were referred, over a period of ten months. Data was collected from medical records. The free and informed verbal consent of each participant was obtained with strict respect for anonymity.

We collected 31 patients in total. The female gender predominated in 81% of cases and a sex ratio of 0.24. The age group of 57 to 71 years was the most represented in 41.8% of cases with an average age of 49 years and extremes ranging from 12 to 86 years. Patients consulted the rheumatologist for reasons of pain in 100% of cases followed by swelling in 82.9%. Oral hygiene was poor in 61.2% of cases. Only two patients had undergone periodontal treatment at the dental surgeon.

The patients had a low plaque index (54.8%); gingival inflammation (83.9%). Gingivitis accounted for 30.8% of cases and periodontitis (69.2%). They had a need for periodontal treatment (83.9%) of which 9.7% had a complex treatment.

The study shows a high prevalence of periodontal disease, especially periodontitis. The need for periodontal treatment is high in these patients. Multidisciplinary management will greatly contribute to improving the health and quality of life of people suffering from RA.

Keywords: Periodontal disorders, rheumatoid arthritis, periodontal indices, Mother-Child University Hospital "Luxembourg" Bamako.

## Introduction

La polyarthrite rhumatoïde (PR) est un rhumatisme inflammatoire chronique c'est à dire une maladie des articulations qui se manifeste par une inflammation persistante. Elle est le rhumatisme le plus fréquent puisqu'elle concerne environ 1% de la population adulte mondiale avec une prévalence en France de 0,3 % ; Grande-Bretagne (0,81 %), en Espagne (0,5%) et 0,33% en Italie. Dans la population africaine ou asiatique la prévalence est basse, 0,1 à 0,3 [1].

Les maladies parodontales (MP) sont considérées comme des infections opportunistes résultant d'interactions entre les agents responsables et les réponses de l'hôte qui peuvent être modulées par des facteurs de risque génétiques, environnementaux et acquis [2].

Ces deux pathologies ont des facteurs risque communs (génétiques, infectieux environnementaux et comportementaux) selon plusieurs études [3, 4,5]. Il existerait de liens cliniques et pathogéniques entre la PR et l'atteinte bucco-dentaire. Des études récentes ont montré que la parodontite est associée à la polyarthrite rhumatoïde (PR) et que des bactéries parodontales, telles que *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* (Aa) et *Porphyromonas gingivalis* (Pg) sont impliquées dans la pathogenèse de la PR via des protéines citrullinées [6]. La rareté d'étude à ce sujet au Mali nous a motivé à étudier les affections parodontales chez les patients atteints de polyarthrite rhumatoïde au CHU Mère-Enfant « le Luxembourg » de Bamako.

## Méthodologie

Nous avons réalisé une étude descriptive transversale basée sur l'observation de l'état parodontal des patients atteints de polyarthrite rhumatoïde (PR) venus en consultation ou référés dans l'unité de Rhumatologie du CHU Mère-Enfant « le Luxembourg » de Bamako, sur une période de dix mois (d'août 2019 à Juin 2020). Tout patient atteint de la polyarthrite rhumatoïde n'ayant pas accepté de faire partir de notre étude, tout patient édenté total ; tout patient en cours de traitement parodontal n'ont pas été inclus. Les patients ont été examinés par un rhumatologue puis soumis à un questionnaire médical et examinés sur le plan parodontal. La mesure de la profondeur de poche (PP) a été réalisée à l'aide de la sonde parodontale graduée de Williams et celle de la perte d'attache clinique a été mesurée de la jonction émail-cément au fond du sillon ou de la poche parodontale. Nous avons utilisé l'indice de plaque de plaque d'O'Leary qui est l'accumulation de la plaque sur

les surfaces dentaires pour apprécier la qualité de l'hygiène buccodentaire, l'indice gingival de LOË et SILNES pour l'inflammation gingivale de même que la tendance au saignement au cours du sondage. L'indice de Mühlemann a été utilisé pour évaluer la mobilité dentaire. Le diagnostic parodontal portait sur la gingivite, la parodontite, mobilité dentaire, l'halitose et les freins labiaux pathologiques. Les renseignements (cliniques et paracliniques rhumatologiques) contenus dans le dossier médical, les registres, les carnets et fiches de références ont été transcrits sur la fiche d'enquête. La saisie et l'analyse des données ont été faites sur les Logiciels Microsoft 2016 (Word, Excel) et SPSS version 25 avec un facteur de risque égal à 0,05 %.

### Résultats

Nous avons colligés 31 patients au total à cause de la pandémie de la COVID 19, car les patients se faisaient rares d'autre part l'enrôlement se faisait seulement deux fois par semaine.

Le sexe féminin a prédominé dans 81% des cas et un sex-ratio de 0,24. La tranche d'âge de 57 à 71 ans a été la plus représentée dans 41,8% des cas avec une moyenne d'âge de 49 ans et des extrêmes allant de 12 à 86 ans. Par rapport à l'occupation professionnelle, les femmes au foyer ont été les plus représentées soit 35,5% des cas.

Les patients ont consulté le rhumatologue pour des motifs de douleur 100% des cas suivi de la tuméfaction dans 82,9%. Selon la localisation de la PR, les genoux ont été les plus atteints dans 77,4 % des cas suivi des poignets et des mains avec respectivement (71,0 et 64,5%). Selon le diagnostic de la PR, le pincement articulaire a été le plus représenté soit 96,8% des cas, suivi de la déminéralisation osseuse dans (93,5%) des cas. La gastrite a été le plus représenté dans 58% des cas, suivi de l'hypertension artérielle dans (35,5%) des cas d'antécédents médicaux.

Les patients se brossaient les dents deux fois par jour soit une fréquence de 61,3% des cas avec une mauvaise technique de brossage dans 90,3%. L'hygiène

buccodentaire était mauvaise dans 61,2% des cas. Seulement deux patients avaient effectué un traitement parodontal chez le chirurgien-dentiste. Ils avaient l'halitose (64,5%) une mobilité dentaire (32,3%) et des freins labiaux pathologiques (19,3%). Les patients avaient un indice plaque faible (54,8%) ; une inflammation gingivale (83,9%). La gingivite a représenté 30,8% des cas et la parodontite (69,2%). Ils avaient un besoin de traitement parodontal (83,9%) dont 9,7% avait un traitement complexe. Ils ignoraient tous l'existence de maladie parodontale au sein de leur famille de même le lien entre la polyarthrite rhumatoïde et la maladie parodontale (100%). Nous n'avons pas trouvé de corrélation statique entre les paramètres de la maladie parodontale (MP) et de la polyarthrite rhumatoïde (l'indice gingival, le besoin de traitement et les pathologies de la PR).

Tableau I : Caractéristiques sociodémographiques

Caractéristiques sociodémographiques		N	%
Sexe	Féminin	25	81,0
	Masculin	6	19,0
Tranche d'âge (année)	12 -26	6	19,4
	27 - 41	4	12,9
	42 - 52	6	19,4
	57- 71	13	41,8
	72-82	2	6,5
Occupation socioprofessionnelle	Commerçants	5	16,2
	Elevés/étudiants	6	19,0
	Enseignants	3	9,7
	Cultivateurs	1	3,3
	Militaires	1	3,3
	Retraites	2	6,4
	Femmes au foyer	11	35,5
	Ouvrier	1	3,3
	Gestionnaire	1	3,3

Tableau II : caractéristiques cliniques de PR

Caractéristiques cliniques		N	%
Motif de consultation en Rhumatologie	Douleur	31	100
	Tuméfactions	29	82,9
	Déformation osseuse	7	25,6
Localisation de la maladie PR	Genoux	24	77,4
	Poignets	22	71,0
	Mains	20	64,5
	chevilles	15	46,9
	Hanche	14	43,7
Diagnostic PR	Pincement articulaire	30	96,7
	Déminéralisation osseuse	29	93,5
	Erosion articulaire	20	64,5
	Verrouillage matinal sup à 30	16	51,6
Antécédents médicaux	Gastrite	18	58,0
	HTA	11	35,4
	Diabète	5	16,1
	Maladies respiratoires	2	6,4

Tableau III : Caractéristiques d'hygiène buccodentaire

Caractéristiques d'hygiène buccodentaire		N	%
Matériel de brossage	Bâtonnet frotte dents	16	51,61
	Brosse à dents	10	32,26
	Brosse à dents et Bâtonnet frotte dents	5	16,13
Type de brosse à dents	Dure	4	25
	Medium	10	62,5
	Souple	2	12,5
Fréquence du brossage	Se brosse 1 fois	7	22,6
	Se brosse 2 fois	19	61,3
	Se brosse 3 fois	5	16,1
Technique de brossage	Bonne	3	9,7
	Mauvaise	28	90,3



Tableau IV : caractéristiques cliniques parodontales

Caractéristiques parodontales		N	%	
Indice de plaque	Excellente (0)	1	3,3	
	Bonne (0,1 - 0,9)	5	16,1	
	Moyenne (1 - 1,9)	8	25,8	
	Faible (2 - 3)	17	54,8	
Indice gingival	Pas d'inflammation (0)	5	16,1	
	Inflammation légère (0,1-0,9)	8	25,9	
	Inflammation moyenne (1 -1,9)	12	38,7	83,9
	Inflammation sévère (2 -3)	6	19,3	
Affections parodontales	Gingivite	8	30,8	
	Parodontite	18	69,2	
	Mobilité dentaire	10	32,3	
	Halitose	20	64,5	
	Freins labiaux pathologiques	6	19,3	
Score CPITN	0 : parodonte sain (Aucun traitement)	5	16,1	
	1 : Au moins une dent avec saignement (Enseignement HBD)	2	6,4	
	2 : Au moins une dent avec tartre (EHBD et détartrage)	11	35,5	
	3 : Au moins une dent avec une poche de 4 à 5 mm (EHBD+ DSR)	10	32,3	
	4: au moins une dent avec une poche de 6mm (Traitement complexe)	3	9,7	
PEC Parodontale	Prise en charge parodontale effectuée	2	6,4	
Existence d'antécédent de MP dans la famille	Ignorance de l'antécédent familial	31	100,0	
Existence de liens entre Maladie Parodontale et PR	Ignorance de l'existence de liens entre MP et PR	31	100,0	

## Discussion

Nous avons colligés 31 patients au total à cause de la pandémie de la COVID 19, car les patients se faisaient rares d'autre part l'enrôlement se faisait seulement deux fois par semaine.

Le sexe féminin a prédominé dans 81% des cas et un sex-ratio de 0,24. La tranche d'âge de 57 à 71 ans a été la plus représentée dans 41,8% des cas avec une moyenne d'âge de 49 ans et des extrêmes allant de 12 à 86 ans. Par rapport à l'occupation professionnelle, les femmes au foyer ont été les plus représentées soit

35,5% des cas.

Les patients ont consulté le rhumatologue pour des motifs de douleur 100% des cas suivi de la tuméfaction dans 82,9%. Selon la localisation de la PR, les genoux ont été les plus atteints dans 77,4 % des cas suivi des poignets et des mains avec respectivement (71,0 et 64,5%). Selon le diagnostic de la PR, le pincement articulaire a été le plus représenté soit 96,8% des cas, suivi de la déminéralisation osseuse dans (93,5%) des cas. La gastrite a été le plus représenté dans 58% des cas, suivi de l'hypertension artérielle dans (35,5%) des cas d'antécédents médicaux.

Les patients se brossaient les dents deux fois par jour soit une fréquence de 61,3% des cas avec une mauvaise technique de brossage dans 90,3%. L'hygiène buccodentaire était mauvaise dans 61,2% des cas. Seulement deux patients avaient effectué un traitement parodontal chez le chirurgien-dentiste. Ils avaient l'halitose (64,5%) une mobilité dentaire (32,3%) et des freins labiaux pathologiques (19,3%). Les patients avaient un indice plaque faible (54,8%) ; une inflammation gingivale (83,9%). La gingivite a représentée 30,8% des cas et la parodontite (69,2%). Ils avaient un besoin de traitement parodontal (83,9%) dont 9,7% avait un traitement complexe. Ils ignoraient tous l'existence de maladie parodontale au sein de leur famille de même le lien entre la polyarthrite rhumatoïde et la maladie parodontale (100%). Nous n'avons pas trouvé de corrélation statique entre les paramètres de la maladie parodontale (MP) et de la polyarthrite rhumatoïde (l'indice gingival, le besoin de traitement et les pathologies de la PR).

## Conclusion

Il ressort de notre étude une prévalence élevée de la maladie parodontale surtout la parodontite. Le besoin de traitements parodontaux est élevé chez ces patients. La prise en charge pluridisciplinaire contribuera fortement à l'amélioration de la santé et de la qualité de vie des personnes souffrant de PR.

## \*Correspondance

Ousseynou Diawara

[usseynu@gmail.com](mailto:usseynu@gmail.com)

Disponible en ligne : 31 juillet 2023

- 1 : Service de Parodontologie du CHU-CNOS Pr H.T
- 2 : Service de chirurgie buccale du CHU-CNOS Pr H.T
- 3 : Unité de Rhumatologie du CHU Mère – Enfant

« le Luxembourg »

- 4 : Service de Pédodontie du CHU-CNOS Pr H.T
- 5 : Service de Stomatologie Hôpital Général de Douala, Cameroun
- 6 : Unité de Parodontologie de la Faculté de Médecine de Kinshasa
- 7 : Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie de Bamako

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflit d'intérêt :** Aucun

## Références

- [1] Julia D'Agostino : La maladie parodontale et la polyarthrite rhumatoïde. Thèse Chir Dent Univ de Lorraine Faculté d'odontologie, 2016, N°9153
- [2] K-Y Zee. Smoking and periodontal disease. *Australian Dental Journal* 2009; 54 :( 1 Suppl): S44–S50
- [3] Vilana Maria Adriano Araújo, Iracema Matos Melo, and Vilma Lima : Relationship between Periodontitis and Rheumatoid Arthritis: Review of the Literature. Hindawi Publishing Corporation Mediators of Inflammation Volume 2015, Article ID 259074, 15 pages
- [4] Rat A-C, El Adssi H. Épidémiologie des maladies rhumatismales. EMC - Appar Locomoteur. avr 2013;8(2):1-15
- [5] Pierrard L, Braux J, Chatté F, Jourdain M-L, Svoboda J-M. : Étiopathogénie des maladies parodontales. EMC Médecine Buccale. févr 2015;10(1):1-8.
- [6] KazuTakeuchi-Hatanaka, Yoshinobu Koyama, Kentaro Okamoto, Kyosuke Sakaida, Tadashi Yamamoto et al. Treatment resistance of rheumatoid arthritis relates to infection of periodontal pathogenic bacteria: a case-control cross-sectional study. *Scientific Reports* (2022) 12:12353
- [7] Tchoukui G.D.T. Rhupus : Fréquence et

- aspects : cliniques et immunologiques dans le Service de Rhumatologie du CHU- Point G. Thèse de Med, FMOS, 2019
- [8] Kamissoko A.B, Abdoulaye D, Traore M, Ndao AC, Seck-Diallo A.M, Ndongo S et al. Manifestations bucco-dentaires au cours de la polyarthrite rhumatoïde: Synopsis d'une série ouest africaine. *Revue Africaine de Médecine Interne*. 2018; 5(2): 7- 12
- [9] Ouali Siheme, Zemri Khalida, Sellam Feriel, Harir Noria, Benaïssa Zahira et al. Clinical characteristics of rheumatoid arthritis in western Algeria: a single center experience. *Ethiop Med J*, 2021, Vol. 59, No3
- [10] Abdelali S, Medjaoui H : Etude descriptive des caractéristiques parodontales des patients atteints de la polyarthrite rhumatoïde admis au service de Parodontologie CHU Tlemcen. *Mémoire de Médecine dentaire Tlemcen*, 2018-2019
- [11] Yassine C. Prise en charge de la polyarthrite rhumatoïde: Comparaison entre les biothérapies et les traitements classiques. Thèse Med FMPH de Marrakech 2018, N° 001
- [12] Khoury C : Prévalence de la parodontite chez les patients avec polyarthrite rhumatoïde. Thèse Chir Dent Univ.de Bordeaux, 2017, N° 68
- [13] Daniel G. Fernández-Ávila, Diana N. Rincón-Riano, Santiago Bernal-Macías, Juan M. Gutiérrez Dávila, Diego Rosselli. Prevalence of rheumatoid arthritis in Colombia based on information from the Ministry of Health registry. *Rev Colomb Reumatol*. 2019;2 6(2):83–87
- [14] X. Sun, R. Li, Y. Cai et al. Clinical remission of rheumatoid arthritis in a multicenter real-world study in Asia-Pacific region. *The Lancet Regional Health - Western Pacific* 15 (2021) 100240
- [15] Diarra R : La polyarthrite rhumatoïde : caractères clinique, biologique et radiographique dans le service de rhumatologie au CHU du Point G. Thèse de médecine, Université de Bamako 2007 – 2008.
- [16] Tchoukui G.D.T : Rhupus : Fréquence et aspects : cliniques et immunologiques dans le Service de Rhumatologie du CHU- Point G. Thèse de Med, FMOS, 2019.
- [17] Monsarrat P, Vergnes J-N, Blaizot A, Constantin A, de Grado G, Ramambazafy H. : Oral health status in out patients with rheumatoid arthritis: the OSARA study. *Oral Health Dent Manag*. 2014; 13(1): 113- 9
- [18] F. Fina-Aviles ,M. Medina-Peralta, L. Mendez-Boo, E. Hermosilla, JM Elorza : L'épidémiologie descriptive de la polyarthrite rhumatoïde en Catalogne : une étude rétrospective utilisant des données recueillies en routine. *Rhumatologie clinique volume 35*, pages751–757 (2016)
- [19] Hitchon Carol A.; Khan Sazzadul; Elias Brenda; Lisa M. Lix; Christine A. Peschken . Prevalence and Incidence of Rheumatoid Arthritis in Canadian First Nations and Non–First Nations People. A Population-Based Study. *Journal of Clinical Rheumatology* 26(5):p 169-175, August 2020
- [20] Brahmia Amira, Mehira Feriel, Abdaoui Yasmine . Etude épidémiologique de la polyarthrite rhumatoïde sur la région Est d'Algérie (Guelma). Master Sciences Biologiques Spécialité/Option : Immunologie Appliquée Université 8 Mai 1945 Guelma. 2020 <http://dspace.univ-guelma.dz/jspui/handle/123456789/10841>
- [21] Andia A, Alassane S, Brah S, Daou M. La Polyarthrite Rhumatoïde à l'Hôpital National de Niamey. A propos de 42 cas. *Revue Africaine de Médecine Interne*. 2016; 3(2): 29- 32
- [22] SenaTolu, DelalÖztürk, Ahmet Üşen, Aylin Rezvani, Tuba Develi. Periodontal Disease and Associated Factors in Patients with Rheumatoid Arthritis. *Haydarpassa Numune Med J* 2020;60(2):133–139
- [23] Rédaction Medisite. Le lien inattendu entre le brossage des dents et l'arthrite. <https://odenth.com/wp-content/uploads/2017/10/lien-entre-brossage-dentaire-et-arthrite.pdf>

- [24] Kakpovi, K., Koffi-Tessio, V., Houzou, P., et al. Profil de la polyarthrite rhumatoïde en consultation rhumatologique à Lomé (Togo). *European Scientific Journal*, V. 13, N° 15, 2017, p. 125
- [25] González-Chávez S.A, Pacheco-Tena C, de Jesús Caraveo-Frescas T, Quiñonez-Flores CM, Reyes-Cordero G, Campos-Torres RM. Oral health and orofacial function in patients with rheumatoid arthritis. *Rheumatology International*, 17 Sep 2019, 40(3):445-453
- [26] Johanna Callhoff, Thomas Dietrich, Mariya Chubrieva, Jens Klotsche and Angela Zink : A patient-reported questionnaire developed in a German early arthritis cohort to assess periodontitis in patients with rheumatoid arthritis. *Arthritis Research & Therapy* (2019) 21:197
- [27] Björn Wolff, Timo Berger, Cornélia Frese, Régina Max, Norbert Blanc, Hanns-Martin Lorenz, Diana Wolff. Statut bucco-dentaire chez les patients atteints de polyarthrite rhumatoïde précoce : une étude prospective cas-témoin. *Rhumatologie (Oxford)* mars 2014; 53(3):526-31
- [28] Nuttapon Khantisophon, Worawit Louthrenoo, Nuntana Kasitanon, Chate Sivasomboon, Suparaporn Wangkaew et al. Periodontal disease in Thai patients with rheumatoid arthritis. *Int J Rheum Dis* 2014 Jun; 17(5):511-8
- [29] Beatriz Rodríguez-Lozano, Jerián González-Febles, Jorge Luis Garnier-Rodríguez, Shashi Dadlani, Sagrario Bustabad-Reyes et al. Association between severity of periodontitis and clinical activity in rheumatoid arthritis patients: a case-control study. *Arthritis Research & Therapy* (2019) 21:27
- [30] Marine Éloïse Fadeau : Prévalence de la parodontite chez les patients atteints de polyarthrite rhumatoïde en Martinique (Preparor Martinique). Thèse Chir Dent Univ Bordeaux, 2019, N° 78
- Pour citer cet article :**  
O Diawara, B Ba, D Keita, A Maiga, A Niang, EBL Essama et al. Affections parodontales chez les patients atteints de polyarthrite rhumatoïde au CHU Mère-Enfant « le Luxembourg » de Bamako. *Jaccr Africa* 2023; 7(3): 184-191

*Article original*

## Aspects sociodémographiques et anatomopathologiques des mycoses et parasitoses tissulaires diagnostiquées à Ouagadougou : à propos 227 cas colligés en 10 ans

Sociodemographic and pathological aspects of diagnostic tissue mycosis and parasitosis in Ouagadougou: 227 cases collected over 10 years

FAHA Ido\*<sup>1</sup>, AS Ouedraogo<sup>2</sup>, I Savadogo<sup>3</sup>, R Sanne<sup>2</sup>, S Ouattara<sup>1</sup>, A Lamien-Sanou<sup>4</sup>, OM Lompo<sup>4</sup>

**Résumé**

Introduction : Les affections mycosiques et parasitaires sont variées. Elles sont à l'origine de phénomènes inflammatoires dont l'intensité varie en fonction du type de parasite ou de mycose, de leur localisation, du terrain immunitaire et de la durée d'évolution.

Les atteintes tissulaires d'évolution chronique, peuvent se présenter sous forme de masses pseudo tumorales posant des problèmes de diagnostic différentiel avec la pathologie tumorale.

Objectif : Cette étude a été réalisée dans le but d'étudier les aspects sociodémographiques et anatomopathologiques des mycoses et parasitoses tissulaires.

Méthodologie : Il s'est agi d'une étude transversale descriptive à collecte rétrospective allant du 1er janvier 2012 au 31 décembre 2021, soit une période de 10 ans.

Résultats : Deux cent vingt-sept (227) cas de mycoses et parasitoses ont été colligés en 10 ans avec une fréquence moyenne annuelle de 2,27 cas. Une prédominance masculine était observée avec 69,16%

des cas. L'âge moyen tout sexe confondu était de 39,75 ans avec des extrêmes de 6 ans et 93 ans. A la macroscopie, les prélèvements étaient dans 94,71% soit (n=215) des prélèvements tissulaires pour étude histologique et dans 5,29% (n=12) des prélèvements cytologiques. A la microscopie, nous avons recensé six (06) types de mycoses et (08) types de parasitoses. L'aspergillose était la mycose la plus représentée avec 31,71% et était de localisation principalement pulmonaire. La bilharziose était la parasitose la plus représentée avec 66,67% et était de localisation principalement urogénitales et digestives.

Conclusion : ce travail nous a permis de passer en revue les caractéristiques sociodémographiques et morphologiques des inflammations mycosiques et parasitaires très variées rencontrées dans notre pratique quotidienne.

Mots-clés : Mycoses, Parasitoses, anatomie pathologique, Ouagadougou.

## Abstract

**Introduction:** Mycotic and parasitic affections are varied. They give rise to inflammatory phenomena, the intensity of which varies according to the type of parasite or mycosis, its location, the immune terrain and the duration of evolution. Chronic tissue damage may present as pseudo-tumoral masses, posing problems of differential diagnosis with tumor pathology.

**Objective:** The aim of this study was to investigate the sociodemographic and pathological aspects of tissue mycosis and parasitosis.

**Methodology:** This was a retrospective descriptive cross-sectional study from January 1, 2012 to December 31, 2021, a 10-year period.

**Results:** Two hundred and twenty-seven (227) cases of mycosis and parasitosis were collected over 10 years, with an average annual frequency of 2.27 cases. Male predominance was observed, with 69.16% of cases. The mean age for all sexes was 39.75 years, with extremes of 6 and 93 years. Macroscopic examination 94.71% (n=215) of the specimens were tissue samples for histological study, and 5.29% (n=12) were cytological samples. Microscopy revealed six (06) types of mycosis and (08) types of parasitosis. Aspergillosis was the most common mycosis, accounting for 31.71%, and was mainly found in the lungs. Bilharziosis was the most common parasitosis with 66.67%, and was mainly found in the urogenital and digestive tracts.

**Conclusion:** Our work has enabled us to review the sociodemographic and morphological characteristics of the wide variety of mycotic and parasitic inflammations encountered in our daily practice.

**Keywords:** Mycosis, Parasitosis, pathology, Ouagadougou.

---

## Introduction

Les affections mycosiques et parasitaires sont cosmopolites et variées [1,2,3]. Certaines sont particulièrement fréquentes dans les régions

tropicales chaudes comme le Burkina Faso [1]. Les affections mycosiques et parasitaires sont favorisées par la pauvreté avec pour corollaires la promiscuité, les états de dénutrition, le manque d'hygiène et d'assainissement. Les états d'immunodépressions constituent aussi un grand facteur favorisant faisant en même temps le lit de la gravité de ces affections mycosiques et parasitaires [1,2,3].

Au contact des tissus, les mycoses et les parasites seront à l'origine de phénomènes inflammatoires qui prennent des aspects cliniques très variés, fonction entre autres du type de parasite ou de mycose, de leur localisation, du terrain immunitaire de l'organisme hôte et de la durée d'évolution de l'infection [4,5].

Pour les atteintes tissulaires d'évolution chronique, les présentations cliniques peuvent être inquiétantes sous forme de masses pseudo tumorales posant des problèmes de diagnostic différentiel avec les pathologies tumorales [4,5]. Pour ces cas une étude anatomopathologique est indispensable pour un diagnostic de certitude. Dans notre pratique des cas isolés rares voir anecdotiques sont souvent rapportés, mais les séries sur les inflammations tissulaires mycosiques et parasitaires sont très rares. Cette étude a été réalisée dans le but d'avoir des données actualisées sur les inflammations mycosiques et parasitaires tissulaires à Ouagadougou.

## Méthodologie

Il s'est agi d'une étude transversale à visée descriptive et analytique avec une collecte de données rétrospective sur une période de 10 ans allant du 1er janvier 2012 au 31 décembre 2021.

Notre étude a été réalisée à partir des données de cinq (05) laboratoires d'anatomie et cytologie pathologiques de la ville de Ouagadougou, au Burkina Faso. La collecte a été faite à partir de fiches individuelles de recueil de données. Les renseignements ont été recueillis à partir des registres des dits laboratoires.

Ont été inclus dans notre étude, tous les patients qui ont présenté une mycose ou une parasitose tissulaire

histologiquement documentée au cours de la période d'étude.

Les variables étudiées étaient d'ordre sociodémographiques et anatomopathologiques. L'analyse des données a été faite à l'aide des logiciels EPI DATA et EPI Info version 7 et la saisie à l'aide des logiciels office version 2019.

Cette étude a été menée dans le respect des principes et des règles établies par le comité d'éthique. Elle s'est effectuée dans l'anonymat des fiches de collecte et de la confidentialité du contenu des données.

## Résultats

### • Caractéristiques sociodémographiques

#### • Données globales

##### *Fréquence*

Au total, nous avons colligé en 10 ans 227 cas de mycoses et parasitoses tissulaires soit une moyenne annuelle de 22,7 cas.

##### *Age*

La moyenne d'âge dans notre série était de 39,75 ans, avec un écart type de 17,05. Les âges extrêmes étaient de 6 ans et 93 ans. La tranche d'âge comprise entre 30 et 39 ans était la tranche modale avec 66 cas soit 29,07%. La figure 1 montre la distribution des cas de mycoses et parasitoses tissulaires en fonction des tranches d'âge.

##### *Sexe*

Le sexe masculin représentait 69,16 % de notre échantillon soit 157 cas. Le sexe féminin avec 70 cas représentait 30,84% de notre échantillon. Le sex-ratio était de 2,24. La figure 2 montre la répartition des cas de mycoses et parasitoses tissulaires en fonction du sexe et de la tranche d'âge.

### • Mycoses tissulaires

#### *Fréquence des mycoses tissulaires*

Nous avons colligé en 10 ans 41 cas de mycoses tissulaires représentant une proportion de 18,06% de la taille de notre échantillon.

##### *Age et sexe*

L'âge moyen des patients atteints de mycoses tissulaires était de 38,63 ans avec un écart type de

17,68. Les âges extrêmes étaient de 7 ans et 93 ans. Le sexe masculin représentait 70,73% avec 29 cas et le sexe féminin 12 cas soit 29,27%. La tranche d'âge de 30 à 39 ans était la plus représentée avec 13 cas soit 31,70%. La figure 3 illustre la répartition des cas de mycoses tissulaires en fonction de la tranche d'âge et du sexe.

### • Parasitoses tissulaires

#### *Fréquence des parasitoses tissulaires*

Dans notre étude les cas de parasitoses tissulaires représentaient une proportion de 81,94% soit 186 cas.

##### *Age et sexe*

L'âge moyen des cas de parasitoses tissulaires était de 40 ans avec un écart type de 16,96. Les âges extrêmes étaient de 6 ans et 84 ans. Le sexe masculin représentait 68,82% avec 128 cas et le sexe féminin 58 cas soit 31,18%. La tranche d'âge de 30 à 39 ans était la plus représentée avec 53 cas soit 28,49%. La figure 4 montre la répartition des cas de parasitoses tissulaires en fonction de la tranche d'âge et du sexe.

### • Anatomie pathologique

#### • Macroscopie

##### *Type de prélèvement*

Les prélèvements étaient dans 94,71% soit 215 cas des prélèvements tissulaires pour étude histologique et dans 12 cas soit 5,29% des prélèvements cytologiques. Pour les prélèvements tissulaires pour études histologique, les biopsies représentaient 56,27% avec 121 cas et les pièces opératoires avec 94 cas représentaient 43,72%.

##### *Sites de prélèvement*

Les principaux sites de prélèvement pour les lésions d'origine mycosique étaient d'abord cutanés, puis pulmonaires. La figure 5 montre les différentes localisations des mycoses tissulaires au cours de notre études.

Pour les lésions d'origine parasitaire, les principales localisations étaient d'abord urogénitales, suivi des localisations digestives et cutanées. La figure 6 montre les différents sites de prélèvement des lésions d'origine parasitaires au cours de notre étude.

##### *Aspect du prélèvement*

L'aspect macroscopique des prélèvements a été

précisé dans 47 cas et a concerné surtout les pièces opératoires. Les prélèvements présentaient à des degrés variables un aspect ferme, fibreux, friable avec des remaniements kystiques et hémorragiques.

- Microscopie

*Microscopie des mycoses tissulaires*

- Types de mycose

Nous avons rencontré au cours de notre étude six (6) types de mycoses. L'aspergillose représentait avec 13 cas, 31,71% des cas de mycoses tissulaires, suivie des dermatophyties avec 11 cas représentant une proportion de 26,83%. Le tableau I montre la répartition des différents types mycoses rencontrés dans notre étude.

*Localisations de mycoses tissulaires*

Dans notre étude l'aspergillose qui était la mycose la plus représentée avait comme localisation principale le poumon avec 11 cas. Les dermatophyties seconde mycose la plus représentée avait pour principale localisation la peau. Le tableau II montre la répartition des différents types de mycoses tissulaires en fonction des localisations.

- Types d'inflammation

Pour tous nos cas d'affections mycosiques l'inflammation était de type granulomateux. Elle était granulomateuse chronique lymphoplasmocytaire et histiocytaire dans 70,74% des cas (n=29) et granulomateuse subaiguë dans 29,26% des cas (n=12).

*Microscopie des parasitoses tissulaires*

- Types de parasitose

Nous avons recensé au cours de notre étude 09 types de parasitoses. La schistosomiase était la parasitose la plus rencontrée avec 124 cas représentant 66,67% des cas de parasitoses. La leishmaniose avec 27 cas soit 15,05% était la seconde parasitose la plus représentée. Le tableau III montre la répartition des différentes parasitoses rencontrées dans notre étude.

*Localisation des parasitoses*

Dans notre étude la Bilharziose était de localisation urogénitale dans 85 cas et digestive dans 37 cas. Les localisations urogénitales étaient surtout excréto-urinaires nous avons rencontré de rares cas de localisation génitale épидидymaire et cervicale utérine. La Leishmaniose était de localisation cutanée dans 26 cas. Le tableau IV montre la répartition des différentes parasitoses tissulaires en fonction des localisations.

- Types d'inflammation

L'inflammation était granulomateuse lymphoplasmocytaire et histiocytaire pour tous les cas de parasitose tissulaire, avec un degré variable d'infiltrat de polynucléaires éosinophiles.

• **Statut sérologique rétroviral VIH**

Nous n'avons pas pu déterminer le statut sérologique rétroviral VIH de tous nos patients. La sérologie rétrovirale a été précisée seulement pour deux (02) cas d'aspergillose de localisation vertébrale et cérébrale et pour les quatre (04) cas de pneumocystose et elle était positive pour tous ces cas.

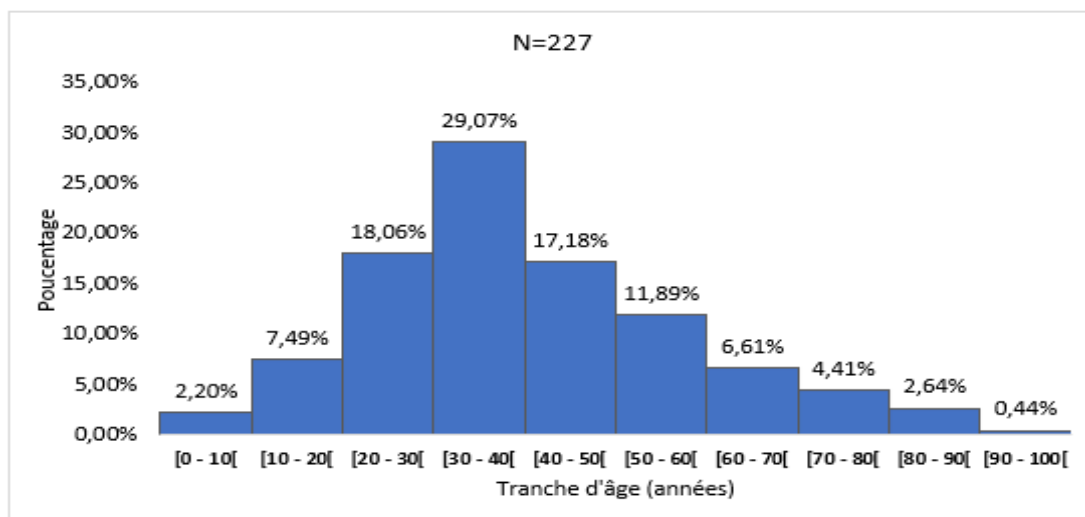


Figure 1 : distribution des cas mycoses et parasitoses tissulaires en fonction des tranches d'âge. N=227



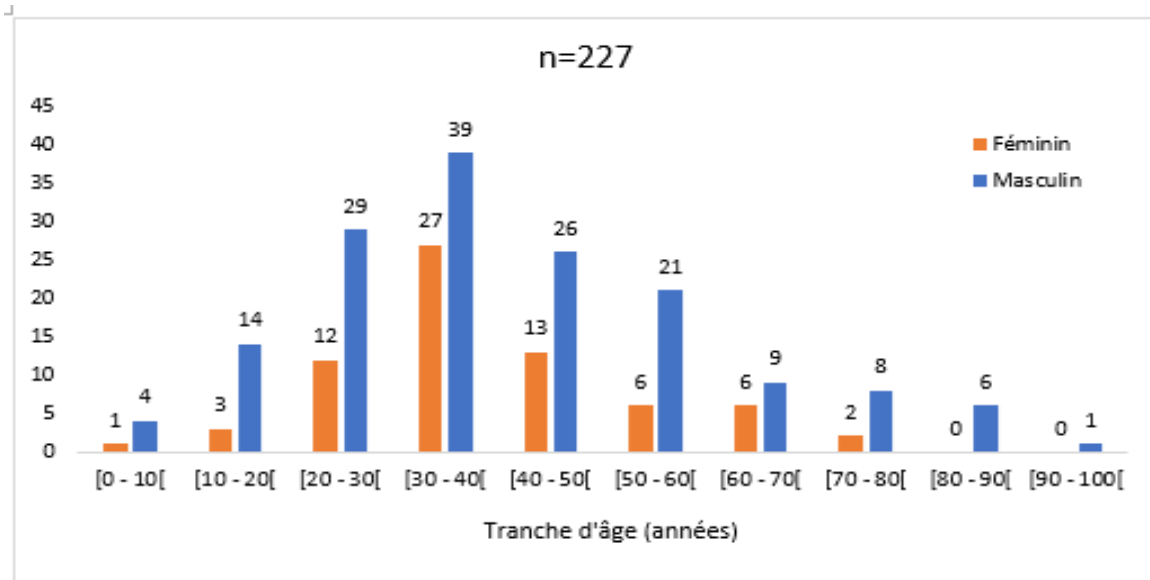


Figure 2 : Répartition des cas de mycose et parasitose en fonction du sexe et de la tranche d'âge. N=227

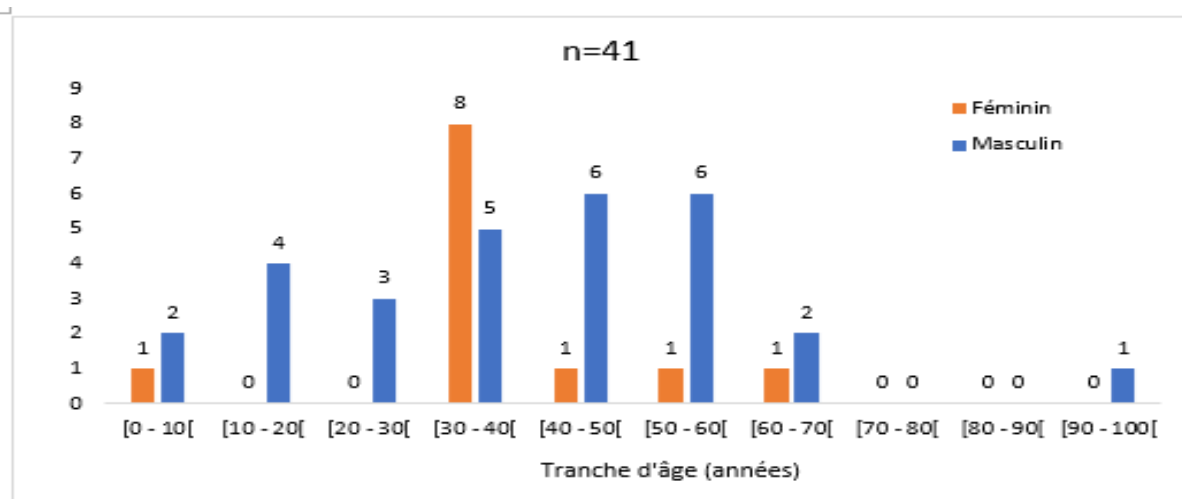


Figure 3 : Répartition des cas de mycoses en fonction de la tranche d'âge et du sexe n=41

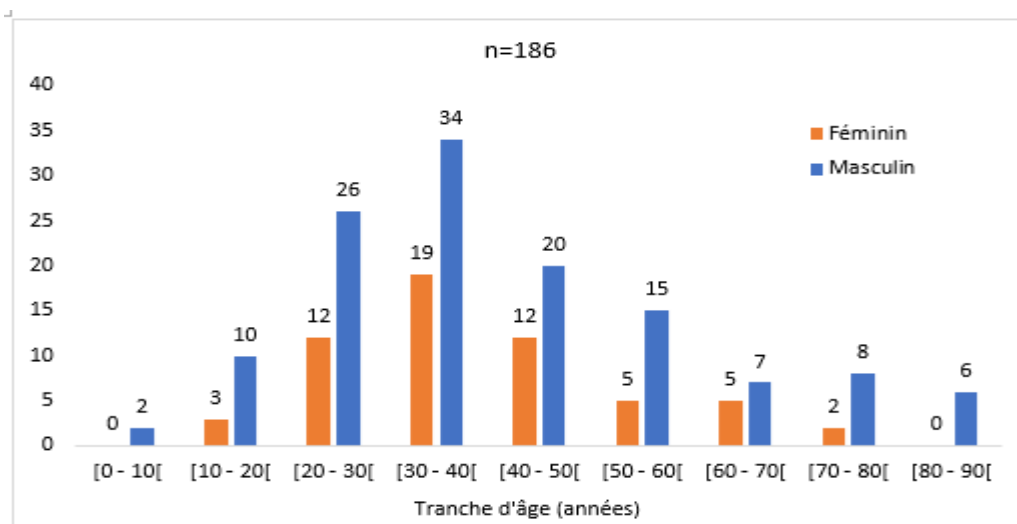


Figure 4 : Répartition des cas de parasitoses tissulaires en fonction de la tranche d'âge et du sexe n=186

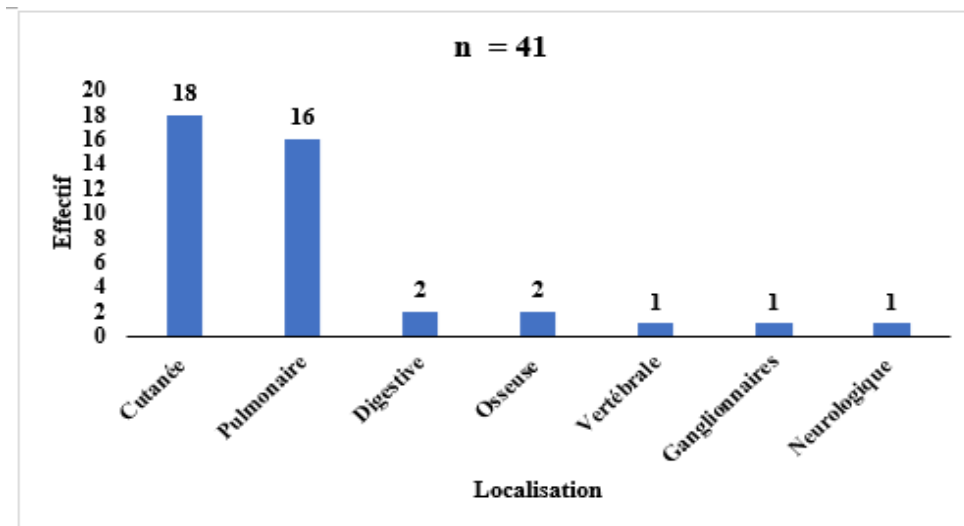


Figure 5 : Répartition des différentes localisations des mycoses tissulaires n = 41.

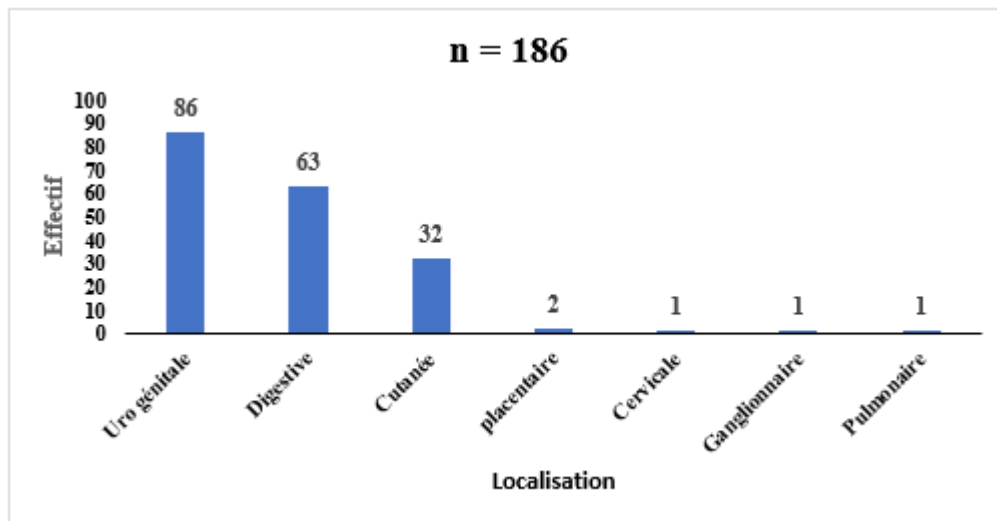


Figure 6 : Répartition des différentes localisations des parasitoses tissulaires n=186.

Tableau I : Répartition des différentes mycoses tissulaires rencontrées dans notre étude.

Mycose	Effectif (n)	Pourcentage
<b>Aspergillose</b>	13	31,71
<b>Dermatophyties</b>	11	26,83
<b>Histoplasmosse</b>	6	14,64
<b>Cryptococcose</b>	4	9,75
<b>Pneumocystose</b>	4	9,75
<b>Candidose</b>	3	7,32
<b>TOTAL</b>	<b>41</b>	<b>100</b>

Tableau II : Répartition des différents types de mycoses tissulaires en fonction des localisations n=41

Localisation	Vertèbre	Digestif	Poumon	Peau	Os	Cerveau	Ganglion
<b>Parasitoses</b>							
Aspergillose	1	0	11	0	0	1	0
Candidose	0	2	0	1	0	0	0
Cryptococcose	0	0	0	3	0	0	1
Dermatophytie	0	0	0	11	0	0	0
Histoplasmose	0	0	1	3	2	0	0
Pneumocystose	0	0	4	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>16</b>	<b>18</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>

Tableau III : Répartition des différentes parasitoses n=186

Parasitoses	Effectif (n)	Fréquence
Schistosomiase	124	66,67
Leishmaniose	27	14,1
Amibiase	20	10,75
Onchocercose	3	1,61
Cysticercose	6	3,23
Paludisme	2	1,07
Gale	2	1,07
Giardase	1	0,54
Oxyurose	1	0,54
<b>Total</b>	<b>186</b>	<b>100</b>

Tableau IV : Répartition des différentes parasitoses tissulaires en fonction de leur localisation

Localisation	Urogénitale	Digestive	Poumon	Peau	Placenta	Col	Ganglion
<b>Parasitoses</b>							
Bilharziase	85	37	1	0	0	1	0
Amibiase	0	20	0	0	0	0	0
Cysticercose	0	3	0	3	0	0	0
Onchocercose	1	0	0	2	0	0	0
Giardase	0	1	0	0	0	0	0
Leishmaniose	0	0	0	26	0	0	1
Gale	0	0	0	2	0	0	0
Paludisme	0	0	0	0	2	0	0
Oxyurose	0	1	0	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>86</b>	<b>62</b>	<b>1</b>	<b>33</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>

## Discussion

Nous avons colligé en 10 ans au total 227 cas de mycoses et parasitoses tissulaires. Ce nombre ne reflète sans doute pas les fréquences réelles des inflammations mycosiques et parasitaires. De nombreux cas échapperaient au diagnostic du fait des difficultés financières des populations auxquelles s'ajoute une insuffisance et une inaccessibilité des formations sanitaires surtout périphériques. De plus parmi les cas vus dans les formations sanitaires, c'est surtout les présentations atypiques souvent pseudotumorales qui bénéficient d'une biopsie ou d'une exérèse pour étude anatomopathologique.

Dans notre étude les inflammations tissulaires d'origines parasitaires avec 186 cas représentant 81,93% de notre échantillon étaient nettement plus fréquentes que les inflammations tissulaires d'origines mycosiques avec 41 cas représentant 18,06%. La prédominance des inflammations d'origine parasitaire pourrait s'expliquer d'une part par notre climat chaud de type soudanien qui serait un terrain favorable au cycle parasitaire de nombreux parasites. Mais surtout d'autre part par le manque d'assainissement et le mode de vie des populations qui est caractérisé par des activités de subsistance tel que l'agriculture et la pêche qui se mènent de façon rudimentaire et sans mesures de protection [1,2,3]. A ces facteurs s'ajoute la persistance d'habitudes socioculturelles néfastes tel que le péril fécal et les baignades dans les marres. Aussi il est connu que de nombreuses inflammations tissulaires mycosiques se développent essentiellement sur des terrains avec un déficit immunitaire ce qui pourrait aussi expliquer en partie leur fréquence moins élevée [6].

L'âge moyen de nos patients était de 39,75 ans avec des extrêmes de 6 ans et 93 ans et un écart type de 17,05. La tranche d'âge la plus touchée était celle comprise entre 30 et 40 ans. Les moyennes d'âge des inflammations mycosiques et des inflammations parasitaires sont superposables et correspondent aux classes modales. Cela pourrait s'expliquer pour les inflammations d'origines parasitaires par leur mode

d'évolution souvent chronique. En effet bien que l'infestation ait souvent lieu à un âge parfois plus jeune, les manifestations tissulaires se révèlent souvent plus tard à distance de l'infestation initiale [4,7,8]. Les inflammations mycosiques étant souvent associées à des pathologies chroniques avec pour corollaire une baisse de l'immunité pourrait expliquer leur grande fréquence à un âge mature avec souvent de mauvaises habitudes de vie et des tares associées [6].

Notre étude a retrouvé une prédominance masculine à 69,16% contre 30,84% pour les femmes. Nous pensons que cette prédominance masculine pourrait trouver une explication dans les habitudes socioculturelles locales. En effet dès le jeune âge les jeunes garçons dans nos contrées sont orientés vers les activités de bergerie et les activités en milieu marécageux favorisant ainsi un contact avec les eaux de ruissèlement et les eaux stagnantes. Alors que les jeunes filles sont souvent plus orientées vers des tâches ménagères et culinaires. Aussi, on retrouve plus dans le sexe masculin certaines habitudes de vie néfastes comme l'alcoolisme et le tabagisme qui sont délétères pour l'immunité ce qui pourraient aussi expliquer en partie cette prédominance masculine.

Sur le plan anatomopathologique, à la macroscopie les prélèvements dans notre étude étaient en grande majorité des prélèvements tissulaires pour étude histologique et étaient dominés par les biopsies. Pour les lésions pseudo-tumorales accessibles il est classique, devant l'incertitude diagnostic, de pratiquer d'abord une biopsie qui précisera de la nature bénigne ou maligne de la lésion. Les pièces opératoires sont obtenues après biopsie préalable ou d'emblée devant une présomption clinique ou radiologique. Les prélèvements cytologiques dans notre étude sont le produit de lavage broncho-alvéolaires réalisés au décours d'une endoscopie bronchique pour bronchopneumopathie chronique.

Les prélèvements pour inflammation mycosique étaient principalement de siège cutané et pulmonaire avec respectivement 43,90% et 36,58% des cas. Nos données sont corroborées par les données de la littérature et pourraient s'expliquer par le fait que la

peau et les poumons font partie des organes qui sont en contact direct avec l'environnement extérieurs constituant une interface entre le milieu intérieur et extérieur [6].

Quant aux prélèvements pour inflammation parasitaire, ils étaient majoritairement d'origine urogénitales, digestives et cutanées avec respectivement 46,23%, 33,33% et 17,74%. Ces données seraient associées à la forte proportion de la bilharziose dans notre étude avec des localisations principalement urogénitales et digestives ainsi qu'à la leishmaniose cutanée.

L'aspect macroscopique des prélèvements était variable sans spécificités liées au type d'inflammation. L'aspect du prélèvement était plus en rapport avec la localisation et la durée d'évolution de la lésion.

A l'histologie dans notre étude les inflammations tissulaires d'origine mycosique étaient dominées par l'aspergillose avec des localisations principalement respiratoires. Les mycoses de type aspergillose sont favorisées par des terrains fragilisés avec immunodépression tel que le Sida [6,9,10]. Nous n'avons pas pu préciser les antécédents sérologiques rétroviraux de tous nos patients notamment du fait du caractère rétrospectif de notre étude. Néanmoins nous avons retrouvé dans notre étude deux (02) localisations exceptionnelles d'aspergillose chez des patient à sérologie rétrovirale VIH positive. Une localisation cérébrale chez un patient qui présentait des troubles neurologiques simulant une affection tumorale et une localisation osseuse vertébrale. Les maladies respiratoires chroniques, tel que la tuberculose pulmonaire, constituent aussi des facteurs prédisposant la survenu de complications fongiques. Les séquelles de tuberculose laissent des cavernes tuberculeuses qui favorisent la croissance de pathogènes environnementaux tel que *Aspergillus* [9-11].

La seconde principale localisation des mycoses était cutanée dominée par les dermatophyties. Les dermatophyties sont des affections causées par des champignons filamenteux qui ont une affinité pour la kératine [12]. Elles atteignent la peau et les phanères et très exceptionnellement les muqueuses et les

viscères [13].

Le type de mycose retrouvé dans les prélèvements cytologiques était l'aspergillose et la pneumocystose. Pour tous les cas de pneumocystose le statut sérologique rétroviral a été précisé. Il s'agissait tous de patients atteints de VIH, connus et suivis.

La parasitose la plus rencontrée dans notre étude était la bilharziose qui est une parasitose endémique sévissant dans les régions tropicales et subtropicales. Elle touche plus particulièrement les populations démunies vivant dans des régions à faible niveau d'assainissement. Le cycle évolutif du parasite passe par un hôte intermédiaire qui est un mollusque d'eau douce. Il s'agit donc surtout de population menant des activités agro-sylvo-pastorales [14]. Les principales localisations de ce parasite dans notre étude étaient urogénitales et digestives avec des proportions respectives de 68,54% et 29,83%. Cette prépondérance des localisations urogénitales et digestives de la bilharziose est connue et décrite dans la littérature. La bilharziose urinaire affecte électivement les voies excréto-urinaires et essentiellement la vessie [4,8,14]. Les localisations génitales sont relativement rares [4,8,15]. Nous avons dans notre étude rencontré une localisation testiculaire épидидymaire qui simulait une tumeur testiculaire et qui a nécessité une orchidectomie. ONDO et al. à Dakar, ont rapporté deux cas de bilharziose testiculaire dont un chez un enfant [16]. La pathogénie de la localisation testiculaire de la bilharziose fait appel à l'existence d'anastomoses porto-caves entre les veines gonadiques et mésentériques [14,15]. De même pour le cas de localisation cervicale utérine rencontré dans notre étude la pathogénie s'explique par l'existence d'anastomoses entre les vaisseaux génitaux et ceux des voies urinaires et du rectum [15].

La seconde plus fréquente parasitose retrouvée dans notre étude était la leishmaniose cutanée qui est fréquente dans nos régions surtout dans les périphéries des zones urbaines où persistent des broussailles dans lesquelles on retrouve les moustiques du genre phlébotome, vecteurs de la leishmaniose [17].

Les autres parasites rencontrés sont divers et variés

et pour l'essentiel digestives associées au péril fécal. Nous avons enfin recensé deux (02) cas de parasitose placentaire par *Plasmodium falciparum* découvert de façon fortuite sur des placentas reçus pour avortement tardif. Le paludisme constitue un important problème de santé publique surtout dans nos contrées. Les femmes enceintes constituent avec les enfants âgés de moins de 5 ans et les personnes immunodéprimées, la population la plus à risque de contracter le paludisme. En effet, la grossesse rend les femmes plus susceptibles de contracter les formes graves de paludisme. Pour les femmes enceintes le risque d'avortement existe comme ça a été le cas dans notre étude [18].

Dans notre étude l'infiltrat inflammatoire était de type granulomateux. Tantôt il était granulomateux chronique lymphoplasmocytaire associé à une réaction macrophagique et un degré variable d'infiltrat de polynucléaire éosinophiles surtout dans les parasitoses. Tantôt l'infiltrat inflammatoire était granulomateux subaigu traduisant une surinfection bactérienne. Les inflammations granulomateuses de manière générale sont la traduction du caractère chronique et persistant de l'agent agresseurs à l'origine de la réaction inflammatoire.

## Conclusion

Notre travail nous a permis de passer en revue les caractéristiques sociodémographiques et morphologiques des inflammations mycosiques et parasitaires tissulaires très variées rencontrées dans notre pratique quotidienne. Les inflammations parasitaires sont dominées par la bilharziose urogénitale qui demeure un véritable problème de santé publique associé à la pauvreté et à de mauvaises habitudes socioculturelles avec comme conséquence de nombreuses complications fonctionnelles, pseudo tumorales et tumorales. Les inflammations mycosiques, elles, sont dominées par l'aspergillose pulmonaire qui complique souvent des pathologies chroniques pulmonaires ou générales s'accompagnant d'une certaine immunodépression.

Cette étude devra être complétée par d'autres études

plus poussées pluridisciplinaires. Mais d'ores et déjà elle interpelle les acteurs de la santé des populations à différents niveaux d'une part, sur le renforcement des mesures de sensibilisation et d'éducation des populations afin de prévenir les affections mycosiques et parasitaires et d'autre part, à savoir y penser surtout devant des formes compliquées pseudo tumorales.

---

## \*Correspondance

IDO Franck Auguste Hermann Adémayali

[idofranck@yahoo.fr](mailto:idofranck@yahoo.fr)

**Disponible en ligne** : 31 juillet 2023

- 1 : Service d'anatomie et cytologie pathologiques  
CHU Tengandogo Ouagadougou Burkina Faso.
- 2 : Service d'anatomie et cytologie pathologiques  
CHU Bogododgo Ouagadougou Burkina Faso.
- 3 : Service d'anatomie et cytologie pathologiques  
CHU-R de Ouahigouya Burkina Faso.
- 4 : Service d'anatomie et cytologie pathologiques  
CHU Yalgado Ouédraogo Ouagadougou Burkina Faso.

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflit d'intérêt** : Aucun

## Références

- [1] Association Française des Enseignants de Parasitologie et Mycologie (Anofel). Polycopié national. Université Médical Virtuelle Française 2014 ; 409 pages.
- [2] Fréalle E, Valot S, Piarroux R, Menotti J, Lachaud L, Persat F, Izri A, Villard O, Yera H, Dannaoui E, Morio F, Houzé S. Actualités du diagnostic des infections parasitaires et fongiques. *Ann Biol Clin (Paris)*. 2020 Jun 1;78(3):299-313.

- [3] Theel ES, Pritt BS. Parasites. *Microbiol Spectr*. 2016 Aug;4(4). doi: 10.1128/microbiolspec.DMIH2-0013-2015.
- [4] Abu-Shakra M, Shoenfeld Y. Parasitic infection and autoimmunity. *Autoimmunity*. 1991;9(4):337-44.
- [5] Guarner J, Brandt ME. Histopathologic diagnosis of fungal infections in the 21st century. *Clin Microbiol Rev*. 2011 Apr;24(2):247-80.
- [6] Templeton SP, Rivera A, Hube B, Jacobsen ID. Editorial: Immunity to Human Fungal Pathogens: Mechanisms of Host Recognition, Protection, Pathology, and Fungal Interference. *Front Immunol*. 2018 Oct 15;9:2337.
- [7] Wedel PG, Jess P. Testicular Schistosomiasis Simulating Malignancy Case Report. *Scand J Urol Nephrol*. 1 janv 1991;25(3):237-8.
- [8] Lopes RI, Lopes RN, Leite KR, Prando D. Testicular schistosomiasis simulating malignancy. *Lancet Infect Dis*. sept 2003;3(9):556.
- [9] Lockhart SR, Guarner J. Emerging and reemerging fungal infections. *Semin Diagn Pathol*. 2019 May;36(3):177-181.
- [10] Templeton SP, Rivera A, Hube B, Jacobsen ID. Editorial: Immunity to Human Fungal Pathogens: Mechanisms of Host Recognition, Protection, Pathology, and Fungal Interference. *Front Immunol*. 2018 Oct 15;9:2337.
- [11] Zarif A, Thomas A, Vayro A. Chronic pulmonary aspergillosis. A brief review. *Yale J Biol Med*, 2021; 94 : 673-679.
- [12] Ndiaye D, Ndiaye M, Badiane A, Seck MC, Faye B, Ndiaye JL, Tine R, Ndir O. Dermatophyties diagnostiquées au laboratoire de parasitologie et mycologie de l'hôpital Le Dantec de Dakar, entre 2007 et 2011. *J Mycol Med*. 2013 Dec;23(4):219-24.
- [13] Zoulati G, Maïga RY, El Haouri M, Er-Rami M. Dermatophyties à *Trichophyton violaceum* au laboratoire de parasitologie mycologie de l'HMMI de Mekhnès (à propos de douze cas) [Dermatophytosis due to *Trichophyton violaceum* at the parasitology-mycology laboratory of the military hospital of Meknes (about twelve cases)]. *J Mycol Med*. 2018 Mar;28(1):1-7.
- [14] Santos LL, Santos J, Gouveia MJ, Bernardo C, Lopes C, Rinaldi G, et al. Urogenital Schistosomiasis-history, pathogenesis, and bladder cancer. *J Clin Med* 2021;10(2): 205.
- [15] Bustinduy AL, Randriansolo B, Sturt AS, Kayuni SA, Leustcher PDC, Webster BL, et al. An update on female and male genital schistosomiasis and a call to integrate efforts to escalate diagnosis, treatment and awareness in endemic and non-endemic settings: The time is now. *Adv Parasitol* 2022;115:1–44.
- [16] Ondo CZ, Sarr A, Sow Y, Thiam I, Fall B, Sow DD, et al. Bilharziome testiculaire à *Schistosomia haematobium* : à propos de deux observations. *Prog Urol*. 2013;24:67-9.
- [17] Hassam B, Senouci K, Bennouna-Biaz F. La leishmaniose cutanée. *Exp Serv Dermatol D'Avicenne-Rabat Med Magreb*. 1991;28:37-8.
- [18] Schantz-Dunn J, Nour NM. Malaria and pregnancy: a global health perspective. *Rev Obstet Gynecol*. Summer 2009;2(3):186-92.

**Pour citer cet article :**

FAHA Ido, AS Ouedraogo, I Savadogo, R Sanne, S Ouattara, A Lamien-Sanou et al. Aspects sociodémographiques et anatomopathologiques des mycoses et parasitoses tissulaires diagnostiquées à Ouagadougou : à propos 227 cas colligés en 10 ans. *Jaccr Africa* 2023; 7(3): 192-202

*Article original*

**Facteurs associés à l'extraction des dents permanentes chez les patients âgés de 9 ans et plus au service d'odontostomatologie de l'hôpital de Kayes de 2018 à 2020**

Factors associated with the extraction of permanent teeth in patients aged 9 years and over in the odontomatology department of Kayes hospital from 2018 to 2020

D Berthé\*<sup>1</sup>, M Sangaré<sup>2,3</sup>, A Camara<sup>4</sup>, AST Kané<sup>6</sup>, B Diallo<sup>5</sup>, YI Coulibaly<sup>2,3</sup>

**Résumé**

**Introduction :** Les pertes dentaires restent très fréquentes au Mali et peuvent être à l'origine d'une modification de notre régime alimentaire, de l'estime de soi et de notre esthétique. L'objectif de ce travail était d'améliorer les connaissances sur la perte dentaire et d'identifier les facteurs qui y sont associés chez les patients de 9 ans et plus à l'Hôpital Fousseyni Daou de Kayes.

**Méthodologie :** Il s'agissait d'une étude cas témoins sans appariement, en utilisant les données du système de management hospitalier du service d'odontostomatologie de 2018 à 2020 à l'hôpital Fousseyni Daou de Kayes au Mali. Les cas étaient les patients qui avaient effectué une extraction entre 2018 à 2020 et les témoins étaient les patients qui avaient effectué des soins autres que l'extraction dentaire entre 2018 à 2020. Les facteurs de risques ont été identifiés en faisant des analyses de régression logistique avec le logiciel SPSS version 25.0.

**Résultats :** Le nombre des cas était de 654 et celui des témoins était de 1308. L'analyse de régression

multivariée a montré que les participants qui avaient des antécédents médicaux (ORa =3,815 IC à 95% (1,170-12,435)) ; qui étaient non scolarisés (ORa= 4,571 IC 95% (2,891-7,228), et qui présentaient des caries dentaires (ORa=23,044 IC à 95% (6,156-74,207)) ; étaient significativement associés à la perte de dents. Notre étude a montré également une association significative entre la perte de dent et les participants qui avaient une Douleur (ORa=3,106 IC à 95% (2,193-4,401)) ; des complications infectieuses (ORa=7,088 IC à 95% (4,706-10,675)) ; l'âge (ORa= 1,017 IC à 95% (1,009-1,024)) ; le sexe (ORa= 1,358 IC à 95% (1,082-1,704)).

**Conclusion :** Les données de l'étude suggèrent que les facteurs de risque significativement associés à la perte dentaire chez les patients étaient l'âge, le sexe, la présence d'antécédent médical, le niveau d'instruction, la présence de douleur, une complication infectieuse dentaire et péri dentaire et les causes dentaires (carie, parodontite et traumatisme dentaire). Des interventions basées sur les facteurs modifiables pourraient aider à réduire le risque de perte dentaire



au Mali qui requiert plus d'attention de la part des autorités sanitaires.

Mots-clés : Facteurs associés, extraction, dent permanente, Kayes, Mali.

## **Abstract**

Tooth loss remains very common in Mali and can be the cause of a change in our diet, self-esteem and our aesthetics. The objective of this work was to improve knowledge on tooth loss and to identify the factors associated with it in patients aged 9 and over at the Fousseyni Daou Hospital in Kayes.

Methodology: This was a case-control study without matching, using data from the hospital management system of the odontostomatology department from 2018 to 2020 at the Fousseyni Daou hospital in Kayes, Mali. Cases were patients who had performed an extraction between 2018 and 2020 and controls were patients who had performed care other than tooth extraction between 2018 and 2020. Risk factors were identified by performing logistic regression analyses with SPSS version 25.0 software.

Results: The number of cases was 654 and that of controls was 1308. Multivariate regression analysis showed that participants who had a medical history (aOR =3.815 95% CI (1.170-12.435)); who were out of school (ORa= 4.571 95% CI (2.891-7.228), and who had dental caries (ORa=23.044 95% CI (6.156-74.207)) were significantly associated with tooth loss. also showed a significant association between tooth loss and participants who had Pain (ORa=3.106 95% CI (2.193-4.401)); infectious complications (ORa=7.088 95% CI (4.706-10.675); 1 age (ORa= 1.017 95% CI (1.009-1.024); sex (ORa= 1.358 95% CI (1.082-1.704).

Conclusion: The study data suggest that the risk factors significantly associated with tooth loss in patients were age, sex, presence of medical history, level of education, presence of pain, dental and peri-dental infectious complication and dental causes (caries, periodontitis and dental trauma). Interventions based on modifiable factors could help reduce the risk of tooth loss in Mali that requires more attention from

health authorities.

Keywords: Associated factors, extraction, permanent tooth, Kayes, Mali.

## **Introduction**

L'extraction dentaire est un révélateur du fardeau de la maladie pour la santé bucco-dentaire, elle est courante chez les personnes âgées et les populations les plus pauvres. La santé bucco-dentaire est fondamentale pour la santé générale, le fonctionnement et le bien-être. Selon le Global Burden of Disease 2010, les affections bucco-dentaires telles que les caries non traitées, parodontites sévères et perte de dents sévères représentaient près de 2 % de toutes les années vécues avec un handicap (1-4). La perte dentaire peut avoir des conséquences sur le plan psychologique, social et sur le plan fonctionnel (5).

De nombreuses études ont montré que les caractéristiques sociodémographiques telles que l'augmentation de l'âge, le sexe, la résidence en zone rurale, le faible niveau de scolarisation et le statut socio-économique bas sont des prédicteurs de la perte dentaire (6-8). Des études observationnelles montrent que le tabagisme, la consommation d'alcool et une mauvaise alimentation sont des facteurs de risque comportementaux de perte dentaire (3,9,10). Les besoins de santé bucco-dentaire des personnes sur le continent africain (11) sont importants, la perte dentaire étant répandue dans les communautés les plus pauvres, parmi les personnes âgées et celles dont le niveau d'instruction est faible (12). Peltzer et al. en 2014 (13) ont étudié les facteurs associés à la perte dentaire en utilisant des données regroupées de six pays comprenant la Chine, le Ghana, l'Inde, le Mexique, la Russie et l'Afrique du Sud. Les auteurs ont identifié l'âge avancé, le faible niveau de scolarisation, les maladies non transmissibles, le tabagisme et une insuffisance de consommation de fruits et légumes comme facteurs de risque de perte dentaire.

Au Mali, les données de l'annuaire statistique du système d'information hospitalier (SIH) de 2020 font

état d'une prévalence d'extraction dentaire de 38,25% de toutes causes confondues chez les patients ayant fréquenté les services dentaires des établissements publics hospitaliers et le centre hospitalier universitaire d'odontostomatologie en 2020 (14). Cependant, selon la même source, cette prévalence des pertes dentaires par extraction était de 30,04 % dans la région de Kayes (14). Kané et al en 2019 avaient trouvé que 79,99 % des cas de perte dentaire étaient causés par la carie dentaire, suivie de la maladie parodontale et de l'échec de traitement (15). Au Mali, les facteurs de risque associés à l'extraction dentaire n'ont jamais fait l'objet d'une étude à notre connaissance.

Dans le cadre de la présente étude, nous utilisons un échantillon constitué d'enfants et d'adultes pour étudier les facteurs de risque de la perte dentaire en milieu hospitalier. L'objectif est d'améliorer les connaissances sur la perte dentaire et d'identifier les facteurs qui y sont associés au sein des patients de 9 ans et plus à l'Hôpital Fousseyni Daou de Kayes.

## **Méthodologie**

### **Type et période d'étude**

Ils'agissait d'une étude de cas témoins non appariée portant sur les données du service d'Odontostomatologie de l'Hôpital Fousseyni Daou de la région de Kayes sur la période de 2018 à 2020.

### **Population d'étude**

Cette étude a porté sur les données des patients âgés de 9 ans et plus reçus dans le service d'Odontostomatologie de l'Hôpital Fousseyni Daou de la région de Kayes sur la période de 2018 à 2020.

**Définition du cas :** les patients de 9 ans et plus qui ont effectué une extraction de dent permanente de 2018 à 2020 à l'hôpital Fousseyni Daou de Kayes.

**Définition du témoin :** les patients de 9 ans et plus pris en charge à l'hôpital Fousseyni Daou de Kayes pour des soins dentaires autres qu'une extraction dentaire pendant la même période.

### **Critères d'inclusion**

Tous patients âgés de 9 ans et plus vus en consultation au niveau du service d'Odontostomatologie de l'hôpital de Kayes pendant la période d'étude.

### **Critères de non inclusion**

Tout patient âgé de moins de 9 ans ou dont le dossier était incomplet de même les patients ayant fait une extraction portant sur une ou des dents de lait.

### **Echantillonnage**

La taille de l'échantillon a été calculée en utilisant l'option Statcalc d'EPI INFO version 7.2.3.0 Les facteurs suivants ont été pris en compte: 1 cas pour 2 témoins, pour un niveau de confiance bilatéral de 99,99%, une puissance de 90%, un OR de 2,6 ; une proportion de extraction de 61,75% et celui de non extraction de 38,25% selon l'annuaire SIH 2020 (14). La taille minimale requise pour l'échantillon était de 555 (185 cas et 370 témoins). Néanmoins, nous avons inclus dans le groupe des cas tous les dossiers dont les données étaient complètes et exploitables. Ce qui nous a permis d'avoir 654 cas. Dans le groupe des témoins, nous avons sélectionné aléatoirement 2 témoins pour chaque cas faisant un total de 1308 témoins.

### **Collecte des données**

Les données collectées pendant la période de 2018 à 2020 dans la base de données du système de gestion hospitalier (HMS) ont été exportées sur Microsoft Excel. Tous les témoins ont été retenus et un tirage aléatoire simple a été effectué pour le choix des cas. Pour tous deux témoins, un cas a été sélectionné au hasard en utilisant la fonction aléa de Microsoft Excel.

### **Description des variables**

*Définition de la perte de dents (variable dépendante)*

L'extraction dentaire : était confirmée si les participants avaient effectué une extraction dentaire. L'extraction dentaire a été comptée si elle avait été mentionnée dans le dossier dentaire du participant entre 2018 et 2020 et elle a été traitée comme une variable qualitative pour les analyses statistiques.

Antécédent médical : le diabète, l'hypertension artérielle, l'asthme et la grossesse pour les femmes

ont été considérés comme antécédents médicaux lorsqu'au moins un d'entre eux était mentionné dans le dossier médical du patient. *Antécédent médical est noté (Oui=1) si un des facteurs était présent dans le dossier du patient tandis que l'absence de ces antécédents médicaux était notée (Non=0) si aucun de ces antécédents n'était présent dans le dossier du patient.*

### **Analyse statistique**

Après le nettoyage de la base de données sur MS Excel, les données ont été exportées et analysées en utilisant le logiciel SPSS 25.0. Elles comportaient deux parties : une partie descriptive et une partie analytique.

La description des variables qualitatives était faite à partir des fréquences avec un intervalle de confiance à 95%. Pour les variables quantitatives, nous avons utilisé la moyenne  $\pm$  écart-type.

Pour la phase analytique, les proportions des différents facteurs de risque selon le statut de cas et de témoin étaient comparées en utilisant le test de Chi<sup>2</sup> et l'estimation de l'association brute entre la variable dépendante et les différentes variables indépendantes étaient faites en utilisant les Odds Ratios (OR) qui étaient présentés avec leur intervalle de confiance à 95%.

Les variables indépendantes associées à l'extraction dentaire au seuil de  $p < 0,020$  étaient retenues pour la régression logistique binaire en analyse multivariée en adoptant la procédure manuelle descendante retirant du modèle la variable qui avait une valeur de  $p$  supérieure ou égale à 5%. Le modèle final était celui qui ne comportait que les variables ayant un OR dont l'intervalle de confiance à 95% ne contenait pas la valeur 1.

### **Considérations éthiques et déontologiques**

Une autorisation administrative a été obtenue auprès des autorités de l'Hôpital Fousseyni Daou. Nous avons obtenu l'approbation du comité scientifique de l'hôpital avant l'initiation de l'étude. Les informations ont été recueillies sous le sceau de la confidentialité ;

les renseignements obtenus ne sont utilisés que dans le cadre strict de la présente étude. Les résultats de l'étude ont été présentés aux responsables techniques et administratifs de l'hôpital et à ceux du service d'Odontostomatologie.

### **Résultats**

L'échantillon d'étude des 9 ans et plus était de 1962 patients. Le nombre de cas était de 654 (33,3%) pour 1308 témoins (66,7%). L'âge moyen était de 35,78  $\pm$  16,28 ans avec des extrêmes de 9 et 101 ans et une médiane de 32 ans.

La proportion de patients vivant hors du district d'implantation de l'hôpital était plus élevée dans le groupe des cas (13%) que dans le groupe des témoins (8,6%). Concernant le niveau de scolarisation, les non scolarisés représentaient 39,8% chez les cas contre 23 % chez les témoins. Par rapport à la pathologie, la carie dentaire était plus fréquente dans le groupe des cas (75,1%) que dans le groupe des témoins (62,8%). Cependant, le traumatisme était plus fréquent dans le groupe de témoins (8,6%) que dans celui des cas (2,8%) (Tableau I). Toutes ces différences entre les cas et les témoins étaient statistiquement significatives.

Les femmes étaient 1,63 fois plus susceptibles de subir une extraction dentaire en comparaison aux hommes (OR=1,63 IC95% (1,35 – 1,97)). L'âge était significativement associé à la perte dentaire. Chaque année de vie supplémentaire augmente 1,01 fois la susceptibilité de subir une extraction dentaire (OR= 1,01 IC95% (1,01 - 1,02)). Les résidents hors du district d'implantation de l'hôpital étaient 1,58 fois plus susceptibles d'avoir subi une extraction dentaire (OR= 1,58 IC95% (1,17-2,13)). Les patients non scolarisés étaient de 6,26 fois plus susceptibles d'avoir perdu des dents (OR= 6,26 IC 95% (4,18-9,39)) en comparaison à ceux qui avaient un niveau d'étude supérieur. Les mariés étaient significativement plus susceptibles d'avoir perdu des dents (OR= 1,46 IC95% (1,18-1,80) que les patients qui avaient un autre statut matrimonial. Les patients sans assurance médicale étaient 1,70 fois plus susceptibles de subir

une extraction dentaire que à ceux qui en avaient une (OR= 1,70 IC95% (1,38- 2,11)) (Tableau II).

Les patients dont la consultation a été motivée par la douleur étaient 4,02 fois plus susceptibles d'avoir perdu des dents (OR= 4,02, IC95% (2,92 - 5,51). La présence d'une complication était 9,29 fois plus susceptibles à la perte dentaire (OR=9,29 IC95% 6,31-13,66)) par rapport à l'absence de complication. La carie dentaire était environ 26,71 fois plus susceptible d'occasionner la perte dentaire (OR=26,71 IC95% (8,461 – 84,334)) comparer aux autres causes...Les antécédents médicaux semblaient ne pas être associés à la perte dentaire (OR=2,01 IC95% (0,75- 5,39)). La présence de biofilm était 1,530 fois plus susceptibles à l'extraction dentaire (OR=1,530 IC95% (1,19-1,97)) comparer à l'absence de biofilm dentaire (Tableau II). Les antécédents médicaux étaient 3,82 fois plus susceptibles d'effectuer une extraction dentaire en

comparaison à ceux ne présentant pas d'antécédents (ORa =3,82 IC à 95% (1,17-12,44)) ajusté sur les autres variables. Les femmes étaient 1,36 fois plus susceptibles de subir une extraction dentaire en comparaison aux hommes (ORa= 1,36 ; IC à 95 % (1,08–1,70)) ajusté sur les autres variables.

Les patients qui ont déclaré avoir une douleur étaient 3,11 fois plus susceptibles d'une extraction dentaire par rapport à ceux qui n'en pas de douleur (ORa=3,106 IC à 95% (2,193-4,401)) ajusté sur les autres variables. Les patients avec des complications étaient 7,088 fois plus susceptibles d'avoir une extraction dentaire en comparaison à ceux n'en ayant pas (ORa=7,09 IC à 95% (4,71-10,68)) ajusté sur les autres variables. La carie dentaire étaient 23,04 fois plus susceptibles d'être la cause de l'extraction dentaire en comparaison aux autres causes (ORa=23,04 IC à 95% (6,16-74,21)) ajusté sur les autres variables (Tableau III).

Tableau I : Caractéristiques sociodémographiques et cliniques des cas et des témoins

Caractéristiques	Extraction		p
	Cas N=654	Témoins N=1308	
<b>Tranche d'âge</b>			<b>0,002</b>
<= à 50 ans	510 (78,0%)	1095 (83,7%)	
>50 ans	144 (22%)	213 (16,3%)	
<b>Sexe</b>			<b>&lt;0,0001</b>
Femme	402 (61,5%)	647 (49,5%)	
Homme	252 (38,5%)	661 (50,5%)	
<b>Pathologie</b>			<b>&lt;0,0001</b>
Carie dentaire	491 (75,1%)	821 (62,8%)	
Parodontite	142 (21,7%)	240 (18,3%)	
Traumatisme	18 (2,8%)	113 (8,6%)	
Autres	3 (0,5%)	134 (10,2%)	
<b>Résidence</b>			<b>0,003</b>
Cercle Kayes	569 (87,0%)	1195 (91,4%)	
Hors Cercle	85 (13%)	113 (8,6%)	

<b>Niveau d'instruction</b>			<b>&lt;0,0001</b>
Non scolarisé	260 (39,8%)	301 (23%)	
Primaire	168 (25,7%)	361 (27,6%)	
Secondaire	194 (29,7%)	414 (31,7%)	
Supérieur	32 (4,9%)	232 (17,7%)	
<b>Douleur</b>			<b>&lt;0,0001</b>
Oui	605 (92,5%)	987 (75,5%)	
Non	49 (7,5%)	321 (24,5%)	

Tableau II : Facteurs associés à l'extraction dentaire non ajustés pour les variables sociodémographiques et cliniques chez les patients de l'Hôpital Fouseyni Daou de 2018 à 2020

	p	OR brut	IC à 95% pour OR	
			Intervalle de confiance	
<b>Age</b>	<b>&lt;0,0001</b>	<b>1,01</b>	<b>1,01</b>	<b>1,02</b>
<b>Sexe</b>				
Homme		1		
Femme	<0,0001	1,63	1,35	1,97
<b>Statut marital</b>				
Marié		1		
Autres	<0,0001	1,46	1,18	1,80
<b>Résidence</b>				
Cercle de Kayes		1		
Hors cercle	0,003	1,58	1,17	2,13
<b>Niveau d'instruction</b>				
Supérieur		1		
Pas instruit	<0,0001	6,26	4,18	9,39
Primaire	<0,0001	3,37	2,23	5,10
Secondaire	<0,0001	3,40	2,26	5,10
<b>Assurance médicale</b>				
Oui		1		
Non	<0,0001	1,70	1,38	2,11
<b>Douleur</b>				
Non		1		
Oui	<0,0001	4,02	2,92	5,51
<b>Complication</b>				
Non		1		
Oui	<0,0001	9,29	6,31	13,66

<b>Biofilm dentaire (tartre/plaque)</b>				
Non		1		
Oui	0,001	1,53	1,19	1,97
<b>Pathologie</b>				
Autres causes		1		
Carie dentaire	<0,0001	26,71	8,46	84,33
Parodontite	<0,0001	26,43	8,26	84,54
Traumatisme	0,002	7,12	2,04	24,78
<b>Antécédent médical</b>				
Non		1		
Oui	0,164	2,01	0,75	5,39

Tableau III : Facteur associé à l'extraction des dents ajustées pour des variables sociodémographiques et cliniques chez les patients pris en charge de 2018 à 2020 au niveau du service d'odontostomatologie de l'Hôpital Fousseyni Daou de Kayes

	p	OR ajusté	IC à 95% pour OR	
			Inférieur	Supérieur
<b>Age</b>	<b>&lt;0,0001</b>	<b>1,02</b>	<b>1,01</b>	<b>1,02</b>
<b>Sexe</b>				
Homme		1		
Femme	0,008	1,36	1,08	1,70
<b>Cercle de résidence</b>				
Non résident		1		
Résident	0,074	0,72	0,50	1,03
<b>Niveau d'instruction</b>				
Supérieur		1		
Non scolarisé	<0,0001	4,57	2,89	7,23
Primaire	<0,0001	2,69	1,72	4,21
Secondaire	<0,0001	3,36	2,19	5,15
<b>Assurance médicale</b>				
Oui		1		
Non	0,007	1,43	1,10	1,85
<b>Causes d'extraction</b>				
Autres causes		1		
Carie dentaire	<0,0001	23,04	7,16	74,21
Parodontite	<0,0001	16,20	4,87	53,86
Traumatisme dentaire	0,005	6,28	1,76	22,43
<b>Biofilm dentaire (Tartre/plaques)</b>				
Non		1		
Oui	0,012	1,61	1,11	2,32
<b>Présence de douleur</b>				
Non		1		
Oui	<0,0001	3,11	2,19	4,40

<b>Complication</b>				
Non		1		
Oui	<0,0001	7,09	4,71	10,68
<b>Antécédent</b>				
Non		1		
Oui	0,026	3,82	1,17	12,44

## Discussion

Cette étude a examiné le risque d'extraction de dents chez les patients du service d'odontostomatologie de l'hôpital Fousseyni Daou de Kayes. Nos résultats suggèrent que les facteurs sociodémographiques (âge, sexe, résidence, niveau d'instruction, assurance médicale) ; les conditions cliniques (Causes de l'extraction, biofilm, complications, antécédent médicale) et les raisons de la demande de service dentaire (Motif de visite douleur) étaient associés à la perte de dents. Ces facteurs de risque renforcent le fait que l'extraction dentaire est le résultat de l'accroissement et de l'entassement du besoin de traitement contre la carie, la maladie parodontale et aurait pu être évitée.

Au cours de la présente étude, le risque d'avoir subi une extraction dentaire augmente avec l'âge. Ce résultat est cohérent avec plusieurs autres études au Nigeria, au Brésil et au Japon (12,16–18). Au cours de la présente étude, le fait d'être une femme était un facteur de risque d'extraction dentaire (OR 1,36 ; IC à 95 % 1,08–1,70). Ce résultat concordait avec celui de Silva et al. (19) au Brésil. Cependant, notre résultat n'était pas cohérent avec celui d'Ubele Vander Velden et al. (20) qui trouvaient que le sexe masculin était un facteur de risque de perte dentaire. Cette différence pourrait s'expliquer par la taille de l'échantillon et de la population cible.

Nos résultats suggèrent que le fait d'être non scolarisé était un facteur de risque d'extraction dentaire et ce risque semble diminuer lorsque le niveau de scolarité augmente. Cela pourrait s'expliquer par le fait qu'elles n'ont pas accès aux informations relatives à d'hygiène buccale et le plus souvent consulte tardivement. Ce résultat était cohérent avec d'autres études (20,21).

Chez les patients de l'Hôpital Fousseyni Daou de Kayes entre 2018 et 2020, l'extraction dentaire a été déterminée par la demande tardive de soins dentaires, c'est-à-dire motivée par la douleur qui vient d'être identifiée comme facteur de risque de perte dentaire (OR=3,11 IC à 95% 2,19 - 4,40), comme indiqué par Silva Junior et al au Brésil et Silva DD Da et al au Brésil (16,19). Ce résultat peut s'expliquer par les difficultés d'accès aux soins dentaire, au recours tardif aux soins. Nos résultats suggèrent que les complications dentaires étaient un facteur de risque d'extraction dentaire (OR=7,09 IC à 95% 4,71 - 10,68). Cela pourrait s'expliquer par un recours tardif ou à une prise en charge inadéquat.

Plusieurs études ont été faites pour estimer l'association entre antécédents médicaux (diabète, HTA, asthme, grossesse, etc.) et la perte dentaire (13,22,23). Dans notre étude les antécédents médicaux après ajustement sur les autres co-variables étaient des facteurs significativement associés au risque d'extraction dentaire (OR =3,82 IC à 95% 1,17-12,44).

La présence d'un biofilm dentaire est considérée comme un facteur de risque de perte dentaire (24) . Dans notre étude le biofilm dentaire était un facteur de risque d'extraction dentaire (OR=1,605 IC à 95% 1,110-2,321). Cela pourrait être dû à une insuffisance d'hygiène buccodentaire ou à une mauvaise technique de brossage, ou du faite que le moment du brossage est inapproprié.

Des études ont incriminés la carie dentaire et la maladie parodontale comme facteurs contributeurs à la perte dentaire (12,16,19,21). Dans notre étude la carie dentaire (OR=23,044 IC à 95% 6,156-74,207), la parodontite (OR=16,195 IC à 95% 4,870-53,855) et les traumatismes dentaires (OR=6,28 IC à 95%

1,76-22,43) dentaires étaient fortement associés à l'extraction dentaire.

Certaines des facteurs de risque retrouvés au cours de la présente étude sont modifiables et démontrent un besoin d'amélioration de la promotion de la santé et de la prévention des maladies bucco-dentaires en santé publique, en particulier pour la carie dentaire, la parodontite et les traumatismes dentaires ; des maladies qui peuvent être prévenues. Les programmes de fluoration de l'eau communautaire, des programmes scolaires de scellement et le port du casque sont nécessaires pour prévention des pathologies dentaire.

#### *Limites de l'étude*

Notre étude est limitée par le fait que nos données sont des données de routine. Ce qu'il y avait des données incomplètes que nous avons dû retirés parmi les cas. Nos données aussi viennent de l'hôpital et pourraient ne pas représenter l'ensemble de la population de la région de Kayes. Néanmoins ces limites n'enlèvent en rien de l'importance de ces données qui constituent un travail pilote. Elle donne une idée des facteurs de risque de l'extraction dentaire dans la région de Kayes.

#### **Conclusion**

Les facteurs de risque significativement associés à la perte dentaire chez les patients étaient le niveau d'instruction, causes dentaires (carie, parodontite et traumatisme dentaire), les visites motivées par la douleur, les complications infectieuses dentaires et les antécédents médicaux. D'autres études sont nécessaires pour fournir un aperçu sur les soins buccodentaires de la population. Des stratégies de dépistages des caries dentaires et des maladies parodontales pourraient être nécessaires à des fins préventives. Cette étude peut aider à faire le plaidoyer pour la promotion et la prévention de la santé bucco-dentaire pour réduire la perte dentaire. La perte de dents est très répandue dans la population. Les programmes communautaires de promotion de la santé bucco-dentaire pour la prévention de la perte de dents doivent être envisagés.

#### **Contribution des auteurs.**

DB, MS et YIC ont conçu l'étude ; DB, MS, AC et ASTK ont analysé les données et ont élaboré le premier brouillon du manuscrit. DB, MS, AC, ASTK et BD YIC ont lu et finalisé le manuscrit. Tous les auteurs ont lu et approuvé la version finale de ce document.

---

#### **\*Correspondance**

Daouda BERTHE

[berthed0@gmail.com](mailto:berthed0@gmail.com)

**Disponible en ligne** : 31 juillet 2023

- 1 : Service d'Odontostomatologie de l'Hôpital Fousseyni Daou/ Région de Kayes/Mali ;
- 2 : Département d'Enseignement et de Recherche en Santé Publique/ Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie (FMOS)/USTTB (Mali);
- 3 : Unité de Recherche sur les Maladies Tropicales Négligées, ICER-Mali/ Faculté de Médecine et d'Odonto-Stomatologie (FMOS)/USTTB (Mali);
- 4 : Direction Régionale de la Santé et de l'Hygiène Publique de Gao/Mali
- 5 : Service de Santé Publique, Centre National d'Odonto-Stomatologie Professeur Hamady Traoré, Bamako/Mali
- 6 : Service Odontologie, Centre Médico-Chirurgical des Armées de Bamako CMCA
- 7 : Mali)

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflit d'intérêt** : Aucun

#### **Références**

- [1] Murray CJL, Frenk J, Piot P, Mundel T. GBD 2.0: a continuously updated global resource. *Lancet Lond Engl.* 6 juill 2013;382(9886):9-11.



- [2] Al-Rafee MA. The epidemiology of edentulism and the associated factors: A literature Review. *J Fam Med Prim Care* [Internet]. 30 avr 2020 [cité 1 févr 2022];9(4):1841-3. Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7346915/>
- [3] Marcenes W, Kassebaum NJ, Bernabé E, Flaxman A, Naghavi M, Lopez A, et al. Global Burden of Oral Conditions in 1990-2010. *J Dent Res* [Internet]. juill 2013 [cité 18 sept 2022];92(7):592-7. Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4484374/>
- [4] Murray CJL, Vos T, Lozano R, Naghavi M, Flaxman AD, Michaud C, et al. Disability-adjusted life years (DALYs) for 291 diseases and injuries in 21 regions, 1990-2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet Lond Engl*. 15 déc 2012;380(9859):2197-223.
- [5] Santé bucco-dentaire [Internet]. [cité 14 déc 2022]. Disponible sur: <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/oral-health>
- [6] Gaio EJ, Haas AN, Carrard VC, Oppermann RV, Albandar J, Susin C. Oral health status in elders from South Brazil: a population-based study. *Gerodontology*. sept 2012;29(3):214-23.
- [7] Doğan BG, Gökalp S. Tooth loss and edentulism in the Turkish elderly. *Arch Gerontol Geriatr*. avr 2012;54(2):e162-166.
- [8] Wennström A, Ahlqwist M, Stenman U, Björkelund C, Hakeberg M. Trends in tooth loss in relation to socio-economic status among Swedish women, aged 38 and 50 years: repeated cross-sectional surveys 1968-2004. *BMC Oral Health*. 6 nov 2013;13:63.
- [9] Kim HS, Son JH, Yi HY, Hong HK, Suh HJ, Bae KH. Association between harmful alcohol use and periodontal status according to gender and smoking. *BMC Oral Health*. 20 juin 2014;14:73.
- [10] Northridge ME, Ue FV, Borrell LN, De La Cruz LD, Chakraborty B, Bodnar S, et al. Tooth loss and dental caries in community-dwelling older adults in northern Manhattan. *Gerodontology*. juin 2012;29(2):e464-473.
- [11] Ogunbodede EO. Population ageing and the implications for oral health in Africa. *Gerodontology*. mars 2013;30(1):1-2.
- [12] Esan TA, Olusile AO, Akeredolu PA, Esan AO. Socio-demographic factors and edentulism: the Nigerian experience. *BMC Oral Health*. 22 nov 2004;4(1):3.
- [13] Peltzer K, Hewlett S, Yawson AE, Moynihan P, Preet R, Wu F, et al. Prevalence of loss of all teeth (edentulism) and associated factors in older adults in China, Ghana, India, Mexico, Russia and South Africa. *Int J Environ Res Public Health*. 30 oct 2014;11(11):11308-24.
- [14] Annuaire Statistique 2020 des Hôpitaux [Internet]. [cité 8 déc 2022]. Disponible sur: <http://www.sante.gov.ml/index.php/2014-11-10-17-29-36/documents-sante/item/6615-annuaire-statistique-2020-des-hopitaux>
- [15] Kané AST. Causes of Dental Extractions in the Odontology Service of Bamako Military Hospital (Ihb) Mali [Internet]. [cité 1 févr 2022]. Disponible sur: [https://www.easypublisher.com/media/features\\_articles/EASJDOM\\_13\\_45-48\\_c\\_3NPdzFG.pdf](https://www.easypublisher.com/media/features_articles/EASJDOM_13_45-48_c_3NPdzFG.pdf)
- [16] Silva Junior MF, Batista MJ, de Sousa M da LR. Risk factors for tooth loss in adults: A population-based prospective cohort study. *PloS One*. 2019;14(7):e0219240.
- [17] Saito M, Shimazaki Y, Fukai K, Furuta M, Aida J, Ando Y, et al. A multilevel analysis of the importance of oral health instructions for preventing tooth loss: The 8020 Promotion Foundation Study of Japanese Dental Patients. *BMC Oral Health* [Internet]. 2020 [cité 12 oct 2022];20. Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7672973/>
- [18] Saito M, Shimazaki Y, Fukai K, Furuta M, Aida J, Ando Y, et al. Risk factors for tooth loss in adult Japanese dental patients: 8020 Promotion Foundation Study. *J Investig Clin Dent*. mai

2019;10(2):e12392.

**Pour citer cet article :**

- [19] Silva DD da, Rihs LB, Sousa M da LR de. [Factors associated with maintenance of teeth in adults in the State of São Paulo, Brazil]. *Cad Saude Publica*. nov 2009;25(11):2407-18.
- [20] van der Velden U, Amaliya A, Loos BG, Timmerman MF, van der Weijden FA, Winkel EG, et al. Java project on periodontal diseases: causes of tooth loss in a cohort of untreated individuals. *J Clin Periodontol*. sept 2015;42(9):824-31.
- [21] Haworth S, Shungin D, Kwak SY, Kim H, West NX, Thomas SJ, et al. Tooth loss is a complex measure of oral disease: Determinants and methodological considerations. *Community Dent Oral Epidemiol* [Internet]. déc 2018 [cité 14 oct 2022];46(6):555-62. Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6282797/>
- [22] Rahim-Wöstefeld S, Kronsteiner D, ElSayed S, ElSayed N, Eickholz P, Pretzl B. Development of a prognostic tool: based on risk factors for tooth loss after active periodontal therapy. *Clin Oral Investig* [Internet]. 2022 [cité 19 oct 2022];26(1):813-22. Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8791882/>
- [23] Passarelli PC, Pagnoni S, Piccirillo GB, Desantis V, Benegiamo M, Liguori A, et al. Reasons for Tooth Extractions and Related Risk Factors in Adult Patients: A Cohort Study. *Int J Environ Res Public Health*. 9 avr 2020;17(7):E2575.
- [24] Lopez-Jornet P, Zamora Lavella C, Pons-Fuster Lopez E, Tvarijonaviciute A. Oral Health Status in Older People with Dementia: A Case-Control Study. *J Clin Med* [Internet]. 27 janv 2021 [cité 21 sept 2022];10(3):477. Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7865865/>

D Berthé, M Sangaré, A Camara, AST Kané, B Diallo, YI Coulibaly. Facteurs associés à l'extraction des dents permanentes chez les patients âgés de 9 ans et plus au service d'odontostomatologie de l'hôpital de Kayes de 2018 à 2020. *Jaccr Africa 2023; 7(3): 203-213*



## Cas clinique

### Prise en charge d'un arrêt cardio-respiratoire (ACR) chez une femme enceinte et sauvetage fœtal

Management of cardio-respiratory arrest (CRA) in a pregnant woman and fetal rescue

WC Toure\*<sup>1</sup>, L Soro<sup>2</sup>, KI Kouamé<sup>2</sup>, SER Ahouangansi<sup>1</sup>, EF Mouafo<sup>1</sup>, L Koffi<sup>1</sup>, D Netro<sup>1</sup>, YF N'Guessan<sup>1</sup>

#### Résumé

L'arrêt cardiopulmonaire chez la femme enceinte est une extrême urgence prenant souvent au dépourvu les équipes d'anesthésie et de réanimation du fait de sa rareté. Sa prise en charge doit être adaptée à l'état gravidique.

Nous rapportons la prise en charge d'un cas survenu dans un environnement ayant des moyens de prise en charge insuffisamment adaptés pour faire face à une telle situation. La patiente est décédée à l'issue de cette réanimation cardiopulmonaire, tandis que son fœtus a pu être sauvé avec un indice d'Apgar à 8 dès la 2e minute.

Pour en améliorer le pronostic maternel et le pronostic fœtal, l'arrêt cardiopulmonaire chez la femme enceinte doit être pris en compte afin de mettre en place des mesures d'anticipation dans sa prise en charge.

Mots-clés : Arrêt cardiopulmonaire; Grossesse; Réanimation cardiopulmonaire; Score d'Apgar.

#### Abstract

Cardiopulmonary arrest in pregnant women is an extreme emergency that often takes anesthesia and resuscitation teams by surprise because of its rarity.

Its management must be adapted to the gravid state.

We report the management of a case that occurred in an environment with insufficiently adapted means of management to deal with such a situation. The patient died following this cardiopulmonary resuscitation, while her fetus was saved with an Apgar index of 8 from the 2nd minute.

To improve the maternal prognosis and the fetal prognosis, cardiopulmonary arrest in pregnant women must be considered in order to set up anticipatory measures in its management.

Keywords: Cardiopulmonary arrest; Pregnancy; Cardiopulmonary resuscitation; Apgar score.

#### Introduction

L'ACR chez la femme enceinte est une situation prenant souvent au dépourvu les équipes d'anesthésie et de réanimation du fait de sa rareté. En effet on estime son incidence à 1/30000 accouchements dans les pays développés [1], tandis que les données sont manquantes dans les pays en voie de développement. Il s'agit d'une urgence extrême en salle de naissance,

engageant aussi bien le pronostic vital de la mère que celui de son fœtus. Sa prise en charge doit tenir compte des particularités liées à l'état gravidique.

Nous décrivons la prise en charge d'un ACR chez une femme enceinte, ayant abouti à un sauvetage fœtal, mais dont l'issue a été fatale pour la mère.

### Cas clinique

Il s'agissait de Mlle AH, âgée de 16 ans, primigeste et nullipare, qui était porteuse d'un trait drépanocytaire AS. Elle a été admise en salle d'accouchement en provenance d'un centre de santé rural pour la prise en charge d'une éclampsie sur une grossesse de 36 semaines d'aménorrhée. L'histoire de sa grossesse était peu documentée, avec absence de consultation prénatale et de bilan prénatale. Elle a présenté une crise convulsive une minute après son admission, mais n'a reçu aucun anticonvulsivant par manque de ceux-ci dans la salle à cet instant. Une césarienne en urgence a été indiquée par les obstétriciens et le service d'anesthésie a été sollicité pour une consultation pré anesthésique. L'anesthésiste-réanimateur de garde est arrivé 5 minutes après l'admission et a constaté un coma avec un score de Glasgow à 7. En fin d'examen, la patiente a présenté une nouvelle crise convulsive, nécessitant l'administration de 10 mg de diazépam par voie intraveineuse. La crise a duré moins de 2 minutes et dès sa cessation la patiente a présenté un ACR. Un massage cardiaque externe (MCE) a immédiatement été initié, couplé à une ventilation au Ballon Autogonflable à Valve Unidirectionnelle (BAVU) et une latéro déviation utérine vers la gauche. L'équipe présente et impliquée dans cette prise en charge comptait deux médecins dont un réanimateur et un obstétricien, et une sage-femme. Le BAVU était le seul matériel de prise en charge des voies aériennes pour adulte présent dans la salle. Après 5 minutes de réanimation cardiopulmonaire (RCP) sans reprise d'activité cardiaque de la gestante, il persistait une vitalité fœtale avec bradycardie. Une césarienne post mortem a été réalisée dans l'immédiat en salle d'accouchement permettant d'extraire un nouveau-

né de sexe masculin avec un score d'Apgar à 2 et un pouls à 64 battements/min. Une RCP du nouveau-né a été aussitôt initiée et l'alerte a été donnée à la néonatalogie. La prise en charge comprenait son séchage, sa mise sous lampe chauffante, la libération de ses voies aériennes et une ventilation au BAVU pédiatrique. Devant la persistance de son état à la 40e seconde, il fut intubé et ventilé. L'évolution a été marquée à la 2e minute par l'amélioration du score d'Apgar à 8 et par le passage du pouls à 124 battements/min à la 5e minute de vie. Le nouveau-né a été ensuite extubé après 10 min de RCP, puis confié à la néonatalogie pour la suite de sa prise en charge.

### Discussion

L'intérêt de ce cas clinique est triple :

- La rareté de cette situation, contribuant à une mauvaise préparation des équipes pour la prise en charge;
- Le risque d'inefficacité des mesures de RCP à cause des modifications liées à l'état gravidique ;
- La mise en jeu du pronostic vital de 2 vies simultanément.

Bien que les données soient peu nombreuses dans le monde en général et absente dans les pays en voie de développement, tous les écrits s'accordent à dire que l'ACR chez la femme enceinte demeure peu fréquent [1]. Cette rareté a pour conséquence une connaissance limitée et l'absence de réflexes dans la prise en charge de ces cas. Elle expose également à un manque d'anticipation logistique dans la prise en charge de l'ACR chez la femme enceinte comme dans notre cas clinique. Une bonne préparation à faire face à l'ACR de la femme enceinte en salle de naissance devrait consister à [2]:

- Avoir un algorithme de prise en charge clair et du matériel adéquat constamment sur place;
- Assurer l'implication précoce de tous les acteurs;
- Garantir un entraînement régulier par des simulations, au mieux.

Ainsi la prise en charge se doit d'être assurée par une équipe bien étoffée tant sur le plan qualitatif que sur le

plan quantitatif afin d'optimiser les prises en charges d'autant plus que les pronostics vitaux de la mère et de son fœtus sont mis en jeu au même moment.

Par ailleurs la seconde partie de la grossesse expose la femme à des modifications anatomiques et physiologiques qui peuvent altérer la qualité de la RCP, notamment le MCE. Il est donc recommandé de limiter la compression aorto-cave en déviant manuellement l'utérus sur la gauche par une tierce personne lors de la RCP. Dans notre cas il est probable que cette manœuvre ait contribué à améliorer le pronostic du nouveau-né après sa naissance. De même il est recommandé de réaliser une césarienne dans les 4 à 5 minutes suivant l'arrêt cardiaque afin d'optimiser l'efficacité de la réanimation. Cette mesure améliore le pronostic maternel par lever de la compression aorto-cave et aussi le pronostic fœtal par extraction du fœtus de l'atmosphère délétère maternel [3].

## Conclusion

La réanimation de l'ACR chez la femme enceinte présente peu de particularités. Cependant elle nécessite une prise en charge énergique et bien organisée afin de réduire au strict minimum le risque de morbi-mortalité. Aussi sa rareté ne devrait pas empêcher les équipes en salle de naissance de s'y préparer.

## \*Correspondance

Walamitien Cyrille TOURE

[walamitien@gmail.com](mailto:walamitien@gmail.com)

**Disponible en ligne** : 31 juillet 2023

1 : Service d'anesthésie- réanimation du CHU d'Angré, Abidjan, Côte d'ivoire.

2 : Service d'anesthésie- réanimation du CHU de Yopougon, Abidjan, Côte d'ivoire.

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflit d'intérêt** : Aucun

## Références

- [1] Daniel Y, Lemoine S, Travers S. Prise en charge initiale de l'arrêt cardiaque de la femme enceinte. *Ann Fr Médecine Urgence*. sept 2011;1(5):320-5.
- [2] Perkins GD, Gräsner JT, Semeraro F, Olasveengen T, Soar J, Lott C, et al. European Resuscitation Council Guidelines 2021: Executive summary. *Resuscitation*. avr 2021;161:1-60.
- [3] Neumar RW, Shuster M, Callaway CW, Gent LM, Atkins DL, Bhanji F, et al. 2015 American Heart Association Guidelines Update for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care.

## Pour citer cet article :

WC Toure, L Soro, KI Kouamé, SER Ahouangansi, EF Mouafo, L Koffi et al. Prise en charge d'un arrêt cardio-respiratoire (ACR) chez une femme enceinte et sauvetage fœtal. *Jaccr Africa* 2023; 7(3): 214-216



### Original article

## Risk factors for death in low-birth-weight newborns at the Issaka Gazobi Maternity Hospital in Niamey, Niger

Facteurs de risques de décès des nouveau-nés de faible poids de naissance à la Maternité Issaka Gazobi de Niamey (Niger)

Z Ali Labo\*<sup>1</sup>, Z Oumarou<sup>2</sup>, A Sayo Djibo<sup>1</sup>, S Moussa Saley<sup>3</sup>, A Soumana<sup>4</sup>, B Salissou Labo<sup>2</sup>, M Nayama<sup>5</sup>

### Résumé

**Introduction :** Le Faible Poids de Naissance est un problème complexe ayant des conséquences importantes en termes de santé publique puisqu'il impacte sur la mortalité néonatale. Le but de cette étude était d'identifier les facteurs de risques de décès des nouveau-nés de faible poids de naissance au service de néonatalogie de la Maternité Issaka Gazobi.

**Méthodologie :** Une étude transversale, descriptive et analytique portant sur les nouveau-nés de poids de naissance < 2500g a été menée de Janvier à décembre 2018. Les données ont été recueillies à travers les dossiers des nouveau-nés. Les facteurs de risques de décès ont été déterminés par régression logistique binaire. Une p inférieure à 0,05 a été considérée comme significative.

**Résultats :** Ont été inclus dans l'étude 392 sujets au total. La prévalence de Nouveau-nés de faible poids de naissance était 9,30%, 46% étaient de sexe masculin. L'âge des mères variait de 15 à 45 ans, 13,5% des mères avaient plus de 35 ans. Sur les 392 nouveau-nés de faible poids de naissance, 29,6% étaient

décédés. Les facteurs suivants étaient liés au décès : le poids de naissance < 1500g (OR : 10,56), le score d'Apgar à la 5ème minute de vie < 7 (OR : 5,11) et l'âge gestationnel < 37 Semaines d'aménorrhée (OR : 2,22).

**Conclusion :** Notre travail a permis d'identifier les facteurs de risques qui influençaient le décès des nouveau-nés de faible poids de naissance.

**Mots-clés :** nouveau-né, Faible poids, risque, décès, Niamey.

### Abstract

**Introduction:** Low birth weight is a complex problem with important public health consequences, since it has an impact on neonatal mortality. The aim of this study was to identify risk factors for the death of low-birth-weight newborns in the neonatology department of the Issaka Gazobi Maternity Hospital.

**Methodology:** A cross-sectional, descriptive and analytical study of newborns with birth weight < 2500g was conducted from January to December 2018. Data were collected through newborn records. Risk factors for death were determined by binary

logistic regression. A p less than 0.05 was considered significant.

Results: A total of 392 subjects were included in the study. The prevalence of low-birth-weight newborns was 9.30%, 46% were male. Mothers' ages ranged from 15 to 45 years, with 13.5% over 35. Of the 392 low-birth-weight babies, 29.6% died. The following factors were associated with death: birth weight < 1500g (OR: 10.56), Apgar score at 5<sup>ème</sup> minutes of life < 7 (OR: 5.11) and gestational age < 37 Weeks of amenorrhea (OR: 2.22).

Conclusion: Our work has enabled us to identify the risk factors influencing death in low-birth-weight newborns.

Keywords: newborn, low weight, risk, death, Niamey.

## Introduction

Low Birth Weight (LBW), defined by the World Health Organization (WHO) as any live birth weighing less than 2500 g, is a key indicator of newborn health [1]. Low birth weight remains a major public health problem. Particularly in South Asia, where the prevalence of LBW is the highest in the world at 74% [2]. Numerous studies have shown a strong association between low birth weight and neonatal and perinatal morbidity and mortality. Low-birth-weight neonates are a daily concern for neonatology departments in developing countries, due to the difficulties involved in managing them. The major consequence is the high rate of early neonatal mortality. Of the 11.6 million deaths of children under 5 in developing countries, 6.3 million (53%) were associated with low birth weight [3], compared with 41.3% in Bangui [4]. Neonatal mortality remains a major concern for Niger's health authorities, with the neonatal mortality rate ranging from 26.8‰ in 2015 to 25.2‰ in 2018 [5]. According to the Niger Demographic Health Survey EDSN IV in 2012, very low or low birthweight babies run a much higher risk of dying before one year of age than "medium" or "large" birthweight babies (108‰ vs. 64‰). Mortality during the first 30 days is 2.5 times higher [6].

Low birth weight is a complex problem with major public health implications, as it has a direct impact on infant mortality. The aim of this study was therefore to identify the risk factors for the death of low-birth-weight infants at the Issaka Gazobi Maternity Hospital (MIG) in Niamey.

## Methodology

This was a retrospective descriptive study with analytical aims carried out from February to March 2019. The study exploited the hospitalization records of newborns during the period from January to December 2018. Included in our work were all newborns aged 0 to 28 days, birth weight <2500 g, admitted to the Neonatology Department of the Issaka Gazobi Maternity Hospital in Niamey during the study period. We carried out an exhaustive consecutive recruitment of low-birth-weight neonates. A total of 392 neonates meeting our inclusion criteria were enrolled.

The dependent variable studied was the death of low-birth-weight infants. Two modalities were chosen for this variable: death yes or no. The independent variables related to the characteristics of low-birth-weight newborns (sex, mode of delivery, birth weight, Apgar score at 5 minutes), the socio-demographic characteristics of mothers (age, marital status, education, income-generating activities), the obstetrical and medical history of mothers (gestational age, parity, prenatal consultation, type of pregnancy, maternal pathologies observed during pregnancy, HIV serology, etc.) and the outcome of newborns (hospital outcome, maternal mortality, etc.) and the evolution of newborns (hospital outcome, length of stay and causes of death).

Data were entered and processed using SPSS version 21 software. Quantitative variables were expressed as means with standard deviations. Univariate analysis was performed using the Chi-Square statistical test at a significance level of 5%.

For the multivariate analysis, all variables that had a p < 0.05 were entered into the binary logistic regression

model to identify the risk factors that were associated with the death of low- birth-weight neonates.

#### *Ethical aspects*

We obtained permission from the Maternity Ward Manager Issaka Gazobi and the Head of the Neonatology Department before accessing the newborns' records. The data collected was treated in the strictest confidence. We ensured that medical confidentiality was respected.

## **Results**

During the period of our study, 4215 newborns were admitted to the neonatology department of the Issaka Gazobi Maternity Hospital, including 392 with low birth weight according to our inclusion criteria, i.e. an estimated prevalence of 9.30%. Of these, 116 (29.6%) died.

#### *Characteristics of low-birth-weight infants*

Males accounted for 46%, i.e. a sex ratio of 0.86. The place of delivery was the Issaka Gazobi Maternity Hospital in 87.5% of cases, 16.6% had a birth weight between 1000-1499g and 3.6% had a birth weight below 1000g. Caesarean section was the mode of delivery for 86%. The Apgar score was specified for 383 newborns, and was between 4-6 at 5ème minutes for 25.6%. The Apgar score at 5ème minutes of life is shown in figure 1 below.

#### *Socio-demographic characteristics of mothers*

The age of the mothers of the newborns ranged from 15 to 45 years, with an average of 27.02 years; 6.6% of mothers were under 18, and those over 35 represented 13.5%. In terms of marital status, 96.4% were married, 30.4% were educated and 32.6% had an income-generating activity.

#### *Mothers' obstetrical and medical history*

Gestational age was less than 28 weeks' amenorrhea (SA) in 2.8% of cases in our study. Of the 363 mothers who had attended antenatal clinics, 26.4% had attended at least 4. Primiparous mothers accounted for 26%, and 9.4% of mothers were grand multiparous (more than 4 children). In 19.4% of cases, pregnancies were twin.

During pregnancy, 29.8% of mothers had presented with pathologies; HIV serology was carried out in 329 mothers and was positive in 3%. Severe pre-eclampsia accounted for 32.4% of maternal pathologies observed in our study.

The maternal pathologies observed in our study are shown in figure 2 below.

#### *Evolution of low-birth-weight babies*

Of the 392 low-birth-weight babies, 116 (29.6%) died, with hospital stays of between 0 and 3 days in 78.1% of cases, and 4 days or more in 21.9%. The period of death of newborns was 0-7 days in 102 cases, i.e. 87.9%. Figure 3 below shows the causes of death of low-birth-weight babies.

#### *Uni-varied analysis*

Place of delivery (OR: 3.50; p=0.000), mode of delivery (OR: 3.20; p=0.000), birth weight (OR: 15.89; p=0.000) and Apgar at 5ème minutes (OR: 5.74; p=0.000) were statistically associated with death in low-birth-weight neonates in our series.

For maternal characteristics, variables such as maternal age (OR: 4.18; p= 0.031), gestational age (OR: 4.18; p=0.000), maternal pathologies observed during pregnancy (OR: 0.54; p=0.02) were statistically associated with the death of low-birth-weight neonates in our work. There was also a statistically significant association between length of hospital stay (OR: 0.52; p= 0.01) and the death of low-birth-weight newborns.

#### *Multivariate analysis*

In multivariate analysis, birth weight less than 1500g (OR: 10.56; p= 0.000), Apgar less than 7 at 5ème minutes (OR: 5.11; p= 0.000) and gestational age less than 37 weeks of amenorrhea (OR: 2.22; p= 0.014) were the risk factors for death in low-birth-weight newborns in our study.



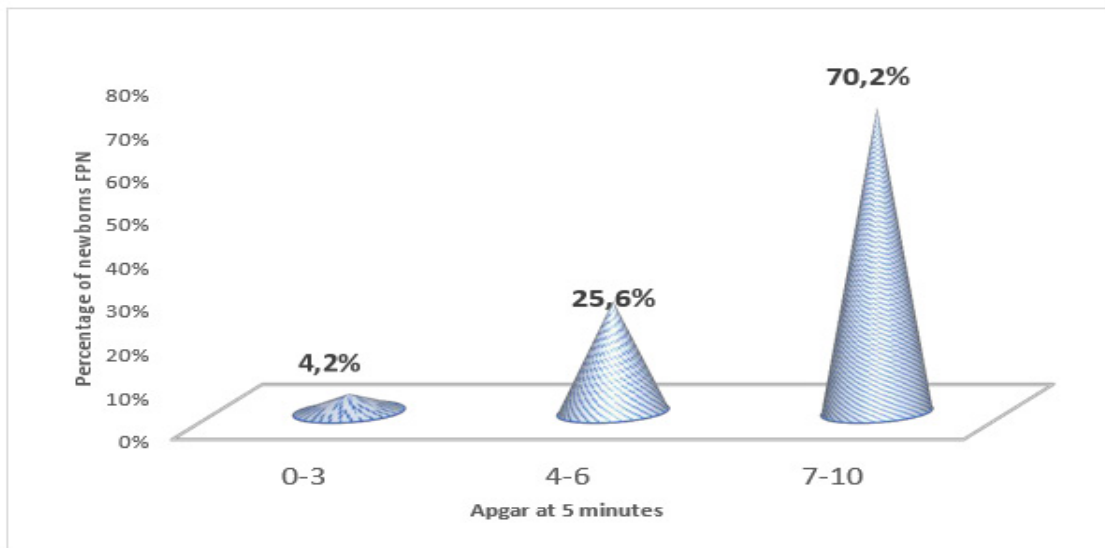


Figure 1: Apgar scores of low-birth-weight newborns at 5 minutes of life (n=383).

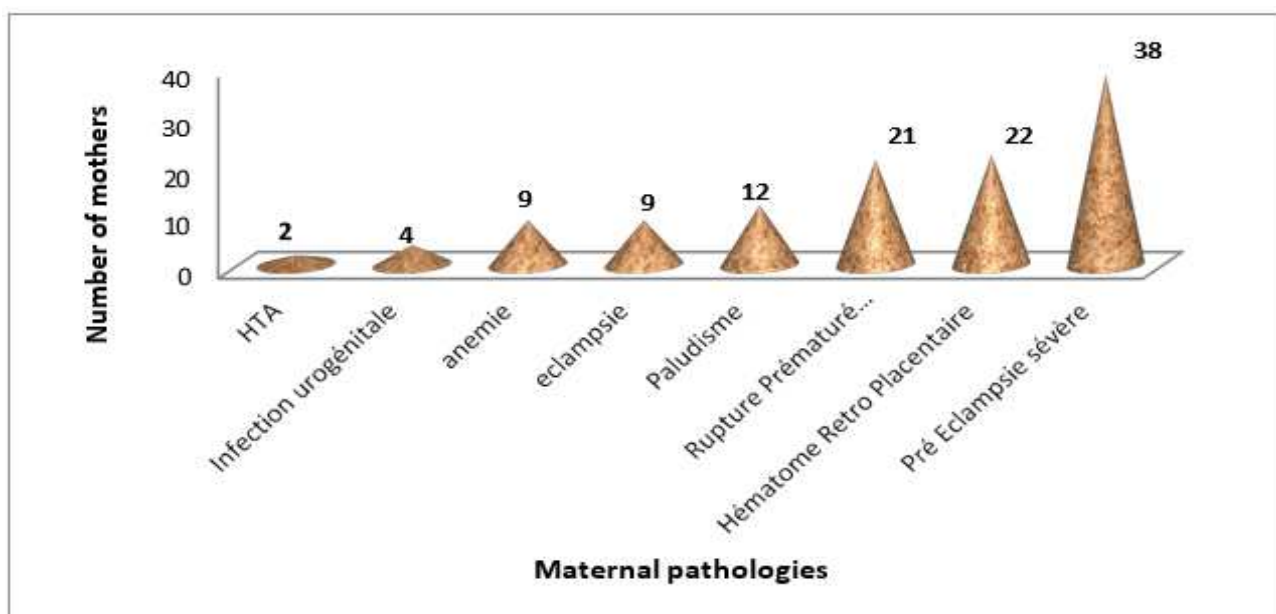


Figure 2: Maternal pathologies observed during pregnancy (n=117)

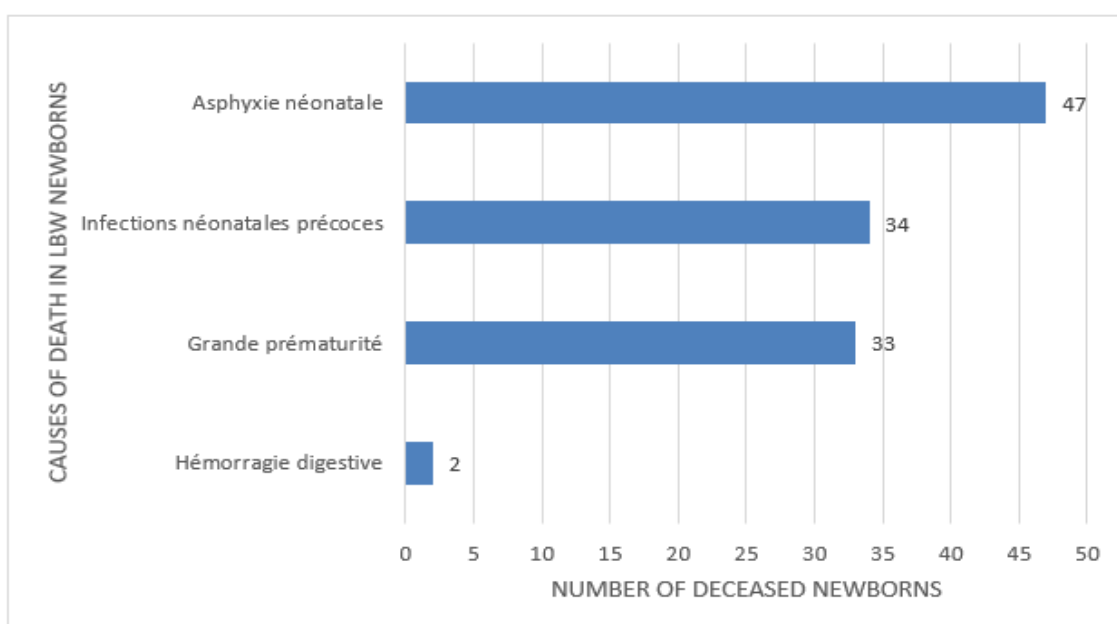


Figure 3: Causes of death in low-birth-weight newborns (n=116).

Table I: Obstetrical and medical history of mothers of LBW newborns (n=392)

<b>Obstetrical history</b>	<b>Absolute frequency n</b>	<b>Relative frequency %</b>
<b>Gestational age</b>		
< 28 SA	11	2,8
28 - < 32 SA	42	10,7
32 – 36 SA	171	43,6
≥ 37 SA	168	42,9
<b>Parity</b>		
Primipare	102	26,0
Multipare	253	64,5
Grande ultipare	37	9,4
<b>Prenatal consultation</b>		
Yes	363	92,6
No	29	7,4
<b>Type of pregnancy</b>		
Triplet	8	2,0
Twin	76	19,4
Monofetal	308	78,6
<b>Maternal pathologies</b>		
Yes	117	29,8
No	275	70,2

Table II: Characteristics of low-birth-weight infants associated with death

<b>Neonatal characteristics</b>	<b>Deaths of FPN newborns</b>			<b>P</b>
	<b>Yes n (%)</b>	<b>No n (%)</b>	<b>Odds Ratio [IC].</b>	
<b>Gender</b>				
Male	59 (32,41)	123 (67,59)	1,28	0,25
Female	57 (27,14)	153 (72,86)	[0,83-1,98]	
<b>Place of delivery</b>				
Other health training	27 (55,10)	22 (44,90)	3,50	0,000
Issaka Gazobi Maternity Hospital	89 (25,94)	254 (74,06)	[1,89-6,46]	
<b>Delivery mode</b>				
Voie Basse	29 (52,72)	26 (47,28)	3,20	0,000
Cesarean section	87 (25,81)	250 (74,19)	[1,78-5,74]	
<b>Birth weight</b>				
< 1500g	61 (77,21)	18 (22,79)	15,89	0,000
1500-2499 g	55 (17,57)	258 (82,43)	[8,71-28,99]	
<b>Apgar at 5<sup>ème</sup> minutes</b>				
< 7	64 (56,14)	50 (43,86)	5,74	0,000
7-10	49 (18,21)	220 (81,79)	[3,54-9,31]	

Table III: Sociodemographic characteristics, obstetrical/medical history of mothers and length of hospital stay of LBW newborns associated with death

<b>Deaths of FPN newborns</b>				
	<b>Yes n (%)</b>	<b>No n (%)</b>	<b>Odds Ratio [IC]</b>	<b>P</b>
<b>Socio-demographic characteristics of mothers</b>				
<b>Maternal age</b>				
15-35years	107 (31,56)	232 (68,43)	2,25	<b>0,031</b>
> 35 years	9 (17)	44 (83)	[1,06-4,78]	
<b>Marital status</b>				
Single	4 (28,57)	10 (71,42)	0,95	0,93
Bride	112 (29,62)	266 (70,37)	[0,29-3,09]	
<b>Instruction</b>				
Yes	33 (27,73)	86 (72,26)	0,87	0,59
No	83 (30,40)	190 (69,60)	[0,54-1,41]	
<b>Obstetrical and medical history</b>				
<b>Gestational age</b>				
<37 SA	92 (41,07)	132 (58,92)	4,18	<b>0,000</b>
≥ 37 SA	24 (14,28)	144 (85,71)	[2,51-6,98]	
<b>Parity</b>				
Primipare	27 (26,47)	75 (73,53)	0,81	0,42
Multipare	89 (30,68)	201 (69,32)	[0,49-1,34]	
<b>Pre-natal consultation</b>				
Yes	110 (30,30)	253 (69,70)	1,66	0,27
No	6 (29,68)	23 (79,32)	[0,66-4,22]	
<b>Type of pregnancy</b>				
Multiple	25 (29,76)	59 (70,24)	1,01	0,96
Monofetal	91 (29,54)	217 (70,46)	[0,59-1,73]	
<b>HIV serology</b>				
Positive	2 (20)	8 (80)	0,58	0,50
Negative	95 (29,78)	224 (70,22)	[0,12-2,82]	
<b>Maternal pathologies</b>				
Yes	25 (21,36)	92 (78,64)	0,54	<b>0,02</b>
No	91 (33,10)	184 (66,90)	[0,33-0,91]	
<b>Hospital stay for LBW newborns</b>				
<b>Length of hospital stay</b>				
0-3days	81 (26,47)	225 (73,53)	0,52	<b>0,01</b>
4 days and more	35 (40,69)	51 (59,31)	[0,31-0,86]	

Table IV: Factors associated with death in low-birth-weight infants (binary logistic regression)

<b>Deaths of FPN newborns</b>		
	<b>Odds Ratio [OR</b>	<b>P</b>
<b>Neonatal characteristics</b>		
<b>Place of delivery</b>		
Other health training	1	ns
Issaka Gazobi Maternity Hospital	3,19 [0,35-28,66]	
<b>Delivery mode</b>		
Voie Basse	1	ns
Cesarean section	1,79 [0,230-14,06]	
<b>Birth weight</b>		
< 1500g	1	0,000
1500-2499 g	10,56 [5,13-21,75]	
<b>Apgar at 5 minutes</b>		
< 7	1	0,000
7-10	5,11 [2,79-9,34]	
<b>Characteristics of mothers</b>		
<b>Maternal age</b>		
15-35years	1	
> 35 years	1,42 [0,54- 3,70]	ns
<b>Gestational age</b>		
<37 weeks of amenorrhea	1	
≥ 37 weeks of amenorrhea	2,22 [1,17-4,19]	0,014
<b>Maternal pathologies</b>		
Yes	1	
No	0,77 [0,38-1,53]	ns
<b>Hospital stay for LBW newborns</b>		
<b>Length of hospital stay</b>		
1-3 days	1	
4 days and more	1,25 [0,61-2,55]	ns

ns: not significant

## Discussion

Analysis of the results, in line with the objective of our work, identified the risk factors influencing the death of low-birth-weight newborns at the Issaka Gazobi Maternity Hospital. However, this study had a number of limitations. We conducted a retrospective survey. We were faced with certain difficulties that are inherent in most retrospective studies, namely:

incomplete anamnestic data and unusable records (157 unusable records during our study).

The prevalence of low-birth-weight newborns was estimated at 9.30% similar to that reported by Setondji in Benin in 2014, which was 9.1% [7]. Our proportion was lower than those reported respectively by Awoleke's study [8] in Nigeria, Zeleke et al. [9] in Ethiopia, with 14.1% and 17.1% respectively. The high proportion of low-birth-weight children

in developing countries is considered an important determinant of infant mortality [3].

The outcome of low-birth-weight newborns was dominated by hospital mortality, which remains high at 29.6%, as it is in most African countries with a neonatal unit: Tietche et al. [10] at Yaoundé Central Hospital, Keita et al. [11] in Bamako and Bobossi et al. [4] in Bangui, reported higher rates, at 36.1%, 35.9% and 41.3% respectively. Newborn deaths occurred within 7 days of birth in 87.9% of cases in our study, while a lower rate of 53.8% was found in the series by Segbedji et al. [12] in Benin. Tchagbele et al. [13] found a higher rate than ours, where mortality within 7 days of birth was 84.4%. Analysis of neonatal mortality shows that the first few days of life are more critical for newborns, and this could be explained by delays in care or the absence of adequate technical facilities.

Neonatal asphyxia was the leading cause of death in our work 40.51%, followed by early neonatal infection 29.31%. Edmond et al. [14] in Ghana also reported neonatal asphyxia as the leading cause of death (42%), followed by early neonatal infection (24%). In the series by Bobossi et al. [4], early neonatal infections accounted for 39% of deaths.

There was no statistically significant relationship between the sex of the newborn and death. In our series, male neonates accounted for 32.41% of deaths, compared with 27.14% for female neonates. More rapid lung maturation in female newborns is thought to be a protective factor against neonatal death, as it reduces respiratory complications, especially in premature infants [15].

In our series, 12.5% of FPN newborns came from other health facilities (peripheral maternity units). Our proportion is lower than that of Danielle et al. [16], 57% in 2015 in Douala.

Monebenimp et al. [17] had shown that a newborn referred from a peripheral center to a specialized care unit has a higher mortality risk. The risk of death was 3.5 times higher in newborns whose delivery had taken place in health facilities (55.10%) other than the Maternité Issaka Gazobi (25.94%) in our series.

Indeed, the Maternité Issaka Gazobi is the reference maternity hospital with a neonatology unit for better care of newborns. Mortality was also higher among newborns from other health centers (25.3%) compared with newborns from the reference maternity hospital (13.4%), in the series by Danielle et al. [16]

The risk of death was 52.72% for vaginal delivery, compared with 25.21% for Caesarean delivery. And the risk of newborn death was multiplied by 3.2 for vaginal delivery in our study. Our results are similar to those reported by Nagalo et al. [18] in Ouagadougou, where vaginal delivery was identified as a factor favoring neonatal mortality. In the series by Danielle et al. [16], there was no statistically significant association between mode of delivery and death.

Among those with a birth weight of less than 1500g, 77.21% died, compared with 17.57% of those between 1500g and 2499g. Birth weights below 1500g increased the risk of newborn death in our study by a factor of 16. Indeed, the lower the birth weight, the higher the mortality. The impact of low birth weight on neonatal death has been demonstrated by several authors [4 ;11 ; 19 ; 20].

Newborns who died had an Apgar score below 7 in 56.14%, our result is higher than that of Bobossi et al. [4], 44,92 %. Harir et al. [21] reported 84.28% of neonates who died with an Apgar score < 6. In our study, the risk of death in low-birth-weight newborns is multiplied by

5.7 if the Apgar score was < 7 at 5ème minutes of life. There was a statistically significant relationship between maternal age and death in low-birth-weight infants; 31.56% of infants born to mothers aged between 15 and 35 died, compared with 17% of those born to mothers aged over 35. Our result is lower than that of Segbedji et al. [12], with 62.3% of deaths among newborns born to mothers aged 18-35. The younger the mothers, the higher the risk of death for newborns, which was 2.25 times higher in our study. Young maternal age rhymes with lack of experience and non-compliance with newborn care recommendations.

Gestational age below 37 weeks' amenorrhea increased the risk of death in low-birth-weight newborns by a factor of 4. In fact, 41% of deaths were observed for gestational age below 37 Weeks' Amenorrhea versus 14.28% (gestational age  $\geq$  37 SA). Analysis of our results confirms the hypothesis that low birth weight is mainly observed in cases of prematurity (age < 37 SA) and in pathological pregnancies.

Mothers were primiparous in 26.47% of cases and multiparous in 30.68%. Segbedji et al. [12] reported a higher rate of 31.5% of newborn deaths among primiparous mothers.

Among newborns born in singleton pregnancies, 29.54% died, compared with 29.76% of those born in multiple pregnancies (twins and triplets). In the series by Bobossi et al. [4], a higher rate of death was reported, with 42% of LBW newborns in twin pregnancies.

Severe pre-eclampsia (32.4%) followed by premature rupture of membranes (18.80%) were the most common maternal pathologies observed during pregnancy. Danielle et al. [16] reported 20.4% prolonged rupture of membranes. The absence of pathologies during pregnancy protected LBW newborns from death by 1.8 times in our series.

Mothers' HIV-positive status was not statistically significantly associated with death. In fact, 20% of newborns born to HIV-positive mothers died, compared with 29.75% of those whose mothers' serology was negative.

There was a statistically significant relationship between length of hospital stay and newborn death. The longer the length of stay, the greater the chance of survival. A hospital stay of more than 3 days increased the chance of survival of LBW newborns in our study by almost 2-fold. In multivariate analysis after binary logistic regression, only birth weight below 1500g, gestational age < 37 SA and Apgar score < 7 at 5ème minutes of life were risk factors for death in LBW neonates. The risk of death in LBW newborns was multiplied by 10.5 for a birth weight below 1500g after logistic regression. Low birth weight was predominantly observed in premature

newborns (gestational age < 37 SA). Prematurity is synonymous with immaturity of several functions, including the respiratory system. It has also been shown that immaturity is responsible for a number of complications in newborns, especially when resuscitation resources are inadequate. This could explain why pulmonary immaturity as a consequence of prematurity had led to neonatal asphyxia, which was the leading cause of death in our series, as well as in the series by Edmond et al, in Ghana [14].

Poor Apgar scores increased the risk of death in LBW infants by a factor of 5. In fact, in addition to the immaturity of premature babies' organs, resuscitation in peripheral maternity units is not properly carried out due to a lack of technical facilities and qualified personnel.

## Conclusion

Factors associated with death in low-birth-weight neonates were identified. Our results showed that, among low-birth-weight newborns, premature babies with a birth weight of less than 1500 g and an Apgar score of less than 7 at 5ème minutes of life had a lower chance of survival than those with a gestational age of over 37 SA, a birth weight of over 1500 g and an Apgar score of at least 7. Neonatal asphyxia was the leading cause of death, while the absence of maternal pathologies during pregnancy was a protective factor for LBW infants. Hence the suggestion to improve the technical platform of newborn resuscitation services, build the capacity of healthcare staff in resuscitation techniques and offer quality prenatal consultation in order to reduce neonatal mortality.

---

## \*Correspondence

Zaratou Ali Labo

[zarata\\_ali2@yahoo.fr](mailto:zarata_ali2@yahoo.fr)

Available online : July 31, 2023

- 1 : Department of Public Health, Faculty of Health Sciences, Abdou Moumouni University, Niamey.
- 2 : Neonatology Department, Issaka Gazobi Maternity Hospital, Niamey, Niger
- 3 : Infectiology Department, Niamey National Hospital, Niger
- 4 : Ministère de la Santé Publique et des Affaires Sociales, Programme de lutte contre les maladies non transmissibles, Niger.
- 5 : Department of Surgery and Surgical Specialties, Faculty of Health Sciences (Abdou Moumouni University, Niamey). Issaka Gazobi Maternity Hospital, Niamey.

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflict interest :** None

## References

- [1] UNICEF. Fonds des Nations Unis pour l'Enfance. Un bilan de la nutrition numéro 4, Mai 2006. [http://www.unicef.org/french/progressforchildren/2006n4/index\\_indicators.html](http://www.unicef.org/french/progressforchildren/2006n4/index_indicators.html), consulté le 03 mars 2019.
- [2] UNICEF. Fonds des Nations Unis pour l'Enfance et OMS. Organisation mondiale de la Santé. Low birth weight: country, regional and global estimates, New York et Genève, 2004. P.9.
- [3] International Food Policy Research Institute. Fourth report on the world nutrition situation. Nutrition throughout the life cycle. GENEVA.2000. P.121.
- [4] Bobossi G, Mbongo ZA, Diemer H, Nadji AF, Siopathisr M. Les nouveau-nés de faible poids de naissance à l'Unité de Néonatalogie du Complexe Pédiatrique de Bangui (RCA) : Devenir immédiat et pronostic. *Pub Méd. Afr* 2000, 192-5.
- [5] Niger : taux de mortalité néonatale, 1960-2018. <https://www.knoema.fr/Etat-de-Santé> consulté le 15 Mars 2019.
- [6] Institut National et de la Statistique (INS). INS et ICF International. Rapport final. Enquête Démographique et de Santé du Niger EDSN IV 2012. Calverton, Maryland, USA, 2013, P.486.
- [7] Setondji P. Faible poids de naissance, prématurité et retard de croissance intra utérin : facteurs de risque et conséquences sur la croissance de la naissance a 18 mois de vie chez des nouveau-nés béninois. Université Pierre et Marie Curie - Paris VI, 2014. P.228
- [8] Awoleke JO. Maternal risk factors for low-birth-weight babies in Lagos, Nigeria. *Arch Gynecology Obstet.*, 2012, 285, 1–6.
- [9] Zeleke BM, Zelalem M, Mohammed N. Incidence and correlates of low birth weight at a referral hospital in Northwest Ethiopia. *Pan Afr Med J.* 2012, 12 :4
- [10] Tietche F, Koki NP, Kago I, Angaye, Yap Y, Ndoumbe P, et al. Facteurs de mortalité des nouveau-nés de petit poids de naissance à l'hôpital central de Yaoundé. *Ann Pédiatr* 1994, 41,253-9.
- [11] Keita M, Samake M, Dao A. Les nouveau-nés de petit poids de naissance à Bamako : devenir immédiat. *Pub Méd Afr* 1992 ;11-6.
- [12] Segbedji K.A.R, Tchagbele O-B, Takassi O.E, Agbéko F, Talbousouma SM, Kombieni K et al. Mortalité Néonatale dans le Service de Pédiatrie du Centre Hospitalier Universitaire de Kara de 2016 à 2020. *European Scientific Journal, ESJ*, 2022, 18 (11), 39.
- [13] Tchagbele OB, Azoumah KD, Segbedji KAR, Kpegouni MT, Djadou KE, Balaka B, et al. Evaluation des compétences des prestataires de soins exerçant dans les maternités en matière de réanimation néonatale au Togo. *Rev Méd Perinat* 2015; 7: 245-53.
- [14] Edmond KM, Quigley MA, Zandoh C, Danso S, Hurt C, Agyei SO et al. An etiology of stillbirths and neonatal deaths in rural Ghana: implication for health programming in developing countries. *Paediatr Perinat Epidemiol* 2008; 22: 430-437.

- [15] Ulizzi L, Zonta LA. Sex differential patterns in perinatal deaths in Italy. *Hum Biol* 2002 ; 74 : 879–88.
- [16] Danielle CKK., Noel Emmanuel E., Guy Pascal N. Morbidité et facteurs de risque de mortalité néonatale dans un hôpital de référence de Douala. *Pan African Medical Journal*. 2015; 20 :258.
- [17] Monebenimp F, Tchio R, Nana AD. Morbidité et mortalité des naissances intra-hospitalières du Centre Hospitalier Universitaire de Yaoundé, Cameroun. *Clin Mother Child Health* 2005 ; 2 : 355-358.
- [18] Nagalo K, Dao F, Housséini Tall F, Yé D. Morbidité et mortalité des nouveau-nés hospitalisés sur 10 années à la Clinique El Fateh-Suka (Ouagadougou, Burkina Faso). *PAMJ* 2013 ; 14 : 153.
- [19] Lenclen R., Paupe A., Carraja L.R., Blanc P., Olivier-Martin M. Devenir des grands prématurés : mortalité, morbidité et suivi à 2 ans dans une population de 96 grands prématurés. *Rev. Fr. Gyn. Obst.*, 1992, 87, 11, 533-539.
- [20] Senga P., Mayanda H.F., Djouob S., Malonga H. Faible poids de naissance à Brazzaville : facteurs déterminants, pronostic immédiat. *Pub. Méd. Afr.* 1989, 102, 20-23.
- [21] Harir N., Ourrad S., Ourrad A. Facteurs de risques de mortalité néonatale dans l'hôpital de gynécologie-obstétrique de la wilaya de Sidi Bel Abbes, Algérie.
- [22] *Pan African Medical Journal*. 2015; 20:387 doi:10.11604/pamj.2015.20.387.5032.

**To cite this article :**

Z Ali Labo, Z Oumarou, A Sayo Djibo, S Moussa Saley, A Soumana, B Salissou Labo et al. Risk factors for death in low-birth-weight newborns at the Issaka Gazobi Maternity Hospital in Niamey, Niger. *Jaccr Africa* 2023; 7(3): 217-227





### Article original

## Effets de l'éducation thérapeutique sur la connaissance des patients sous anticoagulants à l'Institut de Cardiologie d'Abidjan : premiers résultats et perspectives

Effects of therapeutic education on the knowledge of patients on anticoagulants at the Abidjan Cardiology Institute: initial results and outlook

BC Boka\*<sup>1</sup>, KA Ekou<sup>1</sup>, JJ Ndjessan<sup>1</sup>, CK Touré<sup>1</sup>, A Yéo<sup>1</sup>, DNBJ Koffi<sup>1</sup>, KE Kramoh<sup>1</sup>

### Résumé

Après 60 ans d'utilisation, la prise en charge des patients traités par anticoagulants anti-vitamine K (AVK) reste problématique. Son amélioration passe par l'éducation thérapeutique (ETP) ; la gestion optimale de ce traitement nécessitant l'acquisition de plusieurs compétences par le patient.

Nous avons reçu 61 patients volontaires prenant un traitement anticoagulant. Après avoir renseigné un questionnaire comprenant 27 items traitant des données socio-démographiques, des questions sur la conduite du traitement et la sécurité de celui-ci, les patients ont reçu des informations par le biais d'un médecin cardiologue et d'un diététicien. A l'issue des différents entretiens, ils ont été soumis à nouveau au même questionnaire.

La majorité de nos patients étaient des hommes 62,3% avec un sexe-ratio de 1,6. La maladie thromboembolique veineuse (29,5%) et les valvulopathies (14,75%) représentaient les principales indications d'anticoagulation ; 39,3 % ne connaissaient pas l'indication de leur traitement. Les patients recevaient du fluindione (13 %) ou

de l'acénocoumarol (83%). Trois patients ne connaissaient pas le nom de leur médicament.

Globalement le niveau de connaissance général s'est significativement accru après une séance d'ETP. Comparativement aux connaissances avant la formation et après la formation, une proportion de 75% de réponses correctes globales a été noté chez 14,8 % puis 46 % des patients. Concernant le niveau de connaissance sur les spécificités du médicament et sur les questions de sécurité, cette proportion est passée respectivement de 1,6 % à 19,7 %, et de 8,2 % à 42,6%.

Conclusion : Une séance d'information a permis de transformer significativement le niveau de connaissance des patients. Il serait opportun de continuer avec un programme plus élaboré.

Mots-clés : Antivitamine K- Education thérapeutique- Connaissances-Abidjan.

### Abstract

After 60 years of use, management of patients treated with anticoagulants AVK remains problematic. Therapeutic education is key to its improvement.

We received 61 volunteer patients on anticoagulant therapy. After filling out a questionnaire with 27 items dealing with socio-demographic data, questions on the conduct of treatment and its safety, patients received information through a cardiologist and a dietetist. At the end of the various interviews, they were again submitted to the same questionnaire.

Venous thromboembolic disease (29.5%) and valvular disease (14.75%) were the main indications of anticoagulation; 39.3% did not know the indication of their treatment. Patients received fluindione (13%) or acenocoumarol (83%). Three patients did not know the name of their drug.

Overall, the level of general knowledge increased significantly after session. Compared to pre-training and post-training knowledge, 75% of overall correct responses were found in 14.8% and 46% of patients. As regards the level of knowledge on the specificities of the medicinal product and on safety issues, this proportion rose from 1.6% to 19.7% and from 8.2% to 42.6% respectively.

Conclusion: An information session significantly changed the level of patient knowledge. It would be appropriate to continue with a more elaborate program.

Keywords: Antivitamin K- Therapeutic education- Knowledge-Abidjan.

## Introduction

Les antivitamines K (AVK) sont une classe thérapeutique indiquée dans la prévention des complications thromboemboliques en rapport avec des atteintes myocardiques, valvulaires ou rythmiques, dans le traitement des thromboses veineuses profondes et de l'embolie pulmonaire ainsi que la prévention de leurs récurrences, en relais de l'héparine.

Les AVK diminuent la synthèse des formes actives de quatre facteurs de la coagulation et de trois inhibiteurs : facteurs II, VII, IX et X, les protéines C, S et Z. La surveillance du traitement est assurée par l'INR (ratio international normalisé) qui doit être compris entre 2 et 3 dans la majorité des indications.

Le risque hémorragique est le principal risque d'un traitement par AVK (1). La survenue d'une hémorragie peut être spontanée ou traumatique, associée ou non à un surdosage (2). L'iatrogénie induite par les antivitamines K représente un problème de santé publique (3-5). La probabilité d'avoir une hémorragie sous AVK est en moyenne 4 fois plus élevée chez un patient n'ayant pas suivi de programme d'éducation thérapeutique (ETP) (6). En effet, l'intégration, dans la stratégie de prévention, d'actions d'éducation ciblées sur le patient pourrait contribuer à l'amélioration de l'efficacité et de la sécurité des soins (2,7,8). Particulièrement une augmentation du temps passé en zone thérapeutique (9).

Une maladie chronique, a fortiori si elle est asymptomatique, expose davantage à l'inertie clinique de la part du médecin (10) et à un manque d'observance thérapeutique de la part du patient (11). Une éducation thérapeutique peut changer l'issue (12).

Plusieurs études ont évaluées l'impact des programmes d'éducation thérapeutiques sur des périodes variables (13,14). Dans notre pays, les données sur les programmes d'éducation thérapeutique et leur évaluation sont quasi-inexistantes. C'est dans le but d'évaluer l'apport d'une séance unique d'information sur les connaissances du patient que nous avons mené cette étude.

De manière spécifique, il s'agissait de

- Evaluer le niveau de connaissance initiale des patients sur les spécificités du médicament et sur les questions de sécurité.
- Evaluer le niveau de connaissance final des patients sur les spécificités du médicament et sur les questions de sécurité.
- Comparer le niveau de connaissance initial et final des patients

## Méthodologie

Nous avons par le biais du personnel de laboratoire de biologie de l'institut de cardiologie d'Abidjan (ICA), proposé à des patients prenant un traitement

anticoagulant, venu réaliser un dosage de l'INR, de participer à une séance d'information sur leur traitement. Elle a eu lieu le 10 mars 2021. Après avoir renseigné une première fois un questionnaire comprenant 27 items traitant des données socio-démographiques, des questions sur la conduite du traitement et la sécurité de celui-ci, les patients ont reçu des informations par le biais d'un médecin cardiologue et d'un diététicien. A l'issue des différents entretiens, ils ont été soumis à nouveau au même questionnaire.

Nous avons opéré une comparaison avant intervention puis 2 heures plus tard, de patients traités par AVK pour diverses pathologies. L'évaluation à portée sur l'acquisition

- de connaissances générales,
- de connaissances sur les spécificités du médicament,
- de comportements d'anticipation du risque et de comportements d'observance
- de connaissance sur les questions de sécurité

## Résultats

Nous avons reçu 61 patients volontaires prenant un traitement anticoagulant. La maladie thromboembolique veineuse (29,5%) et les valvulopathies (14,75%) représentaient les principales indications d'anticoagulation ; 39,3 % ne connaissaient pas l'indication de leur traitement (Tableau I).

La majorité de nos patients étaient des hommes 62,3% avec un sexe-ratio de 1,6.

Les patients recevaient du fluindione (13%) ou de l'acénocoumarol (83%). Trois patients ne connaissaient pas le nom de leur médicament (Tableau I).

A propos des connaissances sur les spécificités du médicament, un peu plus de la moitié ne connaissaient pas la valeur cible de leur INR. Les comportements d'anticipation du risque et comportements d'observance étaient assez bien connus. En effet, 80,3 % des patients étaient conscients de la nécessité du

respect des heures de prise du médicament. Seuls 16,4% ne connaissait pas les signes évocateurs d'un surdosage en AVK, 63,9 % ont déclarés qu'ils consulteraient un médecin en cas de surdosage. Tous les professionnels de santé ne seront informés de la prise d'un traitement AVK que par 21,3 % des patients (Tableau II).

L'évaluation initiale des connaissances sur les questions de sécurité a montré que 9,8 % savaient qu'ils ne pouvaient pas faire une injection intramusculaire, 11,7% savaient qu'ils pouvaient faire une injection sous-cutanée, 72,1 % savaient qu'ils ne pouvaient pas pratiquer toutes les activités physiques, 78,7 % savaient qu'ils ne pouvaient pas manger tous ce qu'ils voulaient sans restriction (Tableau II).

Comparativement aux connaissances avant la formation et après la formation, une proportion de 75% de réponses correctes globales a été notée chez 14,8 % puis 46 % des patients (Tableau III). Concernant le niveau de connaissance sur les spécificités du médicament et sur les questions de sécurité, cette proportion est passée respectivement de 1,6 % à 19,7 %, et de 8,2 % à 42,6%.

La différence de connaissance était statistiquement significative concernant le rôle du médicament , la conscience de l'iatrogénie du médicament, le respect des heures de prise , le nom de l'examen qui permet de surveiller l'efficacité du traitement pour les patients sous AVK, la valeur cible de l'INR, la connaissance des signes évocateurs d'un surdosage, le besoin de signaler à tous les professionnels de santé la prise d'un traitement anticoagulant, la contre- indication de faire une injection intra musculaire, la possibilité de faire une injection sous cutanée, l'impossibilité de pratiquer toutes les activités physiques surtout les sports violents.

Tableau I : Caractéristiques globales des patients

Item	Fréquence (n)	Pourcentage (n)
<b>Sexe</b>		
Masculin	38	62.3
Féminin	23	37.7
Sexe-ratio H/F	1.6	
<b>Niveau scolaire</b>		
Aucun	16	26
Primaire	10	16
Secondaire	24	39
Supérieur	11	19
<b>Indication du traitement</b>		
Inconnue	24	39.3
Connue	37	60.7
MTEV	11	29.5
Valvulopathies	9	24
Trouble du rythme	7	19
Thrombus intra-cavitaire	6	17
Autres	4	10.5
<b>AVK utilisé</b>		
Acénocoumarol	50	83
Fluindione	8	13
Inconnue	3	5

Tableau II : Récapitulatif des connaissances et des comportements des patients

<b>Connaissances générales</b>				
Questions	Réponses	Pré-test n (%)	Post-test n (%)	Evolution n (%)
A quoi sert le traitement prescrit ?	Ne sais pas	11 (18)	6 (9.8)	-5 (-8.2)
	Fluidifier le sang	50 (82)	55 (90.2)	+5 (+8.2)
Pourquoi le traitement a été prescrit ?	Ne sais pas	24 (39.4)	-	-
	Sais	37 (60.6)	-	-
Savez-vous que ce traitement comporte certains risques ?	Non	23 (37.7)	4 (6.6)	-19 (-31.1)
	Ne sais pas	3 (4.9)	2 (3.3)	-1 (-1.6)
	Oui	35 (57.4)	55 (90.2)	+20 (+32.8)
Quels sont les risques du traitement ?	Ne sais pas	26 (42.6)	6 (9.8)	-20 (-32.8)
	Saignement	35 (57.4)	55 (24.6)	+20 (+32.8)
Faut-t-il toujours prendre le médicament a la même heure ?	Non	3 (4.9)	-	-3 (-4.9)
	Ne sais pas	9 (14.8)	2 (3.3)	-7 (-11.5)
	Oui	49 (80.3)	59 (96.7)	+10 (+16.4)
<b>Connaissances sur les spécificités du médicament</b>				
Questions	Réponses	Pré-test n (%)	Post-test n (%)	Evolution n (%)
Faut-il signaler un oubli de prise au personnel médical ?	Non	3 (4.9)	-	-3 (-4.9)
	Ne sais pas	13 (21.3)	3 (4.9)	-10 (-16.4)
	Oui	45 (73.8)	58 (95.1)	+13 (+21.3)
Quelle est l'examen qui permet de surveiller l'efficacité du médicament ?	Ne sais pas	14 (22.9)	3 (4.9)	-11 (-18)
	INR	47 (77)	58 (95.1)	+11 (+18)

Quelle est la valeur cible de votre INR ?	Entre 2 et 3	22 (36.1)	44 (72.1)	+22 (36)
	Entre 3.5 et 4.5	8 (13.1)	5 (8.2)	-3 (-4.9)
	Je ne sais pas	31 (50.8)	12 (19.7)	-19 (-31.1)
<b>Comportement d'anticipation du risque et comportement d'observance</b>				
<b>Questions</b>	<b>Réponses</b>	<b>Pré-test n (%)</b>	<b>Post-test n (%)</b>	<b>Evolution n (%)</b>
Connaissez-vous les signes évocateurs d'un surdosage ?	Non	10 (16.4)	5 (8.2)	-5 (-8.2)
	Oui	51 (83.6)	56 (91.8)	+5 (+8.2)
Que ferez-vous en cas de surdosage ?	Attendre le prochain contrôle même s'il est prévu dans plus de 2 jours	8 (13.1)	4 (6.6)	-4 (-6.5)
	Consulter un médecin	39 (63.9)	52 (85.2)	+13 (+21.3)
	Je ne sais pas	14 (23)	5 (8.2)	-9 (-14.8)
A quel professionnel de la sante signalerez-vous que vous prenez ce traitement ?	Certains professionnels de santé	48 (78.7)	21 (34.4)	-27 (-44.3)
	Tous les professionnels de santé	13 (21.3)	40 (65.6)	+27 (+44.3)
<b>Connaissance sur les questions de sécurité</b>				
<b>Questions</b>	<b>Réponses</b>	<b>Pré-test n (%)</b>	<b>Post-test n (%)</b>	<b>Evolution n (%)</b>
Pouvez-vous faire une injection intramusculaire ?	Non	21 (34.4)	46 (75.4)	+25 (+41)
	Ne sais pas	34 (55.7)	12 (19.7)	-22 (-36)
	Oui	6 (9.8)	3 (4.9)	-3 (-4.9)
Pouvez-vous faire une injection sous cutanée ?	Non	13 (21.7)	-	-13 (-21.7)
	Ne sais pas	40 (66.7)	3 (4.9)	-37 (-61.8)
	Oui	7 (11.7)	58 (95.1)	+51 (+83.4)
Pouvez-vous pratiquer toutes les activités physiques ?	Non	44 (72.1)	50 (82)	+6 (+9.9)
	Ne sais pas	-	-	-
Pouvez-vous manger tout ce que vous voulez sans restriction ?	Oui	17 (27.9)	11 (18)	-6 (-9.9)
	Non	48 (78.7)	57 (93.4)	+9 (14.7)
	Ne sais pas	8 (13.1)	2 (3.3)	-6 (-9.8)
	Oui	5 (8.2)	2 (3.3)	-3 (-4.9)

TABLEAU III : Evolution du pourcentage de bonne réponse

Pourcentage de bonne réponse	< 50%		[50%-75%]		>75%		p
	n	(%)	n	(%)	n	(%)	
Niveau de connaissance général	-13	(-21.2)	-6	(-9.9)	+19	(+31.2)	<0.001
Niveau de connaissance sur le médicament	-19	(-31.1)	+8	(+13.1)	+11	(+18.1)	<0.001
Niveau de connaissance sur la maladie	-12		-6	(-9.8)	+18	(+29.5)	<0.001
Niveau de connaissance sur les questions de sécurité	-10	(-16.3)	-11	(-18)	+21	(+34.4)	<0.001
Niveau de connaissance sur l'alimentation	-4	(-6.6)	-4	(-6.5)	+8	(13.1)	>0.05

## Discussion

Notre population est essentiellement constituée d'homme (62,3%). La prédominance masculine (59%) avait été déjà retrouvée en 2012 par Abrogoua et collaborateurs au sein d'une population Abidjanaise de patients sous AVK (15). Parmi les dérivés coumariniques, le plus prescrit dans notre étude est l'acénocoumarol dans 83%. Ce taux est en baisse comparativement à celui de 94% retrouvé en 2012 (15). Cela montre une évolution des prescriptions. Dans une étude observationnelle monocentrique réalisée en France (Necker) l'AVK principalement utilisé était la warfarine (72,1%) (16). En effet, la warfarine a une demi-vie plus longue que celle de l'acénocoumarol. Malgré l'absence de données formelles, il y a un consensus pour considérer que les AVK à demi-vie longue permettent une anticoagulation plus stable. Il serait préférable de continuer à améliorer nos prescriptions en orientant nos choix vers la warfarine ou vers la fluindione qui a également une demi-vie plus longue.

La principale pathologie motivant la prescription des AVK était la maladie veineuse thrombo-embolique (29,5). Cette prédominance avait été retrouvée par des auteurs marocains (17). Dans ce même travail, une proportion de 20% de patients ne connaissait pas l'indication de leur traitement AVK (17). Ce taux est inférieur au notre.

De même, un peu plus de la moitié ne connaissaient pas la valeur cible de leur INR. Ce taux est supérieur à celui de 40 % relevé en 2017 par la haute autorité de santé (18) et par des auteurs marocains (17). Ce manque de connaissance peut refléter le manque de communication de la part du personnel soignant ou la qualité de cette communication. En effet des informations délivrées dans un cadre formel comme celui d'une séance d'éducation thérapeutique ont plus de chance d'être bien assimilées. De plus les patients sont désireux de recevoir des informations concernant aussi bien leur pathologie que leur traitement à en croire les travaux de Ben Jeddou et collaborateurs (19).

Le niveau initial de bonnes réponses était faible (14,8%). Ce taux est largement inférieur à celui retrouvé au Maroc (57%).

Les principales difficultés des patients pourraient être liées à l'intelligibilité (compréhensibilité) de ce traitement. Comprendre l'action de l'AVK et les liens entre consistance du sang-coagulation-dose d'AVK et l'adaptation de la posologie de l'AVK n'est pas aisé. En effet, de nombreux concepts sont à comprendre et mettre en lien pour parvenir à une gestion optimale des AVK. C'est là tout l'enjeu de l'ETP dans notre contexte où les patients analphabètes représentaient 26% de la population et ceux de niveau primaire 16%. Globalement le niveau de connaissance général s'est significativement accru après une séance d'ETP. En post-test, après les explications apportées, 9,8% des patients étaient toujours incapables de dire le rôle du médicament. Les informations restaient parcellaires en fin de formation. Le niveau de bonnes réponses est resté en dessous de 50%.

Une étude menée au Kenya a concerné 45 patients sous anticoagulants, une évaluation réalisée 30 jours après la formation a retrouvé une évolution statistiquement significative du nombre de bonnes réponses supérieur au nôtre ( $\geq 70\%$ ) de 26,7% à 84,4% (20).

## Conclusion

L'ETP fait de plus en plus partie intégrante du paysage médical. Son développement dans la prise en charge des patients sous anticoagulants est très limité dans notre pays alors même que ce traitement est une indication majeure de l'ETP.

Il apparaît nécessaire de trouver le modèle qui serait le plus adapté à notre contexte.

## \*Correspondance

Bénédicte Carine Boka

[benedicteboka@yahoo.fr](mailto:benedicteboka@yahoo.fr)

Disponible en ligne : 22 Septembre 2023

1 : UFR SM Abidjan – Institut de cardiologie d'Abidjan

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflit d'intérêt :** Aucun

## Références

- [1] Tremey B. Épidémiologie des accidents hémorragiques survenant chez les patients sous antivitamine K. *J Eur Urgences*. 1 avr 2009;22:S1-4.
- [2] Cécité secondaire à un surdosage en antivitamine K chez l'enfant : un argument pour l'éducation thérapeutique. *Arch Pédiatrie*. 1 janv 2012;19(1):22-6.
- [3] Pouyanne P, Haramburu F, Imbs JL, Bégaud B. Admissions to hospital caused by adverse drug reactions: cross sectional incidence study. *BMJ*. 15 avr 2000;320(7241):1036.
- [4] Bénard-Larivière A, Miremont-Salamé G, Pérault-Pochat M-C, Noize P, Haramburu F, EMIR Study Group on behalf of the French network of pharmacovigilance centres. Incidence of hospital admissions due to adverse drug reactions in France: the EMIR study. *Fundam Clin Pharmacol*. févr 2015;29(1):106-11.
- [5] 5. Dia K, Sarr SA, Mboup MC, Ba DM, Fall PD. Les surdosages aux antivitamines K à Dakar: aspects épidémiologiques, cliniques et évolutifs. *Pan Afr Med J [Internet]*. 1 juill 2016 [cité 29 sept 2019];24. Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5072863/>
- [6] 6. Léger S, Allenet B, Pichot O, Figari G, Calop J, Carpentier P, et al. Impact d'un programme d'éducation thérapeutique sur les attitudes de prévention vis-à-vis du risque iatrogène : étude pilote contrôlée visant les patients sous anticoagulants oraux pour maladie thromboembolique veineuse. *J Mal Vasc*. 1 juill 2004;29(3):152-8.
- [7] 7. Samadoulougou AK, Naibe DT, Mandi DG, Kabore E, Millogo GRC, Yameogo NV, et al. Évaluation du niveau de connaissance des patients sur la gestion du traitement par les antivitamines K dans le service de cardiologie de Ouagadougou. *Ann Cardiol Angéologie*. 1 sept 2015;64(4):263-7.
- [8] Ekou A, Boka B, Yao H. Evaluation des connaissances des patients traités par AVK sur la conduite de leur traitement à l'Institut de Cardiologie d'Abidjan. *Afrique Bio Médicale*. volume 20 N°3. 2015;87-94.
- [9] Clarksmith DE, Pattison HM, Khaing PH, Lane DA. Educational and behavioural interventions for anticoagulant therapy in patients with atrial fibrillation. *Cochrane Database Syst Rev [Internet]*. 2017 [cité 27 juill 2021];(4). Disponible sur: <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD008600.pub3/full>
- [10] Scheen AJ. inertie thérapeutique dans la pratique médicale : causes, conséquences, solutions. *Rev Med Liège*. :7.
- [11] Scheen AJ, Giet D. Non-observance thérapeutique : causes, conséquences, solutions. *Rev Med Liège*. :7.
- [12] Dager WE, Ansell J, Barnes GD, Burnett A, Deitelzweig S, Minichiello T, et al. "Reduce the Likelihood of Patient Harm Associated with the Use of Anticoagulant Therapy": Commentary from the Anticoagulation Forum on the Updated Joint Commission NPSG.03.05.01 Elements of Performance. *Jt Comm J Qual Patient Saf*. 1 mars 2020;46(3):173-80.
- [13] Saligari E, Belle L, Berry C, Gonod M, Poiré V, Picard A, et al. Évaluation d'un programme d'éducation des patients sous antivitamine K. *Ann Cardiol Angéologie*. 1 nov 2003;52(5):297-301.
- [14] Blaise S, Satger B, Fontaine M, Yver J, Rastel D, Toffin L, et al. Évaluation d'un programme d'éducation thérapeutique pour les traitements anticoagulants oraux : expérience du réseau Ville-Hôpital GRANTED du secteur Sud-Isère. *J Mal Vasc*. 1 nov 2009;34(5):346-53.
- [15] Abrogoua DP, Ahanin NMS, Doffou É, Kablan BJ. Diagnostic éducatif de patients sous antivitamines K à Abidjan-Côte d'Ivoire. *Educ Thérapeutique Patient - Ther Patient Educ*. 1 déc 2015;7(2):20101.
- [16] Numa-Bocage L, Bajolle F. Éducation thérapeutique du jeune patient, domaine spécifique de l'ETP et évolution du métier d'infirmière. *Phronesis*. 2018;7(2):45-54.
- [17] Belhadj L, Bellakhal S, Somai M, Ben Kaab B, Jomni T, Douggui MH. Évaluation du niveau de connaissance des patients sur la gestion du traitement par les anti-vitamines

K dans un service de médecine interne. Rev Médecine Interne. 1 juin 2018;39:A239.

- [18] COAGUCHEK INRANGE 5222. :23.
- [19] Ben Jeddou K, Ben M'Barka F, Boukhris I, Arfaoui H, Baccar H, Khalfalah N, et al. Quels besoins d'information et d'éducation des patients traités par les anti-vitamines K ? Rev Médecine Interne. 1 juill 2018;39(7):546-50.
- [20] Iqbal S. Effect Of A Designed Warfarin Based Education Program On Patients' Knowledge And Anticoagulation Control Among Adult Outpatients Attending Clinics At Kenyatta National Hospital. [Internet] [Thesis]. University of Nairobi; 2017 [cité 27 juill 2021]. Disponible sur: <http://erepository.uonbi.ac.ke/handle/11295/103355>

**Pour citer cet article :**

BC Boka, KA Ekou, JJ Ndjessan, CK Touré, A Yéo, DNBJ Koffi et al. Effets de l'éducation thérapeutique sur la connaissance des patients sous anticoagulants à l'Institut de Cardiologie d'Abidjan : premiers résultats et perspectives. *Jaccr Africa 2023; 7(3): 228-235*



*Article original*

## Morbidité et mortalité en anesthésie-réanimation pour chirurgie cranio encéphalique dans la ville de Kinshasa

Morbidity and mortality in anesthesia-resuscitation for craniocerebral surgery in the city of Kinshasa

E Bivula<sup>1,2</sup>, R N'sinabau<sup>1\*</sup>, M Bulabula<sup>1</sup>, JP Ilunga<sup>1</sup>

**Résumé**

Contexte : Les complications précoces après une chirurgie intracrânienne sont fréquentes. L'objectif de cette étude est de déterminer la morbi-mortalité de l'Anesthésie-Réanimation en chirurgie intracrânienne à Kinshasa.

Méthodologie : Il s'agit d'une étude transversale, pendant la période allant de Janvier à Décembre 2019. Elle a inclus les patients ayant bénéficié d'une chirurgie intracrânienne et ayant séjourné par la suite en Réanimation.

Résultats : Sur les 73 patients colligés, il y avait 53 hommes (72,6%) et 20 femmes (27,4%) avec un sex ratio de 2,6 (H/F). L'âge moyen était de 40,9 ± 23,4 ans. Les comorbidités étaient retrouvées chez 32,9% des patients (l'HTA chez 27,4%). La majorité de patients avait un GCS < 8/15 (37%) ; une mydriase était observée chez 42,5%, le déficit moteur était observé chez 68,5% de patients. Les AVC hémorragiques représentaient 31,5% suivi des hématomes (24,7%). Tous les patients ont bénéficié d'une anesthésie générale. Les complications rencontrées étaient les infections (46,6%) et le déficit neurologique (38,4%).

La proportion des décès était de 76,7% ayant pour facteurs associés : l'âge ≥ 55ans, l'antécédent d'anesthésie, le GCS effondré, l'hypoxie, l'anémie, l'infection et la qualification de l'anesthésiste. Conclusion : La morbi-mortalité de l'anesthésie-réanimation pour chirurgie intracrânienne demeure importante.

Mots-clés : Anesthésie-réanimation, morbi-mortalité, chirurgie intracrânienne, Kinshasa.

**Abstract**

Context: The early complications after an intracranial surgery are frequent. The objective was to determine the morbimortality of the Anesthesia-Reanimation in intracranial surgery to Kinshasa. Methodology: It is about a cross-sectional study, for the period from January to December 2019. It included the patients having profited from an intracranial surgery and having remained thereafter in Reanimation.

Results: On the 73 colliged patients, there were 53 men (72, 6%) and 20 women (27,4%) with a sex ratio of 2,6 (H/F). The average age was of 40, 9 ± 23, 4 years with (0-80 years). The comorbidities were

found at 32, 9% of patients (the HTA at 27, 4%). The majority had GCS < 8/15 (37%) then, one noted a mydriase at 42, 5% with a driving deficit (68, 5%). The hemorrhagic AVC accounted for 31, 5% follow-up of the hematomas (24, 7%). All the patients profited under general anesthesia. The complications met were the infections (46, 6%) and the neurological deficit (38, 4%). The proportion of the deaths was 76, 7% having for associated factors the  $\text{age} \geq 55$ ans, the antecedent of anesthesia, the broken-down GCS, hypoxia, anemia, the infection and the qualification of the anesthetist. Conclusion: the morbimortality of the anesthesia-reanimation for intracranial surgery remains significant.

Keywords: anesthesia-reanimation, morbimortality, intracranial surgery and Kinshasa

## **Introduction**

La Neurochirurgie est une spécialité qui a connu un essor considérable durant ce dernier demi-siècle essentiellement avec l'arrivée de la tomodensitométrie cérébrale, de l'imagerie par résonance magnétique et surtout avec les progrès de l'Anesthésie-Réanimation [1]. Malgré cet essor, les complications précoces après une chirurgie intracrânienne sont fréquentes et variées [2]. Ces complications précoces peuvent consister en des troubles respiratoires, douleur, hypertension artérielle, frissons, nausées et vomissements, mais les plus importantes en termes de gravité neurologique sont d'incidence plus faible, de l'ordre de 13 à 27% [3].

Du fait de ces complications, il est recommandé d'admettre le patient dans un Service de Réanimation, généralement pour les premières 24 heures post chirurgie. La raison principale de cette admission est de permettre la détection rapide et le traitement adapté de complications postopératoires graves.

En France, une étude menée à l'hôpital Pitié Salpêtrière a montré que 1,6% des patients ayant subi une craniotomie a présenté une méningite nosocomiale [4]. Une étude multicentrique menée

aux USA en 2005 a montré que, la mortalité était de 2,9% venant de 4,8% en 1988 chez les patients opérés d'une tumeur cérébrale [5].

En Afrique, plus précisément au Maroc, Awattif [6] a mené une étude sur les complications postopératoires neurochirurgicales qui a montré une morbidité neurochirurgicale de 34,5%. Au Togo, Egbohoun (2017) a trouvé un taux de mortalité à 9,5% en réanimation des patients opérés des méningiomes [7]. En République Démocratique du Congo (RDC), une étude menée par MBONGO et coll en 2015 a montré que 68,3% des traumatismes crâniocérébraux (TCE) étaient des TCE graves ; les lésions crâniocérébrales à potentiel chirurgical (90%) sont dominées par les hématomes intracérébraux (64%). De ces patients, seuls 6,6% ont pu bénéficier d'un traitement chirurgical [8].

Même si le médecin anesthésiste a peu de contrôle sur les conséquences de la lésion neurochirurgicale primaire, il influence directement le résultat final. Il contribue à réduire la mortalité et la morbidité, par un choix précis de la technique anesthésique, une sélection méticuleuse des agents anesthésiques et une conduite adéquate de la réanimation per et postopératoire [2].

Bien que l'activité neuroanesthésique soit en pleine évolution dans nos milieux, les travaux en République Démocratique du Congo (RDC) sont rares et les problèmes liés à l'activité des différents services sont mal connus. Ainsi, l'objectif de la présente étude est de déterminer la morbi-mortalité de l'Anesthésie-Réanimation en chirurgie intracrânienne à Kinshasa.

## **Méthodologie**

Il s'agit d'une étude transversale qui recherche les facteurs associés à la morbi-mortalité en Anesthésie-Réanimation pour chirurgie intracrânienne dans l'optique de proposer des mesures correctives.

La présente étude s'est déroulée dans quatre hôpitaux de la ville province de Kinshasa, à savoir Les Cliniques Universitaires de Kinshasa, Le Centre Hospitalier Monkole, L'Hôpital Marie Biamba-Mutombo, La

Clinique Ngaliema.

Elle a couvert une période de 12 mois allant de Janvier à Décembre 2019. Le choix de ces hôpitaux était conditionné par la présence d'au moins un neurochirurgien et d'un médecin spécialiste en anesthésie et réanimation ou d'un interne en anesthésie et réanimation. L'institution médicale devait disposer d'un service de Neurochirurgie et d'un service d'Anesthésie-Réanimation. En outre, elle devait être en partenariat avec le Département d'Anesthésie et Réanimation des CUK.

La population de l'étude était constituée des patients ayant bénéficié d'une intervention chirurgicale intracrânienne pendant la période d'étude dans les hôpitaux sélectionnés.

Cette étude a utilisé un échantillonnage exhaustif : tous les patients ayant bénéficié d'une chirurgie intracrânienne dans les formations médicales retenues. L'étude a inclus tous les patients opérés pour chirurgie intracrânienne en urgence ou programmée quel que soit l'âge, le sexe et l'indication opératoire et ayant séjourné par la suite à l'unité de Réanimation. Cette étude a exclu tous les patients ayant un dossier médical incomplet ou inexploitable, ne contenant pas les variables nécessaires à l'étude.

Les matériels ci-dessous ont servi pour la réalisation de cette étude :

- Les registres des patients d'hospitalisation, du bloc opératoire et de la salle de réveil ;
- La fiche de collecte des données ;
- Les dossiers médicaux des patients ;
- La fiche de CPA ;
- L'ordinateur et le flash disque

Nous avons utilisé la technique documentaire pour la collecte des données. Et cela après avoir procédé à l'élaboration du protocole de recherche, lequel a été soumis au comité scientifique du Département dont l'analyse et les critiques ont permis l'obtention de la version finale. Nous avons procédé à la collecte des données. Les données obtenues à partir de dossiers des patients ont été enregistrées sur la fiche de collecte, qui était préalablement établie pour la circonstance.

Pour tout patient inclus, les données suivantes ont été recueillies :

Les données sociodémographiques : Age ; Sexe : masculin ou féminin ; Financement de soins : mutuelle de santé, société et la famille ; Statut marital : marié, célibataire, veuf, et divorcé ; Profession : fonctionnaire, chômeur, libéral et débrouillard ; Institution de provenance : cas transféré ou cas venu directement ; Les données cliniques et anesthésiques ; Plaintes à l'admission ; Comorbidités : hypertension artérielle, diabète sucré, tuberculose, Indication opératoire ; Type d'intervention ; Classification ASA ; Type d'anesthésie ; Protocole anesthésique utilisé ; Durée de l'intervention ; Qualification de l'opérateur ; Qualification de l'anesthésiste ; Complications per-opératoires ; Traitement en réanimation : Suppléance ventilatoire (paramètres VM) ; Issue vitale : survivant et décédé ; Durée de séjour en Réanimation.

Les données collectées ont subi un contrôle de qualité sous la responsabilité du superviseur. Ce contrôle a consisté à vérifier l'exactitude des observations et la complétude des fiches. Les fiches de collecte de données ont été réceptionnées et recontrôlées puis numérotées. Les observations étaient codifiées à l'aide d'un guide de codification préétabli. Toutes les données ont été recueillies et saisies à l'aide d'un tableau Excel 2013, puis analysées via le logiciel SPSS 22.0. Les résultats ont été exprimés sous forme de moyenne  $\pm$  écart-type pour les variables quantitatives ou de pourcentage avec l'intervalle de confiance à 95% pour les variables qualitatives. Les facteurs associés à la mortalité ont été identifiés par la régression logistique. L'association entre chaque facteur testé et la mortalité a été estimée au moyen d'odds ratio (OR) et de son intervalle de confiance à 95%. Le seuil de signification était fixé à 5%.

## **Résultats**

### *Provenance des patients*

Au cours de la présente étude, nous avons recensé au total 386 dossiers des patients ayant été opérés dans les hôpitaux retenus. Parmi ces patients, 90

avaient bénéficié d'une chirurgie intracrânienne en urgence ou programmée et 296 des autres modalités chirurgicales.

Sur le total des patients opérés pour chirurgie intracrânienne, 17 dossiers incomplets ont été écartés et 73 dossiers retenus car contenant tous les paramètres retenus pour l'étude.

Sur les 73 patients colligés au cours de cette étude, 38 patients, soit 52,1% provenaient des Cliniques Universitaires de Kinshasa (CUK), 17 patients, soit 23,3% de la Clinique Ngaliema ; 14 patients, soit 19% du Centre Hospitalier Monkole et 4 patients, soit 5,5% de l'Hôpital Biamba Marie Mutombo.

#### *Caractéristiques sociodémographiques de la population d'étude*

Sur l'ensemble des patients retenus, il y avait au total 53 hommes (72,6%) et 20 femmes (27,4%) avec un sex ratio de 2,6 (H/F). Les patients colligés étaient âgés en moyenne de  $40,9 \pm 23,4$  ans avec les extrêmes de 0 et 80 ans. Comparativement, les hommes étaient en moyenne moins âgés que les femmes (37 ans versus 51 ans). La plupart des patients avaient un âge compris entre 45 et 68 ans, soit 39,7% des cas. La proportion des célibataires était de 71,2% et la quasi-totalité n'avait pas d'emploi (80,8%).

#### *Données cliniques de la population d'étude*

Il ressort du présent tableau que la proportion des patients ayant des comorbidités était de 32,9% dont essentiellement l'HTA (27,4%) et 16,4% des patients avaient déjà bénéficié d'un acte chirurgical sous anesthésie. Dans plus de la moitié des cas, l'intervention était programmée.

La majorité des patients avait un état général altéré, soit 3% des cas avec un GCS de moins de 8/15, soit 37% des cas. L'examen pupillaire était pathologique dans 52,1% montrant essentiellement une mydriase (42,5%). La proportion des patients présentant de déficit moteur était de 68,5% essentiellement, l'hémiplégie (34,2%).

#### *Données paracliniques de la population*

Il se dégage du présent tableau que la moyenne d'hémoglobine chez nos patients était de 12,6g/dl avec une glycémie moyenne de 148,5mg/dl. Tous les

patients avaient réalisé un ct scan cérébral, qui montrait essentiellement un AVC hémorragique (31,5%) et des hématomes (24,7%). Les proportions des patients ayant présenté les tumeurs et l'hydrocéphalie étaient de 16,4% pour chacun.

#### *Prise en charge chirurgicale des patients*

Il ressort que plus de la moitié des interventions était programmée (56,2%). La dérivation ventriculaire externe (DVE) et l'évacuation étaient les gestes les plus pratiqués dans respectivement 31,5% et 21,9% des cas.

#### *Prise en charge anesthésique*

Il ressort de ce tableau que la plupart des patients étaient classés ASA 1 (31,5%) et plus de la moitié des interventions était programmée (56,2%). Tous les patients ont bénéficié de l'anesthésie générale et 65,8% d'un support ventilatoire en Réanimation. Dans la plupart des cas, l'acte anesthésique était posé par un MAR (63%) et toutes les interventions étaient réalisées par un neurochirurgien.

La quasi-totalité des patients avait bénéficié de l'osmothérapie (68,5%), l'hypnotique (86,3%), curare (80,2%) et analgésique (64,4%).

#### *Evolution post thérapeutique des patients*

Tableau I : Evolution post thérapeutique de la population d'étude

Variables	Effectif (n=73)	%
<b>Complications</b>		
Infection	34	46,6
Déficit neurologique	28	38,4
Détresse respiratoire : Hypoxie	16	21,9
Troubles hydro-électrolytiques	17	23,3
Hypernatrémie	7	9,6
Hypokaliémie	3	4,1
Hypernatrémie + hypokaliémie	7	9,6
Hypotension	3	4,1
<b>Issue vitale</b>		
Survivant	17	23,3
Décès	56	76,7

Ce tableau montre que les infections et les troubles hydro-électrolytiques étaient les complications les plus rencontrées, soit 46,6% et 38,4% des cas. La

proportion des patients décédés était de 76,7%.

*Recherche des facteurs associés à la mortalité chez les patients opérés pour chirurgie intracrânienne.*

- Profil des patients et issue vitale

Tableau II : Profil des patients et issue vitale

Variables	Issue vitale			P
	Tous n=73	Survivant n=17	Décès n=56	
<b>Age (ans)</b>				<b>0,026</b>
≤55 ans	48	15(31,2)	33(68,8)	
>55 ans	25	2(8)	23(92)	
<b>Sexe</b>				<b>0,004</b>
Féminin	20	0	20(100)	
Masculin	53	17(32,1)	36(67,9)	
<b>Nature de l'intervention</b>				<b>0,388</b>
Programmée	41	8(19,5)	33(80,5)	
Urgence	32	9(28,1)	23(71,9)	
<b>Statut marital</b>				<b>0,483</b>
Marié	20	3(15)	17(85)	
Célibataire	52	14(26,9)	38(73,1)	
Veuve/veuf	1	0	1(100)	
<b>Profession</b>				<b>0,855</b>
Sans emploi	59	14(23,7)	45(76,3)	
Employé	14	3(21,4)	11(78,6)	
<b>Notion d'anesthésie</b>				<b>0,037</b>
Non	61	17(27,9)	44(72,1)	
Oui	12	0	12(100)	
<b>Notion de chirurgie</b>				<b>0,878</b>
Non	61	14(23)	47(77)	
Oui	12	3(25)	9(75)	
<b>Comorbidités</b>				<b>0,406</b>
Non	49	10(20,4)	39(79,6)	
Oui	24	7(29,2)	17(70,8)	
<b>ASA</b>				<b>0,441</b>
1	4	1(25)	3(75)	
2	18	7(38,9)	11(61,1)	
3	14	2(14,3)	12(85,7)	
4	18	4(22,2)	14(77,8)	

Il ressort du présent tableau que les proportions des décès étaient significativement élevées chez les patients de plus de 55 ans (92%, p=0,026), de sexe masculin (92% p=0,004) et ayant bénéficié d'une anesthésie antérieurement (100% p=0,037). Les autres variables n'ont pas montré de différences significatives (p>0,05).

Tableau III : Renseignements cliniques des patients et issue vitale

Variables	Tous	Issue vitale		P
	n=73	Survivant n=17	Décès n=56	
<b>Diagnostic</b>				
AVC H	23	3(13)	20(86,9)	<b>0,097</b>
Hématome	18	5(27,8)	13(72,2)	
Embarrure	6	1(16,7)	5(83,3)	
Tumeur	14	2(14,3)	12(85,7)	
Hydrocéphalie	12	6(50)	6(50)	
<b>Glasgow</b>				
>8	27	6	21	<b>0,001</b>
≤8	46	11(47,8)	35(76,1)	
<b>Hypoxie</b>				
Non	60	17	43	<b>0,028</b>
Oui	13	0	13(100)	
<b>Anémie</b>				
Non	60	11	49	<b>0,048</b>
Oui	13	6(46,2)	7(53,8)	
<b>Infection</b>				
Non	39	10	29	<b>0,010</b>
Oui	34	7(20,6)	27(79,4)	
<b>Déficit neurologique</b>				
Non	45	12	33	<b>0,387</b>
Oui	28	5(17,9)	23(82,1)	
<b>Troubles hydroélectrolytiques</b>				
Non	56	14	42	<b>0,530</b>
Oui	17	3(17,6)	14(82,4)	
<b>Hypotension</b>				
Non	64	16	48	<b>0,356</b>
Oui	9	1(11,1)	8(88,9)	
<b>Qualité anesthésiste</b>				
Assistant	7	6(13)	7(100)	<b>&lt;0,001</b>
MAR	46	0(11,55)	40(87)	
MAR + assistant	20		9(45)	

Il ressort du présent tableau que les proportions des décès étaient significativement élevées chez les patients avec un GCS effondré (76,1% p=0,001), hypoxique (100% p=0,0028), l'anémie (53,8% p=0,048), l'infection (79,4% p=0,010); et lorsque l'anesthésie était conduite par un assistant (100% p<0,001). Les autres variables n'ont pas montré des différences significatives (p>0,05).

Facteurs associés à une issue fatale chez les patients ayant bénéficié d'une chirurgie intracrânienne

Tableau IV : Facteurs associés à la mortalité chez les patients ayant bénéficié d'une chirurgie intracrânienne

Facteurs associés	Analyse univariée		Analyse multivariée	
	P	OR (IC95%)	P	ORa (IC95%)
<b>Age (ans)</b>				
≤55 ans		1		1
>55 ans	0,026	3,9(0,9-15,7)	0,022	5,2(1,1-25,1)
<b>Sexe</b>				
Féminin		1		1
Masculin	0,004	1,4(1,2-1,7)	0,413	0,2(0,01-1,1)
<b>Notion d'anesthésie</b>				
Non		1		1
Oui	0,037	1,7(1,2-2,9)	0,300	1,1(0,9-1,2)
<b>Glasgow</b>				
>8		1		1
≤8	0,001	2,3(1,1-4,3)	0,001	3,6(1,9-6,3)
<b>Hypoxie</b>				
Non		1		1
Oui	0,028	1,5(1,1-3,1)	0,005	3,5(1,5-7,2)
<b>Anémie</b>				
Non		1		1
Oui	0,048	2,1(1,2-4,3)	0,021	4,1(1,9-9,3)
<b>Infection</b>				
Non		1		1
Oui	0,010	2,1(1,1-3,6)	0,001	3,7(2,1-5,9)
<b>Qualité anesthésiste</b>				
MAR		1		1
Assistant	<0,001	1,9(1,2-2,8)	<0,001	2,1(1,1-3,7)

En analyse univariée, les facteurs associés à la mortalité chez les patients ayant bénéficié d'une chirurgie intracrânienne étaient ; l'âge de plus de 55 ans, le sexe masculin, le GCS effondré, l'hypoxie, l'anémie, l'infection et la qualification de l'anesthésiste (assistant).

En analyse multivariée, la force d'association observée en univariée n'avait persisté que pour l'âge de plus de 55 ans, l'antécédent d'anesthésie, le GCS effondré, l'hypoxie, l'anémie, l'infection et la qualification de l'anesthésiste (assistant).

## **Discussion**

### *Les données sociodémographiques de la population d'étude*

Notre étude est constituée d'une population adulte dont la tranche d'âge entre 45 et 68 ans est la plus fréquente avec une incidence de 39,7% des cas. Cette fréquence est différente de celle de Timbely [1] au Mali, qui a trouvé une tranche d'âge dominante entre 16 et 40 ans. Cette différence est due au fait que son étude a pris en compte toutes les pathologies neurochirurgicales, dont la plus fréquentes était l'embarrure. Cette pathologie au Mali, selon Sidibe et coll, touchait majoritairement les jeunes. Ceci est lié à la prédominance d'embarrures comme lésions, qui par ailleurs survenaient après souvent un accident de moto. Et l'on sait que ce sont les jeunes qui sont les plus grands usagers des motos [9].

Une prédominance masculine était retrouvée chez nos patients avec un sexe ratio de 2,6(H/F), cette prédominance est aussi retrouvée chez Timbely [1]. Ceci s'explique par le fait que les Gliomes, les Embarrures et les AVC sont des pathologies retrouvées plus chez les hommes que chez les femmes.

### *Renseignements cliniques*

Dans cette étude, nous constatons que les patients n'ayant pas de comorbidités ont constitué le groupe le plus important, soit 67,1% contre 32,9 % des patients avec comorbidités. Et dans ce dernier groupe, l'HTA a constitué la comorbidité la plus représentée avec 27,4%. Ce constat est aussi le même que dans l'étude de Benlahsen [2] au Maroc et Timbely au Mali [1]. Ceci peut s'explique par le fait que l'HTA est l'atteinte cardiovasculaire la plus fréquente dans la population; près de 30% d'adultes en souffrent. En ce qui concerne la nature des interventions, les programmées sont prédominantes que les urgentes; ce constat est identique dans l'étude de Timbely [1]. Cela s'explique par le fait que son étude était plus constituée des embarrures tandis que dans la nôtre, la pathologie prédominante est l'AVC hémorragique. Nos patients

devaient plutôt être pris en charge en urgence. Mais du fait qu'ils devaient réunir certaines conditions (KIT opératoire anesthésique et chirurgical) pour être opérés, tenant en compte la pauvreté de la population, ces patients ont été opérés de manière programmée.

### *Examen physique des patients*

Notre étude montre que 63% des patients avaient un état général altéré par un coma et puis 37% avaient un GCS inférieur ou égal à 8/15. Ces données sont différentes de celles de Timbely qui a trouvé que 2,3% des patients ayant un GCS inférieur ou égal à 8/15. Ceci s'explique par le fait que dans son étude, la pathologie la plus prédominante était les Embarrures pour lesquelles les patients sont souvent conscients, par rapport aux AVC où l'altération de l'état de conscience est rapide.

Cinquante et deux pourcents de la population de notre étude avaient une anisocorie. Ces données sont différentes de celles de Benlahsen qui sont de 9,7% [2]. Cette différence est due au fait que l'AVC est une pathologie aiguë, l'organisme n'a pas le temps de s'adapter; tandis que les Gliomes sont des processus à long terme, l'organisme a le temps de s'adapter. Notre population est constituée essentiellement des patients classés ASA 1 à 31,5% et plus de la moitié des interventions était programmée soit 56,2%. Ces résultats sont différents de ceux de Benlahsen qui a trouvé que 44% des patients étaient ASA 2 [2].

Cette situation s'explique par le fait que l'âge moyen de sa population d'étude était de 52,4 ans et plus on avance en âge, plus on a des comorbidités.

La majorité des patients de notre étude a eu à bénéficier d'une osmothérapie et ce dans une proportion de 65%. Ce résultat s'explique par le fait que la pathologie la plus fréquente était l'AVC et ce dernier s'accompagne souvent d'une HTIC. Pour obtenir une détente, on fait l'osmothérapie. Ce résultat est différent de celui de Timbely qui a trouvé 5% des cas (1), étant donné que chez lui la pathologie la plus fréquente était l'embarrure et l'HTIC est souvent rare.



### Données paracliniques

La majorité de nos patients a réalisé le scanner cérébral, par contre aucun patient n'a pu réaliser L'IRM. Concernant le scanner, c'est le même constat fait par Ilunga et coll dans notre milieu [10]. Ceci pourrait s'expliquer par le fait que le Maroc et l'Algérie ont un niveau d'équipement élevé par rapport à la RDC et au Mali, ce qui fait que l'accès à l'IRM est facile dans ces deux premiers pays.

### Prise en charge

Le sévoflurane et le propofol ont constitué les drogues anesthésiques (Hypnotiques) les plus utilisées, respectivement dans une proportion de 79,5% et de 16%. Ces résultats diffèrent de ceux de Timbely qui a trouvé 43% d'Isoflurane [1]. Ceci s'explique par le fait qu'il y a quelques années déjà, la Kétamine était contre indiquée en chirurgie intracrânienne, les embarrures étant pariétales; raison pour laquelle elle a été utilisée à forte fréquence dans l'étude de Timbely (1). Mais, il faut retenir aussi que la plupart des machines anesthésiques utilisées à Kinshasa ne possèdent pas de vaporisateurs d'Isoflurane.

### Facteurs associés à une issue fatale chez les patients ayant bénéficié d'une chirurgie intracrânienne :

#### • Age

Dans cette étude, nous avons trouvé que l'âge est un facteur associé à la mortalité. Ceci a été aussi trouvé chez Ait Rai [11].

#### • Sexe

Dans notre étude, le sexe masculin était associé à la mortalité. Ceci a été aussi trouvé chez Ait Rai [11] ; cela peut être expliqué par le fait que le sexe masculin est prédominant dans les deux études.

#### • $GCS \leq 8/15$

Le  $GCS \leq 8$  a été associé à la mortalité. Ce résultat concorde avec celui de Ait Rai (2016) qui a aussi trouvé que le GCS effondré était un facteur associé à la mortalité. En effet, le GCS évalue l'état de conscience du patient. Plus le GCS est bas, plus le patient est dans un coma profond et par conséquent plus la mortalité est élevée.

#### • Infection, Hypoxie, Anémie

L'hypoxie, l'Anémie et l'infection qui a pour maître symptôme la fièvre ont été trouvées comme des facteurs associés à la mortalité. Elles sont considérées comme des ACSOS. Les recommandations exigent un taux d'Hb supérieur ou égal à 10 g/dL et une Spo2 à 92%. Les patients qui ne remplissent pas ces critères étaient exposés à un risque élevé de mortalité.

#### • Qualité de l'Anesthésiste

L'anesthésie en neurochirurgie est délicate ; elle exige que l'anesthésiste soit un spécialiste pour que le risque de mortalité ne soit pas élevé.

### Conclusion

Au terme de cette étude, nous pouvons retenir que la chirurgie intracrânienne demeure une technique assez spéciale et nécessite une bonne expertise aussi bien du côté anesthésique que chirurgical. Ces malades qui subissent cette intervention nécessitent des soins de réanimation appropriés en vue de faire une surveillance continue et éviter ainsi les éventuelles complications qui pourront mettre en péril la vie du malade.

---

### \*Correspondance

Rais Nsinabau

[rnsinabau@gmail.com](mailto:rnsinabau@gmail.com)

**Disponible en ligne** : 22 Septembre 2023

1 : Cliniques universitaires de Kinshasa, département d'anesthésie réanimation, faculté de médecine université de Kinshasa

2 : Centre Hospitalier de Provincs

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflit d'intérêt** : Aucun

## Références

- [1] Timbely H. Anesthésie en Neurochirurgie au CHU de Gabriel TOURE: Evaluation de pratique. Thèse) ; Bamako ; 2013. bibliosnate.ml
- [2] Benlahsen M. Complications post opératoires après chirurgie intracrânienne; Université Mohamed Thèse; Rabat ; 2017, 182p
- [3] Payen JF, Rhondali O, Oddoux M, Francony G. Où admettre en postopératoire le patient Opéré d'une chirurgie intracrânienne ? Pôle d'Anesthésie-Réanimation, Hôpital Michallon. 38043 Grenoble ; MAPAR 2012, 158-161
- [4] Korineck AM. Prophylaxie des méningites en Neurochirurgie; Bulletin épidémiologique hebdomadaire de l'In VS, 2007 ; 45(1) : 45-9
- [5] Fred G. Barker II, William T. Curry Jr and Bob S. Carter. Surgery for primary supratentorial brain tumors in the United States, 1988 to 2000: The effect of provider caseload and centralization of care Neuro-oncology January 2005, 49-63
- [6] Awatif S. Les complications post opératoires en neurochirurgie au CHU Ibn Rachid. Thèse de médecine au Maroc. Université Hassan, faculté de médecine et de pharmacie, Casablanca 2005 ; N° P140
- [7] Egbohoun P, Mouzou T, Beketi K, Kpelao E, Moumouni AK, Sama HD. Les Méningiomes intracrâniens opérés au CHU Sylvanius Olympio de Lomé: Aspects anesthésiologiques et complications à propos de 21 cas; Panafrican Medical Journal; 2017 ; (28) : 28-42
- [8] Mbongo TA, Molua AA, Dongo MR, Ntsambi EG, Kilembe MA et Bidingija MJ. Profil clinico-scannographique des traumatismes crâniocéphaliques aigus de l'adulte à Kinshasa; Mali medical; 2015 ; 2(30); 44-8.
- [9] Sidibe S, Diallo A et Toure M. Apport de la tomodensitométrie dans la prise en charge des traumatismes crâniocéphaliques à Bamako; Mali Médical. 2005 ; 1 et 2(30) : 33-35
- [10] Ilunga JP, Mbombo W, Manzombi J, Batuli D, Kilembe A. Aperçu des pathologies neurochirurgicales intracrâniennes suivies en réanimation des Cliniques Universitaires de Kinshasa, Ann. Afr. Med. Juin 2016 ; 3(9) : 23
- [11] Ait Rai A. La mortalité du patient neurochirurgical en

réanimation. Thèse de médecine au Maroc. Université cadi ayyad, faculté de médecine et de pharmacie, Marrakech 2016 ; N° 162. Wd.fmpm.uca.ma

## Pour citer cet article :

E Bivula, R N'sinabau, M Bulabula, JP Ilunga. Morbidité et mortalité en anesthésie-réanimation pour chirurgie cranio encéphalique dans la ville de Kinshasa. *Jaccr Africa 2023; 7(3): 236-245*



*Article original*

**Elaboration d'un dossier médical partagé et informatisé dans le suivi des enfants de 0 à 59 mois au Mali**

Development of a shared, computerized medical record for monitoring children aged 0-59 months in Mali

F Danfakha\*<sup>1</sup>, H Maiga<sup>2</sup>, Y Togo<sup>3</sup>, B Belem<sup>1</sup>, C Coulibaly<sup>1</sup>, CO Bagayoko<sup>4</sup>

**Résumé**

Introduction : Au Mali il est rare de trouver dans les centres de santé un dossier patient. Le système d'information sanitaire de ces centres repose sur la tenue de multiples registres papiers. Ainsi, notre étude se propose de tester l'utilisation des relevés numérisés à la place des registres qui colligent les activités de soins primaires au niveau périphérique.

Méthodologie : Il s'agissait d'une intervention permettant d'évaluer l'impact de l'utilisation d'un dossier médical informatisé dans le suivi des enfants. Nous avons réalisé une analyse des activités de 2018 grâce à la fonction Bilan du logiciel.

Les données ont été saisies et analysées par le logiciel DATASANTEMALI.

Résultats : Nos résultats, à l'aide du dossier informatisé et individualisé qui est doté d'une fonction alerte, ont été un appui au Programme Elargie de Vaccination à travers l'augmentation substantielle du taux de couverture des vaccins BCG de 66% à 108% ; VAR de 67% à 105%. Nos travaux, ont contribué à améliorer l'accessibilité des soins à travers la récupération de 230 enfants perdus de vue pour la consultation PMI,

365 enfants pour la deuxième dose de Vitamine A, 197 enfants récupérés et vaccinés pour le vaccin Penta ; 367 ont été déparasités contre 02 seulement avant l'apport de la fonction alerte.

En outre, le Référencement Interne à travers la plateforme a permis 325 échanges entre les Médecins et les Agents, soit 25% des soins curatifs.

Conclusion : La disponibilité d'un dossier informatisé a permis de promouvoir l'utilisation des données pour la prise de décision. L'établissement communal a identifié à son niveau des faiblesses et planifié des activités sur sa propre initiative sans attendre le district sanitaire.

Pour rappel il existe un développement d'outils adaptés mais qui ne se communique pas. Cette situation nécessite d'envisager l'interopérabilité ou la capacité des systèmes informatiques à fonctionner avec d'autres produits informatiques sans restriction d'accès.

Mots-clefs : logiciel, dossiers informatisés, enfants, Mali.

## **Abstract**

**Introduction:** In Mali, it is rare to find a patient's medical file in health centers. The health information system of these centers is based on the keeping of multiple paper registers. Thus, our study proposes to test the use of digitized readings instead of registers that collect primary care activities at the peripheral level.

**Methodology:** It was about an intervention allowing to evaluate the impact of the use of a computerized medical file in the follow-up of the children. We have carried out an analysis of 2018 activities using the software's Review function. The data was entered and analyzed using the DATASANTEMALI software.

**Results:** Our results, using the electronic and individualized file which has an alert function, have supported the Extended Vaccination Program through the substantial increase in the coverage rate of BCG vaccines from 66% to 108 %; VAR from 67% to 105%. Our research has contributed to improving the accessibility of care through the recovery of 230 children lost to sight for the PMI consultation, 365 children for the second dose of Vitamin A, 197 children recovered and vaccinated for the Penta vaccine; 367 were dewormed compared to 02 only before the provision of the alert function.

In addition, Internal Referencing through the platform enabled 325 exchanges between medical doctors and other health workers, representing 25% of curative care.

**Conclusion:** The availability of a computerized record has promoted the use of data for decision making. The municipal establishment identified the weaknesses at its level and planned activities on its own initiative without waiting for the health district.

As a reminder, there is a development of adapted tools, but which is not communicated. This situation requires consideration of interoperability or the ability of computer systems to work with other computer products without access restrictions.

**Keywords:** software, electronic records, children, Mali.

## **Introduction**

Le dossier médical individuel électronique donne des réponses aux besoins du patient, du soignant et du centre de santé dans la gestion des données.

L'article R.4127-45 du code de la santé publique prévoit que chaque patient doit avoir une fiche d'observation personnelle et confidentielle.

Elle contient les éléments nécessaires quant aux décisions diagnostiques et thérapeutiques.

Grâce au dossier médical il devient possible de savoir les facteurs de risques, les prescriptions effectuées, les conclusions des examens cliniques administrés.

L'objectif est de parvenir à une meilleure continuité et une traçabilité des soins administrés.

Au Mali il est rare de trouver dans les CSCom un dossier médical individuel du patient.

Le Système d'Information Sanitaire repose sur la tenue de plusieurs registres papiers qui contiennent toutes les prescriptions de soins de santé par ordre chronologique de leur établissement.

L'absence de dossier médical individualisé qui regroupe les différentes informations produit par l'ensemble des soignants, rend impossible un suivi coordonné du patient. Cette absence ne permet pas au personnel du CSCom une analyse de sa propre activité, l'élaboration et le suivi de protocoles de soins.

En 2005 l'OMS a approuvé sa première résolution relative à la e- santé, créé l'observatoire mondial afin de suivre et d'étudier le développement de la e-Santé, aussi appelée santé numérique.

Elle se définit comme « l'utilisation des technologies d'information et de communication (TIC) pour appuyer l'action de santé et les domaines connexes, dont les services de soins de santé, la surveillance sanitaire, la littérature sanitaire et l'éducation, le savoir et la recherche en matière de santé » [1].

Egalement, en 2013 l'OMS a fixé les règles pour la standardisation de l'e-santé lors de la world Health Assembly [2].

Avec le temps les dossiers médicaux électroniques apparaissent dans les systèmes de soins des pays

africains. Ils réduisent le temps de remplissage des supports papiers par les agents de santé en leur permettant de s'occuper d'avantage des soins.

De ces faits notre étude propose de remplacer les innombrables et fastidieux registres papiers qui colligent les activités de soins et de préventions relatives aux enfants au niveau du CSCOM par des relevés numérisés et automatisés. Ce qui allègera le travail des soignants en les rendant plus disponibles pour les patients.

Le Principe est de rendre disponible un Dossier Médical Partagé, informatisé avec un seul dossier par patient, mais plusieurs professionnels utilisateurs.

Le but du projet est de : développer et mettre en œuvre un système pour optimiser le temps de travail et la collaboration entre le personnel de santé pour un meilleur suivi des enfants.

## Méthodologie

### • *Lieu de l'étude :*

Le site de notre étude se trouvait dans l'aire de santé de Dialakoroba comprenant 13 villages et appartenant au district sanitaire de Ouélessébougou, Région de Koulikoro. L'aire de santé de Dialakoroba couvre une superficie de 1522 km<sup>2</sup> [3]. Les Moyens de communication sont les réseaux téléphoniques SOTELMA/Malitel et Orange.

La population de Dialakoroba est estimée à 24 322 habitants en 2017 avec un taux d'accroissement naturel de 3%.

L'indice synthétique de fécondité de Dialakoroba est de 6.9 [4].

### • *Type et durée de l'étude :*

Il s'agissait d'une intervention permettant d'évaluer l'impact de l'utilisation d'un dossier médical partagé dans le suivi des enfants de 0 à 59 mois.

C'était une analyse de 13 mois d'activité du 01 mai 2017 au 30 mai 2018 utilisant la fonction « Bilan » le logiciel DATASANTEMALI. Cela a permis de totaliser le détail des actes produits dans chaque activité sur une période librement déterminée.

### • *Population de l'étude :*

Elle a concerné :

Les enfants âgés de 0 à 59 mois résidant dans l'aire de santé de Dialakoroba pendant la période de l'étude ;

Les mères d'enfant de 0 à 59 mois résidant dans l'aire de santé de Dialakoroba pendant la période de l'étude ;

Les agents de santé en fonction dans le centre de santé de Dialakoroba pendant la période de l'étude.

### • *Description de l'intervention :*

*Déploiement de DATASANTE Box/ Mise en application de la technologie.*

Il a été installé sur l'ordinateur portable et des tablettes dans le cadre d'exécution des missions à mener une application dite open source c'est à dire un logiciel DATASANTEMALI dans un premier temps.

Nous avons mise en place dans un seconde temps un serveur qui joue localement le rôle de bases de données.

Puis a été installé un réseau local ou intranet grâce à un routeur wifi, ensuite les tablettes ont été connectées au serveur.

Pour la maintenance du système une connexion 3G a été créée et pour tester le système une requête a été envoyée en faisant saisir le nom donné au domaine de cette application dans la barre à d'adresse d'un navigateur Web (MOZILLA Firefox). C'est suite à cela que la réponse du serveur s'affiche immédiatement à la page de connexion de l'application en question.

En effet au préalable pour accéder au réseau une inscription fut nécessaire avec la précision de la fonction dans le centre de santé.

Pour ouvrir son poste de travail, chaque intervenant avait eu au préalable un identifiant qui précise son identité et sa fonction dans le CSCOM.

Au préalable l'adresse email de chaque intervenant lui est adressée, ainsi que son mot de passe secret. Cet accès permet d'accéder au code confidentiel, qui est associé à l'identifiant dans le dossier.

Comme résultat tous les actes de soins accomplis ont été enregistrés tout en permettant la sauvegarde automatique sur le serveur signés à travers l'identifiant. Il revient par conséquent à l'utilisateur de créer une

fiche pour chacun des patients comprenant 3 zones d'intervention dont :

- Une zone administrative comprenant 4 parties :
  - 1) La référence du dossier avec un numéro automatiquement attribué au patient. Ce numéro a été communiqué aux patients sur un support adaptés. Il ouvre la fiche du patient à chacune des visites. Le dossier laisse des possibilités en permanence d'être modifié excepté le numéro du patient.
  - 2) Un état civil personnel avec l'existence d'un calendrier permettant de choisir la date de naissance ;
  - 3) Des informations sur la filiation du patient
  - 4) Des informations sur la domiciliation du patient.

- Une zone spécifique prestataire :

Cette zone dispose d'une fonction alerte qui produit des alertes en ce qui concerne les dates de vaccination non respectées du calendrier vaccinal et retient le nom de l'enfant, cela jusqu'à son acheminement pour être vacciné et enregistré au CSCCom.

Une date de vaccination affichée en rouge signifie que sa date de rappel est dépassée et l'alerte est déclenchée ;

Une date en jaune signifie que des vaccinations complètes doivent être administrées ;

Une date en grise signifie que l'entretien ultérieur de l'immunité peut se faire même souvent à l'âge adulte. L'alerte produit la liste des noms des enfants en retard sur le calendrier vaccinal par village avec le nom de la mère, du père et le numéro de téléphone d'un contact dans le ménage.

Ces numéros de contact ont été utilisés par l'équipe de soins pour joindre par téléphone directement les parents.

Un autre des avantages du dossier est qu'à l'ouverture le calendrier de suivi s'affiche dès son ouverture sur des activités du CSCCom à savoir le rappel de vaccination, le suivi mensuel des enfants jusqu'à 5 ans.

- Une zone de communication interne avec le DTC pour la coordination des soins :

Les échanges entre les acteurs de soins et l'interrogation traçable avec une réponse attendue du DTC sont possibles grâce à cette zone.

Seul le DTC a accès à la totalité des activités dans le cadre de l'organisation des soins intra-CSCCom.

Grace à cette fonction chaque agent lors des soins a eu la possibilité de communiquer avec le DTC à travers une tablette par des messages électroniques.

Egalement, par des messages électroniques à travers les formulaires implantés sur son ordinateur le DTC a donné des indications au besoin à chaque agent pour un meilleur diagnostic et un meilleur suivi du patient. Aussi, toujours grâce au logiciel DATASANTEMALI le dossier électronique est doté d'autres fonctionnalités comme :

- La Fonction Bilan

Le logiciel DATASANTEMALI permet d'établir un bilan qui totalise le détail des actes produits dans chaque activité sur une période librement déterminée ;

- La Fonction Rapport

Egalement, le logiciel permet de compiler instantanément dans un tableau mensuel tous les actes par tranche d'âge ;

- La disponibilité d'aide-mémoire

Le dossier informatisé propose des définitions opératoires précises sur les diagnostics en menu déroulant ainsi l'agent de santé en consultation curative peut renforcer sa connaissance médicale, conforter le diagnostic et améliorer sa pratique au quotidien.

- *La phase de formation*

La formation a concerné les agents chargés de la prise en charge des enfants (0 à 59 mois) au niveau du CSCCom (DTC, médecins, Vaccinateur, Techniciens de Santé et de Laboratoire, Sage-femme, Matrones). Ils ont été formés :

À la saisie des données sur les fiches électroniques installées sur les tablettes ;

À l'exploitation des informations de la base de données locale sur le serveur installé au CSCCom.

- *La phase de collecte des données*

Les agents chargés des soins : Ont enregistrés

les informations sur tous les cas présents lors des consultations dans la base de données.

Le Directeur Technique du Centre (DTC) : en tant que premier responsable a organisé l'enregistrement des données dans la base ; Il a produit le Rapport Mensuel d'Activité (RTA) avec des données locales complètes et fiables pour le Système d'Information Sanitaire du district.

- *Traitement et analyse des données*

Toutes les activités du centre de santé sont représentées dans le logiciel.

Les données recensées lors de ces activités ont été stockées dans la base de données. Elles ont servi à établir le Rapport Mensuel d'Activité type anonyme sur les activités enregistrées à travers les dossiers médicaux conformes au modèle papier du centre de santé.

La base de données locale produit des bilans pré formatés pour chaque activité pour une période donnée avec visualisation de ces activités au cours du temps.

Le rapport mensuel d'activité extrait de l'application permet une saisie dans le module District Health Informatique Software (DHIS2) alimentant ainsi en données le système d'Information Sanitaire National (SIS).

- *Sécurité des données et confidentialité*

Le principe de confidentialité de l'étude et la préservation des données ont été expliqués pour rassurer les mères. Concernant la période de confidentialité, elle s'étend au-delà de 10 ans.

Dès le début de l'étude, chaque membre de l'équipe de soins a reçu un identifiant personnalisé pour avoir accès uniquement aux données de la fonction qui le concerne. Cela constitue un premier verrou sécuritaire et confidentiel.

Egalement, seul le DTC peut avoir accès à l'ensemble des données. Ce qui constitue un deuxième verrou sécuritaire et confidentiel.

Aussi, les rapports et bilans établis sur les actes compilés et enregistrés par l'intermédiaire des dossiers médicaux sont anonymes. Cette anonymisation constitue un troisième verrou

sécuritaire et confidentiel.

Ajoutons que, dans le cas précis de notre étude, la base de données est résidente, la sauvegarde des informations et leur traitement pour la production de rapports d'activités sont gérés au niveau du centre de santé.

Le modèle n'offre pas la possibilité d'exportation automatique des données n'importe où, par n'importe qui. Ainsi elles restent la propriété du centre.

Concernant la protection des données à caractère personnel en République du Mali, il a été expliqué aux acteurs concernés par la mise en œuvre de l'étude que l'outil informatique utilisé respectera en général l'identité de chacun, les droits de l'homme, la vie privée, les libertés publiques et individuelles.

Par conséquent toute personne prenant part à cette étude aura droit à la protection des données personnelles la concernant [5].

Quant à l'obligation de sécurité, il est de la responsabilité de l'équipe de soins, du DTC, et des chercheurs de l'étude de prendre toutes les précautions utiles pour préserver la sécurité des données en ne divulguant pas les identités des participants [6].

## Résultats

- *Données socio - démographiques obtenues*

7286 personnes ont bénéficié d'un dossier médical individualisé et informatisé, ce qui représente 30% de la population de l'aire de santé de Dialakoroba comprenant 24 322 habitants en 2017 pendant notre étude.

La part du nombre d'enfants inscrits est de 2068 soit 28% des personnes enregistrées avec une parité de 1129 masculins contre 939 féminins

Les enfants de 0 à 59 mois sont plus représentés donnant à la pyramide des âges en forme de parasol à base élargie avec un sommet pointu constitué de personnes d'âges supérieurs à 50 ans.

Les femmes en âge de procréer où les mères dominent dans la tranche d'âge de 15 ans à 40 ans déformant

ainsi la pyramide à droite. Cette surreprésentation est conforme à l'activité du centre concernant la maternité et la Consultation Périnatale (CPN).

- *La performance du dossier médical partagé, informatisé*

Les informations enregistrées, automatiquement transférées sur le serveur fournit un dossier individuel informatisé pour chaque enfant.

Ainsi dans la mise en œuvre de notre étude nous avons pu établir à travers ce système mis en place un aide-mémoire pour la consultation curative, le référencement interne entre les membres de l'équipe de soins ainsi que la mise en marche d'une fonction d'alerte :

*Résultats générés par la Fonction Alerte de DSML*

*Suivi des enfants sains :*

Avec l'apport de l'alerte des perdus de vue ont été détectés, traités donc récupérés :

230 enfants ont été récupérés pour la consultation PMI ramenant ainsi le nombre à 1941 contre 171 ;

120 enfants ont été récupérés sur 152 pour la première dose ;

365 enfants ont été récupérés sur 456 pour la deuxième dose.

Notons que seulement 02 enfants de cette tranche d'âge sont revenus au centre après l'exhaustivité du calendrier vaccinal pour être déparasité avant l'apport de la fonction alerte.

*Vaccinations :*

L'alerte a produit la liste des noms des enfants en retard sur le calendrier vaccinal par village avec le nom de la mère, du père et le numéro de téléphone d'un contact dans le ménage.

Le rythme de traitement de l'alerte et la récupération se faisant trimestriellement, cela a permis de dénombrer et de vider les noms des enfants retenus dans l'alerte. Ainsi, en ce qui concerne la vaccination, grâce à la fonction alerte de DSML, les résultats ont été les suivants :

197 enfants perdus de vue ont été récupérés et vaccinés contre la polio ;

168 enfants ont été récupérés et vaccinés contre le pneumocoque ;

197 enfants ont été récupérés et vaccinés contre les cinq maladies ciblées par le vaccin Penta ;

145 enfants ont été récupérés et vaccinés par le Rota ;

188 enfants ont été récupérés et vaccinés par le VAR.

*Résultats liés au Référencement Interne :*

Avec le fonctionnement du système ainsi installé nous avons eu au total :

325 référencement ou échanges à travers la plateforme entre le Directeur Technique du Centre et les agents en consultation ce chiffre représente 25% des soins curatifs (325/1317).

Le DTC en répondant à chacune des interrogations posées par les acteurs des soins a marqué ainsi la traçabilité des échanges.

Tableau I : Indicateurs relatifs à la distribution de la Vit A (2ème dose): nombre de perdues de vues détectés par la fonction alerte DSML

	1er Trimestre		2e Trimestre		3e Trimestre		4e Trimestre		TOTAL	
	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%
Nombre total retenu	213	100%	32	100%	76	100%	135	100%	456	100%
Perdu de vue non récupéré	41	19,25%	8	25%	17	22,37%	25	18,52%	91	19,96%
Perdu de vue récupéré	172	80,75%	24	75%	59	77,63%	110	81,48%	365	80,04%

365 enfants perdus de vue ont été récupérés soit 80,04 % et ont reçu la 2ème dose de vitamine A



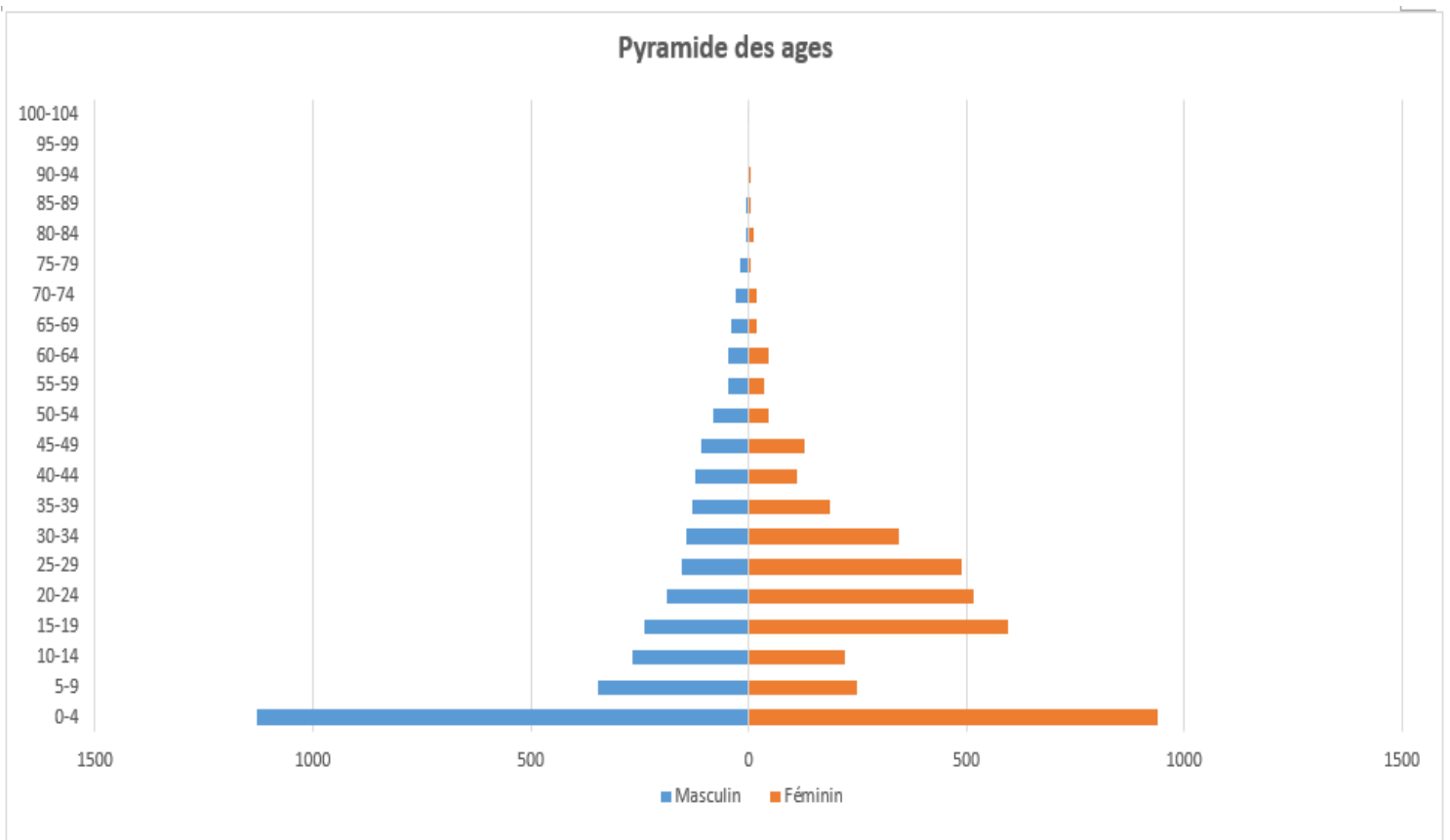


Figure 1 : Pyramide des âges

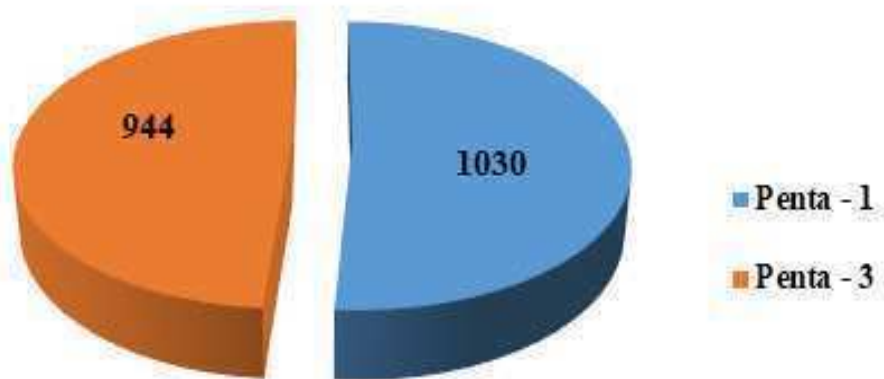


Figure 2 : Analyse entre les taux des vaccins Penta-1/Penta-3 pour démontrer l'effectivité du calendrier du PEV.

Le taux d'abandon entre les vaccins Penta 1 et Penta 3 est de 9%.

Tableau II : Indicateurs relatifs à l'activité de déparasitage : nombre de perdues de vues détectés par la fonction alerte DSML

	1er Trimestre	2e Trimestre	3e Trimestre	4e Trimestre	Total
Nb d'enfants de 12-59 mois ayant été déparasité	0	2	0	0	367
Nb récupéré par l'alerte DSML	172	24	59	110	

367 ont été déparasités contre 02 seulement avant l'apport de la fonction alerte.

Tableau III : Impact de la fonction alerte sur les taux de couverture des principaux vaccins.

	Couverture avant DSML	Couverture après DSML
	% Vaccin	% Vaccin
VPO	16%	26%
BCG	66%	108 %
Polio - 3	80%	136%
PCV13 - 3	81%	136 %
Rota - 3	37%	136 %
Penta - 3	74%	108 %
VAR - Rougeole	67%	105%

Les taux de couverture des principaux vaccins du centre de santé ont atteint 100%

Exemple Penta-3 :  $263/243 \times 100 = 108\%$

Nombre d'habitants de l'aire de santé de Dialakoroba = 24322

Population cible annuelle de la vaccination estimée (4% de la population) = 972

Population cible trimestrielle estimée :  $972/4 = 243$

243 est le dénominateur du taux trimestriel de la vaccination :

## Discussion

La base de données DATASANTEMALI est exportable par internet ou clé USB de façon simple. Cependant il faut noter que dans l'aire de santé de Dialakoroba le réseau internet est faible avec l'usage du 2G.

Cette difficulté liée à la faiblesse du réseau sur le territoire notamment dans les villages constitue une inégalité géographique qui met un frein à l'extension des dispositifs de santé numérique même si la couverture s'étend avec le temps [7].

Cette application a comme avantage de permettre une traçabilité plus nette, une possibilité d'établir

d'une façon claire une distinction entre les différents services possibles du centre et les responsables de ces services. Cette situation est amoindrie en effet, malgré qu'elle n'écarte pas totalement la difficulté qu'on rencontre le plus souvent dans le processus de développement du projet de e-santé qui se trouve être, celle de l'inégalité de protection et de l'usage des données personnelles. [8].

Notre étude a été réalisée dans l'aire de santé de Dialakoroba eu milieu rural, avec un personnel de santé majoritairement de niveau peu élevé.

Une étude de la London school of Economics a démontré que l'enjeu du contrôle de qualité et de continuité des données est plus délicat dans les

régions à ressources limitées où ' ni le personnel ni les patients ne sont particulièrement au courant de leurs droits et responsabilités en raison d'un niveau d'alphabétisation faible [9].

L'application n'a pas remplacé les registres papiers et il existe ainsi de multiples supports de traçabilité dont le dossier médical informatisé pour inscrire les éléments de la prise en charge. Cette situation entraîne une différence entre les données d'activités qui sortent de l'application et les rapports d'activités "papiers" destinés au SIS.

Le constat est que le système électronique détecte plus efficacement les degrés d'abandon que l'enregistrement manuel.

L'analyse faite avec l'équipe de soins permet de comprendre les origines de la différence des chiffres dans l'enregistrement des données d'activités soulignées par les agents de santé à savoir :

- La méfiance du personnel face à un nouvel outil basé sur la technologie informatique ;
- L'absence du directeur du centre et/ou d'un autre membre du personnel entraîne l'enregistrement des données de façon classique dans les registres mais sans aller à leur report dans DSML ;
- La pression venant de l'administration du CSRéf lors des supervisions pour la remise des rapports et registres papiers a pour conséquence l'abandon de la facilité d'exploitation du DSML pour ressortir des données utiles. Comme l'indique Doray, Niosi et Proulx l'adoption d'une nouvelle technologie dépend de plusieurs facteurs :
- les normes culturelles, le niveau de développement des infrastructures ; le niveau d'éducation [10].

## Conclusion

Cette étude réalisée dans un centre de santé de niveau primaire du système de santé a rendu disponible un dossier informatisé qui a permis :

- *L'amélioration du circuit des patients*

Les personnes qui accèdent aux services du CSCOM dispose d'un numéro de dossier médical personnalisé et informatisé rendant possible le suivi historique et

coordonné ;

Cela réduit le temps d'orientation des patients ; valorise le patient et rétablit des relations entre l'équipe de soins et le patient ;

- *L'Amélioration du suivi des activités*

L'appropriation rapide par les agents du système est avérée du fait du nombre élevé de dossiers créés en un temps court ; L'établissement du bilan facile et démonstratif crée un suivi comparatif des activités d'une période à une autre.

- *L'amélioration du système de collecte et d'analyse*

L'identification de faiblesses au niveau de l'établissement communal et la planification des activités sur propre initiative sans attendre l'ordre du niveau supérieur ; le rapprochement de la base de données au niveau périphérique donnant l'occasion aux populations isolées de bénéficier des avantages de l'usage des TIC mises au service de la santé.

L'Amélioration des connaissances des professionnels de santé et de la qualité de la prise en charge :

Le rappel à la saisie de la définition des diagnostics renforce la pratique des soignants et améliore la qualité des diagnostics retenus et par conséquent la fiabilité des données.

Cette expérience a conçu un outil d'équité d'accès à la santé pour les populations les plus vulnérables.

Cependant, notre collaboration avec les autres projets de santé numérique a permis de constater qu'il existe un développement d'outils adaptés, mais qui ne communiquent pas. Cette situation nécessite d'envisager l'interopérabilité ou la capacité des systèmes informatiques à fonctionner avec d'autres produits ou systèmes informatiques existants, sans restriction d'accès [11].

Des lors, l'accompagnement des politiques de santé devient une nécessité pour les projets de santé numériques.

Les états sont appelés par conséquent à créer des solutions pérennes en faveur de ces projets.

La réussite d'un projet TIC dépend « d'un modèle économique qui assure la viabilité dans le temps

(investissement initial et maintient économique dans le temps) ... »

Malheureusement, les projets tests sont financés sans continuité pour assurer la mise en œuvre du programme [12].

### \*Correspondance

Yaye Danfakha

[danfakhayaye@gmail.com](mailto:danfakhayaye@gmail.com)

**Disponible en ligne** : 22 Septembre 2023

- 1 : Institut National de Santé Publique (INSP), Bamako
- 2 : Agence Nationale de la Sécurité Sanitaire Alimentaire (ANSSA)
- 3 : Département d'Enseignement et de Recherche en Santé Publique de la Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie
- 4 : Centre d'Etude et de Recherche en Télémédecine et E-Santé (CERTES), Bamako

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflit d'intérêt** : Aucun

### Références

- [1] World Health Organization - WHO (2011), "mHealth: New horizons for health through mobile technologies", Global Observatory for eHealth.
- [2] [World Health Organization - WHO (2013a), « Sixty-sixth World health Assembly», Geneva: WHO
- [3] CSRéf de Ouélessébougou. Rapport annuel des activités du district sanitaire de Ouélessébougou, Mali. 2012.
- [4] Institut Nationale de la Statistique/Mali. 4ème Recensement Général de la Population et de l'Habitat. 2009.
- [5] Décret n°2017-0245 / P-RM du 13 mars 2017. Fixant les modalités d'application de la loi 09-059 du 28 décembre 2009 régissant la recherche biomédicale sur l'être humain. Chapitre 1er : Dispositions générales, Articles :

9, 10,11.

- [6] Loi n° 2013-015 du 21 mai 2013. Portant protection des données à caractère personnel en république du Mali. Chapitre 1 : De l'objet, Articles 2. Chapitre 4 : des principes, section de l'obligation de sécurité, Articles 7,8 ; section4 du droit de s'opposer, Article19.
- [7] 7Buys P., Dasgupta S., Thomas T.S., Wheeler D. (2009), "Determinants of a digital divide in Sub-saharan Africa: A spatial Econometric Analysis of Cell Phone Coverage", *World Development*, vol.37, n°9, pp1494-1505.
- [8] Kotz D., Gunter C.A., Kumar S., Weiner J.P. (2016), "Privacy and Security in Mobile Health: A research Agenda", *Computer*, vol.49, n°6, pp 1-12.
- [9] London School of Economics and Political Science (2010), "Electronic health privacy and security in developing countries and humani- tarian operations". London : LSEPS, 28 pages.
- [10] Doray P, Niosi J, Proulx S. (2015), *Diffusion de la technologie et des innovations dans Sciences, technologies et sociétés de A à Z*. Montréal : Presse de l'Université de Montréal.
- [11] MHealth Alliance (2010), "Barriers and gaps affecting mHealth in Low- and Middle-Income Countries". New York : Columbia University, 80 pages.
- [12] Huet J.M., Romdhane M., Tcheng H. (2010), « TIC et systèmes de santé en Afrique », Note de l'Ifri, 35 pages.

### Pour citer cet article :

F Danfakha, H Maiga, Y Togo, B Belem, C Coulibaly, CO Bagayoko. Elaboration d'un dossier médical partagé et informatisé dans le suivi des enfants de 0 à 59 mois au Mali. *Jaccr Africa* 2023; 7(3): 246-255



## *Clinical case*

### **Poorly tolerated fine QRS reciprocal orthodromic tachycardia by hidden accessory pathway in adolescents: a case report**

Tachycardie orthodromique réciproque à QRS fins par voie accessoire cachée mal tolérée de l'adolescent à propos d'un cas

KAAdjougoulta\*<sup>1</sup>, MH Langtar<sup>1</sup>, JT Bekouti<sup>2</sup>, DT Naïbé<sup>1</sup>, PM Adjagba<sup>2</sup>, KDB Adjougoulta<sup>3</sup>, Z Abdelmadjid<sup>1</sup>, L Allawaye<sup>1</sup>, AM Aboubakar<sup>1</sup>, M Natirnga<sup>3</sup>, AM Moussa<sup>3</sup>

#### **Résumé**

Les troubles du rythme cardiaque mal tolérés chez l'adolescent constituent une véritable urgence cardiovasculaire nécessitant une prise en charge rapide, immédiate et adaptée. Nous rapportons le cas d'un adolescent de 18 ans présentant une tachycardie orthodromique avec choc nécessitant une cardioversion électrique.

Mots-clés : tachycardie orthodromique, trace cachée, adolescent, Tchad.

#### **Abstract**

Poorly tolerated cardiac rhythm disorders in adolescents are a true cardiovascular emergency requiring rapid, immediate and appropriate management. We report the case of an 18-year-old adolescent presenting with orthodromic tachycardia with shock requiring electrical cardioversion.

Keywords: orthodromic tachycardia, hidden pathway, adolescent, Chad.

#### **Introduction**

Poorly tolerated cardiac rhythm disorders in adolescents are a diagnostic and therapeutic emergency. We report a case of regular reciprocal tachycardia on probable hidden accessory pathway in an 18-year-old adolescent.

#### **Clinical case**

This was a young 18-year-old patient referred to the gastroenterology department on suspicion of a rhythm disorder. Symptoms began 5 hours before admission, with sudden onset of palpitations associated with vomiting, which led to consultation of the gastroenterology department. He reports one or two episodes of palpitations every three months for the past two years, with a similar character and abrupt onset and cessation. There is no family history of sudden death.

He had polypnoea with a respiratory rate of 35 cycles/

minute and an SpO<sub>2</sub> on room air of 90%. Regular tachycardia at 280 beats/minute. Temperature was 36.6°C, arterial pressure 83/65 mm Hg with profuse sweating. Mucous membranes were normocolored with no cyanosis. Consciousness was clear. He had a normal body mass index of 19.7 kg/m<sup>2</sup>, a weight of 55.7 kg and a height of 175 cm. Examination revealed signs of struggle, free lungs, regular tachycardia without murmurs and no signs of phlebitis. Peripheral pulses were thready and symmetrical.

Biologically, we noted a normal blood ionogram (K<sup>+</sup> : 4.6 mEq/l Na<sup>+</sup> : 144 mEq/l Cl<sup>-</sup> : 108 mEq/l Ca<sup>2+</sup> : 100 mg/l Mg<sup>2+</sup> : 28 mg/l), blood glucose: 0.97g/L, normal renal function with urea at 0.48 g/l and creatinemia at 12mg/l. Transaminases were also normal (ALAT: 7.8 IU/l ASAT: 13 IU/l). The 12-lead electrocardiogram (ECG) on admission showed regular fine-QRS tachycardia at 234 beats per minute, with a retrograde P' wave visible in leads V6 (figure 1). Vagal manoeuvres using carotid massage and eyeball compression were negative. Echocardiography (TTE) revealed a non-dilated, non-hypertrophic, hyperkinetic left ventricle with preserved EF and no mitro-aortic valve disease. Right cavities of normal size and good function. Dry pericardium.

We retained the diagnosis of poorly tolerated fine-QRS supraventricular tachycardia (possibly orthodromic) in acute circulatory shock.

Oxygen therapy at 4 l/min, a loading dose of per os amiodarone followed within minutes by an external electric shock (EEC) at 150 joules enabled a return to sinus rhythm at 99 beats per minute with a short PR interval at 86 ms with fine QRS (figure 2 ECG 2), reinforcing the hypothesis of orthodromic tachycardia on a hidden accessory pathway. The course was marked by a marked improvement in dyspnea, complete cessation of vomiting and normalization of systolic blood pressure to 125 mm Hg. At D1 post CEE, the PR interval was normal at 122 ms (figure 2 ECG 3). ECG and ETT at D15 were unremarkable on bisoprolol 2.5 mg one tablet in the morning.

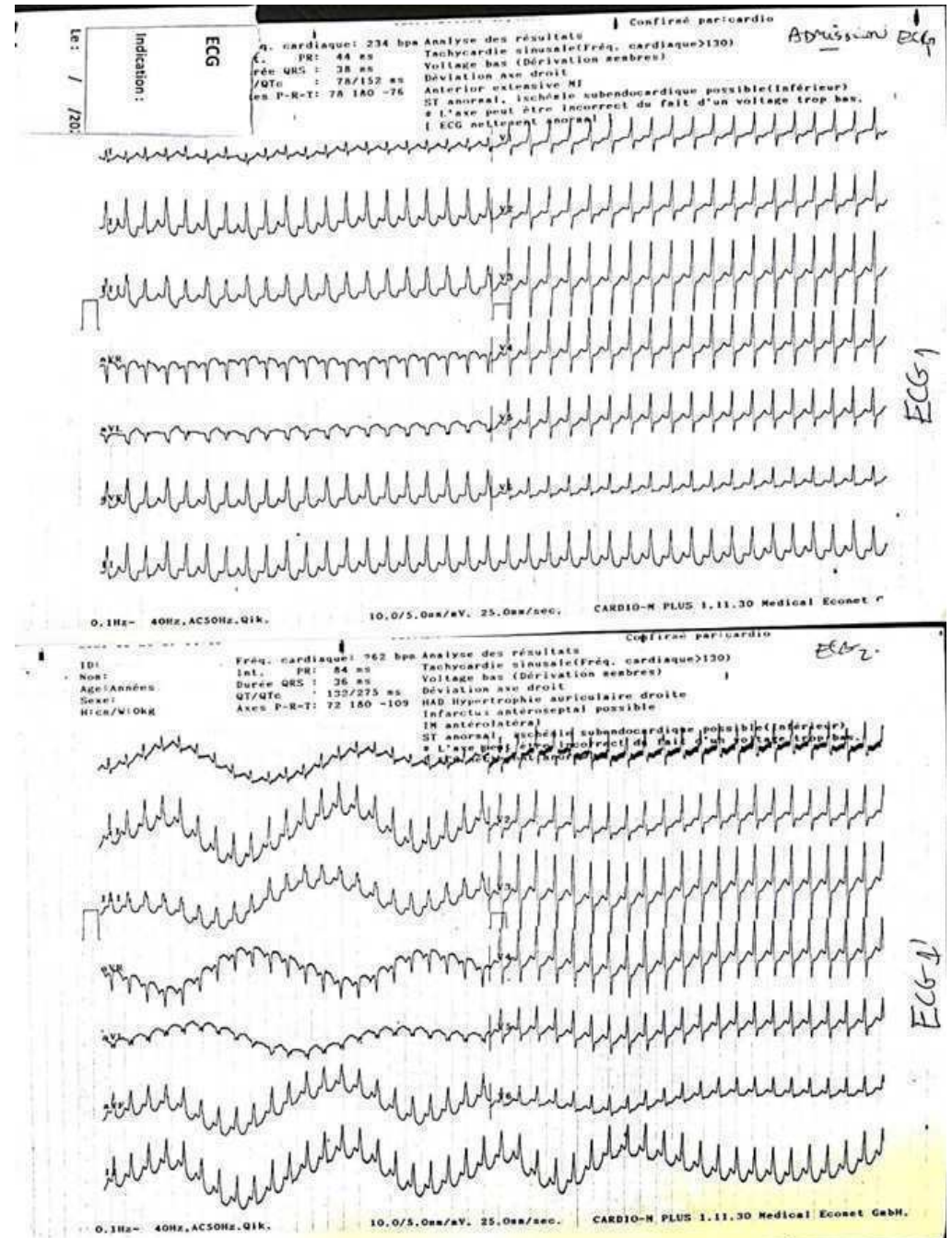


Figure 1: (ECG 1 and ECG 1') on admission

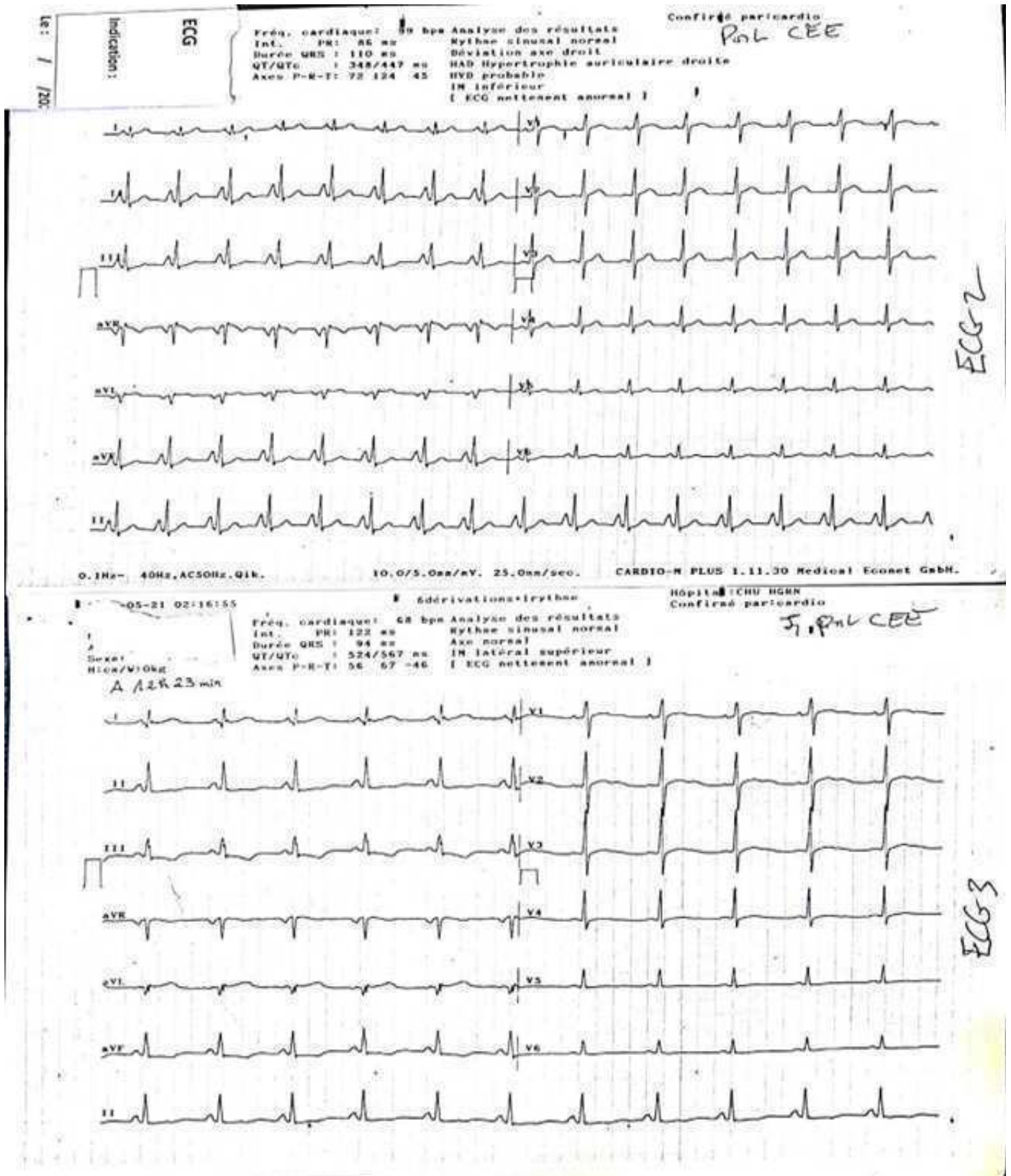


Figure 2: (ECG 2: immediate post-EWC ECG 3: D1 post-EWC)

## Discussion

The management of poorly tolerated supraventricular tachycardia is a diagnostic and therapeutic emergency. Its frequency is of the order of 1/15000 (1). In orthodromic reciprocal tachycardias, there are two pathways: the nodo-Hissian pathway is used in anterograde, and the accessory pathway in retrograde, with a frequency of between 150 and 250/min, especially at the start of the crisis. Homolateral bundle-branch block may slow down the HA (anterograde conduction via the contralateral bundle-branch), sometimes compensating for this by shortening the AH (improved nodo-Hissian conduction) (2,3).

Supraventricular tachycardias are revealed by heart failure or cardiovascular collapse in 60% of cases. In our patient, the clinical presentation was one of immediate life-threatening cardiovascular collapse with metabolic acidosis. Vagal maneuvers can be useful, especially when accompanied by intravenous injection of striadyne, unavailable in our context. Left ventricular systolic function was preserved. The evolutionary risk could have been acute renal failure, given the incoercible vomiting and arterial hypotension.

The mechanism of the supraventricular arrhythmia was assumed on the basis of a few electrocardiographic criteria: the fine character of the QRS complex and the presence of a bundle-branch block associated with a P' wave pointed to orthodromic tachycardia (figure 1 ECG 1). In the absence of a return to sinus rhythm after vagal maneuvering, and the unavailability of striadyne, electrical cardioversion was the saving grace for us. After restoration of rhythm by EEC, special attention was paid to checking the PR interval. A short PR interval is most often indicative of orthodromic tachycardia in the accessory pathway. The patient was kept under observation to assess whether sinus rhythm was being maintained, and the PR had normalized by the next day on the follow-up ECG, confirming the diagnostic hypothesis, which would have required electrophysiological exploration. Ablation remained the treatment of

choice (4,5). An algorithm for the management of regular supraventricular tachycardias with fine Qrs is well described in the 2019 recommendations of the European Society of Cardiology (figure 4 page 671) (6). Unfortunately, the technical resources on site did not allow us to carry out all the steps involved. Steps were taken to send the patient abroad for treatment. The patient tolerated the beta blocker treatment well, and monthly monitoring was carried out with no new events at six months and one year of follow-up.

## Conclusion

Reciprocal orthodromic supraventricular tachycardias with poorly tolerated hidden accessory pathways are a diagnostic and therapeutic emergency. External electric shock is the first-line treatment, and maintenance of sinus rhythm can be ensured by antiarrhythmic drugs. Management requires electrophysiological exploration followed by ablation, usually by radiofrequency.

---

## \*Correspondence

Allah-amine ADJOUGOULTA KOBOY

[alamine\\_adjougoult@yahoo.fr](mailto:alamine_adjougoult@yahoo.fr)

**Available online** : September 22, 2023

- 1 : Centre Hospitalo-Universitaire la Référence Nationale de N'Djamena (Chad)
- 2 : Clinique Universitaire de Cardiologie du Centre National Hospitalier Universitaire de Cotonou, Benin.
- 3 : Faculty of Human Health Sciences, N'Djamena (Chad)

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflict of interest** : None



## **References**

- [1] Kachaner J, Vilain E. Les troubles du rythme cardiaque de l'enfant. *Medecine-Sciences Flammarion*. 2006; p 29-46
- [2] Laham J, Brembilla-Perrot B, Les syndromes de préexcitation ventriculaires, *Editions Masson*, 2003.
- [3] Brembilla-Perrot B, Holban I, Houriez P, et al. Influence de l'âge sur le risque potentiel de mort subite dans le syndrome de Wolff-Parkinson-White asymptomatique, *PACE*, 2001 ; 24:1514-18.
- [4] Maltret A. Traitement d'urgence des troubles du rythme de l'enfant. *Réalités pédiatriques*. 2009;145:1-7.
- [5] Bellavance M. Supraventricular tachycardia in children. *Paediatr Child Health*. 2001;6(8):585-589  
Josep Brugada, Demosthenes G. Katritsis, Elena Arbelo, Fernando Arribas, Jeroen J. Bax, Carina Blomström-Lundqvist et al 2019 ESC Guidelines for the management of patients with supraventricular tachycardia. *European Heart Journal* (2020) 41, 655\_720 doi:10.1093/eurheartj/ehz467.

## **Pour citer cet article :**

KA Adjougoula, MH Langtar, JT Bekouti, DT Naïbé, PM Adjagba, KDB Adjougoula et al. Poorly tolerated fine QRS reciprocal orthodromic tachycardia by hidden accessory pathway in adolescents: a case report. *Jaccr Africa 2023; 7(3): 256-260*

*Article original***Prise en charge des traumatismes de la vessie au service d'urologie CHU Gabriel Touré**

Management of bladder trauma in the urology department of Gabriel Touré University Hospital

MT Coulibaly\*<sup>1</sup>, MZ Diarra<sup>1</sup>, D Cissé<sup>1</sup>, L Koné<sup>1</sup>, H Ouattara<sup>1</sup>**Résumé**

But : Etudier la prise en charge des traumatismes de la vessie au service d'urologie du CHU Gabriel TOURE de Bamako.

Méthodologie : Il s'agissait d'une étude rétrospective portant sur 23 patients traités dans le service d'urologie du CHU Gabriel TOURE durant la période du 1er Janvier 2015 au 31 Décembre 2018.

Résultats : Au terme de notre étude, 1363 patients ont été hospitalisés dont 1328 cas de chirurgie soit 1,68% des hospitalisations et 1,73% des cas de chirurgie, 89 cas de traumatisme urologique ont été dénombrés, et parmi cet échantillon 23 cas intéressaient la vessie, soit une fréquence de 25,84%.

Le sexe masculin a été le plus concerné avec 70% des cas avec un sexe ratio de 2,29. Dans notre série, 11 patients avaient un âge compris entre 21-30 ans. La moyenne d'âge était de 30 ans avec des extrêmes allant de 18 et 55 ans et un écart-type à 9,97. Les chauffeurs et apprentis ont été les plus touchés avec un effectif de 7 cas. Nous n'avons pas noté d'antécédent médical particulier chez nos patients, par contre nous avons noté 6 cas d'antécédents chirurgicaux dont 4 cas de

césariennes et 2 cas d'hystérectomie. L'hématurie était le motif de consultation le plus fréquent avec 30,4% des cas. La cause la plus fréquente était les AVP soit 56,5%. Le traumatisme fermé était le plus fréquent avec 65,2% des cas. La sensibilité hypogastrique était présente chez tous les patients soit 100% des cas. L'uroscanner a été l'examen d'imagerie le plus réalisé avec 91,3% des cas. La rupture intra-péritonéale était la plus représentée avec 60,9% des cas. La fracture du bassin était la lésion associée la plus fréquente soit 39,1% des cas. La suture associée au drainage vésical pendant 15 jours était le type de réparation le plus fréquent avec 60,9% des cas. L'évolution était favorable dans 91,3% des cas. Nous avons noté 2 cas de complications dont un décès lié aux lésions associées.

Conclusion : Les traumatismes de la vessie autrefois rares sont relativement fréquents de nos jours. La prise en charge des traumatismes de la vessie nécessite au préalable une réanimation et stabilisation du patient en cas de lésion associée mettant en jeu le pronostic vital. Le pronostic dépend des lésions associées.

Mots-clés : Traumatisme, rupture, vessie.

## Abstract

**Purpose:** To study the management of bladder trauma in the urology department of the Gabriel TOURE University Hospital in Bamako.

**Methodology:** This was a retrospective study of 23 patients treated in the urology department of CHU Gabriel TOURE during the period from January 1, 2015 to December 31, 2018.

**Results:** At the end of our study, 1363 patients were hospitalized including 1328 cases of surgery, i.e. 1.68% of hospitalizations and 1.73% of surgery cases, 89 cases of urological trauma were counted, and among this sample 23 cases concerned the bladder, i.e. a frequency of 25.84%.

The male sex was the most affected with 70% of cases with a sex ratio of 2.29. In our series, 11 patients were aged between 21-30 years. The average age was 30 years with extremes ranging from 18 to 55 years and a standard deviation of 9.97. Drivers and apprentices were the most affected with a number of 7 cases. We did not note any particular medical history in our patients, however we noted 6 cases of surgical history including 4 cases of cesarean sections and 2 cases of hysterectomy. Hematuria was the most frequent reason for consultation with 30.4% of cases. The most common cause was AVP, i.e. 56.5%. Close trauma was the most common with 65.2% of cases. Hypogastric sensitivity was present in all patients, i.e. 100% of cases. Uroscanner was the most commonly performed imaging test with 91.3% of cases. Intraperitoneal rupture was the most represented with 60.9% of cases. Pelvic fracture was the most common associated injury, accounting for 39.1% of cases. Suturing associated with bladder drainage for 15 days was the most common type of repair with 60.9% of cases. The outcome was favorable in 91.3% of cases. We noted 2 cases of complications including one death linked to associated lesions.

**Conclusion:** Bladder injuries that were once rare are relatively common today. The management of bladder trauma first requires resuscitation and stabilization of the patient in the event of an associated life-threatening injury. The prognosis depends on the

associated lesions.

**Keywords:** Trauma, rupture, bladder.

## Introduction

On entend par les traumatismes de la vessie, toutes les lésions traumatiques qui peuvent intéresser la vessie. [1]

Les traumatismes de la vessie surviennent le plus souvent dans un contexte de polytraumatisme. Les lésions vésicales sont fréquemment associées à d'autres lésions, dont le bassin osseux, pouvant mettre en jeu le pronostic vital. [2, 3]

La cystographie et le cysto-scanner sont les examens de référence, permettant le diagnostic et la classification des lésions qui dictent leur prise en charge. [4]

La prise en charge initiale des traumatismes vésicaux nécessite la stabilisation d'un patient polytraumatisé. Le traitement conservateur par pose de sonde vésicale transurétrale est proposé en cas de rupture extrapéritonéale sans autre lésion nécessitant un geste chirurgical à proximité. Dans les cas de rupture intrapéritonéale, la suture vésicale est la règle, réalisable par laparoscopie en cas de monotraumatisme vésical. Le pronostic des traumatismes vésicaux est directement corrélé aux lésions associées. Dans cette situation, la mortalité reste importante malgré une prise en charge précoce et les progrès de la réanimation. En cas de monotraumatisme vésical, en revanche, la mortalité est quasi inexistante. La guérison sans séquelle est généralement la règle [1].

La vessie est un organe purement pelvien bien protégé par le bassin. Pleine et distendue, elle se projette en arrière de la paroi abdominale antérieure. Ces données anatomiques expliquent la rareté des traumatismes de la vessie. Ainsi, 5 à 10% des fractures du bassin se compliquent d'une rupture de vessie. [2]

En Afrique ; une étude réalisée au Burkina Fasso en 2017 par Kambou T et Ouattara A sur les traumatismes urogénitaux au CHU Souro Sanou de Bobodioulasso avaient eu 13% des traumatismes de vessie. [5]

Nous n'avons pas rencontré d'études consacrées aux traumatismes de la vessie au Mali.

C'est pour cette raison que nous avons initié ce travail ayant pour but d'étudier les traumatismes de la vessie au service d'urologie du CHU Gabriel TOURE.

## Méthodologie

Il s'agissait d'une étude rétrospective qui s'est déroulée du 1er Janvier 2015 au 31 Décembre 2018 soit 04 ans.

Ont été inclus dans notre étude : tous patients présentant un traumatisme de la vessie confirmée par un examen d'imagerie et dont la prise en charge a été réalisée au service d'urologie du CHU Gabriel Touré. Les paramètres suivants ont été étudiés : l'âge, le sexe, la profession, le mécanisme, la clinique, la radiographie standard du bassin, les lésions associées, le traitement, les complications et l'évolution.

## Résultats

Au terme de notre étude, 1363 patients ont été hospitalisés dont 1328 cas de chirurgie soit 1,68% des hospitalisations et 1,73% des cas de chirurgie, 89 cas de traumatisme urologique ont été dénombrés, et parmi cet échantillon 23 cas intéressaient la vessie, soit une fréquence de 25,84%. Le sexe masculin a été le plus concerné avec 70% des cas avec un sexe ratio de 2,29. Dans notre étude, 11 patients avaient un âge compris entre 21-30 ans. La moyenne d'âge était de 30 ans avec des extrêmes allant de 18 et 55 ans et un écart-type à 9,97. Les chauffeurs et apprentis ont été les plus touchés avec un effectif de 7 cas. La plupart des patients étaient célibataires, soit un effectif de 12 cas. La circoncision était l'antécédent urologique le plus fréquent avec 52,2% des cas.

Nous n'avons pas noté d'antécédent médical particulier chez nos patients, par contre nous avons noté 6 cas d'antécédents chirurgicaux dont 4 cas de césariennes et 2 cas d'hystérectomie. La protection civile a assuré le transport de 47,8% des patients. L'hématurie était le motif le plus fréquent avec 30,4% des cas, suivi de la rétention complète d'urine et de douleur hypogastrique. La cause la plus fréquente

était les AVP soit 56,5%, suivie respectivement de cause iatrogène, de coups et blessures volontaires et d'éboulement. Le traumatisme fermé était le plus fréquent avec 65,2% des cas, le traumatisme ouvert 8,1%, le traumatisme iatrogène 26,1%. La sensibilité hypogastrique était présente chez tous les patients soit 100% des cas à l'examen physique, suivi de l'empatement sus-pubien de l'hématome et du globe vésical. L'uroscanner a été l'examen d'imagerie le plus réalisé avec 91,3% des cas et l'UCR avec 4,3%. La rupture intra-péritonéale était la plus représentée avec 60,9% des cas et sous péritonéale dans 61% et mixte dans 13%. La fracture du bassin était la lésion associée la plus fréquente soit 39,1% des cas suivi de l'urètre 3 cas. Et du rein 2 cas. Deux patients avaient présenté un traumatisme des bourses. Ils ont bénéficié d'un parage. Un patient avait présenté une fracture du tiers supérieur de la diaphyse fémoral droite. Il a bénéficié d'un parage et immobilisation du membre inférieur droit. Deux patients avaient présenté une fracture du tibia avec chevauchement. Ils ont bénéficié d'une ostéosynthèse. Une patiente avait présenté une lésion du pli de l'aîne atteignant la vulve. Elle a bénéficié d'un parage. La suture associée au drainage vésical pendant 15 jours était le type de réparation le plus fréquent avec 60,9% des cas. L'évolution était favorable dans 91,3% des cas.

Nous avons noté 2 cas de complications dont un décès lié aux lésions associées.

Les patients qui avaient un traumatisme fermé, ont majoritairement manifestés une hématurie avec  $\chi^2 = 17,962$ .

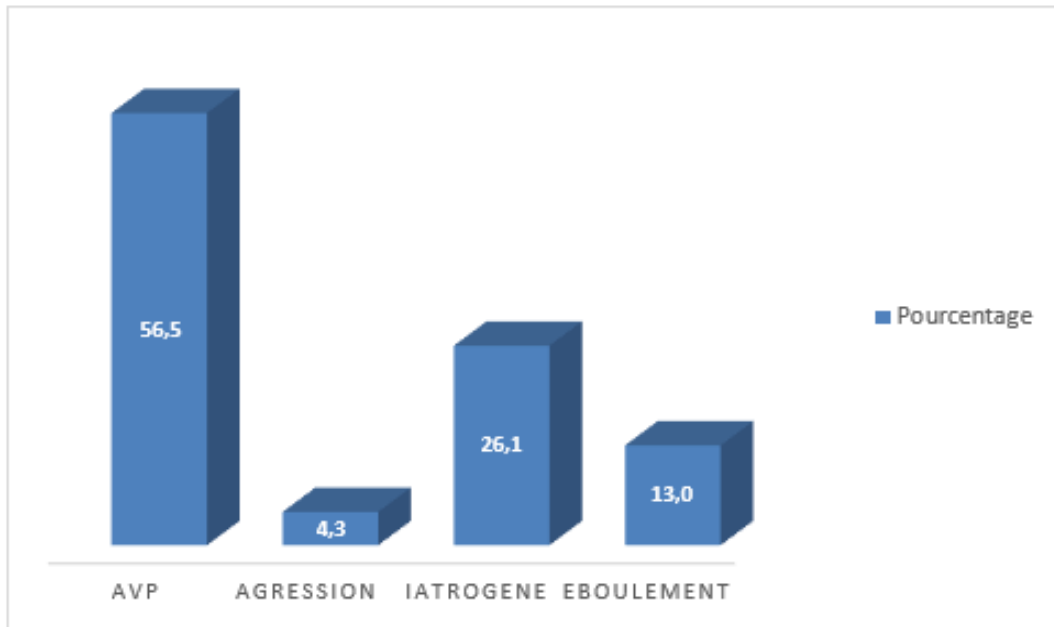


Figure 1: Répartition des patients selon l'étiologie

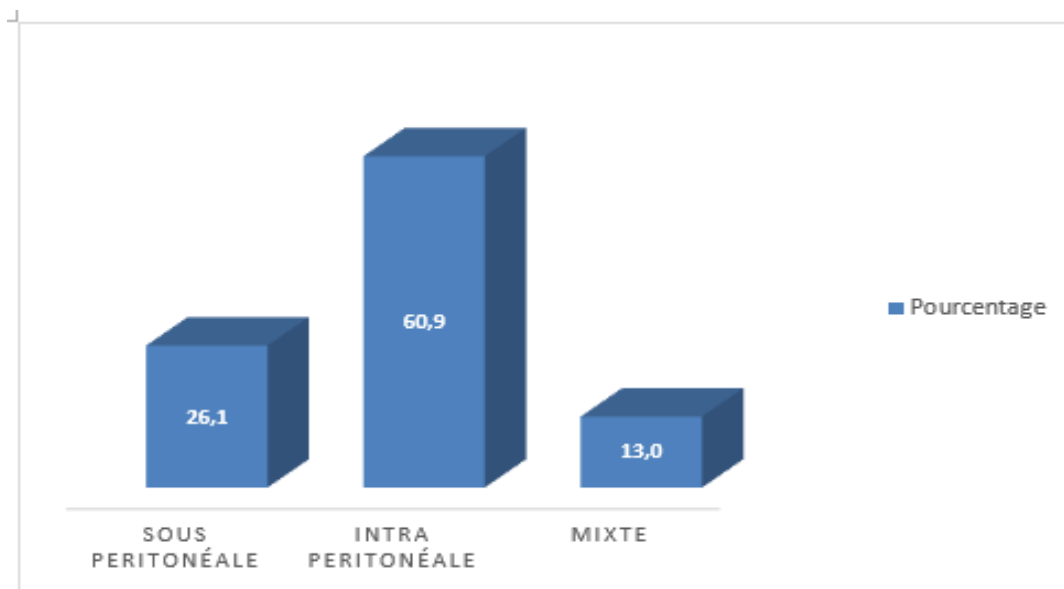


Figure 2 : Répartition des patients selon le type de traumatisme.

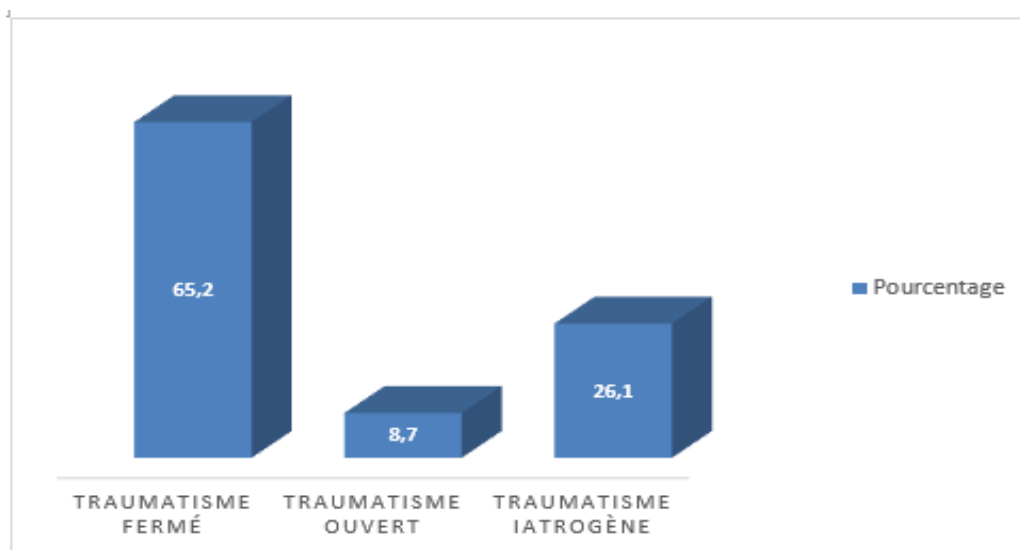


Figure 3 : Répartition des patients selon les types de ruptures.

Tableau I : Répartition des patients selon la tranche d'âge

Age	Effectifs	Pourcentage
11-20	4	17,5
21-30	11	47,8
31-40	5	21,7
41-50	2	8,7
51-60	1	4,3
Total	23	100

Tableau II : Répartition des patients selon les signes fonctionnels

Signe fonctionnel	Effectifs	Pourcentage
Hématurie	7	30,4
Polytraumatisme	5	21,8
Anurie	5	21,8
Douleur hypogastre	3	13
Urétrorragie	3	13
Total	23	100

Tableau III : Répartition des patients selon les signes physiques.

Signes physiques	Effectifs	Pourcentage
Sensibilité hypogastre à la palpation	13	56,5
Empâtement sus-pubien +sensibilité	5	21,8
Hématome + sensibilité hypogastre	3	13
Globe vésical +sensibilité hypogastre	2	8,7
Total	23	100

Tableaux IV : Répartition des patients selon le type de réparation.

Type de réparation	Effectifs	Pourcentage
Suture + drainage vésical pendant 15 jours	14	60,9
Suture vésicale + réalignement de l'urètre	5	21,7
Drainage vésical simple	4	17,4
Total	23	100

## Discussion

Il s'agissait d'une étude rétrospective sur quatre ans (du 1er Janvier 2015 au 31 Décembre 2018) ; réalisée dans le service d'urologie du CHU GABRIEL TOURE. Au terme de cette étude, 89 cas de traumatismes urologiques ont été dénombrés, et parmi cet échantillon 23 cas étaient des traumatismes de la vessie, soit une fréquence de 25,84%.

Dans notre série, les traumatismes de la vessie représentaient 25,84% des cas.

Ce résultat est supérieur à celui de SISSOKO S [30], de KAMBOU T et de OUATTARA A [5] qui avaient eu respectivement 22,2% et 13%.

Cette différence pourrait s'expliquer par le type d'étude que SISSOKO S avait traité, une étude prospective d'un an sur les lésions urologiques associées aux traumatismes du bassin.

Le sexe masculin a été le plus atteint avec 70% des cas et un sexe ratio de 2,29.

Ce résultat pourrait s'expliquer par le fait que l'homme est plus exposé à cause des travaux à risque élevé (les chantiers d'ouvrage, les échafaudages, les sites d'orpallages). Ce résultat est inférieur à celui de SISSOKO S [6] et de RIYACH O [4] qui avaient eu respectivement 85% et 100% dans la population masculine. Cette différence pourrait s'expliquée par le fait que les lésions iatrogènes au cours de la chirurgie du bassin était exclues dans l'étude de SISSOKO S et celle de RIYACH O.

La tranche d'âge 21-30 ans a été la plus représentée

avec 47,8% des cas.

L'âge moyen de nos patients était de 30 ans avec des extrêmes de 18 à 55 ans.

SISSOKO S [30] et SANGARE Y [7] avaient eu respectivement des résultats proches du nôtre dans la même tranche d'âge soit 44,4% et 46,6%.

Cela est dû à la très grande activité socio-professionnelle menée par cette tranche d'âge, le comportement imprudent des jeunes dans la circulation exposant aux accidents de toute nature.

Les chauffeurs et apprentis ont été les plus atteints avec 30,4% des cas.

Cette couche est la plus exposée aux accidents de la voie publique. SISSOKO S [6] avait eu une fréquence inférieure à la nôtre, soit 22,2% chez les ouvriers.

Deux mécanismes peuvent contribuer à une rupture vésicale :

- Une hyperpression vésicale en raison d'un impact violent sur l'abdomen va provoquer un éclatement de la paroi musculaire vésicale avec d'autant plus de facilité que la vessie est en réplétion. La plaie vésicale se fera préférentiellement sur la partie péritonéale la plus fragile de la vessie.

- Un embrochage de la paroi vésicale par des esquilles ou des fragments osseux.

Les accidents de la voie publique ont été la première cause des traumatismes de la vessie avec 56,5% des cas suivis des traumatismes iatrogènes 26,1% des cas et des éboulements 13%.

Il faut noter surtout l'incivisme de la population, l'accroissement du parc automobile, des engins à

deux roues et l'étroitesse de nos voies routières. Mais, aussi par l'accroissement de l'exploitation des mines traditionnelles par la population et l'avènement de la chirurgie endoscopique.

Notre résultat est inférieur à celui de RIYACHO [4] qui avait eu 91% des cas de ruptures de la vessie causées par les accidents de la voie publique. Cette différence pourrait s'expliquer par l'accroissement du nombre d'automobiles et la densité de la population. Par contre, ce résultat est supérieur à celui de KAMBOU T et OUATTARA A [5] qui avaient eu 45%. Cette différence pourrait s'expliquer par le fait que l'étude de KAMBOU T et OUATTARA A s'étendait sur neuf (09) ans.

La douleur et la sensibilité hypogastrique ont été retrouvées chez tous nos patients 100% des cas.

Les traumatismes de la vessie surviennent généralement dans un contexte violent d'où l'existence de cette douleur dès la survenue de l'accident.

Ce résultat est conforme à celui de RIYACH O [4], qui avait évoqué la notion de douleur et la sensibilité hypogastrique à la palpation chez tous ses patients.

Par contre, l'hématurie a été retrouvée chez 43,5% des patients.

Corrélation entre type le traumatisme et les signes fonctionnels :

Les patients qui avaient un traumatisme fermé, ont majoritairement manifestés une hématurie avec  $p=0,035$ . Ce qui signifie que la survenu d'une hématurie est fortement liée au traumatisme fermé.

Dans notre série, 73,9% des patients avaient d'autres lésions associées aux traumatismes de la vessie.

Ce résultat est supérieur à celui de RIYACH O [4] qui avait eu 67% des cas.

Les lésions associées concernaient surtout le bassin, l'urètre, le rein, les viscères.

La fracture du bassin était la lésion associée la plus fréquente soit 39,1% des cas.

Ce résultat est inférieur à celui de KAMBOU T et OUATTARA A [5] qui avaient eu 55,17% des cas.

L'évolution était favorable chez la plupart des patients qui avaient un traumatisme du bassin comme lésion associée avec  $p=0,233$ . Ce qui signifie que l'évolution

est fortement liée aux lésions associées.

Les examens sanguins sont peu contributifs, sauf en cas de plaie vésicale ancienne où la résorption péritonéale d'urine occasionne une répercussion hydro électrolytique : augmentation de l'urémie, de la créatininémie, hyper natrémie, hyperkaliémie ainsi qu'une acidose métabolique hyperchlorémique. La présence d'un syndrome inflammatoire est inconstante.

L'examen d'urine met en évidence quasiment constamment une hématurie au moins microscopique avec au minimum 30 globules rouges/champ.

L'uroscanner a permis la confirmation diagnostique dans 91,3% des cas. Cela peut s'expliquer par le cout des examens complémentaires par rapport au revenu des patients. Majoritairement les patients ne sont pas assurés.

Ce résultat est différent de celui de RIYACH O [4] dont 50% des patients avaient bénéficiés d'une cystographie rétrograde et 42% cysto-scanner.

La prise en charge initiale, comprend le plus souvent, la réanimation chirurgicale, la stabilisation du patient et le traitement des lésions associées mettant en jeu le pronostic vital. Elle nécessite une coordination entre urologues, orthopédistes, chirurgiens viscéralistes et réanimateurs.

La suture associée au drainage vésical pendant 15 jours était le type de traitement le plus fréquent avec 60,9% des cas.

Ce résultat est proche de celui de RIYACH O [4] qui avait eu 59%. La plupart des patients qui avaient un traumatisme fermé ont bénéficié d'une suture plus drainage vésicale pendant 15 jours avec  $p=0,007$ . Ce qui signifie que le type réparation est fortement corrélé au type de traumatisme.

L'évolution était favorable chez tous les patients après le traitement du traumatisme de vessie.

## Conclusion

Les traumatismes de la vessie autrefois rares sont relativement fréquents de nos jours.

Ce sont des affections rencontrées à tout âge.



La prise en charge des traumatismes de la vessie nécessite au préalable une réanimation et stabilisation du patient. Le pronostic dépend des lésions associées. Les ruptures isolées doivent être diagnostiquées à temps pour éviter certaines complications tel que : l'uro-péritoine.

Bamako;2019.119p.99M5.

- [7] Sangaré Y. Contribution l'étude des fractures du bassin et complications urologiques Th.Méd,Bamako,1998.p109.

#### **Pour citer cet article :**

MT Coulibaly, MZ Diarra, D Cissé, L Koné, H Ouattara. Prise en charge des traumatismes de la vessie au service d'urologie CHU Gabriel Touré. *Jaccr Africa* 2023; 7(3): 261-268

#### **\*Correspondance**

Mamadou T Coulibaly

[mamadoutc@yahoo.fr](mailto:mamadoutc@yahoo.fr)

**Disponible en ligne :** 22 Septembre 2023

1 : Service d'urologie CHU Gabriel Touré

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflit d'intérêt :** Aucun

#### **Références**

- [1] Oitichayomie A, Doerfler A. Prise en charge des traumatismes de la vessie. *Encycl Med Chir.* (Elsevier Masson, Paris), EMC, 18-214-A-10, 2016, 6p.
- [2] Delavierre D, Peneau M, Ibrahim H. Plaies et traumatismes de vessie. *Encycl. Med. Chir*, 2005, 18-214-A-10. In.
- [3] Kamina P. Précis d'anatomie clinique. 4ème édition. Paris : Maloine ; 2005.
- [4] Riyach O. Evaluation clinique et radiologique des ruptures vésicales secondaires aux traumatismes du bassin Th. Méd Fes; 2012. 88p.
- [5] Kambou T, Ouattara A. Prise en charge urgente et différée des traumatismes urogénitaux au CHU Souro Sanon de Bobodioulasso. *African journal of urology*, 2017, 306-10.
- [6] Sissoko Lésions urologiques associées aux fractures du bassin, Th.Méd



### Article original

## Profil épidémiologique, clinique et thérapeutique des complications métaboliques aiguës du diabète sucré aux cliniques universitaires de Kisangani, RD Congo

Epidemiological, clinical and therapeutic profile of acute metabolic complications of sugar diabetes at the university clinics of Kisangani, DR Congo

I Yakusu\*<sup>1</sup>, K Tshilumba<sup>1</sup>, B Agasa<sup>1</sup>, B Bome<sup>1</sup>, O Bassandja<sup>1</sup>, T Babanya<sup>1</sup>, A Bokele<sup>1</sup>

### Résumé

Objectif : Etudier les aspects épidémiologiques et cliniques des complications métaboliques aiguës du diabète sucré aux Cliniques Universitaires de Kisangani (CUKIS) département de Médecine Interne afin de diminuer la mortalité de cette maladie.

Méthodologie : une étude descriptive transversale a été menée aux CUKIS du 01 juin 2016 au 31 Décembre 2021.

Résultats : L'âge moyen des patients était de 56,3 ans avec des extrêmes de 16 et 70 ans. Le sex-ratio était de 1,96. L'altération de la conscience était le motif d'admission le plus fréquent dans 53% soit 80 cas. Dans la majeure partie des cas, nos patients avaient des chiffres glycémiques élevés. La céto-acidose sans Coma a été la complication prédominante avec 49,6% des cas suivis de la céto acidose avec Coma avec 18,9% de cas.

Conclusion : Les complications métaboliques aiguës du diabète demeurent un réel problème de santé publique et sont responsables de séjour prolongé aux urgences. La céto-acidose a été la complication la plus fréquemment. Les faibles moyens financiers des patients ainsi que l'absence de couverture médicale

ont fortement influencé la prise en charge efficiente des patients. La surveillance clinique et biologique doit être plus stricte afin d'améliorer le pronostic de nos patients. Des efforts doivent être faits pour améliorer cet état.

Mots-clés : Épidémiologique, Clinique, thérapeutique, Complication, Métabolique, Diabète.

### Abstract

Objective: To study the epidemiological and clinical aspects of the acute metabolic complications of diabetes mellitus at the University Clinics of Kisangani (CUKIS) department of Internal Medicine in order to reduce the mortality of this disease.

Methodology: a cross-sectional descriptive study was conducted at the CUKIS from June 1, 2016 to December 31, 2021.

Results: The average age of the patients was 56.3 years with extremes of 16 and 70 years. The sex ratio was 1.96. The alteration of consciousness was the most common reason for admission in 53% or 80 cases. In most cases, our patients had high blood sugar levels. Keto acidosis without Coma was the predominant

complication with 49.6% of cases followed by keto acidosis with Coma with 18.9% of cases.

Conclusion: Acute metabolic complications of diabetes remain a real public health problem and are responsible for prolonged stays in the emergency room. Ketoacidosis was the most common complication. The low financial means of the patients as well as the absence of medical coverage have strongly influenced the efficient care of the patients. Clinical and biological monitoring must be stricter in order to improve the prognosis of our patients. Efforts should be made to improve this condition.

Keywords: Epidemiological, Clinical, therapeutic, Complication, Metabolic, Diabetes.

## Introduction

Le diabète sucré est un groupe hétérogène de maladies métaboliques caractérisés par une hypoglycémie chronique résultant d'un défaut de la sécrétion et / ou de l'action de l'insuline pouvant entraîner à long terme des complications atteignant les petits et les gros vaisseaux [1].

La prévalence mondiale de cette affection métabolique est en constante évolution et la Fédération internationale de diabète (FID) estime que 700 millions d'adulte auront le diabète d'ici l'an 2045, ce qui fera de cette maladie l'une des principales causes d'invalidité et de décès dans le monde [2].

Dans les pays développés, notamment aux Etats Unis, les complications aiguës métaboliques du diabète sucré sont responsables de plus de 100 000 admissions par an dans les unités de soins et représentent 4 à 9% des motifs d'hospitalisation des diabétiques [3]. Cependant, la mortalité liée aux complications du diabète a diminué progressivement dans ces pays au cours des vingt dernières années passant de 7,96% à 0,67% [4].

En Afrique, les études épidémiologiques montrent que la fréquence des complications aiguës reste élevée variant de 12,4 à 25,5% [5]. Leur pronostic est encore mauvais dans les pays en voie de développement

surtout en Afrique subsaharienne avec des taux de mortalité très élevés ; 29,8% au Kenya et 40% au Mali [6].

En République Démocratique du Congo, selon l'OMS (2006), la prévalence du diabète sucré varie environ entre 7% et 10%. Au cours du congrès de médecine tropicale tenue du 30 septembre au 05 octobre 2013 à l'université Félix Houphouët Boigny sur le diabète sucré en Afrique sub-saharienne, il a été annoncé que la RDC présente une prévalence de 14.5% pour le diabète sucré de type 2 [7].

A Kisangani, les données sur les complications métaboliques aiguës du diabète sucré sont parcellaires et anciennes. C'est pourquoi nous avons mené cette étude pour répondre à la question suivante : Quel est le profil épidémiologique, clinique et thérapeutique de complications métaboliques aiguës du diabète sucré à Kisangani ?

Cette étude avait pour objectif général de décrire les caractères socio- démographies des participants aux CUKIS. Elle avait pour objectifs spécifiques :

- Décrire les manifestations cliniques des complications métaboliques aiguës du diabète les plus fréquentes aux CUKIS.
- Identifier les facteurs associés liées aux complications métaboliques aiguës du diabète aux CUKIS.
- Décrire les mesures utilisées pour le traitement des patients.

## Méthodologie

### • *Notion de l'étude*

Il s'est agi d'une étude descriptive transversale avec recueil des données par l'analyse documentaire.

### • *Cadre et période d'étude*

Cette étude a été menée aux CUKIS du 01 juin 2016 au 31 Décembre 2021.

Elles sont limitées:

- Au nord : par le centre d'achat des médicaments de Kisangani et l'hôpital général de référence Makiso
- Au sud : par le fleuve Congo
- A l'ouest : par l'institut facultaire Agronomique

de Yangambi

- A l'Est : par la clinique des anges de Kisangani (CAKIS).

Subdivisés en 4 départements :

- Médecine interne
- Chirurgie
- Gynécologie et obstétrique
- Pédiatrie
- *Échantillonnage et mode de recrutement*

L'échantillonnage était exhaustif.

#### Taille de l'échantillon

La taille de l'échantillon a été calculée en utilisant la formule de Lorentz à 151.

#### Sélection des enquêtés

*Critère d'inclusion* : tous les patients admis pour une complication métabolique aiguë du diabète durant notre période d'étude.

*Critère d'exclusion* : les dossiers incomplets et les patients ayant consultés en dehors de la période d'étude.

#### • Variable d'intérêt

Les variables d'intérêt retenues pour cette étude étaient les suivants.

Les données sociales démographique (Âge, Sexe, statut matrimonial, profession et lieu de résidence).

Les aspects cliniques et paracliniques (antécédents, signes cliniques, glycémie à l'admission, glycosurie, cétonurie, urémie, créatininémie, hémogramme, ionogramme sanguin).

#### • Définitions opérationnelles

Nous avons établi des définitions de cas à partir

desquelles nos diagnostics ont été posés.

*Céto-acidose* : Dyspnée de type Kusmaul ou non, altération de la conscience ou non, Glycémie capillaire  $\geq 2,5$ g/l, glycosurie à la bandelette  $\geq 2$  croix, cétonurie à la bandelette  $\geq 2$  croix.

*Coma hyperosmolaire* : Altération de la conscience ou non, absence de dyspnée de Kusmaul, glycémie capillaire  $> 6$ g/l, glycosurie  $\geq 2$  croix, cétonurie absente ou des traces.

*Hypoglycémie* : Altération de la conscience ou non, glycémie capillaire  $< 0,7$ g /l

*Acidose lactique* : Hyperglycémie modérée sans cétonurie, acidose métabolique  $\text{pH} < 7.3$ , trou anionique élevé  $> 15$ mg [(Na+K)-(Cl-HCO<sub>3</sub>)], Taux de lactates élevée  $> 5$  mmol/l.

#### • Technique de collecte des données

La collecte des données a été faite sur l'analyse documentaire qui a consisté à parcourir les dossiers médicaux des patients.

#### • Traitement et analyse des données

Ces données ont été consignées sur une fiche d'enquête. La saisie et analyse ont été faites par des logiciels Word 2013, EXCEL et SPSS 20.

#### • Aspects éthiques

Les dossiers ont été colligés dans l'anonymat et la confidentialité avec le consentement éclairé des patients.

Les données ont été directement recueillies à partir du dossier médical du patient, de la fiche d'accueil et triage, du registre, de la fiche de surveillance et de traitement.

## Résultats

### • Données sociodémographiques des participants à l'étude

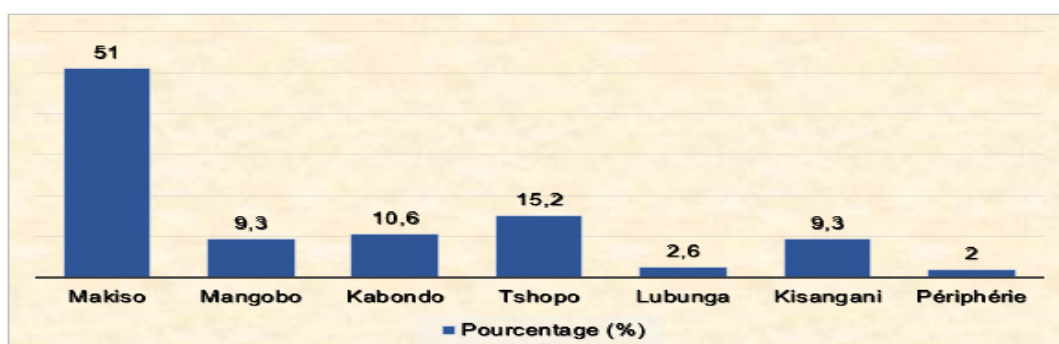


Figure 1 : Présente les Communes de résidence des enquêtés

Cette figure montre que parmi nos enquêtés, 51% de cas résidaient la commune de Makiso.

Le tableau I présente les caractéristiques sociodémographiques des participants à l'étude.

Tableau I : Caractéristiques sociodémographiques des participants à l'étude

Données socio-démographiques	Fréquence	Pourcentage (%)
<b>Tranche d'âge (ans)</b>		
16 – 35	17	11,3
36 – 56	58	38,4
57– 78	72	47,7
>76	4	2,6
Total	151	100
<b>Sexe</b>		
Féminin	51	33,8
Masculin	100	66,2
Total	151	100
<b>Statut matrimonial</b>		
Célibataire	20	13,2
Marié (e)	110	72,8
Divorcé (e)	8	5,3
Veuf (ve)	13	8,6
Total	151	100
<b>Occupation</b>		
Commerçant	32	21,2
Etudiant/Elève	7	4,6
Cultivateur	6	4,0
Agents d'exécution (Enseignants)	21	13,9
Eleveurs	1	0,7
Pêcheur	2	1,3
Ouvrier	17	11,3
Ménagère	14	9,3
Routier	7	4,6
Cadre (Directeur), Electronicien	44	29,1
Total	151	100

Le tableau I révèle que 66,2% de cas étaient de sexe Masculin, dans la tranche d'âge allant de 57 à 78 ans soit 47,7% de cas avec une moyenne de ,72,8% de cas étaient mariés, 21,2% de patients étaient de, commerçants suivis des enseignants 13,9 % de patients.

## Les paramètres et signes vitaux

Le tableau II présente les paramètres vitaux des participants à l'étude.

Tableau II : Paramètres vitaux de nos enquêtés

Paramètres	Fréquence	Pourcentage (%)
<b>Poids(kg)</b>		
< 50	10	6,6
50 à 100	133	88,1
> 100	8	5,3
Total	151	100
<b>Taille (mètre)</b>		
< 1,70	106	70,2
1,70 à 1,90	42	27,8
> 1,90	3	2,0
Total	151	100
<b>Indice de masse corporelle</b>		
Normal	85	56,3
Surpoids	33	21,9
Obésité	27	17,9
Maigre	6	4,0
Total	151	100

Le tableau II montre que 88,1% de cas avaient un poids compris entre 50 à 100 kg, la taille majoritaire étaient inférieure à 1,70 m soit 70,2% de cas et la majorité avaient un IMC (indice de masse corporelle) normal soit 56,3% de cas.

## Les Signes vitaux des participants à l'étude.

Le tableau III présente les Signes vitaux des participants à l'étude.

Tableau III : Signes vitaux de nos enquêtés

Signes vitaux	Fréquence	Pourcentage (%)
<b>Fréquence respiratoire (cycle par minute)</b>		
< 16	2	1,4
16 à 20	120	79,4
> 20	29	19,2
Total	151	100

**Fréquence cardiaque (battement par minute)**

< 60	47	31,1
60 à 80	60	39,7
> 80	44	29,1
Total	151	100

**Température (°C)**

< 36	3	2,0
36 à 37,4	106	70,2
> 37,4	42	27,8
Total	151	100

**Pression artérielle (mmHg)**

< 90/60	1	0,7
90/60 à 120/90	10	6,6
> 120/90	140	92,7
Total	151	100

Le tableau III montre que 79,4% de cas avaient une fréquence respiratoire entre 16 à 20 cycle par minute, la fréquence cardiaque majoritaire était de 60 à 80 battements par minute, la température majoritaire était de 36 à 37,4°C et 92,7% chez nos enquêtés avaient une pression artérielle supérieure à 120/90 mmHg.

• **Les renseignements sur le diabète**

**Motif de consultation**

La figure 2 présente les Motifs de consultation des participants à l'étude.

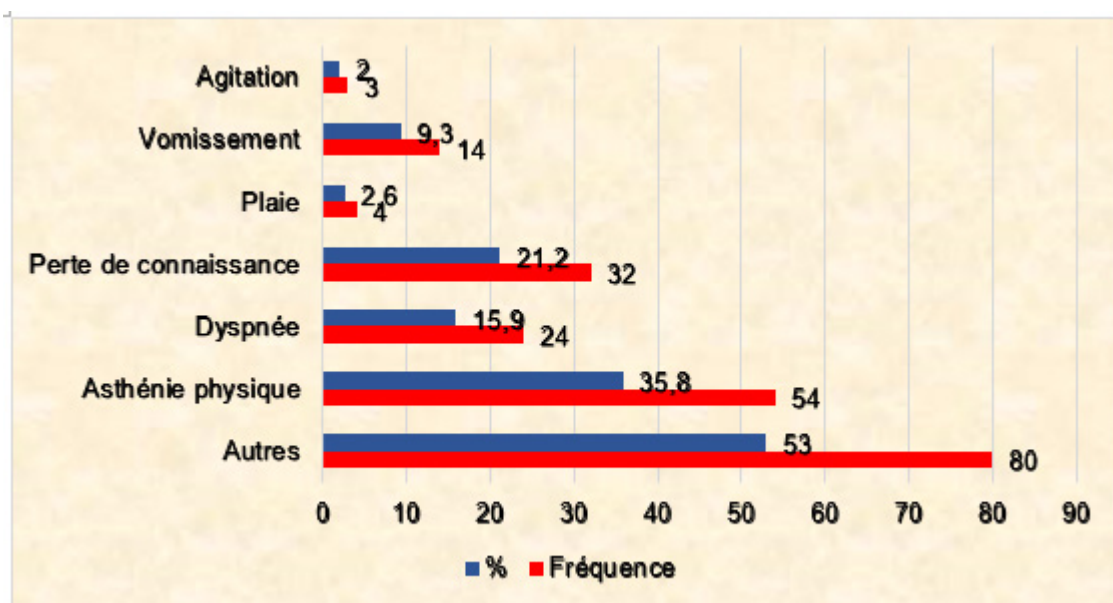


Figure 2 : Motif de consultation de nos enquêtés

La figure 2 révèle que 53% soit 80 cas avaient une altération de la conscience comme motif de consultation.

### Type de diabète

La figure 3 présente les motifs de consultation des participants à l'étude.

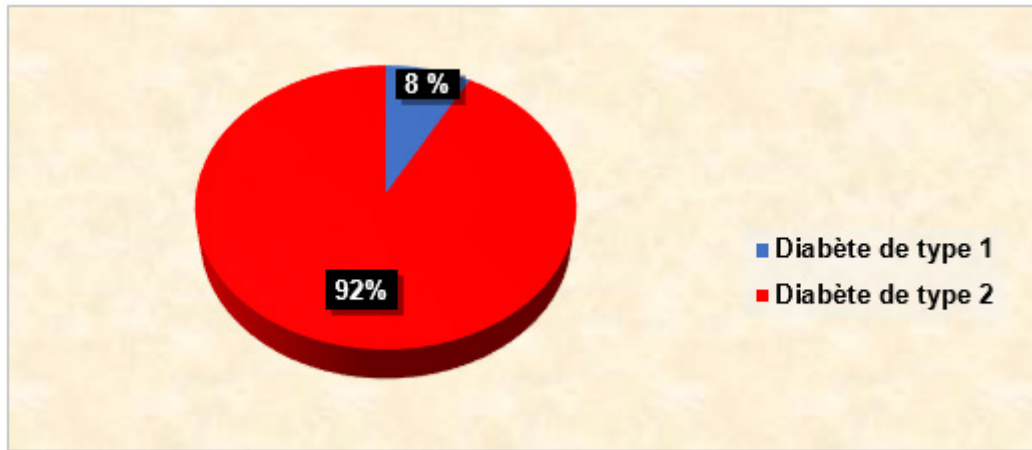


Figure 3 : Illustre les types du diabète chez nos enquêtés.

Il ressort de la figure 3 que la majorité de nos enquêtés étaient de diabète type 2 soit 92% de cas.

### Antécédents

La figure 4 présente les antécédents médicaux des participants à l'étude.

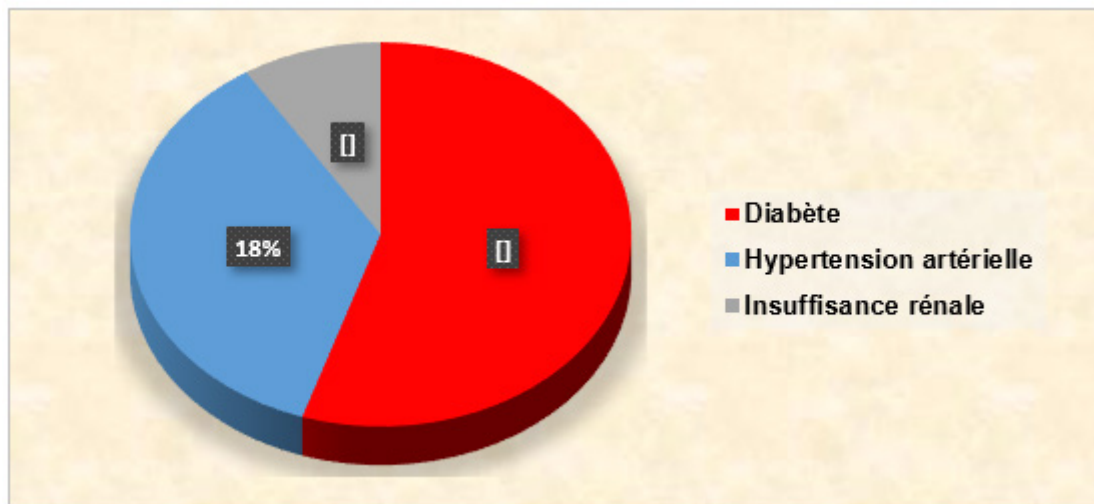


Figure 4: Antécédents médicaux de nos enquêtés

Il ressort de la figure 4 que parmi nos enquêtés 70% de cas leur antécédent médical était le diabète, 46% de cas avaient l'hypertension artérielle et 12% de cas avaient l'insuffisance rénale.



### L'antécédent chirurgical des participants à l'étude.

La figure V présente l'antécédent chirurgical des participants à l'étude.

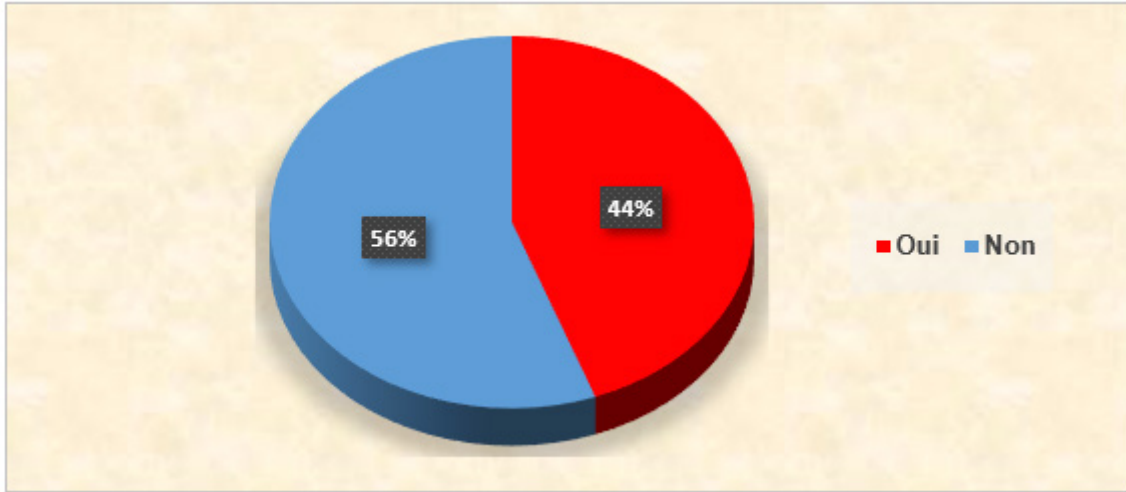


Figure 5 : Antécédent chirurgical chez nos enquêtés

La figure 5 montre que 56% de cas n'avaient pas d'antécédent chirurgical.

### L'antécédent familiale des participants à l'étude.

La figure 6 présente l'antécédent familiale des participants à l'étude.

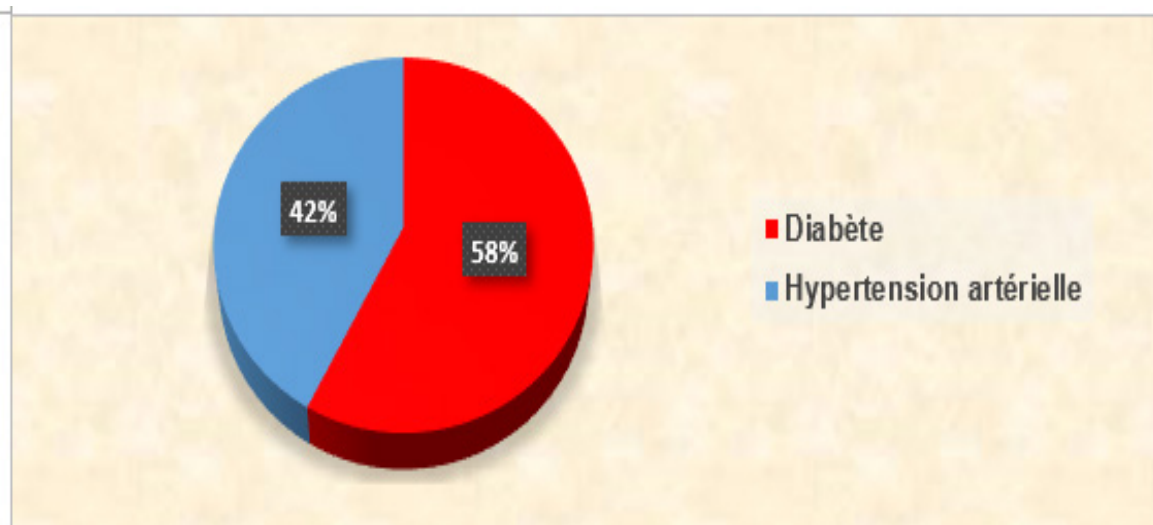


Figure 6 : Antécédent familiale de nos enquêtés

Dans la figure 6 58% d'antécédent familial de nos enquêtés étaient le diabète.

**Les facteurs de comorbidité et Type de complication des participants à l'étude.**

Les tableau IV présente les facteurs de comorbidité et Type de complication des participants à l'étude.

Tableau IV : Facteurs de comorbidité et les types de complication de nos enquêtés

Facteurs de comorbidité	Fréquence	Pourcentage (%)
Hypertension artérielle	31	17,6
Obésité	27	14,2
Alcoolisme	77	43,8
Sédentarité	4	2,2
Hypercholestérolémie	8	4,5
Multiparité	2	1,1
Syndrome d'immunodéficience	27	15,3
<b>Types de complications</b>		
Cétoacidose sans coma	131	49,6
Céto acidose avec coma	50	18,9
Hyper osmolarité sans coma	30	11,4
Hyper osmolarité avec coma	36	13,6
Hypoglycémie sans coma	7	2,7
Hypoglycémie avec coma	9	3,4
Acidose lactique	1	0,5

Le tableau IV montre que 43,8% de cas avaient l'alcoolisme comme le facteur de morbidité et 49,6% de nos enquêtés avaient la cétoacidose sans coma comme complication.

• **Cliniques**

La figure 7 présente les signes cliniques des participants à l'étude.

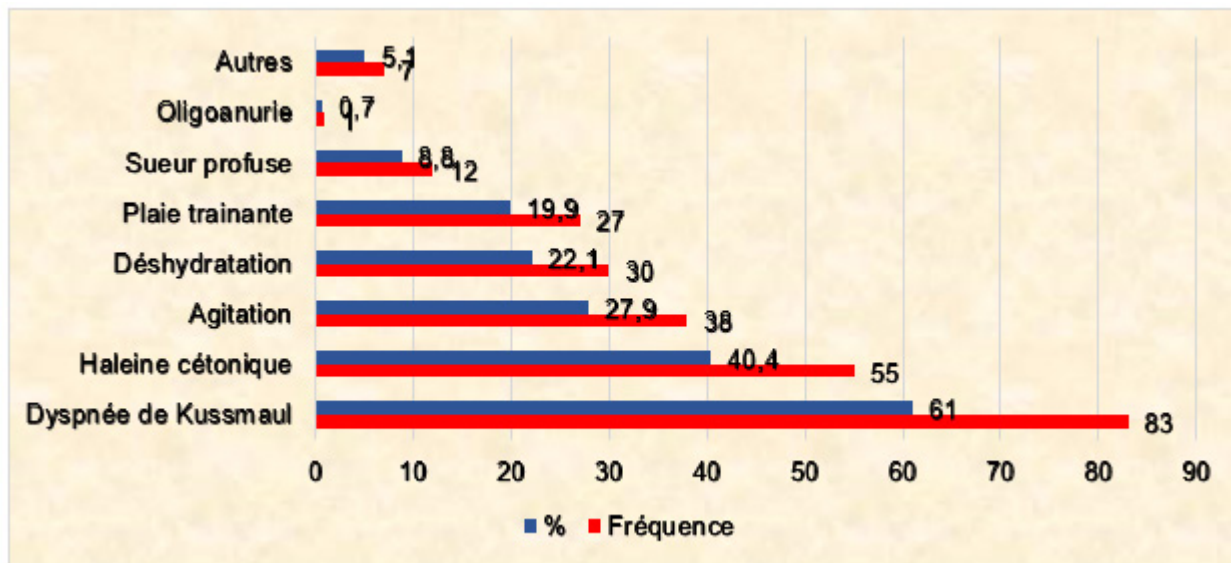


Figure 7 : Signes cliniques de nos enquêtés

Il ressort de la figure 7 que 83% de cas avaient comme signe clinique la dyspnée de Kussmaul.

### Les examens paracliniques des participants à l'étude.

La figure 8 présente les examens paracliniques des participants à l'étude.

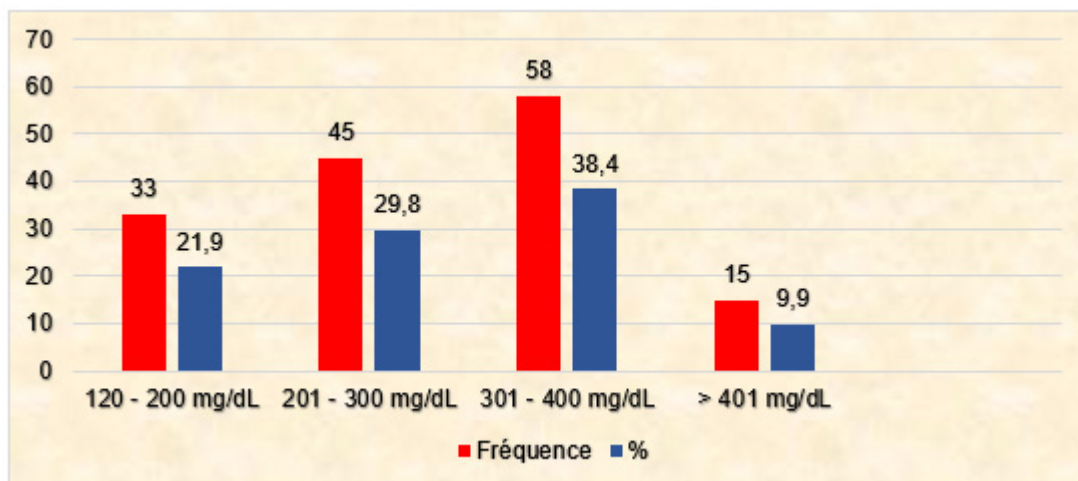


Figure 8 : Taux de la glycémie de nos enquêtés

Dans la figure 8 38,4% de cas avaient un taux de glycémie entre 301 à 400mg/dl.

Tableau V : Examen paraclinique de nos enquêtés

Examens	Fréquence	Pourcentage (%)
<b>HbA1c</b>		
Normal	29	19,2
Anormal	20	13,2
Non fait	102	67,5
Total	151	100
<b>Numération formule sanguine (NFS)</b>		
Normale	44	29,1
Hyperleucocytose	6	4,0
Anémie	17	11,3
Non faite	84	55,6
Total	151	100
<b>Goutte épaisse</b>		
Positive	100	66,2
Négative	27	17,9
Non faite	24	15,9
Total	151	100
<b>Urée</b>		
Normale	56	37,1
Elevée	69	45,7
Basse	1	0,7
Non faite	25	16,0
Total	151	100
<b>Créatininémie</b>		
Normale	49	32,5
Elevée	70	46,4
Basse	1	0,7
Non faite	31	20,5
Total	151	100

Dans le tableau IV parmi les examens faits dans la majorité de cas HbA1c étaient non fait soit dans 67,5% de cas, NFS était non faite dans 55,6% de cas, la goutte épaisse (GE) était positive soit 66,2% de cas, l'urée était élevée soit 45,7% de cas et la créatininémie était élevée soit 46,5% de cas.

### Les traitements des participants à l'étude.

La figure 9 présente les traitements des participants à l'étude.

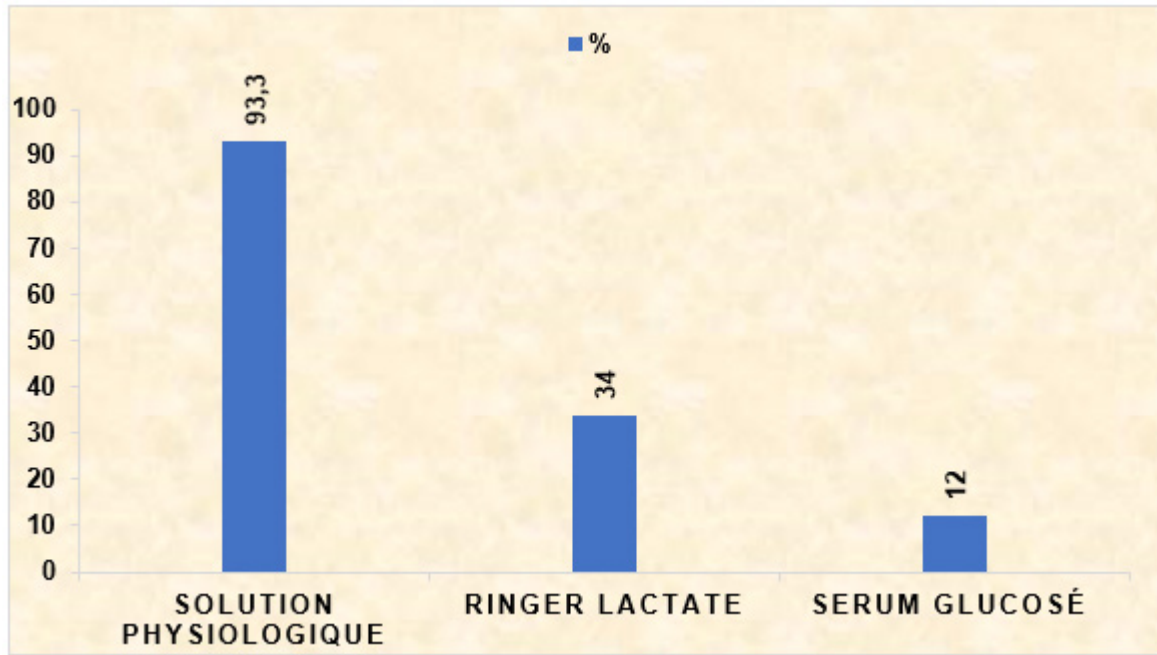


Figure 9 : Réhydratation reçue par nos enquêtés

La figure 9 montre que 93,3% de cas avaient reçus comme traitement la solution physiologique.

Tableau VI : Les traitements reçus par nos enquêtés

Traitements	Fréquence	Pourcentage (%)
<b>Insulinothérapie</b>		
Sous cutané	27	17,9
Intraveineuse	123	81,5
Non	1	0,7
Total	151	100
<b>Antibiothérapie</b>		
Oui	122	80,8
Non	29	19,2
Total	151	100
<b>Antipaludéen (antipaludique)</b>		
Oui	124	82,1
Non	27	17,9
Total	151	100

Le tableau V montre que 81,5% de cas avaient reçus une insulinothérapie en intraveineuse, 80,8% de cas avaient reçus une antibiothérapie et 82,1% de cas avaient reçus un traitement antipaludéen.

## La durée, l'évolution et le devenir de nos enquêtés lors de l'hospitalisation.

Le tableau VII présente la durée, l'évolution et le devenir de nos enquêtés lors de l'hospitalisation.

Tableau VII : Durée, l'évolution et le devenir de nos enquêtés lors de l'hospitalisation.

Durée d'hospitalisation	Fréquence	Pourcentage (%)
2 à 5 jours	16	10,6
> 5 jours	135	89,4
Total	151	100
<b>Evolution</b>		
Satisfaisante	57	37,7
Stationnaire	64	42,4
Complicquée	29	19,9
Total	151	100
<b>Devenir du patient</b>		
Sortie	118	78,8
Transfert	19	8,6
Décès	20	13,3
Total	151	100

Il ressort du tableau VII que 89,4% de cas avaient une durée plus de 5 jours, 42,4% de cas avaient une évolution stationnaire et 78,8% de cas étaient sorties après hospitalisation.

## Discussion

### Données épidémiologique et sociodémographique

#### • Fréquence

Au cours de notre étude, 151 patients ont été hospitalisés dans le service de médecine interne, nous avons enregistré une fréquence hospitalière des complications métaboliques aiguës de 60,1%. Ce résultat est supérieur au 8% obtenu par Odou Kone [9] et au 7,5% obtenu par Montheu Emani Lynda [10]. Cette différence avec ces études pourrait s'expliquer par le manque d'un service spécialisé dans la prise en charge du diabète.

#### • Sexe

Notre série comportait 51 femmes et 100 hommes avec un sex-ratio de 1,96. Ce taux est supérieur au 0,42 obtenu par Simaga MD [14] ; au 0,33 d'Odou Kone [9] et au 0,30 de Montheu Emani Lynda [13]. L'étude réalisée par Diakité Y. D [11] retrouvait un sex-ratio de 1,45. Compte tenu de ces divergences, nous ne pouvons pas dire que le diabète est plus l'apanage des hommes que des femmes, l'influence du sexe peut dépendre de la période de consultation.

#### • Age

L'âge moyen des patients était de 56,3 ans avec des extrêmes de 16 et 70ans. Ce résultat est supérieur à celui d'Odou Kone[9] où la moyenne était de 52,5 ans avec des extrêmes de 13 et 82 et à celui de Montheu Emani Lynda [13] où la moyenne d'âge était de 46,9 ans avec des extrêmes de 17 et 80 ans. La fragilité de l'état de santé, la sédentarité, la baisse de l'autonomie et la mauvaise observance du traitement des personnes de cette tranche d'âge expliqueraient ce constat.

#### • Activité socio-professionnelle

Les commerçants étaient représentés avec 32% des patients. Ce qui n'était pas un constat fait par Odou Kone [9] et Montheu Emani Lynda [10] qui ont trouvé une prédominance des ménagères avec respectivement 45,5% et 60%.

Cette prédominance des ménagères pourrait s'expliquer par le faible niveau d'instruction et économique à l'origine du manque d'information et des moyens nécessaires à la prise en charge.

#### • Motif d'hospitalisation

Au cours de notre étude 53% soit 80 des patients ont

été admis pour altération de la conscience. Ce résultat concorde avec ceux de Montheu Emani Lynda [10] et d'Odou Kone [9] qui ont respectivement 60% et 42,4%.

- *Types de complications*

La céto-acidose était la complication prédominante avec 49,6% des cas. Cette prédominance a également été trouvée par les études d'Odou Kone [9] et Diakité Y.D [11] avec respectivement 54,5% et 52,5%. Une étude réalisée par Mobio MP [12] en République de Côte d'Ivoire dans le service d'anesthésieréanimation du CHU de Cocody-Abidjan a retrouvé 74,4% de céto-acidose parmi les complications métaboliques aiguës du diabète. Montheu Emani Lynda [10] 83,3% L'hyperosmolarité a représenté 24,6% des complications supérieur aux études de Mobio MP [13] et Montheu Emani Lynda [10] qui ont respectivement trouvé 10,2% et 16,7%. Ce résultat est semblable à celui de Diakité Y [14] et d'Odou Kone [9] qui ont respectivement eu 21% et 24,2% des complications. L'hypoglycémique a représenté 21,3% des complications. Superposable au résultat obtenu par Mobio MP [13] et Odou Kone [9] avec respectivement 15,4% et 21,2%. Nous n'avons pas enregistré de cas d'acidose lactique ; Le même constat a été fait dans les études de Diakité Y [14], Montheu Emani Lynda [10], et Mobio MP [13]. La cétoacidose représente alors la complication métabolique aiguë du diabète la plus fréquente chez les patients aux urgences. La gravité du tableau clinique et les difficultés de surveillance rigoureuse du traitement dans le service de diabétologie et médecine interne expliquent cette fréquence d'admission au service d'accueil des urgences.

### **Données Cliniques et Paracliniques**

L'alcoolisme noté chez 72,2% des patients accompagnée de 56,3% de poids normal, 17,9% en obésité et 21,9% en surpoids mettent en lumière la mauvaise observance du traitement malgré l'avancée dans sa thérapeutique. Sur 151 patients inclus dans l'étude, 59% des patients étaient en provenance de leur domicile ; 54,1% ont présenté un trouble de la

respiration avec 61 % de dyspnée de Kusmaul ; 22,1% une déshydratation ; 80% des patients ont présenté une altération de la conscience et 3% des agitations psychomotrices. Ces résultats sont inférieurs à ceux de Montheu Emani Lynda [10] où les patients ont présenté un trouble respiratoire à 80% associée à une déshydratation à 52% chez les patients en céto acidose et 85,7% chez les patients en coma hyperosmolaire avec une hyperthermie à 60%.

Quant à Diakité Y.D [11] il a observé 19,5% d'hyperthermie.

Le diabète de type 1 a été observé chez 8% des patients et celui du type 2 chez 92% supérieur au résultat obtenu par Odou Kone [9] où le diabète de type 1 a été observé chez 33,3% des patients, et celui du type 2 a été retrouvé chez 66,7%.

- *Thérapeutique*

La majorité de nos patients ont bénéficié d'une insulinothérapie et d'une bonne réhydratation. L'insulinothérapie fut administrée par voie intraveineuse et/ou intra musculaire de façon manuelle avec une seringue à insuline.

Les doses étaient déterminées par le poids du patient. Dans la littérature, la dose de l'insulinothérapie par administration en bolus est de 0,15UI/kg d'insuline rapide, soit 10 unités, suivie d'une perfusion intraveineuse continue de 0,1UI/kg par heure [8].

Quant à l'apport hydrique, il fut fonction du poids du malade  $[(0,05 \times \text{poids}) + 30-50\text{ml/kg}]$  [8] et était essentiellement à base de sérum salé 0,9%. Une antibiothérapie fut réalisée chez 122 cas soit 80,8% et un traitement antipaludique fut instauré chez 124 cas soit 82,1% des patients au cours de l'hospitalisation. Au cours de notre étude, la majorité de nos patients avaient un faible niveau socioéconomique ; cela a fortement influencé la qualité des soins car il existait de nombreuses difficultés à honorer les ordonnances.

- *Durée d'hospitalisation*

Chez 10,6% des patients, la durée d'hospitalisation était entre 2 à 5 jours. Un résultat similaire fut observé par Montheu Emani Lynda [10] avec une durée moyenne d'hospitalisation de 2 jours.

- *Evolution*

Elle fut satisfaite chez 37,7% de cas et stationnaire chez 42,4% de cas dont 118 sorties (78,8 % de cas) et 19 transferts (8,9%). Ce résultat est inférieur à celui de Montheu Emani Lynda [10] et d'Odou Kone [9], respectivement 59,5% et 72,7% des patients ont eu une évolution favorable. Néanmoins la létalité au cours de notre étude était à 13,3%, ce résultat est inférieur à celui d'Odou Kone et de Diakité Y [14] soit 27,3% et 28,1% de décès.

## Conclusion

Les complications métaboliques aiguës du diabète demeurent un réel problème de santé publique et sont responsables de séjour prolongé aux urgences. La céto-acidose a été la complication la plus fréquemment observé.

Les faibles moyens financiers des patients ainsi que l'absence de couverture médicale ont fortement influencé la prise en charge efficiente des patients. La surveillance clinique et biologique doit être plus stricte afin d'améliorer le pronostic de nos patients. Des efforts doivent être faits pour améliorer cet état.

---

## \*Correspondance

Issa Yakusu

[issayakusu1@gmail.com](mailto:issayakusu1@gmail.com)

**Disponible en ligne :** 22 Septembre 2023

1 : Department of Internal Medicine, University Clinics of Kisangani, Faculty of Medicine and Pharmacy, Democratic Republic of Congo

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflit d'intérêt :** Aucun

## Références

- [1] Guillausseau PJ. Diabète sucré de type 1 et 2, 2ème partie : diabète de type 2. *Rev du Prat*. 2003. 53 p. 1463-1471
- [2] IDF Diabetes Atlas Group. Update of mortality attributable to diabetes for the IDF Diabetes Atlas: estimates for the year 2011. *Diabetes Res Clin Pract*. 2013 May; 100(2):277-279.
- [3] Guillermo EU, Murphy MB, Kitabchi AE. 2002. Diabetic Ketoacidosis and Hyperglycemic Hyperosmolar Syndrome. *Diabetes spectrum*, 15 :28-36.
- [4] Lin SF, Lin JD, Huang YY. 2005. Diabetic Ketoacidosis: comparisons of characteristics, clinical presentations and outcomes today and 20 years ago. *Chang Gung Med Journal*, 28: 24- 30.
- [5] Monabeka HG, Nsakala-Kibangou N. 2001. Coma céto-acidosique Inaugurant le diabète chez l'adulte noir. *Cahiers d'études et de recherches francophones / Santé*, 11 : 127- 129.
- [6] Mbugua PK, Otieno CF, Kayima JK, Amayo AA, McLigeyo SO. 2005. Diabetic ketoacidosis: clinical presentation and precipitating factors at Kenyatta National Hospital, Nairobi. *East Afr Med J*, 82(Suppl12): S191- 196.
- [7] Kasiam lasi on kin (2008). Prevalence and risk factors of diabetes mellitus in Kinshasa Hinterland. *International journal of diabetes and metabolism*.
- [8] American Diabetes Association, Diagnosis and classification of Diabetes Mellitus. *Diabetes care*, January 2010; 33 (suppl 1) S62-S69. Consulte le 15/12/2022.
- [9] Koné O. Aspect épidémio-cliniques, thérapeutiques et pronostique des complications métaboliques aiguës du diabète au SAU du CHU Gabriel Touré du 1er Octobre 2018 au 31 Septembre 2019. Thèse Med, Bamako 2020
- [10] Montheu E L. Complications métaboliques aiguës du diabète au service de réanimation du CHU Gabriel Touré aspects épidémio-cliniques et pronostique de Janvier 2014 à Décembre 2014. Thèse de Méd, Bamako 2015
- [11] Diakité Y.D Complications métaboliques aiguës du diabète en milieu de Réanimation au point G janvier 2001 à décembre 2005. Thèse Med, Bamako 2007 : 145.
- [12] Grimaldi A. Diabétologie Questions d'internat Université PARIS-VI Pierre et Marie Curie. Faculté de Médecine

Pitié Salpêtrière 1999 -2000 : 8-92.

- [13] Mobio MP. Facteurs pronostiques des complications métaboliques du diabète sucré dans un service de réanimation à Abidjan (RCI), RAMUR Tome 22-2017, page 12
- [14] Diakité Y. Prise en charge des complications métaboliques aiguës du diabète dans le service de réanimation du CHU Gabriel Touré. Thèse Med, Bamako 2010 :592. .

**Pour citer cet article :**

I Yakusu, K Tshilumba, B Agasa, B Bome, O Bassandja, T Babanya et al. Profil épidémiologique, clinique et thérapeutique des complications métaboliques aiguës du diabète sucre aux cliniques universitaires de Kisangani, RD Congo. *Jaccr Africa* 2023; 7(3): 269-283





## Clinical case

### Bilateral orbital cellulitis complicating a dental infection

Cellulite orbitaire bilatérale compliquant une infection dentaire

D Konaté\*<sup>1</sup>, B Diarra<sup>1</sup>, Y Traore<sup>1</sup>, M Yattara<sup>1</sup>, CBO Camara<sup>2</sup>, A Napo<sup>3</sup>

#### Résumé

Les cellulites orbitaires sont des infections graves pouvant engager le pronostic visuel voire vital en cas de complications. Elles sont de deux types qui sont à différencier selon leur localisation anatomique. La cellulite préseptale (Cellulite periorbitaire) et la cellulite orbitaire (la vraie). Elles peuvent être provoquées par une extension d'un foyer infectieux à partir des structures périorbitaires (sinus, face et paupière, sac lacrymal, dents), des causes exogènes (traumatismes, chirurgie), des causes endogènes (bactériémie avec embolisation septique) et des causes intra orbitaires (endophtalmie, dacryoadénite). Les cellulites orbitaires et périorbitaires partagent des signes communs dans leurs manifestations cliniques. Les bactéries sont des agents pathogènes généralement responsables. Le traitement est habituellement médical, il peut aussi être chirurgical en cas de compression orbitaire. Nous rapportons un cas de cellulite orbitaire bilatérale dont le foyer primaire a été une infection dentaire qui s'est étendue aux gencives avoisinantes entraînant par la suite une ostéite et une infection du contenu orbitaire par contiguïté. L'évolution sous traitement antibiotique

a été marquée par amenuisement progressif des manifestations cliniques avec à terme une guérison complète.

Mots-clés : Cellulite-Orbitaire-Bilatérale-Dentaire, Mali.

#### Abstract

Orbital cellulitis is a serious infection that can be visually life-threatening in the event of complications. There are two types, differentiated according to their anatomical location. Preseptal cellulitis (periorbital cellulitis) and orbital cellulitis (true cellulitis). Orbital cellulitis and periorbital cellulitis can be caused by the extension of an infectious focus from periorbital structures (sinuses, face and eyelid, lacrimal sac, teeth), exogenous causes (trauma, surgery), endogenous causes (bacteremia with septic embolization) and intraorbital causes (endophthalmitis, dacryoadenitis). Orbital and periorbital cellulitis share common signs in their clinical manifestations. Bacteria are the pathogens generally responsible. We report a case of bilateral orbital cellulitis, the primary focus of which was a dental infection that spread to the surrounding gums, leading to osteitis and infection of the orbital

contents by contiguity. Progression under antibiotic treatment was marked by a progressive reduction in clinical manifestations, with eventual complete recovery.

Keywords: Cellulitis-Orbital-Bilateral-Dental, Mali.

---

## **Introduction**

Orbital infections or orbital cellulitis represent the most common primary orbital pathology, characterized by acute inflammation of the orbital cellulofatty tissue of infectious origin [1]. They are relatively rare in the daily practice of ophthalmologists. Their annual incidence is one case per year in the United States [2], and between 8 and 12% in sub-Saharan Africa [3, 4]. Two types of cellulitis are to be differentiated: orbital cellulitis and periorbital (preseptal) cellulitis, which are distinct diseases but usually share some of the same clinical signs and symptomatology [5].

The disease is more common in children and adolescents, and more severe in elderly patients [6].

Although periorbital infections are typically classified as pre-septal cellulitis (involvement anterior to the orbital septum) or orbital cellulitis (involvement posterior to the septum), they often present as a continuum with common root causes requiring similar treatments.

The most common cause of cellulitis is bacterial infection. Infectious invasion of the orbit is either hematogenous or contiguous [7].

Orbital cellulitis is most often unilateral, with bilateral forms less common. It is a serious pathology, with local, locoregional and general complications that can be life-threatening [8].

Treatment is primarily medical, and surgery is only necessary in cases of abscess [6,9].

In this work, we report on a case of bilateral orbital cellulitis secondary to a dental infection, highlighting the importance of rapid diagnosis and management of this potentially blinding and lethal condition.

## **Clinical case**

A 19-year-old woman was referred to the hospital's ophthalmology department by her maxillo-facial surgeon for eye pain associated with bilateral exophthalmos.

Her history included poor oral hygiene and an infectious oral syndrome combining polycaria, temefaction, a left lagenic fistula and osteitis, for which she was treated in the odontostomatology department.

On initial ophthalmological examination, visual acuity assessment was inconclusive due to the patient's pain, poor cooperation and agitation.

External examination revealed facial asymmetry, diffuse swelling of the face, bilateral palpebral oedema with bilateral axial exophthalmos with limited eye movement, and cilia agglutinated by intense ocular secretions.

In addition to the above-mentioned findings, after local treatment with saline eyewash following instillation of anaesthetic eye drops, there was ocular redness and more pronounced chemosis in the right eye.

Slit lamp examination showed:

In the right eye, conjunctival hyperemia, chemosis and paracentral exposure keratitis were detected by fluorescein test, associated with the beginnings of a corneal abscess.

In the left eye, conjunctival hyperemia, chemosis and superficial punctate keratitis were detected by the fluorescein test.

Ocular pressure was not assessed, and the fundus was not examined in both eyes.

The patient's general condition was poor, and palpation of the thyroid gland was unremarkable, Diagnostic hypotheses included: dysthyroid exophthalmos, exophthalmos as part of a carotidocavernous aneurysm, retrobulbar tumors, orbital cellulitis due to contiguity with a dental infection.

A thyroid blood test came back negative with normal

thyroid hormone levels, and an infectious and inflammatory blood test was ordered with a blood sample taken the same day.

A CT scan confirmed the diagnosis of orbital cellulitis, with infiltration of orbital fat and no radiological signs of orbital tumours or carotidocavernous aneurysm, and revealed a right bifocal, parietal and fronto orbital empyema that was managed by neurosurgery (evacuation of the retro orbital position).

The diagnosis of bilateral orbital cellulitis was based on the contiguity of a dental infection.

Ophthalmological treatment was based on ciprofloxacin 0.3% eye drops and dexpanthenol 5% ophthalmic gel.

Initial general treatment during the first week consisted of deceftriaxone 1g injection every 8 hours, metronidazole injection every 12 hours and paracetamol injection. This treatment was adjusted as the disease progressed, and oral products, in particular

the combination of amoxicillin and clavulanic acid, took over from the injectable drugs.

At the first follow-up examination, carried out four days after the initial examination, there was a minimal reduction in clinical signs in the right eye and their almost complete disappearance in the left. Visual acuity was assessed at 1/10 in the right eye and 6/10 in the left. Eye pressure and fundus were still not assessed.

The unsatisfactory response of the right eye to well-conducted medical treatment necessitated neurosurgical intervention to evacuate the purulent retro orbital collection.

Thereafter, we witnessed a gradual fading of symptoms and clinical signs, and a full recovery with eventual visual acuity without optical correction assessed at 10/10 P2 in each eye, and ocular pressure at 13 mmHg in the right eye and 11 mmHg in the left.

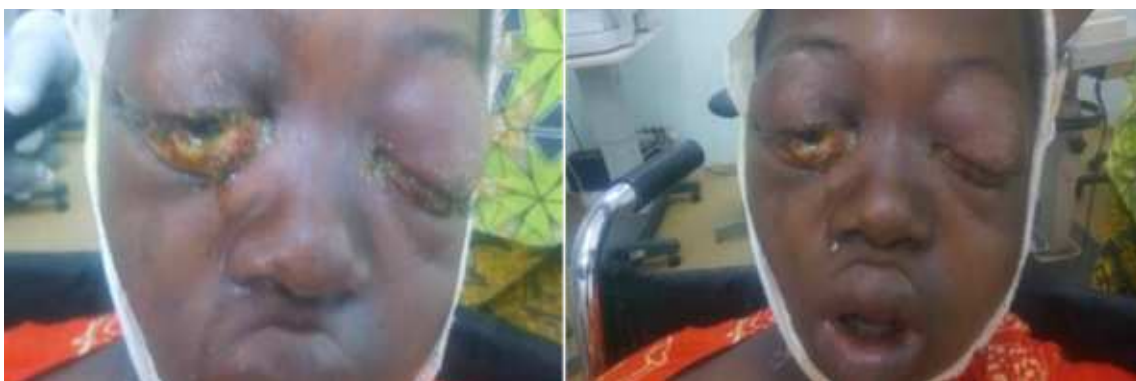


Figure 1 : The patient on admission to the ophthalmology department



Figure 2 : The patient was admitted to the ophthalmology department following saline cleansing after instillation of anaesthetic eye drops with bilateral exophthalmos, ODG chemosis and a right corneal abscess.



Figure 3 : The patient at the first follow-up examination with persistent clinical signs in the right eye and significant reductions in the left eye.



Figure 4 : The patient after full recovery

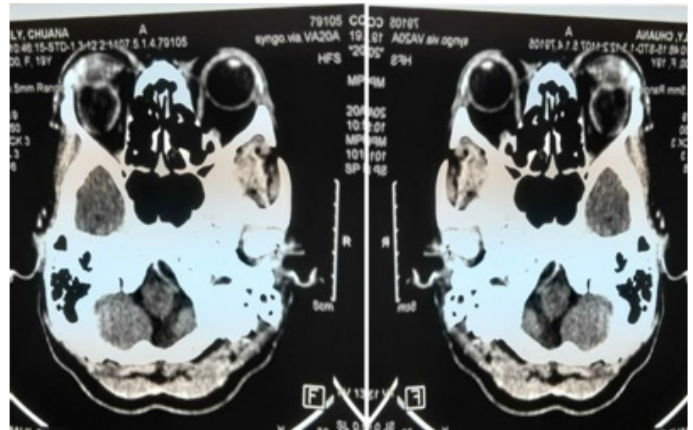


Figure 5 : CT scan showing persistent right exophthalmos associated with fronto-orbital empyema.

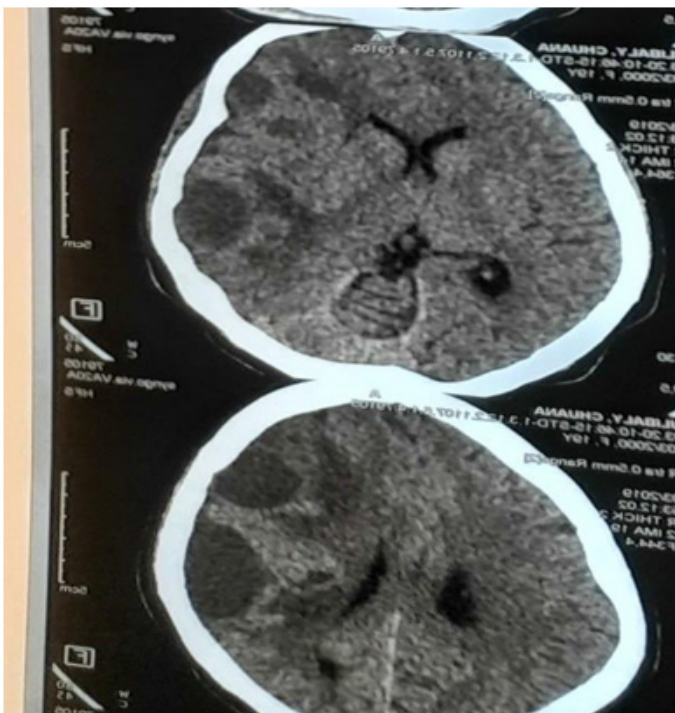


Figure 6 : CT scan showing parietal empyema

## Discussion

The clinical picture of orbital cellulitis usually includes fever, altered general condition, hyperleukocytosis (75% of cases), exophthalmos, chemosis, ptosis, limited ocular motility and pain on eye movement [10, 5,7].

The most frequently found causes are: extension of an infectious focus from periorbital structures (sinuses, face and eyelid, lacrimal sac, teeth), exogenous causes (trauma, surgery), endogenous causes (bacteremia with septic embolization) and intraorbital causes (endophthalmitis, dacryoadenitis) [7, 5].

The pathogens responsible for these infections vary according to etiology and age [11,12].

The diagnosis of orbital cellulitis is made primarily on the basis of clinical findings, supplemented to a greater or lesser extent by computed tomography or magnetic resonance imaging.

The differential diagnosis should be considered in the presence of trauma, insect bites without cellulitis, intraorbital foreign bodies, allergic reactions, tumors and inflammatory pseudotumors [5].

The most feared complications are loss of vision secondary to mechanical neuropathy caused by increased intraocular pressure, and retinal and/or choroidal vascular occlusions, which can lead to reduced visual acuity. Lastly, reduced visual acuity may result from exposure keratitis due to exophthalmos or, more exceptionally, from retinal haemorrhages and/or exudates [13, 14,15]. Panophthalmos, thrombophlebitis of the cavernous sinus, meningitis or osteomyelitis are rare complications [6, 14].

Treatment is based on antibiotic therapy and surgical decompression if necessary [5, 2, 7].

The case studied involved a young woman whose primary focus was a dental infection leading to a fistula in the left cheek and osteitis. The infection then spread to the brain and both orbits via contiguity. Under medical and surgical treatment, there was a remarkable regression of symptoms and signs, culminating in the patient's complete recovery.

## **Conclusion**

The treatment of orbital cellulitis can be multidisciplinary, and it is important to emphasize the need for early diagnosis of these conditions, which are an ophthalmological emergency requiring early recognition. These pathologies remain a possible cause of blindness and even mortality in the event of complications and must therefore be vigorously managed.

## **\*Correspondence**

Daouda Konaté

[daoudakonat14@yahoo.com](mailto:daoudakonat14@yahoo.com)

**Available online** : September 22, 2023

- 1 : Bocar Sidy Sall University Hospital (CHU-BSS), Kati
- 2 : International Ophthalmology Center of Mali (CIOM)
- 3 : Centre Hospitalier Universitaire-Institut d'Ophtalmologie Tropicale de l'Afrique (CHU-IOTA) Corresponding author: Doctor Konaté Daouda

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflict of interest** : None

## **References**

- [1] Santos JC,PintoS,Ferreira S, Maria C, Alves S, da Silva V. Pediatric preseptal and orbital cellulitis : A 10-year experience.Int j Pediatr Otorhinolaryngol.2019 May ;120 :82-88. [PubMed] [Google scholar]
- [2] Nageswaran S, Woods CR,JRDK,GivnerLB,Shetty AK. Orbital cellulitis in children.Pediatric infect dis J.2006 ; 25 :695-9.
- [3] Promelle V, Bennai D, Drimbea A, Milazzo S, Bremond GD.Cellulites orbitaires atypiques d'origine non sinusienne de l'enfant : A propos de quatre cas.J Fr Ophtalmol.2014 ; 37 :149-154.
- [4] WaneAM,BaEA,Ndoye-RothPA,KameniA,Demeideiros ME, Dieng M, and al.Uneexceperiencesenegalaise des cellulites orbitaires.J Fr Ophtalmol 2005 ; 28 :1089-1094.
- [5] Richard C.Allen, Examen médical oct 2022, Le manuel MSD
- [6] F.Mouriaux, V.Cattoir, B.Rysanek, E.Babin :Les infections orbitaires, Infections oculaires tome 1, 79-89 Rapport annuel 2010
- [7] Elmaleh.C, Ducasse.A, Fau.JL, Fayet.B, Orbite, paupières et système lacrymal, Chapitre 4 ; 37-59, Elsevier Masson

Janvier Janvier 2014.

- [8] Belghmaidi.S et al. Les cellulites orbitaires : étude prospective à propos de 75 cas,PanAfr Med J.2015 ; 22 :340.
- [9] Kevin D, Pereira KD, Mitchell RB, Younis RT, Lazar R. Management of medical subperiosteal abscess of the orbit in children : a 5 year experience.Int j PediatrOtorhinolaryngol.1997 ;38 :247--54. [PubMed] [Google scholar]
- [10] Spalton DJ, Hitchings RA, Hunter PA. Atlas d'ophtalmologie clinique 2<sup>e</sup> édition P 530. 1996
- [11] Hamedani M, Ameline-audelan V, Morax S. Affections inflammatoires de l'orbite. Encycl Med Chir (Edition scientifique et médicale Elsevier) Ophthalmologie 21-620-A-10,2000,11p.
- [12] A. Belmahi. Cellulites orbitaires: profil épidémiologique, Clinique, thérapeutique et évolutif. Anesth, Réanimation, P.180,2018, doi :10.1016/J Fr Ophtalmol.2016.05.008.
- [13] Smelt GJ, Migdal CS. Acute blinding sinusitis. Br Med J (Clin Res Ed) 1983 ; 287 :1051-2.
- [14] Tuil E, De Nicola R, Mann F, Milea D, Barale PO. Ophthalmologie en urgence 2<sup>e</sup> édition P 273-276 ; 2009 Elsevier.
- [15] Kanski.JJ. Précis d'ophtalmologie clinique 2<sup>e</sup> édition P 96-98 ; 2012 Elsevier Masson.

**Pour citer cet article :**

D Konaté, B Diarra, Y Traore, M Yattara, CBO Camara, A Napo. Bilateral orbital cellulitis complicating a dental infection. *Jaccr Africa 2023; 7(3): 284-289*



### Article original

## Lithiase sur Fistule vésico-vaginale au centre OASIS<sup>Y</sup> du CHU Point G. A propos de 06 cas

Lithiasis on vesico-vaginal fistula at the OASIS<sup>Y</sup> center of CHU Point G. About 06 cases

ML Diakité\*<sup>1</sup>, C Badiaga<sup>1</sup>, D Sangaré<sup>2</sup>, B Ballo<sup>3</sup>, AS Diakité<sup>4</sup>, MS Diallo<sup>2</sup>, F Sissoko<sup>5</sup>, L Doumbia<sup>1</sup>, S Touré<sup>1</sup>, B Camara<sup>1</sup>, G Uro-Ogon<sup>1</sup>, I Yattara<sup>1</sup>, M Kanté<sup>1</sup>, O Koné<sup>6</sup>, Y Tembely<sup>1</sup>, M Diallo<sup>7</sup>, A Samassékou<sup>1</sup>, H Berthé<sup>1</sup>

### Résumé

Objectifs : Décrire les particularités clinique et thérapeutique d'une lithiase associée à une fistule vésico-vaginale et analyser les facteurs favorisants.

Méthodologie : Du 1er janvier au 1er juillet 2018, six (06) patientes ont été opérées pour lithiase sur fistule vésico-vaginale dans le service d'urologie du CHU du Point-G.

Pour chaque dossier, les aspects épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques ont été analysés.

Résultats : Nous avons collecté 6 dossiers de patientes sur 43 opérées chez qui existaient une ou plusieurs lithiases sur fistule vésico-vaginale en six mois. La moyenne d'âge était de 48,2 ans. L'âge de la fistule variait de 03 à 40 ans. Les antécédents étaient, 3 césariennes, une hystérectomie pour rupture utérine, 2 accouchements à domicile. Tous les accouchements ont été dystociques. La durée du travail d'accouchement variait entre 02 et 07 jours. Aucun fœtus n'était vivant à la naissance.

L'ECBU réalisée chez 6 patientes avait identifié 5 fois Escherichia- Coli et 1 fois Proteus mirabilis. Ces infections ont été prises en charge conformément à

l'antibiogramme.

La lithiase avait été extraite 5 fois par voie haute et 1 fois par voie vaginale.

Les dimensions des lithiases variaient de 3 à 9 cm de grand diamètre. La suture concomitante de la fistule avait été réalisée par voie haute (3) et basse (3), avec guérison chez toutes les patientes.

Conclusion : La survenue d'une lithiase vésicale sur une fistule vésico-vaginale n'est pas rare, mais elle ne change pas la prise en charge.

Mots-clés : Lithiase, Fistule vésico-vaginale, OASIS<sup>Y</sup>

### Abstract

Describe clinical and therapeutic features of lithiasis associated with vesico-vaginal fistula and analyze contributing factors.

Methodology: From January 1st to June 1st, 2018, six (06) people were operated on for lithiasis on vaginal fistula in Urology Department of Point G. CHU.

For each file, epidemiological, clinical and therapeutic aspects were analyzed.

Results: We collected 6 folders of patients out of 43 operated in which existed or more lithiasis on vesico-

vaginal fistula in six months. Mean age was 48.2 years old. Age of fistula varies from 03 to 40 years. Surgery histories were: 3 cesarean cases, hysterectomy for uterine rupture, 2 home deliveries. All deliveries were dystocic. Labor duration was between 02 and 07 days. No fetuses were alive at birth.

ECBU was diagnosed in 6 patients identified 5 times *Echerichia Coli* and 1 time *Proteus mirabilis*. These infections were treated according antibiogram.

Lithiasis was extracted 5 times high and once vaginally. Dimensions of lithiasis ranged from 3 to 9 cm in large diameter. Concomitant suture of fistula was performed by the high (3) and low (3) route, with healing in all patients.

Conclusion: Lithiasis on vesico-vaginal fistula is not uncommon, but it does not change the management.

Keywords: Lithiasis, Vesico-vaginal fistula, OASIS<sup>®</sup>.

## Introduction

La fistule vésico-vaginale constitue toujours un problème de santé publique dans les pays en voie de développement et peut être associée à d'autre morbidité compliquant ainsi le tableau clinique et rendant la prise en charge difficile.

L'association fistule vésico-vaginale et lithiases, bien que rare, a été rapportée dans la littérature [1,2]. D'une manière générale la lithiase est l'apanage des vieilles fistules [3]. Elle peut être primaire sans matrice inorganique ou secondaire se greffant sur un matériau chirurgical (fil non résorbable, compresse etc.) tout ceci dans un contexte d'infection urinaire à germe urealytique.

Outre les pertes d'urine permanente le tableau clinique associe une persistance et une exagération de la douleur pelvienne et même parfois une hématurie. Le diagnostic est clinique dans la plupart des cas et peut être compléter par des examens urographiques. Sans traitement l'évolution se fait vers une augmentation de la lithiase et une aggravation de la symptomatologie [1]. L'extraction chirurgicale est souvent laborieuse [1].

Le but de cette étude était de décrire les aspects épidémio-clinique et thérapeutique de la lithiase survenue sur fistule vésico-vaginale.

## Méthodologie

Du 1er janvier 2018 au 1er juillet 2018, six patientes ont été opérées dans le service d'urologie du CHU du Point G à Bamako pour fistule vésico-vaginale associée à une lithiase enclavée dans l'orifice fistuleux. Nous avons recensé six (06) cas de lithiase associée à une fistule vésico-vaginale opérée dans notre service. Les patientes retenues, ont été suivies et leurs dossiers analysés cas par cas de l'admission à la guérison.

Les dossiers retenus comprenaient une observation médicale ayant les données de l'interrogatoire (l'âge, la provenance, les antécédents obstétricaux, le mécanisme de survenue de la fistule, l'âge de la fistule), les données de l'examen gynécologique au spéculum avec un test au bleu de méthylène, le bilan paraclinique (ECBU, NFS, Glycémie, créatininémie, un ASP, une échographie abdomino-pelvienne), les données thérapeutiques chirurgicales et évolutives.

N'étaient pas incluses dans l'étude ; les fistules vésico-vaginales quelqu'en soit le type et qui n'étaient pas associées à une lithiase.

Le traitement était essentiellement chirurgical par voie mixte sus-pubienne et vaginale avec extraction instrumentale de la lithiase.

La fermeture de la fistule était faite après extraction de la lithiase.

Les mensurations de la lithiase étaient prises. Les patientes gardaient la sonde deux à trois semaines et étaient revues en consultation externe au centre OASIS jusqu'à la guérison.

## Résultats

Du 1er janvier 2018 au 1er juillet 2018, 43 patientes ont été opérées pour fistule vésico-vaginale. Six d'entre elles avaient une lithiase enclavée dans la fistule.



L'âge des patientes variait entre 26 et 70 ans avec une moyenne de 48,2 ans.

Une patiente était primipare, les autres des multipares. La fistule avait été observée après césarienne chez 3 patientes, une hystérectomie chez une (01) patiente et un accouchement à domicile chez 2 patientes ; le tout dans un contexte de dystocie. La durée d'évolution de la fistule variait de 3 à 40 ans.

La lithiase était visible à la vulve chez deux (2) patientes.

Les antécédents obstétricaux étaient : (G : Gestité, P : Parité, V : Enfant vivant, D : Enfant décédé, Mné : Mort-Né et A : Avortement).

G1P1V0Mné1 : 2 (1 cure et 14 cures)

G2P2V0Mné2 : 1 (1 cure en 1978)

G3P3V2Mné1 : 1 (1 cure en 1960)

G4P4V3Mné1 : 1 (1 cure)

G7P7V2D3Mné2 : 1 (4 cures de fistule).

Des opacités pelviennes avaient été observées sur les clichés de l'arbre urinaire sans préparation (AUSP) dans tous les cas (Ex. Figures 1 et 2).

L'examen cytotactériologique des urines (ECBU) réalisée chez les patientes avait identifié cinq (5) fois *Escherichia Coli* et une (1) fois *Proteus mirabilis*. Ces infections ont été prises en charge conformément à l'antibiogramme.

Une antibiothérapie pré, per et post opératoire fut mise en route.

L'abord chirurgical était mixte vésical et vaginal.

La lithiase avait été extraite cinq (5) fois par voie haute et une (1) fois par voie vaginale.

Les fils non résorbables péri fistuleux avaient été retrouvés chez Trois (03) patientes (Figure 3 et 4).

Les dimensions des lithiases variaient de 3 à 9 cm de grand diamètre (Fig. 4, 5 et 6) et le poids de 100 à 350 g.

La suture concomitante de la fistule avait été réalisée par voie haute (3) et basse (3).

Le siège de la fistule était toujours vésico-vaginal.

Nous avons observé une guérison de la fistule lors de la cure concomitante dans tous les cas.



Figure 1 : Calcul unique + FVV



Figure 2 : Multiples calculs + FVV

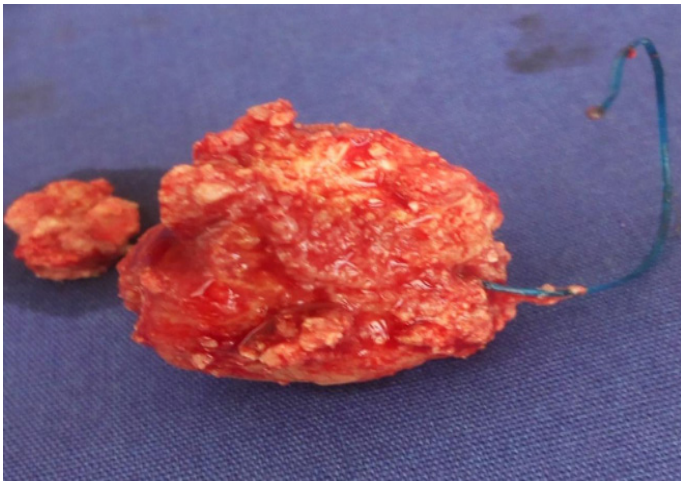


Figure 3 : Lithiase avec fil non résorbable /FVV.



Figure 4 : Lithiases multiples avec fil non résorbable/ FVV.



Figure 5 : Volumineux calcul vésical de 9 cm / FVV



Figure 6 : Multiples lithiases vésicales de 3 à 7 cm / FVV

### Discussion

Les fistules urogénitales obstétricales constituent un problème de santé publique et continuent de poser des problèmes de prise en charge dans nos pays en voie de développement.

L'association lithiase vésicale et fistule vésico-vaginale est de plus en plus retrouvée dans la littérature et impacterait négativement la réussite chirurgicale [1 ,4-7].

Au cours de la période d'étude nous avons opéré 43 patientes dont six (06) d'entre elles avaient un ou plusieurs lithiases vésicales enclavées dans la fistule. La symptomatologie la plus retrouvées en plus des pertes d'urine fut les douleurs pelviennes ou périnéales, la pesanteur pelvienne avec hématurie. La douleur avec incontinence urinaire continue, l'hématurie et la dyspareunie ont été notées par D. Dalela et al [6].

A noter également que nous avons retrouvé dans la littérature des formes purement vaginales et même une association lithiase vaginale et rectale [4 ,7-9].

Dans tous les cas ces lithiases sont l'apanage des vieilles fistules comme dans notre contexte où elles sont diagnostiquées tardivement avec des fistules de 3 à 40 ans d'âge.

P.A. Bouya et al avaient trouvé une durée d'évolution de la fistule de 5 à 33 ans [1].

La lithiase peut être primaire lorsqu'il n'y a pas la présence d'un corps étranger ayant servi de matrice pour la lithogénèse ou secondaire dans le cas contraire [4,7]. La formation des calculs vésicaux primaires peut être expliquée par une précipitation cristalline sur les contaminants du vagin, tels que les sécrétions mucoïdes et/ou l'épithélium vaginal desquamé associé à une bactériurie et à une urine résiduelle stagnante.

Le corps étranger ayant servi de matrice peut être du matériau de chirurgies vésico-vaginales antérieures ou lors d'une autre chirurgie pelvienne. Dans notre série les fils non résorbables péri fistuleux avaient été retrouvés chez trois (03) patientes, trois patientes avaient un antécédent de césarienne, un cas d'hystérectomie et une patiente avec un antécédent de fistulorrhaphie.

L'association d'un processus infectieux urinaire, en particulier ceux dans lesquels les germes sont urealytiques, favoriseraient la précipitation des sels de phosphate de magnésium d'ammoniac et donc la formation de calculs de struvite.

Au cours de notre étude, l'examen cytobactériologique des urines (ECBU) a été réalisé chez toutes les patientes avec une infection urinaire à *Escherichia-Coli* chez cinq patientes et un cas d'infection urinaire à *Proteus mirabilis*. Ces infections ont été prises en charge conformément à l'antibiogramme par une antibiothérapie pré, per et post opératoire.

Ce sont ces mêmes germes qui sont habituellement retrouvés dans la littérature [1,4 ,7].

Des étiologies rares comme les vessies neurologiques, les vessies radiques et les malformations congénitales du tractus génito-urinaire (hypertrophie clitoridienne, hémato-colpos par hymens imparfaits, atrésies vaginales) ont été rapportées dans la littérature [4,7].

Les anomalies métaboliques sont rarement retrouvées dans le bilan étiologique avec un profil biochimique

normal pour le calcium, les phosphates et l'acide urique [3,7,10].

Ces anomalies n'ont pu être recherchées dans notre série pour des raisons financières (prise en charge gratuite et sociale des Fistules).

D.Dalela et d'autres auteurs optent pour une approche endoscopique pour la fragmentation du calcul [4,5,7,11] contrairement à Mahapatra et al. qui recommandent l'approche chirurgie ouverte Trans-vaginale en raison de sa moindre morbidité et de l'absence de cicatrices dans la région sus-pubienne [12].

Cependant, nous pensons que l'approche purement vaginale pourrait agrandir la fistule et induire des cicatrices, rendant plus difficile la réparation ultérieure de la fistule.

Ainsi certains auteurs stipulent que les meilleures chances de succès de fermeture de la fistule s'observent trois mois après l'ablation du calcul, la résorption de l'œdème tissulaire et la stérilisation des urines [10].

Dans notre série, l'abord chirurgical était mixte sus pubien et vaginal. La réparation de la fistule a été réalisée pendant le même temps opératoire avec succès malgré le faible recul ce qui a été également le cas dans la série de P.A. Bouya [1].

## Conclusion

Les calculs urinaires sont l'apanage des vieilles fistules vésico-vaginales.

Les principaux facteurs de lithogénèse sont les matériaux chirurgicaux (les fils non résorbables, compresses etc.) et l'infection urinaire. La voie chirurgicale mixte sus-pubienne et vaginale pour l'ablation du calcul et la fistulorrhaphie donnent des résultats encourageants.

---

## \*Correspondance

Mamadou Lamine Diakité

[diakite.mlamine@hotmail.fr](mailto:diakite.mlamine@hotmail.fr)

**Disponible en ligne** : 22 Septembre 2023

- 1 : CHU Point-G, Bamako
- 2 : CHU Pr Sidy Bocar Sall de Kati
- 3 : Centre santé de référence Koutiala
- 4 : Hôpital régional Fousseyni Daou de Kayes
- 5 : CHU Gabriel Touré, Bamako
- 6 : Centre santé de référence de Markala
- 7 : Centre santé de référence Commune VI, Bamako

  : Centre d'accueil, d'hébergement et de traitement des victimes de la fistule, rattaché au service d'urologie du Point-G avec une assistance sociale.

  Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflit d'intérêt** : Aucun

## Références

- [1] P.A. Bouya, A.W.S. Odzébé, M.A. Ondongo Atipo, M. Andzin. Fistules vésico vaginales avec calculs enclavés. *CHU Prog. Urol.* 2012; 22, (9):549-552
- [2] Segawa N, Katsuoka Y, Kaneda K. Vesicovaginale fistula witha giant vesicovaginale stone: a case report. *Hinyokika Kiyu*, 1998;44:517—20.
- [3] Mhiri MN, Aous A, Mezghanni M, Rekik S, Smida ML. Vesicovaginal fistula induced an intravesical foreign body. *Br J Urol*1988;62:271.
- [4] J. García ligero, m. Tomás ros, j. Navas pastor, f. García garc a, a. Sempere guti rrez, j.l. rico galiano, l.o. fontana compiano. litiasis vaginal primaria asociada a fistula uretrovaginal. presentación de un caso y revisión de la literature. *Actas Urol Esp.*2001; 25 (8): 582-585
- [5] BAR-MOSHE O, OBOY G, ASSI J: Vaginal calculi in a young woman. *Eur Urol* 2000; 37: 505-507
- [6] RAGHAVIAH NY, DEVI AI: Primary vaginal stones. *J Urol* 1980; 123: 771-772.
- [7] D. Dalela,\* apul goel, s. N. Shakhwar and k. M. Singh. Vesical calculi with unrepaired vesicovaginal fistula:

- a clinical appraisal of an uncommon association. *The journal of urology* 2003; Vol. 170, 2206–2208
- [8] K. Singh. An Unusual Complication of Vesical Stones. *Int Urogynecol J* (2002) 13:50–51
- [9] Raghavaiah, N. V. and Devi, A. I.: Primary vaginal stones. *J Urol* 1980, 123: 771
- [10] Staskin D, Malloy T, Carpiniello V, Schwartz I, Wein A. Urological complications secondary to a contraception diaphragm. *J Urol*1985;134(1):142—3.
- [11] . VENET C, CLAPUYT PH, WESE FX: Vaginal stone in a teenager. *Br J Urol* 1997; 79: 804-805
- [12] Mahapatra, T. P., Rao, M. S., Rao, K., Sharma, S. K. and Vaidyanathan, S.: Vesical calculi associated with vesicovaginal fistulas: management considerations. *JUrol* 1986,136:94 .

## Pour citer cet article :

ML Diakité, C Badiaga, D Sangaré, B Ballo, AS Diakité, MS Diallo et al. Lithiase sur Fistule vésico-vaginale au centre OASIS du CHU Point G. A propos de 06 cas. *Jaccr Africa* 2023; 7(3): 290-295



*Article original*

**La chirurgie des tumeurs primitives du grêle dans un contexte d'urgence :  
à propos de 13 cas à Ndjamen**

Primary small bowel tumor surgery in an emergency context: about 13 cases in Ndjamen

BM Kaimba\*<sup>1</sup>, DA Seid<sup>1</sup>, H Pierre<sup>1</sup>

**Résumé**

Dans nos régions, les cancers de l'intestin grêle sont le plus souvent découverts en per opératoire, dans un contexte d'urgence de chirurgie viscérale.

But de l'étude : décrire les aspects épidémiologiques, diagnostiques, thérapeutiques et pronostiques des tumeurs du grêle opérées en urgence au niveau de notre service.

Méthodologie : Il s'agissait d'une étude transversale descriptive, à collecte des données rétrospective, menée (de janvier 2014 à Décembre 2018) au service de chirurgie viscérale de l'hôpital de la Renaissance de Ndjamen.

Les paramètres étudiés étaient l'âge, les antécédents, les données de l'interrogatoire et de l'examen clinique, les données des explorations para cliniques, le traitement et le suivi postopératoire.

Résultats : 13 patients étaient concernés (8 hommes et 5 femmes) et ont été admis dans un tableau d'urgence chirurgicale (8 cas d'occlusion intestinale aiguë et 5 cas d'hémorragie digestive massive). L'âge moyen était de 35 ans.

La tomodensitométrie abdominale a permis le

diagnostic pré opératoire chez 3 patients.

Tous les patients ont été opérés en urgence, par laparotomie médiane.

Une exérèse du cancer (avec une marge distale et proximale d'au moins 5 cm associée à une exérèse en bloc du mésentère attendant) avec anastomose immédiate grêlo-grêlique ont été réalisées. Toutes les résections étaient de type R0.

L'histologie est dominée par les tumeurs stromales (7 cas) et les tumeurs neuroendocrines (5cas). La survie à 5 ans est de 78%.

Conclusion : diagnostiqué au stade de complications, le traitement des tumeurs du grêle est chirurgical.

Mots-clés : Cancer- intestin grêle – urgence – Résection segmentaire, Tchad.

**Abstract**

In our regions, cancers of the small intestine are most often discovered intraoperatively, in the context of emergency abdominal surgery.

Aim of the study: describe the epidemiological,diagnostic, therapeutic and prognostic aspects of small bowel tumors operated

urgently in our department

**Methodology:** This was a descriptive cross-sectional study, with retrospective data collection, conducted (from January 2014 to December 2018) in the visceral department of the Renaissance Hospital in Ndjamena. The parameters studied were the age, the history, the data of the interrogation and the clinical examination, the data of the paraclinical explorations, the treatment and the postoperative follow-up.

**Results:** 13 patients were concerned (8 men and 5 women) and were admitted in a surgical emergency table (8 cases of acute intestinal obstruction and 5 cases of massive gastrointestinal bleeding. The average age was 35 years old.

Abdominal computed tomography allowed the preoperative diagnosis in 3 patients.

All patients were operated on urgently by midline laparotomy.

Excision of the cancer (with a distal and proximal margin of at least 5cm associated with excision of the adjoining mesentery) with immediate grelo-grelic anastomosis was performed. All resections were R0 type. Histology is dominated by stromal tumors (7 cases) and neuroendocrine tumors (5 cases). The 5-year survival is 78%.

**Conclusion:** often diagnosed at stage of complications, the treatment of small bowel tumor is almost exclusively surgical.

**Keywords:** cancer- small intestine-emergency-segmental resection, Chad.

## Introduction

Si dans le monde occidental, l'évolution croissante des moyens d'explorations du grêle (entéroscanner, entéro-imagerie par résonance magnétique [IRM]), vidéocapsule, entéroscopie totale double ballon) permet aujourd'hui la détection préopératoire précoce des lésions, le cancer de l'intestin grêle, caractérisé par une absence de signe clinique spécifique, est souvent découvert dans nos pays au cours d'une laparotomie d'urgence imposée par un tableau abdominal aiguë

[1,2].

Nous avons mené cette étude au niveau du service de chirurgie viscérale de l'hôpital de la Renaissance de Ndjamena, dont le but était de décrire les aspects épidémiologiques, diagnostiques, thérapeutiques et pronostiques des tumeurs du grêle admis un contexte d'urgence chirurgicale abdominale au niveau de notre service.

## Méthodologie

### *Type et Population d'étude*

Il s'agit d'une étude transversale descriptive à collecte des données rétrospective, menée de janvier 2014 à janvier 2019 dans le service de chirurgie viscérale de l'hôpital de la Renaissance de Ndjamena et portait sur tous les patients opérés en urgence pour tumeurs primitives du grêle

### *Critères d'inclusion*

Ont été inclus dans l'étude, tous les patients opérés pour cancer en urgence pour tumeurs primitives du grêle pendant cette période.

### *Critères d'exclusion et de non-inclusion*

Nous avons exclu de l'étude, les patients opérés en urgence pour tumeurs primitives du grêle pendant cette période avec dossiers médicaux incomplets, les patients opérés en urgence pour tumeur du duodénum.

### *Les paramètres étudiés étaient :*

L'âge, les données de l'interrogatoire et de l'examen clinique, les données des explorations para cliniques, le traitement et le suivi postopératoire.

Une même équipe chirurgicale a réalisé toutes les opérations. La préparation du patient a commencé par une mise en condition du malade (Pose d'une voie de perfusion veineuse, d'une sonde naso-gastrique et d'une sonde vésicale) et par une rééquilibration hydro électrolytique en fonction du bilan biologique.

### *Critères de jugement :*

Nous avons considéré comme cancer de l'intestin grêle, toute tumeur primitive développée aux dépens de la paroi du jéjunum ou de l'iléon et qui a suspecté par les examens de l'imagerie ou les découvertes

peropératoires et dont le diagnostic de cancer a été posé par les données de l'examen anatomopathologique de la pièce opératoire.

## Résultats

Notre étude a porté sur 13 patients dont 8 hommes et 5 femmes ;

L'âge moyen était de 33 ans avec des extrêmes de 40 et 81 ans. La tranche d'âge la plus touchée est celle de 40 à 60 ans.

Les tumeurs primitives du grêle pris en charge en urgence représentaient 0,6% des cancers digestifs.

Les circonstances de découvertes ont été l'occlusion intestinale aiguë dans 62,2% des cas et les hémorragies digestives dans 38,7%.

Le scanner thoraco-abdominopelvien a servi au diagnostic de siège d'invaginations ileo-iléales dans 9 cas.

Pour ce qui est des découvertes opératoires, on a dénombré **9 cas d'invaginations iléo-iléales, 3 cas de tumeurs jéjunales et 1 cas de tumeurs occlusives (valvule iléocœcale);**

**12 résections intestinales segmentaires** passant au large de la tumeur, emportant (le mésentère adjacent et les ganglions satellites), suivies d'anastomose intestinale termino-terminale jejuno-jejunale ou iléo-iléale selon localisation.

**1 colectomie droite** emportant un segment iléal terminal d'environ 80 cm, complétée par un curage ganglionnaire et anastomose iléo-coliques, devant une localisation au niveau de la valvule iléo-caecale.

Le type histologique est dominée par les tumeurs stromales (54%) et les tumeurs neuroendocrines (38%). Aucune chimiothérapie n'a été effectuée au cours de l'étude.

Le délai de suivi des patients était de 5 ans.

2 patients (29,6%) ont été perdus de vue,

10 patients (20,4%) traités, ont été déclarés guéris

1 patient décédé.

La morbidité opératoire intéresse 5 patients dont 2 suppurations pariétales, 2 éventrations postopératoires et 1 récurrence tumorale avec carcinome péritonéal

La survie à 5 ans était de 70% (cette survie à 5 ans est inférieure à 30% pour les adénocarcinomes du grêle\* car le stade au moment du diagnostic est le plus souvent avancé)

La durée moyenne d'hospitalisation postopératoire a été de 16,3 jours.

Le nombre de 12 ganglions résectionnés était atteint dans tous les cas

## Discussion

En Afrique subsaharienne, les différentes études réalisées dans les grands centres hospitaliers urbains rapportent que les cancers primitifs de l'intestin grêle représenteraient entre 1 et 6% des cancers digestifs [3]. Certains facteurs environnementaux et alimentaires (viande rouge, aliments fumés ou séchés, le tabac), les maladies inflammatoires chroniques de l'intestin, l'obésité et les prédispositions génétiques, comme le syndrome de Lynch, la polypose adénomateuse familiale ou le syndrome de Peutz-Jeghers augmenteraient le risque de survenue du cancer de l'intestin grêle [4]. Les tumeurs primitives de l'intestin grêle sont caractérisées par une hétérogénéité anatomopathologique avec au total une quarantaine de types histologiques décrits dans la littérature mais d'une façon générale, cette tumeur est considérée comme grave en raison notamment du diagnostic difficile et tardif [1,5]. L'adénocarcinome du grêle est la plus fréquente des tumeurs primitives du grêle en France devant les tumeurs endocrines, les lymphomes ou les tumeurs stromales [6]. Des données récentes montrent que les tumeurs endocrines sont plus fréquentes que les adénocarcinomes aux USA [7].

La tumeur stromale et les tumeurs neuroendocrines ont été les types histologiques les plus rencontrés au cours de cette étude.

Le tableau d'occlusion intestinale, mode de révélation fréquemment cité par la plupart des auteurs, était la principale circonstance de découverte de la maladie, au cours de cette étude [8].

Par contre en Europe, l'hémorragie digestive est

un tableau clinique fréquent dans les tumeurs du grêle [9]. L'hémorragie digestive a été la deuxième circonstance de découverte de la maladie au cours de l'étude.

Le diagnostic de tumeurs du grêle se fait souvent dans nos régions dans un contexte de chirurgie d'urgence abdominale et sa prise en charge est adaptée aux particularités morphologiques et évolutives de chaque type tumoral [1,10]. La chirurgie demeure la principale thérapeutique de base des cancers de l'intestin grêle localisés et consiste en une résection tumorale passant au large de la tumeur, complétée par l'exérèse ganglionnaire du mésentère adjacent [11]. Cependant quant à l'ampleur de la résection chirurgicale, il existe des nuances qui sont fonction du type histologique. Ainsi, dans les adénocarcinomes et les tumeurs neuroendocrine du jéjunum et de l'iléon certains auteurs préconisent une résection qui emporte aussi les ganglions lymphatiques du mésentère attenants à la tumeur (curage) alors que dans les tumeurs stromales, une résection segmentaire avec des marges saines et emportant la pseudo capsule tumorale suffirait largement (car les GIST ne métastasent que rarement vers les ganglions lymphatiques locorégionaux et les récidives ganglionnaires sont exceptionnelles) [5, 12]. Ne pratiquant d'examen anapath extemporané dans notre centre, la résection de la tumeur avec résection du mésentère et des ganglions lymphatiques adjacents a été généralement adoptée au cours de l'étude.

La morbidité était dominée dans notre étude par la survenue de suppuration pariétale et d'éventrations postopératoires et nous n'avons enregistré aucun décès. Ayité au Togo signale 2 cas de suppuration pariétale avec une mortalité opératoire nulle [1].

La chimiothérapie et la radiothérapie n'améliorent pas le pronostic des résections curatives et trouvent leur intérêt seulement en cas de lésion inextirpable, ou en complément de la chirurgie dans les sarcomes, les lymphomes ou dans les tumeurs neuroendocrines avec syndromes carcinoïdes [11].

Dans la littérature, le pronostic est fonction du type histologique, des marges de résection, de l'atteinte ganglionnaire, du stade tumoral et de la différenciation

des cellules tumorales [13].

La survie à 5 ans était de 70% au cours de cette étude. Ce taux de survie est corrélé au type histologique de la tumeur primitive du grêle. Ainsi, les tumeurs neuroendocrines sans signe de syndrome carcinoïde ont des taux de survie élevés, parfois jusqu'à 90% à 5 ans [14]. L'adénocarcinome de l'intestin grêle a un mauvais pronostic, avec une survie à 5 ans inférieure à 30% et une survie médiane de 19 mois [15]. Les sarcomes ont un taux de survie à 5ans de 14% contre un taux de 20 à 25% pour les lymphomes [1].

## Conclusion

La chirurgie est le pivot du traitement des tumeurs primitives du grêle. Le rôle de la chimiothérapie est encore à déterminer. Le pronostic est fonction du stade de la maladie, du type histologique.

**Répartition des taches :** Kaimba Bray (auteur) Seid Dounia Akouya (auteur) Eric Doumtol (collecte des données et traitement statistiques)

---

## \*Correspondance

KAIMBA Bray Madoué

[kaimbaromeo@yahoo.fr](mailto:kaimbaromeo@yahoo.fr)

**Disponible en ligne :** 22 Septembre 2023

1 : Service de chirurgie ; 2:

2 : Service de médecine interne. Hôpital de la Renaissance  
N'djamena – TCHAD

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflit d'intérêt :** Aucun

## Références

- [1] Ayité A, Dosseh E, Etey K, Senah K, Napo-Koura K, James K. Les cancers de l'intestin grêle au CHU de Lomé



- (Togo) : à propos de 8 cas observés en 10 ans. Méd Afr noire 1996, 43 (10) :533-7
- [2] Mathias J, Bruot O, Ganne PA, Laurent V, Regent D. Tumeurs du grêle. Tumeurs du grêle. EMC (Elsevier Masson SAS, Paris), Radiologie médicale-abdominale, 33-335-A-10, 2010 –
- [3] ouedraogo S, Ouedraogo Sa, Kambiré JL, Berre B. Cancers primitifs de l'intestin grêle : épidémiologie, diagnostic et traitement dans un contexte de ressources limitée Rev int sc méd Abj 2022;24,1:63-9.
- [4] Alves Junior AJT, Romero Machuca ME, Ribeiro RG, Garisto AM, de Oliveira LH, Malignant Small Bowel Tumor - Case Series and Literature Review. Colorec Cancer 2018;4(1):1-5
- [5] Reynolds I, Healy P, Mcnamara AD. Malignant tumours of the small intestine .The surgeon 2014 :263-270
- [6] Lepage C, Bouvier AM, Manfredi S, Dancourt V, Faivre J. Incidence and management of primary malignant small bowel cancers: a well-defined French population study. Am J Gastroenterol 2006;101:2826-32
- [7] Bilimoria KY, Bentrem DJ, Wayne JD, Ko CY, Bennett CL, Talamonti MS Small bowel cancer in the United States: changes in epidemiology, treatment, and survival over the last 20 years. Ann Surg. 2009; 249(1):63-71
- [8] Mellouki I Les tumeurs du grêle : à propos de 27 cas. Pan Afr Méd J 208,30 :13-9
- [9] Ngowe Ngowe M\*, Essomba A\*, Angwafo III F\*, Binam F\*\*, Sosso A.M. Les tumeurs de l'intestin grêle à l'hôpital général de Yaoundé : à propos de 10 cas. Méd Afr Noire 2001 - 48 (12) :491-5
- [10] David A, Frampas E Tumeurs de l'intestin grêle EMC (Elsevier Masson SAS, Paris), Radiologie médicale-abdominale, 33-335-A-10, 2018
- [11] Raharisolo Vololonantenaina CR, Dina TJN, Ravalisoa A. Un cancer peu fréquent : celui de l'intestin grêle. A propos de 25 cas diagnostiqués à l'Institut Pasteur de Madagascar de 1992 à 2001 Arch Inst Pasteur de Madagascar 2003; 69 (1&2) : 82-86
- [12] Maglinte DD, O'Connor K, Bessette J, Chernish SM, Kelvin FM .The role of the physician in the late diagnosis of primary malignant tumors of the small intestine. Am J Gastroenterol 1991; 86: 304-308.
- [13] Weiss NS, Yang CP. Incidence of histologic types of cancer of the small intestine. J Nat Cancer Inst 1987, 78: 653-656.
- [14] Rorstad O. Prognostic indicators for carcinoid neuroendocrine tumors of the gastrointestinal tract. J Surg Oncol. 2005; 89(3):151-60.
- [15] Hatzaras I, Palesty JA, Abir F, Sullivan P, Kozol RA, Dudrick SJ, Longo WE. Small-bowel tumors: epidemiologic and clinical characteristics of 1260 cases from the connecticut tumor registry. Arch Surg 2007;142:229-235 .

**Pour citer cet article :**

BM Kaimba, DA Seid, H Pierre. La chirurgie des tumeurs primitives du grêle dans un contexte d'urgence : à propos de 13 cas à Ndjamen. Jaccr Africa 2023; 7(3): 296-300



*Article original*

**Aspects épidémiologiques des fractures mandibulaires traitées à l'hôpital Nianankoro Fomba de Ségo :  
à propos de 79 cas**

Epidemiological aspect of mandibular fractures treated at Nianankoro Fomba hospital in Segou:  
about 79 cases

BM Dramé\*<sup>1</sup>, I Diarra<sup>2</sup>, O Koné<sup>3</sup>, H Toungara<sup>4</sup>, M Diallo<sup>5</sup>, N Koné<sup>6</sup>, M Diallo<sup>7</sup>, A Touré<sup>8</sup>

**Résumé**

La fracture mandibulaire représente l'ensemble des lésions de l'os de la mandibule entraînant de façon plus ou moins importante une rupture de la continuité osseuse avec ou sans déplacement des fragments osseux.

Les objectifs de cette étude étaient d'étudier la fréquence des fractures mandibulaires à l'hôpital Nianankoro FOMBA de Ségo; d'étudier la population cible des fractures mandibulaires à l'hôpital Nianankoro FOMBA de Ségo; d'évaluer l'option thérapeutique de cette pathologie ; d'évaluer l'option thérapeutique de cette pathologie en fonction de l'âge et du sexe ; d'étudier le devenir des patients traités.

Il s'agissait d'une étude prospective, réalisée dans le service de stomatologie et chirurgie maxillo-faciale de l'hôpital Nianankoro FOMBA de Ségo sur une période de trois années allant du 1er octobre 2016 au 1er octobre 2019.

Durant notre étude nous avons enregistré deux cent vingt-cinq (225) cas de traumatisme maxillo-

facial dont soixante-dix-neuf (79) cas de fracture mandibulaire soit trente-cinq pourcent (35%) de l'ensemble des lésions traumatiques admis au service. La tranche d'âge la plus touchée par la fracture mandibulaire est celle de vingt à trente neuf (20-39) ans avec une fréquence de vingt trois (23) cas soit vingt neuf pourcent (29%).

Leur traitement se base sur la restitution intégrale de l'articulé dentaire par des méthodes orthopédiques ou chirurgicales ; bien traitées ; l'évolution est en générale favorable.

Mots-clés : Fracture, traitement, évolution.

**Abstract**

The mandibular fracture represents all the lesions of the bone of the mandible leading to a more or less important rupture of bone continuity with or without displacement of bone fragments.

The objectives of this study were to study the frequency of mandibular fractures at Nianankoro FOMBA Hospital in Ségo; to study the target population of mandibular fractures at Nianankoro

FOMBA Hospital in Ségou; evaluate the treatment option for this pathology; to evaluate the treatment option for this pathology according to age and sex; to study the fate of treated patients.

This was a prospective study, carried out in the stomatology and maxillofacial surgery department of Nianankoro FOMBA Hospital in Segou over a period of three years from October 1, 2016 to October 1, 2019.

During our study we recorded two hundred and twenty-five (225) cases of maxillofacial trauma including seventy-nine (79) cases of mandibular fracture or thirty-five percent (35%) of all traumatic injuries admitted to the service.

The age group most affected by the mandibular fracture is that of twenty to thirty-nine (20-39) years with a frequency of twenty-three (23) cases or twenty-nine percent (29%).

Their treatment is based on the full restitution of the dental joint by orthopedic or surgical methods; well treated; The trend is generally favourable.

Keywords: Fracture, treatment, evolution.

## Introduction

La fracture mandibulaire représente l'ensemble des lésions de l'os de la mandibule entraînant de façon plus ou moins importante une rupture de la continuité osseuse avec ou sans déplacement des fragments osseux.

Le diagnostic de ces lésions se fait par l'examen physique et radiologique du patient.

Leur traitement se fait de façon chirurgicale ou orthopédique. Bien traitées leur évolution est généralement favorable.

Objectifs de cette étude était d'étudier la fréquence des fractures mandibulaires à l'hôpital Nianankoro FOMBA de Ségou ; d'étudier la population cible des fractures mandibulaires à l'hôpital Nianankoro FOMBA de Ségou; d'évaluer l'option thérapeutique de cette pathologie ; d'évaluer l'option thérapeutique de cette pathologie en fonction de l'âge et du sexe ;

d'étudier le devenir des patients traités.

## Méthodologie

Il s'agissait d'une étude prospective, réalisée dans le service de stomatologie et chirurgie maxillo-faciale de l'hôpital Nianankoro FOMBA de Ségou sur une période de trois années allant du 1er octobre 2016 au 1er octobre 2019. Elle a porté sur tous les cas de fractures mandibulaires admis à ce service pour leur prise en charge. Pour mener à terme cette étude nous avons utilisé les variables suivantes : l'âge des patients par tranche de dix ans, le genre des patients, la profession, la résidence, le mécanisme du traumatisme, le type de bilan radiologique, le type de traitement et le type d'évolution.

Le recueil de ces données a été fait à partir des fiches d'enquête établis après la rédaction du dossier médical des malades. L'analyse de ces données a été faite au logiciel Epi info version 3.5.4.

## Résultats

Durant notre étude nous avons enregistré deux cent vingt cinq (225) cas de traumatisme maxillo-facial dont soixante dix neuf (79) cas de fracture mandibulaire soit trente cinq pourcent (35%) de l'ensemble des lésions traumatiques admis au service.

Parmi les soixante dix neuf (79) cas de fractures mandibulaires ; nous avons enregistré soixante quatre (64) cas de sexe masculins soit quatre vingt un virgule zéro un pourcent (81,01%) et quinze (15) cas de sexe féminin soit dix huit virgule quatre vingt dix huit pourcent (18,98%) avec un sexe ratio de quatre virgule vingt six sur un (4,26 /1) en faveur des hommes (fig2). L'âge des patients allait de zéro à soixante (0-60) ans et plus avec une tranche d'âge de dix (10) ans. La tranche d'âge la plus touchée par la fracture mandibulaire est celle de vingt à trente neuf (20-39) ans avec une fréquence de vingt trois (23) cas soit vingt neuf pourcent (29%) (fig1). Les professionnels les plus touchés par la fracture mandibulaire est celle

des cultivateurs avec une fréquence de trente quatre (34) cas soit quarante trois pourcent (43%) (fig3). La région est composée de deux zones ; la zone rurale et la zone urbaine. Les sujets venant de la zone rurale sont les plus touchés par la fracture mandibulaire avec une fréquence de cinquante trois (53) cas soit soixante sept virgule un pourcent (67,1%) (fig4). Les mécanismes traumatiques responsables des fractures mandibulaires sont nombreux mais celui le plus fréquent est l'accident de la voie publique avec une fréquence de soixante cinq (65) cas soit quatre vingt deux virgule trois pourcent (82,3%) (fig5). Le bilan radiologique majoritairement effectué est celui de l'incidence face basse avec une fréquence de cinquante huit (58) cas soit soixante treize virgule quatre pourcent (73,4%) ; cela est dû à la disponibilité des examens radiologiques à l'hôpital ; il n'existait pas de radiographie panoramique à l'hôpital et l'examen

tomo-densito-métrique était prescrit aux patients qui présentaient la fracture mandibulaire associée au traumatisme crânien (fig6). Le type de traitement majoritairement effectué était celui du traitement orthopédique avec une fréquence de cinquante six (56) cas soit soixante dix virgule neuf pourcent (70,9%) à cause du coup élevé de l'ostéosynthèse (fig7). Le traitement orthopédique était réalisé chez les sujets âgés de zéro à soixante (0-60) ans et plus et l'ostéosynthèse était réalisée uniquement chez les sujets adultes âgés de vingt à soixante (20-60) ans et plus (Tableau1). Le traitement orthopédique a été réalisé chez quarante trois (43) sujets de sexe masculin contre treize (13) sujet de sexe féminin et l'ostéosynthèse chez vingt un (21) sujets de sexe masculin contre deux (2) sujets de sexe féminin (Tableau2). L'évolution a été favorable chez tous nos patients.

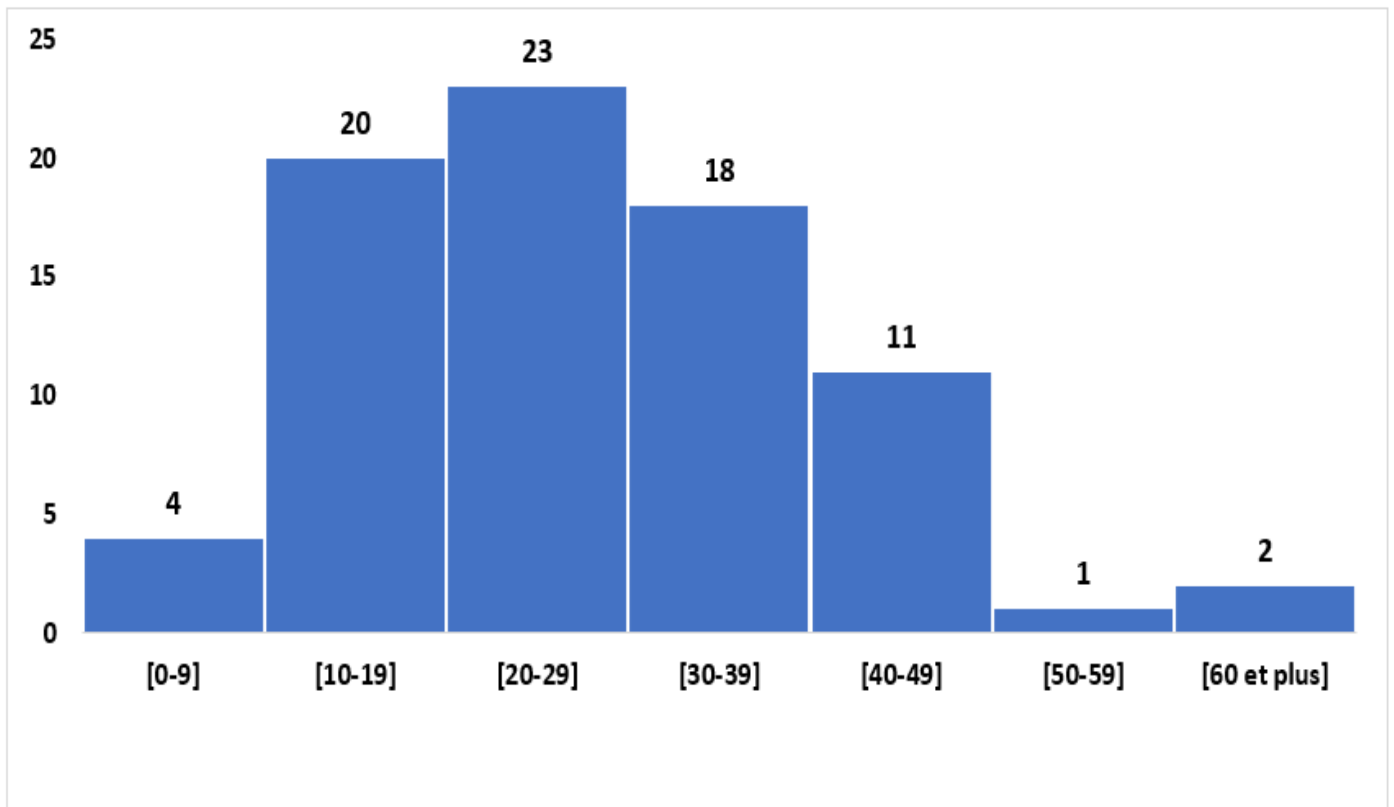


Figure 1: repartition des patients selon la tranche d'âge

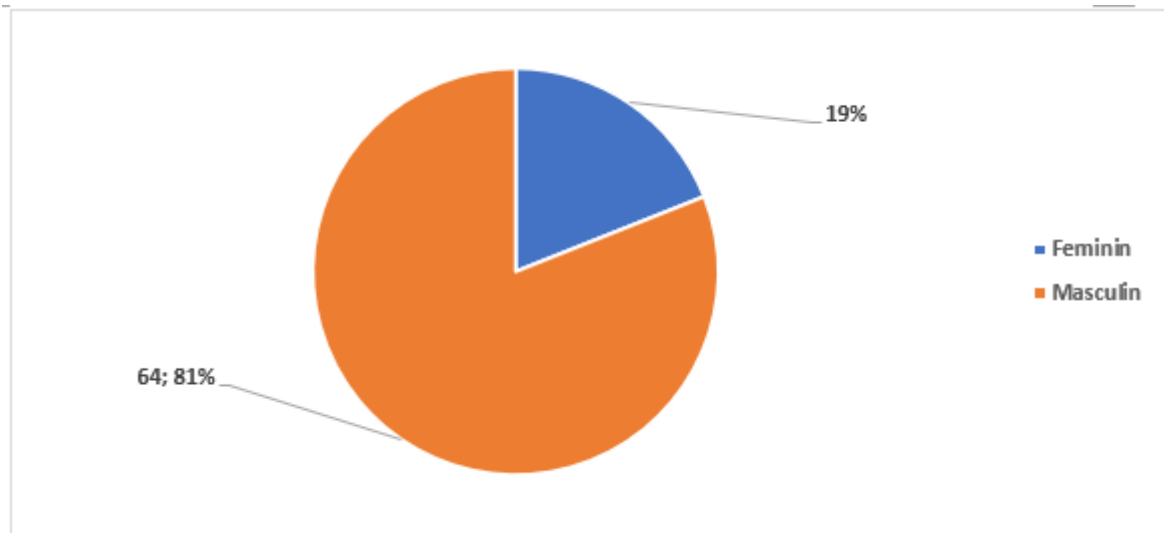


Figure 2 : repartition des patients selon le sexe

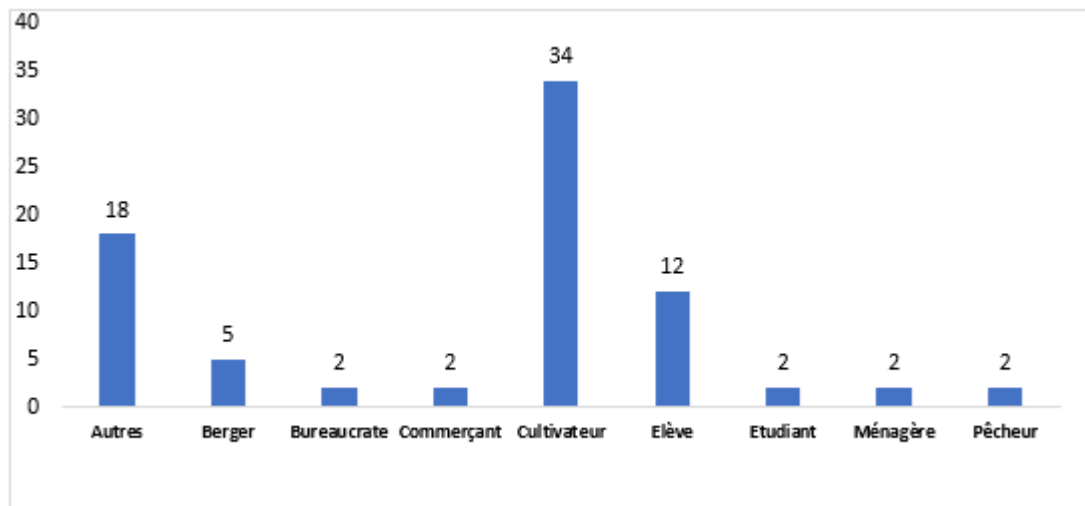


Figure 3: repartition des patients selon la profession

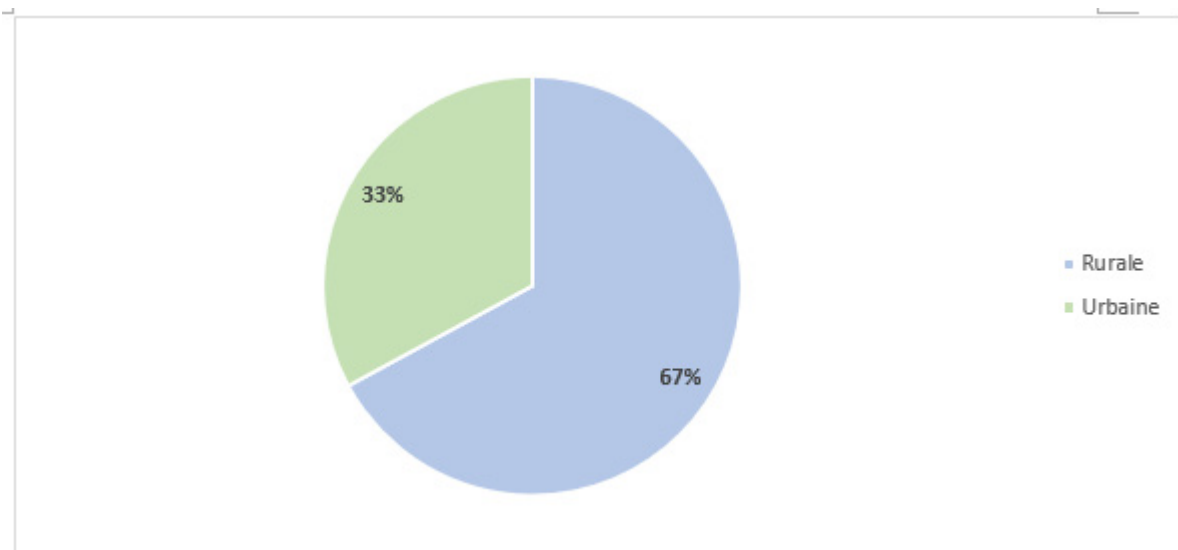


Figure 4: répartition des patients selon la résidence

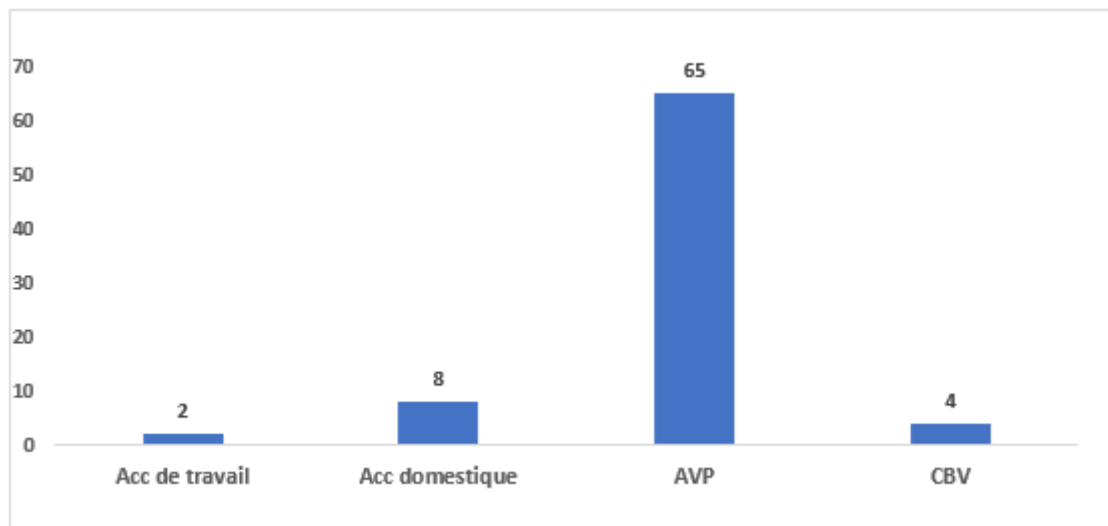


Figure 5 : repartition des patients selon le mécanisme du traumatisme

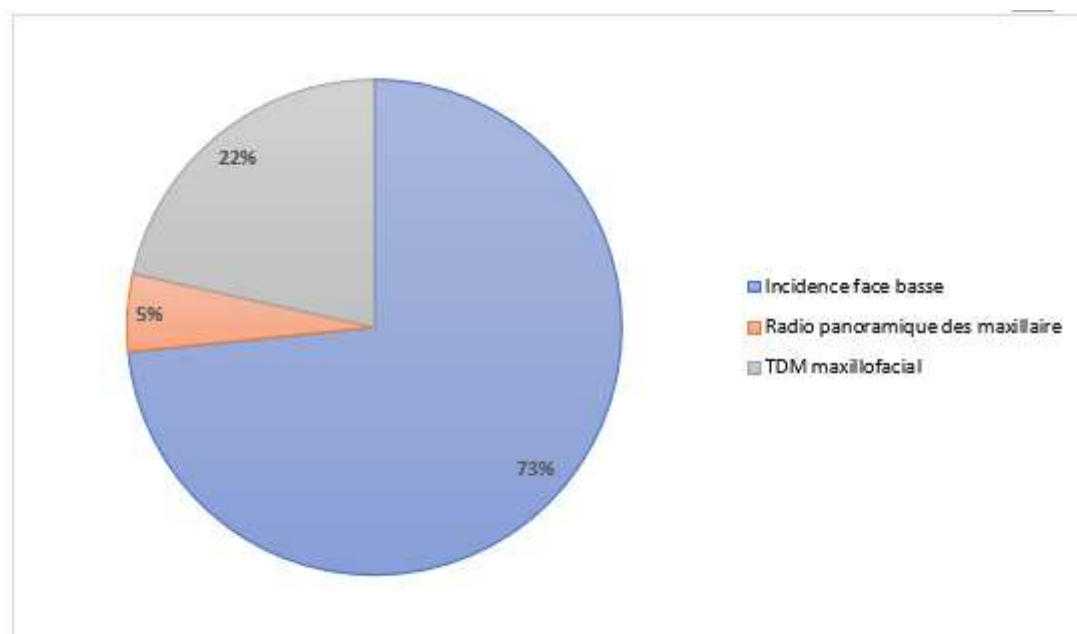


Figure 6: repartition des patients selon le type de bilan radiologique

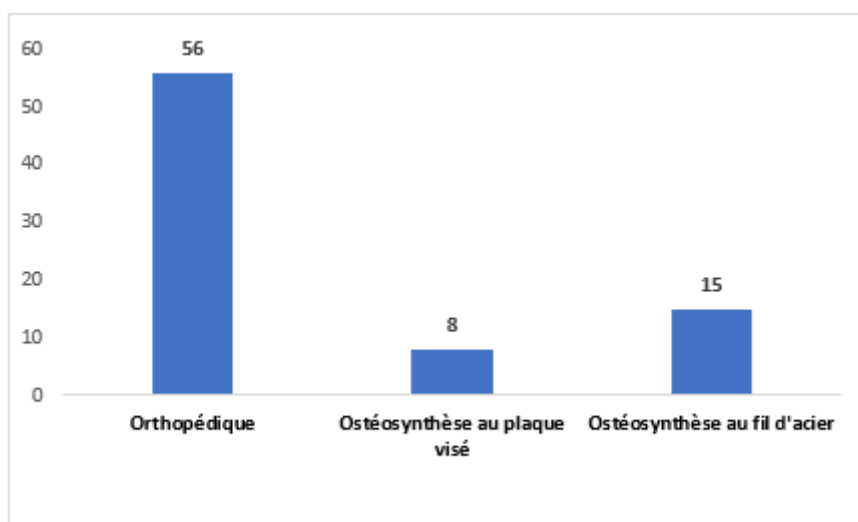


Figure 7: repartition des patients selon le type de traitement

Tableau I : Répartition des patients selon le type de traitement et l'âge

Age	Orthopédique		Ostéosynthèses				TOTAL	
	Fréquence	%	Ostéosynthèse au plaque visé		Ostéosynthèse au fil d'acier		Fréquence	%
			Fréquence	%	Fréquence	%		
[0-9]	4	7,1	0	0	0	0	4	5,1
[10-19]	20	35,7	0	0	0	0	20	25,3
[20-29]	13	23,2	3	37,5	7	46,7	23	29,1
[30-39]	10	17,9	4	50	4	26,7	18	22,8
[40-49]	8	14,3	0	0	3	20	11	13,9
[50-59]	0	0	1	12,5	0	0	1	1,3
[60 et plus]	1	1,8	0	0	1	6,6	2	2,5
TOTAL	56	100	8	100	15	100	79	100

Chi² = 27,3344

Df = 12

p = 0,0069

Tableau II : Répartition des patients selon le type de traitement en fonction du sexe.

Sexe	Orthopédique		Ostéosynthèses				TOTAL	
	Fréquence	%	Ostéosynthèse au plaque visé		Ostéosynthèse au fil d'acier		Fréquence	%
			Fréquence	%	Fréquence	%		
Féminin	13	23,2	1	12,5	1	6,7	15	19
Masculin	43	76,8	7	87,5	14	93,3	64	81
TOTAL	56	100	8	100	15	100	79	100

Chi² = 2,3496

Df = 2

p = 0,3089

## Discussion

L'âge des patients allait de zéro à soixante ans et plus avec une tranche d'âge de dix ans. La tranche d'âge la plus touchée par la fracture mandibulaire est celle de vingt à trente neuf ans avec une fréquence de vingt trois cas soit vingt neuf pourcent. Ce résultat est en adéquation avec les données de nombreux pays d'Afrique, d'Asie et d'Amérique [1, 2,7,14,22].

Nous avons enregistré 79 cas de fracture mandibulaire soit dont 64 hommes soit 81 pourcent et 15 femmes

soit 18 pourcent avec un sexe ratio de 4,26/1 en faveur des hommes. Cette prédominance masculine a également été retrouvée par Sakr en Egypte, Dia Tine au Sénégal et Fasola au Nigéria qui ont rapporté des sex ratio respectifs de 3,6 :1, 3,9 :1 et 2,8 :1[6,9,19]. Ce pic de fréquence masculine pourrait s'expliquer par la faible implication des femmes dans les activités à risque élevé de traumatismes.

Les professionnels les plus touchés par la fracture mandibulaire est celui des cultivateurs avec une fréquence de trente quatre cas soit quarante trois

pourcent. Par contre les études de Kontio et coll. [10] en Finlande, et Oikarinen et coll. [15] au Canada montrent que les sportifs sont plus victimes de fractures mandibulaires.

La région est composée de deux zones ; la zone rurale et la zone urbaine. Les sujets venant de la zone rurale sont les plus touchés par la fracture mandibulaire avec une fréquence de cinquante trois cas soit soixante sept virgule un pourcent. Ce résultat ne concorde pas à celui de l'étude où la grande majorité des patients réside dans la région de Dakar (81 %), les 25 % des fractures sont survenus dans les régions hors de Dakar et les 3 % des patients viennent de pays limitrophes (Guinée, Mali) [18].

Les mécanismes traumatiques responsables des fractures mandibulaires sont nombreux mais celui le plus fréquent est l'accident de la voie publique avec une fréquence de soixante cinq cas soit quatre vingt deux virgule trois pourcent. Ce résultat concorde à ceux des pays en voie de développement où les accidents de la voie publique en sont les causes majeures [1,6,9,19]. Contrairement aux pays développés chez lesquels l'étiologie principale de ces lésions sont les agressions [7,11,16,20].

Le bilan radiologique majoritairement effectué est celui de l'incidence face basse avec une fréquence de cinquante huit cas soit soixante treize virgule quatre pourcent ; cela est dû à la disponibilité des examens radiologiques à l'hôpital ; il n'existait pas de radiographie panoramique et le scanner est donné aux patients qui présentaient la fracture mandibulaire associée au traumatisme crânien. Contrairement à d'autres études où la radiographie panoramique dentaire était l'examen le plus indiqué (74,2%) dans le diagnostic de fractures mandibulaires [3,4,12].

Le type de traitement majoritairement effectué est celui du traitement orthopédique avec une fréquence de cinquante six cas soit soixante dix virgule neuf pourcent à cause du coup élevé de l'ostéosynthèse. Ce résultat concorde aux séries où l'approche orthopédique était dominante avec une fréquence allant de 48% à 91,8% [ 6,8,17,19]. Par contre d'autres estiment que la prise en charge chirurgicale

a été le traitement de choix dans certaines séries [5,7,11,14,19,20].

Le traitement orthopédique est réalisé chez les sujets âgés de zéro à soixante ans et plus et l'ostéosynthèse est réalisé uniquement chez les sujets adultes âgés de vingt à soixante ans et plus.

Le traitement orthopédique est réalisé chez quarante trois sujets de sexe masculin contre treize sujet de sexe féminin et l'ostéosynthèse chez vingt un sujets de sexe masculin contre deux sujets de sexe féminin. L'évolution a été favorable chez tous nos patients. Contrairement aux séries où le taux de complications postopératoires chez ces 246 patients traités pour une fracture de la mandibule a été de 5,3 % [21] ; ce qui est inférieur aux taux déclarés par des groupes du Nigeria [23] et du Danemark [13].

## **Conclusion**

Les fractures mandibulaires sont des lésions traumatiques entraînant des troubles de l'articulé dentaire. Elles peuvent affecter les deux sexes surtout les sujets de sexe masculin et toutes les tranches d'âge ; majoritairement celle de vingt à trente neuf ans.

Leur traitement se base sur la restitution intégrale de l'articulé dentaire par des méthodes orthopédiques ou chirurgicales ; bien traitées ; l'évolution est en générale favorable.

---

## **\*Correspondance**

Boubacar Mamadou DRAME

[dramebouba@gmail.com](mailto:dramebouba@gmail.com)

**Disponible en ligne : 22 Septembre 2023**

1 : Service de chirurgie maxillo-faciale de l'Hôpital Nianankoro Fomba de Ségou (Mali)

2 : Service de Chirurgie Générale du Centre de Santé de Référence de la Commune 1 du District de Bamako,



- Bamako (Mali)
- 3 : Centre de santé de référence de Markala, urologie, (Mali)
- 4 : Service d'imagerie de l'Hôpital Nianankoro Fomba de Ségou (Mali)
- 5 : Service de santé publique de l'Hôpital Nianankoro Fomba de Ségou (Mali)
- 6 : Service de Neurochirurgie, Centre Hospitalier de Kiffa, Kiffa, Mauritanie.
- 7 : Service d'orthopédie-traumatologie CHU-Gabriel Touré Bamako (Mali)
- 8 : Service de chirurgie orthopédique et traumatologique de l'Hôpital Nianankoro Fomba de Ségou (Mali)

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflit d'intérêt : Aucun**

## Références

- [1] Adhikari RB, Karmacharya A, Malla M. Pattern of mandibular fractures in western region of Nepal. *Nepal Journal of Medical Sciences*. 2012; 1(1): 45-8.
- [2] Akama MK, Chindia ML, Macigo FG et al. Pattern of maxillofacial and associated injuries in road traffic accidents. *East African Medical Journal*. 2007; 84(6): 287-95.
- [3] Amrish B, Virendra S, Ruchi S. Management of mandibular fractures. *Textb Adv Oral Maxillofac Surg*. P. 414-85.
- [4] Bengondo MC, Nko'o AS, Njock R, Banga MD, Bengono G. Radiographie panoramique dentaire : utilité dans le diagnostic et la décision chirurgicale en Odonto-Stomatologie. *Jaf Imag Méd*. 2006;(10):682-6.
- [5] Desai J, Lownie JF, Cleaton-Jones P. Prospective audit of mandibular fractures at Charlotte Maxeke Johannesburg Academic Hospital. *SAJS*. 2010; 48(4):122-6
- [6] Dia Tine S, Tamba B, Niang P et al. Fractures de la mandibule en pratique odontologique: à propos de 103 cas. *Médecine buccale Chirurgie buccale*. 2009; 15 (3) : 137-45.
- [7] Dongas P, Hall GM. Mandibular fractures pattern in Tasmania. *Australian Dental Journal*. 2002; 47(2): 131-7
- [8] Elgehani RA, Orafi MI. Incidence of mandibular fractures in Eastern Lybia. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2009; 14(10):529-32
- [9] Fasola AO, Obiechina AE, Arotiba JT. Fractures of the mandible in children. *East African Medical Journal*. 2001; 78 (11): 616-8.
- [10] Kontio R, Surmen R, Ponkkonen H, Lindquist C, Laine P. Have the causes of maxillo-facial fractures changed over the last 16 years in Finland? An epidemiological study of 725 fractures. *Dent Trauma* 2005 ; 21 : 14-9.
- [11] Kubilius R, Keiziris T. Epidemiology of mandibular fractures treated at Kaunas University of Medicine Hospital, Lithuania. *Stomatologija, Baltic Dental and Maxillofacial Journal*. 2009; 11(3): 73-6.
- [12] Mala et al. Profil clinique et traitement des fractures mandibulaires à Yaoundé. *Health Sci. Dis: Vol 21 (6) June 2020 pp 52-55 Available free at www.hsd-fmsb.org*.
- [13] Marker P, Nielsen A, Bastian HL. Fractures of the mandibular condyle. Part 2: Results of treatment of 348 patients. *Br J Oral Maxillofac Surg* 2000; 38(5):422-6.
- [14] Martini MZ, Takahashi A, de Oliviera Neto HG et al. Epidemiology of mandibular fractures treated in a Brazilian Level I Trauma Public Hospital in the City of Sao Paulo, Brazil. *Braz Dent J*. 2006; 17 (3): 243-8.
- [15] Oikarinen K, Schutz P, Thalib L, Sandor GKB, Clokie G. Differences in the etiology of mandibular fractures in Kuwait, Canada and Finland. *Dent Trauma* 2004 ; 20 : 241-5.
- [16] OZkaya O, Turgut G, Kayali MU et al. A retrospective on the epidemiology and treatment of maxillofacial fractures. *Turkish Journal of Trauma and Emergency Surgery*. 2009; 15(3): 262-6.
- [17] Qudah AM, Bataineh AB. A retrospective study of selected oral and maxillofacial fractures in a group of Jordanian children. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*. 2002; 94: 310-4..
- [18] S. Dia Tine et coll. Fractures de la mandibule en pratique odontologique : à propos de 103 cas. (*Med Buccale Chir Buccale* 2009 ; 15 : 137-145).
- [19] Sakr K, Farag IA, Zeitoum IM. Review of 509 mandibular fractures treated at the University Hospital, Alexandria, Egypt. *British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*. 2006; 44: 107-11.
- [20] Sojat AJ, Meisami T, Sandor GkB et al. The epidemiology

of mandibular fractures treated at the Toronto General Hospital: a review of 246 cases. *J Can Dent Assoc.* 2011; 67(11): 640-4.

- [21] Sojat, Meisami, Sàndor, Clokie. Épidémiologie des fractures de la mandibule traitées à l'Hôpital général de Toronto : Revue de 246 cas. *Journal de l'Association dentaire canadienne* Décembre 2001, Vol. 67, N° 11
- [22] Sy A. Aspects cliniques et thérapeutiques des fractures mandibulaires : à propos de 53 cas colligés à l'Hôpital General de Grand-Yoff [Thèse]. *Chirurgie Dentaire* : Dakar ; 2004. 86p.
- [23] Ugboko VI, Odusanya SA, Fagade OO. Maxillofacial fractures in a semi-urban Nigerian teaching hospital. A review of 442 cases. *Int J Oral Maxillofac Surg* 1998; 27(4):286-9. .

**Pour citer cet article :**

BM Dramé, I Diarra, O Koné, H Toungara, M Diallo, N Koné et al. Aspects épidémiologiques des fractures mandibulaires traitées à l'hôpital Nianankoro Fomba de Ségou : à propos de 79 cas. *Jaccr Africa* 2023; 7(3): 301-309

*Article original*

## Etude des aspects cliniques et thérapeutiques des lithiases urinaires dans un centre de santé de Référence au Mali. Notre expérience en milieu rural

Study of the clinical and therapeutic aspects of urinary lithiasis in a reference health center in Mali.  
Our experience in rural areas

D Sangaré\*<sup>1</sup>, B Ballo<sup>2</sup>, O Koné<sup>3</sup>, S Niaré<sup>4</sup>, K Diarra<sup>4</sup>, D Coulibaly<sup>4</sup>, AB Ballo<sup>4</sup>, R Samaké<sup>4</sup>,  
A Diallo<sup>4</sup>, AS Diakité<sup>5</sup>, MS Diallo<sup>1</sup>, I Sissoko<sup>1</sup>, HJG Berthé<sup>6</sup>

**Résumé**

**Introduction :** La lithiase urinaire est une maladie fréquente et récidivante et atteint 5 à 10 % de la population avec une incidence annuelle de l'ordre de 0,1 à 0,3 %. La symptomatologie est en fonction de l'organe atteint. Les causes sont multiples et sa prise en charge est en fonction du plateau technique.

**Objectif :** déterminer les différentes formes cliniques et les modalités thérapeutiques dans un centre de santé secondaire au Mali.

**Méthodologie :** Il s'agissait d'une étude rétrospective et descriptive réalisée dans le centre de santé de référence de Banamba situé à quelques 140 km au Nord-Est de Bamako, entre Juillet 2016 et Juillet 2018.

**Résultats :** Nous avons pu colliger 17 patients. L'âge moyen de nos patients était de 30,2 ans. La plupart de nos patients étaient de sexe masculin soit 88,2 %.

La rétention d'urine était le motif de consultation le plus retrouvé 41,2%, suivi des troubles urinaires du bas appareil urinaire 35,3%, la colique néphrétique 17,6%. La lithiase était vésicale dans neuf cas

(52,9%) ; urétral dans deux cas (11,8%), le col vésical et l'uretère pelvien un cas chacun (5,9%). Les pathologies associées à la lithiase étaient respectivement l'hypertrophie prostatique (17,6%) ; la sténose du col vésical (11,8%) ; la sténose du méat (11,8%) ; le syndrome de jonction pyélo-urétérale (11,8%) ; deux cas de sténose de l'uretère pelvien (11,8%) et idiopathique dans six cas (35,3%). La prise en charge a été chirurgicale dans 100% des cas avec la correction de la pathologie associée. La durée moyenne du sondage vésical a été de 7,2 jours. Nous avons noté quatre cas de suppurations pariétales, un cas de fistule vesico-cutanée et un cas de septicémie.

**Conclusion :** La maladie lithiasique constitue un défi majeur dans nos structures sanitaires périphériques tant dans le diagnostic que dans la prise en charge.

**Mots-clés :** Lithiase urinaire ; Banamba ; Mali.

**Abstract**

**Introduction:** Urolithiasis is a common and recurrent disease and affects 5 to 10% of the population with an annual incidence of 0.1 to 0.3%. The symptomatology

is according to the organ reached, the causes are multiple and its support is according to the technical plateau.

**Objective:** to determine the different clinical forms and therapeutic modalities in a secondary health center in Mali.

**Methodology:** We were able to collect 17 patients. This was a retrospective and descriptive study carried out in the Banamba health center located about 140 km north-east of Bamako between July 2016 and July 2018.

**Results:** The average age of our patients was 30.2 years. Most of our patients were male at 88.2%. Urine retention was the most common finding pattern 41.2%, followed by urinary tract disorders 35.3%, renal colic 17.6%. Lithiasis was bladder in nine cases (52.9%); urethral in two cases (11.8%), the bladder neck and the pelvic ureter one case each (5.9%). The pathologies associated with lithiasis were respectively prostatic hypertrophy (17.6%); bladder neck stenosis (11.8%); stenosis of the meatus (11.8%); Pyelo-ureteral junction syndrome (11.8%); two cases of stenosis of the pelvic ureter (11.8%) and idiopathic in six cases (35.3%). The management was surgical in 100% of cases with the correction of the associated pathology. The mean duration of the bladder catheter was 7.2 days. We noted four cases of parietal suppurations, one case of vesico-cutaneous fistula and one case of sepsis.

**Conclusion:** The lithiasis disease is a major challenge in our peripheral health structures both in diagnosis and in care.

**Keywords:** Urine lithiasis; Conventional surgery; Banamba; Mali.

## **Introduction**

La lithiase urinaire est une maladie fréquente et récidivante pouvant évoluer de longues années à bas bruit, tout comme nécessiter un traitement en urgence. La prévalence est de l'ordre de 5 à 10 % de la population avec une incidence annuelle de 0,1 à 0,3

% essentiellement entre 20- 60 ans. Le sex- ratio est de 3 hommes pour une femme [1]. Chez les enfants elles sont beaucoup plus rares et on estime qu'elles sont 50 à 100 fois moins fréquentes [2-4].

La symptomatologie est surtout marquée par la douleur lombo-abdominale à type de colique néphrétique pour les atteintes du haut appareil urinaire et des troubles du bas appareil pour la vessie et urètre avec parfois une rétention d'urine vésicale dans un contexte d'infection urinaire. Les causes sont multiples et sont d'ordre nutritionnel ; infectieux ; malformatif et héréditaire [5,6]. La prise en charge a beaucoup évolué dans ces dernières décennies reléguant au dernier rang la chirurgie ouverte. Elle est multidisciplinaire impliquant : l'urologue ; le radiologue et le nutritionniste.

Malgré les progrès constants dans le diagnostic et la prise en charge dans les pays développés, la lithiase urinaire demeure méconnue d'une grande frange de la population médicale et souffre d'un problème de prise en charge spécialisée dans notre contexte.

Le but de cette étude est de déterminer la fréquence ; d'identifier les différentes formes cliniques et d'évaluer les modalités de prise en charge dans un centre de santé secondaire de la pyramide sanitaire.

## **Méthodologie**

Il s'agissait d'une étude rétrospective et descriptive réalisée dans le centre de santé de référence de Banamba situé à quelque 140 km au Nord-Est de Bamako, entre Juillet 2016 et Juillet 2018.

Les paramètres suivants ont été étudiés et analysés sur SPSS.16.0 :

L'âge des patients, Le sexe, le motif de consultation ; les résultats de l'examen clinique, les examens para cliniques, la localisation de la lithiase ; les pathologies associées à la lithiase ; les modes et techniques de traitement, le délai de sondage ; la durée d'hospitalisation et les suites opératoires.

Ces patients ont été revus pour un contrôle clinique dans un délai moyen d'un mois (trois semaines à trois mois).

Le résultat thérapeutique a été jugé satisfaisant en cas d'amélioration clinique.

## Résultats

Au cours de la période d'étude nous avons enregistré 17 patients sur un total de 280 patients opérés. La moyenne d'âge a été de 30,2 ans, avec des extrêmes allant de 02 à 72 ans. La plupart de nos patients étaient de sexe masculin soit 88,2 %.

Le tableau I illustre les motifs de consultations retrouvés.

Les résultats de l'examen physique sont représentés dans le tableau II.

L'échographie a été demandée chez 7 patients ; l'arbre urinaire sans préparation chez 2 patients et uroscanner chez 4 patients.

Les différentes localisations lithiasiques figurent dans la figure 1

En plus de la lithiase urinaire nous avons retrouvé d'autre pathologie urinaire : trois cas d'hypertrophie prostatique ; deux cas de sténose du col vésical ; deux cas de sténose du méat ; deux cas de syndrome de jonction pyélo-urétérale ; deux cas de sténose de l'uretère pelvien et idiopathique dans six cas.

Nous avons pratiqué deux pyélolithotomie+une plastie de la jonction pyélo-urétérale ; l'ureterolithotomie+une réimplantation uretero-vésicale chez deux patients ; 23,5 % de nos patients ont subi une cystolithotomie ; une meatotomie +extraction de la lithiase chez deux patients ; trois cas de cystolithotomie+ adénomectomie transvésicale de la prostate ; deux cas de refoulement lithiasique dans la vessie+cystolithotomie et enfin deux cas de cystolithotomie +dilatation cervicale. La durée moyenne du sondage vésical a été de 7,2 jours avec des extrême allant de 1 à 18 jours ; celui du séjour hospitalier 10,9 jours avec des extrême de 1 à 23 jours.

Les complications post-opératoires sont retrouvées dans le tableau III.

Tableau I : Répartition des patients selon le motif de consultation

Motif de consultation	Effectif	Pourcentage
Rétention d'urine	7	41,2
Colique nephretique	3	17,6
TUBA	6	35,3
Douleur lombaire+ rétention d'urine	1	5,9
Total	17	100

TUBA : trouble du bas appareil urinaire

Tableau II : Répartition des patients selon l'examen physique

Résultat de l'examen physique	Effectif	Pourcentage
Douleur esquisse lombaire	3	17,6
Globe vésical	2	11,8
Palpation lithiase urétrale	1	5,9
Lithiase enclavée méat urétral	2	11,8
Hypertrophie prostatique	3	17,6
Malnutrition	5	29,4
Globe vésical +douleur lombaire	1	5,9
Total	17	100

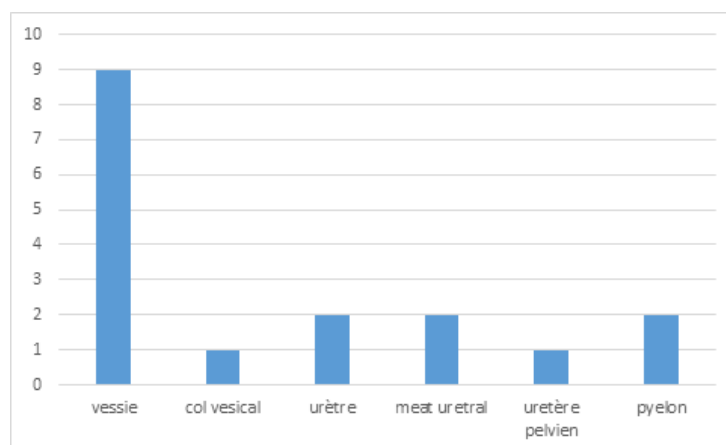


Figure 1 : Répartition des patients selon la localisation du calcul

Tableau III : Répartition des patients selon les complications post-opératoire

Complication post-opératoire	Effectif	Pourcentage
Suppuration pariétale	2	11,8
Fistule vesico-cutanée	1	5,9
Septicémie	1	5,9
Néant	13	76,5
Total	17	100

## Discussion

La lithiase urinaire est une pathologie ubiquitaire beaucoup plus fréquente dans les pays développés ; elle est de plus en plus retrouvée dans nos pays à ressource limitée. Sa fréquence est de 5 à 10 % de la population mondiale avec une incidence annuelle de 0,1 à 0,3 % essentiellement entre 20- 60 ans, le sex- ratio est de 3 hommes pour une femme [1]. Chez les enfants elles sont beaucoup plus rare et on estime qu'elles sont 50-100 fois moins fréquentes [2- 4]. Une étude réalisée au Burkina Faso trouve une fréquence hospitalière de 10 à 13 % [7,8] .Au Mali Ouattara et al ont retrouvé une prévalence de 6,14 % en 2004 [9] .Au cours de notre étude nous avons colligé 17 patients en deux ans sur un total de 280 patients opérés soit 6,07 % ,11,8 % de nos patients étaient de sexe féminin; cinq patients sur 17 avaient un âge pédiatrique soit 29,4 % .Cette récurrence de la pathologie lithiasique dans notre contexte peut être en rapport avec un déséquilibre voire un dérèglement nutritionnel en faveur d'une consommation excessive des substances protéiques et riche en calcium (lait...) fortement lithogène. L'âge moyen de nos patients était de 30,2 ans avec une prédominance masculine ceci est en phase avec celle retrouvée dans la littérature [1, 9,10]. Odzebe et al ont noté comme moyenne d'âge 52,13% [11] ; en Tunisie Mhiri M et al ont retrouvé 71 ans de moyen d'âge mais toujours avec une prédominance masculine [12]. La douleur à type de colique néphrétique ; l'infection urinaire ; les troubles du bas appareil (dysurie,

pollakiurie, brûlure mictionnelle, urgurie et rétention d'urine) sont les symptômes les plus retrouvés. Nous avons constaté 41,2 % de rétention d'urine, 17,6 % de colique néphrétique, 6 % de trouble urinaire, dysurie, pollakiurie et un cas atypique de douleur lombaire et rétention d'urine. Ainsi, Ouattara Z et coll. [9], ont trouvé 93,5 % de lombalgie ou colique néphrétique ; 52,77 % de cas de troubles mictionnels. Pour Kambou T et coll. [8], la manifestation clinique prédominante est la colique néphrétique suivie des douleurs lombaires atypiques. Odzebe et al dans leur série ont noté 26,5 % de rétention d'urine [11]. Ainsi la symptomatologie de la maladie lithiasique diffère selon qu'il s'agit du haut appareil urinaire ou du bas appareil ; elle est de type de colique néphrétique pour le premier et de trouble urinaire pour le second.

Certains examens complémentaires nous ont permis de poser le diagnostic et de préciser la localisation des lithiases. Ainsi L'échographie a été demandée chez sept patients ; l'arbre urinaire sans préparation chez deux patients et uroscanner chez quatre patients. Les lithiases enclavées dans l'urètre et au niveau du méat n'ont pas fait l'objet d'examen complémentaire. Le diagnostic est souvent facile et repose en première intention sur le couple ASP (abdomen sans préparation) - échographie qui renseigne sur le nombre, le siège et la taille du calcul [1]. L'UIV (urographie intraveineuse) et la tomodensitométrie sont nécessaires en cas de doute ou lorsqu'un geste chirurgical est envisagé [1,13].

Le mode de formation des lithiases n'étant pas très clair, force est de penser que la majorité des lithiases se forment par cristallisation sur une particule protéinique et ou polysaccharidique. La particule protéinique et ou polysaccharidique serait sécrétée par les cellules tissulaires rénales. Quant à la cristallisation elle serait favorisée par trois facteurs : l'augmentation de la concentration urinaire des substances cristallisables, la diminution des inhibiteurs de la cristallisation et l'existence des facteurs anatomiques favorisant la formation des lithiases. L'existence de particule protéinique et ou polysaccharidique associée à la cristallisation peuvent se produire à l'importe quel

compartiment de l'appareil urinaire aboutissant donc à la formation des lithiases. Au cours de notre étude nous avons enregistré neuf cas de lithiases vésicales soit 52,9%, suivi des lithiases urétrales, le méat urétral et le pyelon avec deux cas chacun, un cas de lithiase du col vésical et un cas de lithiase de l'uretère pelvien. Cette prédominance de lithiase vésicale a été retrouvée par Odzebe qui a retrouvé 69,1% [11], deux études réalisées au CHU de Dantec et au CHUP-CDG (Burkina Faso) chez les enfants ont mis en évidence une localisation vésicale respectivement chez 60% et 49,2% [14,15]. Dans la série de FA Kaboré sur une cohorte de 450 patients, la majorité des calculs étaient localisés sur le haut appareil urinaire soit 86,5% et vésical dans 12,3%. Dans la littérature d'une manière générale la localisation des lithiases est fréquente au niveau du haut appareil urinaire [1,16,17]. Dans notre contexte cette prédominance vésicale pourrait s'expliquer par la multiplication des facteurs de stase urinaire sous vésical comme hypertrophie prostatique, sténose du col vésical et du méat urétral.

La prise en charge a été chirurgicale, principalement la chirurgie ouverte conventionnelle avec l'extraction de la lithiase et la correction des pathologies urinaires associées. Nous avons réalisé deux pyélolithotomie+une plastie de la jonction pyélo-urétérale, l'ureterolithotomie+une réimplantation uretero-vésicale chez deux patients, 23,5 % de nos patients ont subi une cystolithotomie soit quatre patients, une meatotomie +une extraction de la lithiase chez deux patients, trois cas de cystolithotomie+ une adénomectomie transvésicale de la prostate, deux cas de refoulement lithiasique dans la vessie + une cystolithotomie et enfin deux cas de cystolithotomie +dilatation cervicale. Ce choix de la chirurgie conventionnelle est motivé par l'absence d'équipement moderne. La prise en charge de la maladie lithiasique a connu de gros progrès avec une émergence des techniques extracorporelle, percutanée et endoscopique, il s'agit de la lithotripsie extracorporelle, la néphrolithotomie percutanée, l'urétéroscopie rigide ou souple. Cependant le choix de la technique est influencé par

la topographie, la taille, la nature, la morphologie des voies excrétrices et du patient, l'infection, les maladies métaboliques et le plateau technique disponible [18,19-22].

Après l'expulsion du calcul (spontanée ou chirurgicale), la réalisation d'une analyse de celui-ci est indiquée et un bilan biologique minimale à distance associé à la spectrophotométrie du calcul permettront de connaître la nature phosphocalcique de la lithiase ou non et la découverte d'anomalie biologique existante nécessaire pour la prévention des récurrences [23]. Ce bilan n'a pas pu être réalisé car non disponible dans notre structure sanitaire. Nous avons ainsi mis l'accent sur les mesures hygiéno-diététiques (Cure de diurèse), la prise en charge précoce des infections urinaires et toute autre Uropathie obstructive comme moyens de prévention des récurrences.

La durée moyenne du sondage vésical a été de 7,2 jours avec des extrêmes allant de 1 à 18 jours ; celui du séjour hospitalier 10,9 jours avec aussi des extrêmes de 1 à 23 jours. Les nouvelles technologies offrent plus d'avantage que la chirurgie ouverte surtout avec un séjour hospitalier plus court, le délai de sondage raccourci et une complication post-opératoire moindre.

Au cours de notre étude les complications post-opératoires ont été marquées par une suppuration pariétale dans 11,8% soit deux patients sur 17, une fistule vesico-cutanée et une septicémie avec chacun 5,9% donc un patient sur 17. Ouattara z et coll. rapportent sur 146 dossiers, 12,5% de complications, il s'agissait de 3 cas de suppurations pariétales, 5 cas de fistules uréthro-cutanées ; 1 cas d'uropéritonite et un décès [9].

## **Conclusion**

La maladie lithiasique constitue un défi majeur dans nos structures sanitaires périphériques tant dans le diagnostic que dans la prise en charge. La formation du personnel et une amélioration du plateau technique est nécessaire pour assurer une meilleure prise en charge.

## \*Correspondance

Sangaré Daouda

[daouda.sang@yahoo.fr](mailto:daouda.sang@yahoo.fr)

**Disponible en ligne : 22 Septembre 2023**

- 1 : CHU Pr Sidy Bocar SALL de Kati
- 2 : Centre de santé de référence de Koutiala
- 3 : Centre de santé de référence de Markala
- 4 : Centre de santé de référence de Banamba.
- 5 : Hôpital régional Fousseyni Daou de Kayes
- 6 : CHU Point-G, Bamako

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflit d'intérêt : Aucun**

## Références

- [1] Lithiase urinaire de l'enfant. O. Traxer, E. Lechevallier, C. Saussine. *Progrès en urologie* (2018) ; 18 :802-14
- [2] Urinary lithiasis in children. Brueziere J, Roubach L. *Eur Urol* 1981 ; 7 :134-5
- [3] Lithiase de l'enfant, Diagnostic et traitement. Junger P, Daudon M Conort P. Paris : Flammarion médecine-science ; 1999 :173-80
- [4] La lithiase urinaire de l'enfant. Dore B, Daudon M, Biserte J. *Prog Urol* 1999 ; 9 :96-113
- [5] Urinary lithiasis in children. A review of 100 cases. Broyer M, Gagnadoux MF, Beurton D. *Adv. Nephrol* 1981 ; 9 :389-99
- [6] La lithiase urinaire de l'enfant : contributions de l'anamnèse, de l'exploration biologique et de l'analyse physique des calculs au diagnostic étiologique. Kamoun A, Zghal A, Daudon M, Ben Ammar S, Zerelli L, Abdelmoula J. *Arch Pediatr* 1997 ; 4 :629-38
- [7] La Nephro-lithiase dans un poste de consultation externe de néphrologie à Ouagadougou. Coulibaly G, Zoungrana WR, Sapo CWW, Lengani A. *Med Afr Noire* 2011 (58) ; 10 :461-6
- [8] Lithiase du haut appareil urinaire au centre hospitalier universitaire sanou souro de Bobodioulasso (Burkina Faso) : aspect épidémiologique, clinique et thérapeutique. Kambou T., Traore AC., Aouttara T et al, : a propos de 110 cas. *Afr. J. urol.* 2005 ; 11 : 55-60
- [9] Etude de 72 cas de lithiases du haut appareil urinaire au service d'urologie de l'hôpital du Point-G. Ouattara Z, Effoé AD, Tembely A, Sanogo Z et al. *Mali Med* 2004 ;19 :14-7
- [10] Effect of age on the clinical presentation of incident symptomatic urolithiasis in the general population. Krambeck AE, Lieske JC, Li X, Bergstralh EJ, Melton LJ et al. *J Urol* 2013 ;189 :158-64
- [11] Chirurgie à ciel ouvert de la lithiase urinaire au CHU de Brazzaville : analyse de 68 cas. Odzebe A.S.W1., Bouya P. A.1, Berthe H.J.G.2, Omatassa F.R.1. *Mali Med* 2010 (25) 2 :32-35
- [12] Lithiase urinaire en milieu gériatrique. Mhiri M, Achiche S, Maazoub F et coll. *Ann. Urol.* 1995 ; 29 : 382-8
- [13] Lithiase urinaire de l'enfant. Gagnadoux MF et al. *EMC-Pédiatrie 1* ;Elsevier SAS, Paris 2004 :51-58
- [14] La lithiase urinaire de l'enfant : a propos de 20 cas study Sow Y, Coulibaly M, Fall B, Sarr A, Fall PA, NDoye AK, Ba M, Diagne BA. *Mali Med* 2010 (25) 4 :43-45
- [15] Les calculs urinaires de l'enfant au Burkina Faso: à propos de 67 cas. Issou Ouédraogo1, & Aïcha Madina Napon2, Emile Bandré1, Francis Somkieta Ouédraogo1, Wendlamita Toussaint Tapsoba1, Albert Wandaogo1. *Pan African Medical Journal.* 2015; 20:352-8
- [16] Increase in the prevalence of symptomatic upper urinary tract stones during the last ten years. Trinchieri A, Coppi F, Montanari E, Del Nero A, Zanetti G, Pisani E. *Eur Urol* 2000 ;37 :23-5
- [17] La lithiase urinaire chez l'enfant tunisien. Etude à propos de 187 cas. Marrakchi O, Belhaj R, Bahlous A et coll. *Prog Urol* 2008 ;18 :1056-61
- [18] A study of 198 patients observed from 1991 to 1999. Sarbissian A., Babloyan A., Arikants N. et al. *Pédiatrie urolithiasis in Armenia: Pédiatr. Nephrol.*, 2001; 16: 728-32.
- [19] Stratégie actuelle dans le traitement des lithiases urinaires depuis l'implantation de la lithotripsie EDAP. Ferrière J.M, Gaston R., Piechaud T. et al. *Ann. Urol.* 1988 ; 22 :



16973.

- [20] Traitement des calculs de l'uretère par urétéroscopie et lithotripsie intra corporelle. Flam T., Zerbib M. Debré B., Steg A. Chir. 1991 ; 117 :22-25
- [21] Lithotritie extracorporelle piézo électrique par ondes ultracourtes avec le EDAP LT01 Vallancien G. et coll.. Ann. Urol. 1987; 21 : 81-9. 15
- [22] Prise en charge urologique des calculs renaux et uretraux de l'adulte.Reommendations.Conort P,Doré B,Saussine C et membres du CLAFU . Prog Urol 2004 (14) 6 :1096-1102
- [23] Prise en charge medicale de la lithiase urinaire.Nicolas Rognant,Maurice Laville.mt 2011(17)3 :196-203 .

**Pour citer cet article :**

D Sangaré, B Ballo, O Koné, S Niaré, K Diarra, D Coulibaly et al. Etude des aspects cliniques et thérapeutiques des lithiases urinaires dans un centre de santé de Référence au Mali. Notre expérience en milieu rural. *Jaccr Africa 2023; 7(3): 310-316*



## Cas clinique

### Accidents vasculaires hémorragiques en milieu pédiatrique guinéen : à propos de 2 cas et revue de la littérature

Hemorrhagic vascular accidents in Guinean pediatrics: about 2 cases and review of the literature

O Kolié\*<sup>1</sup>, K Bangoura<sup>1</sup>, MM Diop<sup>1</sup>, FB Diallo<sup>1</sup>, M Cherif<sup>†</sup>, E Camara<sup>1</sup>, SH Camara<sup>1</sup>, OM Loua<sup>2</sup>,  
MC Barry<sup>3</sup>, PN Bémy<sup>1</sup>, MA Doukoure<sup>1</sup>, MM Sow<sup>1</sup>

#### Résumé

L'AVC hémorragique est une pathologie relativement fréquente en Afrique mais il reste rare chez l'enfant. Les causes sont multiples et variées dont les méningites. L'IRM encéphalique est l'examen de référence mais le scanner encéphalique reste l'imagerie de première intention dans les situations d'urgence. Nous rapportons 2 cas révélés par le scanner encéphalique dans le service de pédiatrie de l'hôpital national de Donka. Notre objectif était de décrire les aspects épidémiologique, diagnostique, et évolutif de cette maladie.

Mots-clés : AVC, hémorragie, enfant, scanner encéphalique, pédiatrie, Donka.

#### Abstract

Hemorrhagic stroke is a relatively common condition in Africa, but remains rare in children. There are many different causes, including meningitis. Encephalic MRI is the reference examination, but encephalic CT remains the imaging of first choice in emergency situations. We report 2 cases revealed by brain CT

in the pediatric department of the Donka National Hospital. Our aim was to describe the epidemiological, diagnostic and evolutionary aspects of this disease.

Keywords: stroke, hemorrhage, child, brain scan, pediatrics, Donka.

#### Introduction

L'accident vasculaire hémorragique est une pathologie relativement fréquente en Afrique [1, 2]. Il peut survenir à tout âge. Chez l'enfant, les AVC sont dix fois plus rares que chez l'adulte. Les principales causes sont les anomalies vasculaires (anévrismes), les troubles de la coagulation (hypocoagulation) et les tumeurs intracrâniennes [3]. Mais les AVC peuvent survenir au décours d'une infection comme la méningite cérébro-spinale [2]. Le diagnostic repose essentiellement sur l'imagerie, qui doit être pratiquée de toute urgence. L'IRM encéphalique reste l'examen de référence [3]. Cependant le scanner encéphalique natif, puis avec injection de contraste iodé avec

séquences rapides (angio-CT), occupe la première ligne dans la stratégie des examens à réaliser dans les situations d'urgence [4]. La prise en charge chez l'enfant dépend de la cause retrouvée [5].

Nous rapportons 2 cas d'AVC hémorragique dans notre service, révélés par le scanner encéphalique. Notre objectif était de décrire les aspects épidémiologique, diagnostique, et évolutif de cette maladie.

## Cas cliniques

### Cas n°1

Garçon de 9 ans, sexe masculin, en provenance de Kankan (situé à 640 km environ de Conakry), admis le 26/04/2023 pour céphalées, fièvre, douleur abdominale, notion de vomissements ; évoluant depuis 1 mois. Le début aurait été progressif à Kankan, marqué par des céphalées et fièvre. Une consultation était effectuée dans une clinique où l'enfant a été traité pour paludisme grave à l'aide de la quinine en perfusion et paracétamol. Après plusieurs jours de rémission, l'évolution a été marquée par la survenue de vomissements, douleur abdominale, céphalées et fièvre. Une nouvelle consultation est effectuée dans la même clinique où il a bénéficié d'artésunate injectable, ceftriaxone, paracétamol, métronidazole et albendazole. Sans succès, l'enfant a été référé dans notre service. Aîné d'une fratrie de 4 enfants vivants, aucune particularité n'a été enregistrée dans ses antécédents. A l'examen d'entrée, il présentait les paramètres suivants : Poids 29 kg, température 36.2°C, FR 26 cycles/min, FC 74 bat/min, Saturation en oxygène 99% ; état général satisfaisant, téguments et muqueuses hypocolorés, conscience claire, signes de Kernig et de Brudzinski positifs (+). Les particularités paracliniques étaient : analyse du liquide cébrospinal 110 leucocytes/mm<sup>3</sup>, absence de germe ; goutte-épaisse (+) 4-5 Tropho/champ, THb 9,6g/dl, glycémie 0,9g/l. Il a été hospitalisé pour méningite et paludisme grave. Il a bénéficié de 2g de Ceftriaxone le matin et 1g le soir, artésunate injectable H0, H12, H24, paracétamol 500mg toutes les 6h. L'évolution a été marquée au 3ème jour par

la survenue de crises convulsives, suivie d'une hémiparésie gauche et d'un trouble de langage. Un scanner cérébral a été demandé et a mis en évidence une hémorragie méningée par rupture d'anévrisme (Fig.1). Une consultation en neurochirurgie a été demandée d'où une intervention d'urgence a été proposée aux parents. Cependant, ils ont préféré une évacuation sanitaire sur Maroc d'où l'enfant y est décédé au 2ème jour de l'intervention chirurgicale dans une clinique privée.

### Cas n°2

Fille de 2 mois (Fig.2), référée de l'hôpital régional de Labé (Situé à 440 km environ de Conakry) le 08.06.2023 pour crises convulsives, fièvre, ictère, évoluant depuis une semaine. Le début aurait été progressif marqué à l'âge de 3 semaines, par des vomissements, des pleurs. Une consultation effectuée à l'hôpital régional de Labé où l'enfant a bénéficié du fer sirop. Après deux (2) semaines, surviennent à nouveau des pleurs incessants. Une nouvelle consultation effectuée au même endroit où elle a été transfusée avec un taux d'hémoglobine (THb) de 8g/dl, puis elle a bénéficié de Cefotaxime injectable (200mg/kg 3fois/j) et Gentamycine 3mg/kg/j en une injection. Après quelques jours de rémission, à la 6ème semaine de sa naissance, les pleurs ont repris sans cesses. Avec un THb de 8,5g/dl, elle a été encore transfusée puis référée dans notre service pour une meilleure prise en charge. Dans ses antécédents, le père et la mère sont en bonne santé apparente, avec un lien de consanguinité 1er degré ; le déroulement de la grossesse et de l'accouchement était sans particularités, elle occupe le 2ème rang de naissance d'une fratrie de 2 enfants vivants. Les paramètres à la naissance étaient : Poids 3200g, périmètre crânien 33cm, taille 51cm. A l'examen physique à l'entrée, ses paramètres étaient : température 38,9°C, poids 5100g, périmètre crânien 44,5cm, taille 57,5cm, FC 102b/mn, FR 32cycles/mn, saturation en oxygène 96%. Elle présentait un état clinique mauvais, téguments et muqueuses pâles, ictère flamboyant, un purpura large sur la tempe droite, des crises convulsives

toniques généralisées avec épisodes de regard figé. Les particularités biologiques étaient les suivantes : Analyse du liquide cébrospinal 600 leucocytes/mm<sup>3</sup>, germe (Pneumocoque), glycémie 0,8g/l, antigène de l'hépatite B négatif, THb 7g/dl. Elle a été hospitalisée pour méningite du nourrisson et anémie sévère puis transfusée et a bénéficié de Ceftriaxone 100mg/j une fois/j IVL, Gardéнал 5mg/kg. La persistance des épisodes de convulsions toniques a indiqué le scanner encéphalique sans injection qui a mis en évidence des hématomes cérébraux sus tentoriel pariéto-temporal droit d'aspect en fonte de glaçon et sous tentoriel de l'hémisphère cérébelleux droit (Fig.2 A)) et un hématome sous tentoriel frontal gauche avec effraction ventriculaire associé à une hydrocéphalie et un œdème péri lésionnel (Fig.2 B). Le taux de prothrombine était de 30,6%, temps de céphaline activé 67,9 secondes. Elle a bénéficié d'une transfusion de plasma et vitamine K ((1mg/kg) puis elle a été transférée en neurochirurgie pour une meilleure prise en charge. Les convulsions avaient complètement cédé et elle n'était toujours pas opérée jusqu'au moment de la rédaction de cet article.



Figure 2A : Fillette de 2mois avec AVC Hémorragique.



Figure 2B : Hématomes cérébraux sus tentoriel pariéto-temporal droit d'aspect en fonte de glaçon (flèche bleue) et sous tentoriel de l'hémisphère cérébelleux droit (flèche rouge)

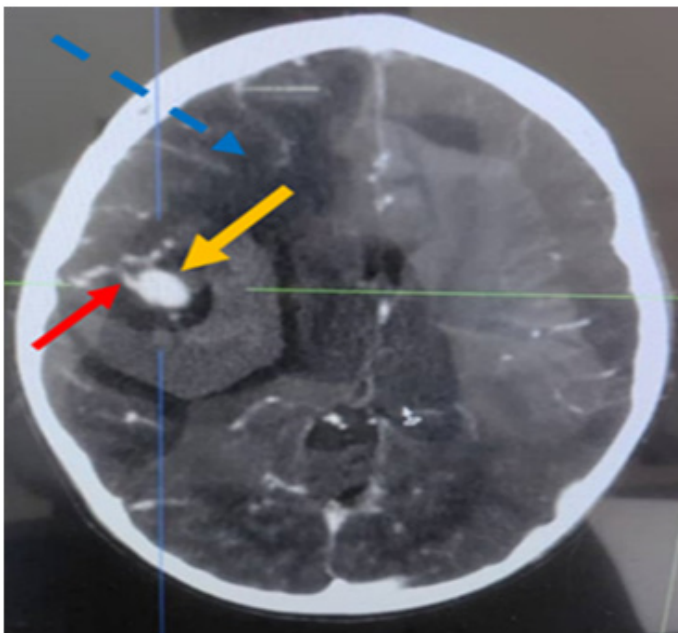


Figure 1 : Garçon de 9ans avec Hémorragie méningée par rupture d'anévrisme sacciforme de la sylvienne droite de 13,1 mm de grand axe (flèche jaune), un collet étroit (flèche rouge) et un œdème péri lésionnel (flèche bleue)

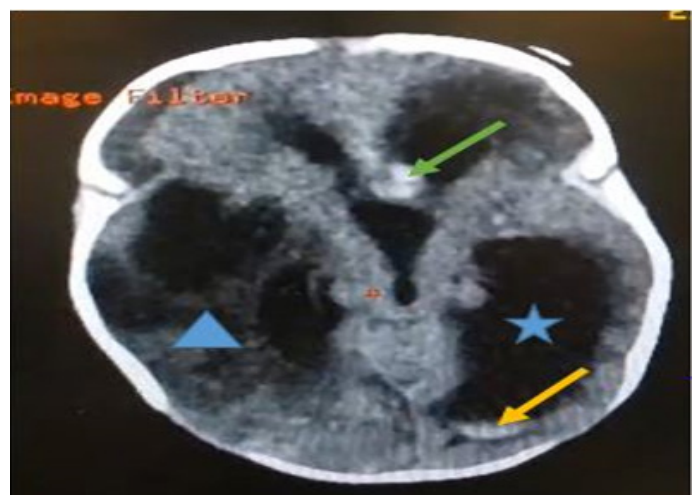


Figure 2C : Hématome sous tentoriel frontale gauche (flèche verte) avec contamination ventriculaire (flèche jaune) associés à une hydrocéphalie (étoile) et un œdème péri lésionnel (triangle isocèle)

## Discussion

Les méningites de l'enfant présentent actuellement un problème majeur de santé publique en particulier dans les pays en voie de développement. Chaque année, l'Organisation mondiale de la santé dénombre un million de nouveaux cas en Afrique [6]. Les accidents vasculaires hémorragiques représentent 20% de l'ensemble des accidents vasculaires. Ils sont provoqués par la rupture d'une malformation vasculaire dans 60 à 90% des cas [7]. Dans la littérature, on retrouve une prédominance féminine de l'hémorragie méningée dont le risque s'augmente avec la présence de certains facteurs de risque cardiovasculaire comme l'âge, le diabète et l'hypertension artérielle [8]. Nos 2 patients étaient un garçon et une fille. Les signes cliniques qu'ils ont présentés dans notre observation sont retrouvés dans la littérature qui décrit une symptomatologie polymorphe au cours de l'hémorragie méningée, faite de céphalées ( $\pm$  nausées et vomissements), accompagnées dans la majorité des cas par d'autres manifestations neurologiques (diplopie, trouble de l'équilibre, déficit neurologique focal, hémisyndrome, crise d'épilepsie, altération de l'état de conscience) [9]. L'analyse du liquide cébrospinal a confirmé la méningite chez ces 2 patients mais la non réalisation de l'hémoculture dans notre hôpital et la prise d'antibiotique (Céphalosporine de 3<sup>ème</sup> génération) avant de consulter dans le service ne nous ont pas permis d'identifier le germe chez le premier patient. Hiffler L. et coll. ont rapporté un cas de *Clostridium perfringens* isolé dans l'hémoculture et le liquide céphalorachidien devant un cas d'hydrocéphalie posthémorragique sur méningite purulente chez un nouveau-né de 21 jours [10]. Les étiologies des AVC hémorragiques sont dominées par l'anévrisme intracrânien [11], mais ils peuvent survenir au cours de nombreuses affections comme une méningite purulente comme relevé par Barquet [8]. Sur un collectif de 59 patients, Lasjaunias P et coll. ont rapporté 33 cas d'anévrismes disséquants et 16 cas étaient sacciformes. Huit (8) avaient des

anévrismes infectieux [12]. La patiente de 2 mois présentait un ictère conjonctival et ses 2 parents avaient un lien de consanguinité premier degré. Dans notre pays, nous ne disposons pas de moyens pour dépister la drépanocytose avant 6 mois, cependant, nous avons soupçonné très fort la drépanocytose chez elle à cause de l'ictère, la transfusion répétée et la notion de consanguinité. Notre pays compte beaucoup de drépanocytaires ; dans le service sur 182 drépanocytaires étudiés, 51,65% avaient un lien de consanguinité premier degré [13], et la majeure partie des parents de ces enfants venaient de la même région (Moyenne-Guinée) que notre patiente. Pour conforter ces arguments, on retrouve dans la littérature que la drépanocytose multiplie par 200 à 400 le risque de survenue d'AVC chez l'enfant [14]. Devant un syndrome méningé, l'imagerie encéphalique doit être réalisée pour éliminer une contre-indication de la ponction lombaire ou rechercher une cause [15]. Dans une étude menée sur la tuberculose méningée, le scanner encéphalique nous avait révélé 4 cas d'hydrocéphalie dans le service [16]. El Fakiri K et coll. ont mentionné dans leur étude sur les méningites de l'enfant, 3 cas d'hydrocéphalie, 2 cas d'empyème et un cas d'AVC révélés par le scanner encéphalique [17]. Une étude a rapporté un cas d'AVC hémorragique par rupture d'anévrisme sur méningite brucellienne à partir du scanner encéphalique chez un patient de 29 ans qui se plaignait de céphalées intenses accompagnées de nausées et de vomissements occasionnels [18]. Le pronostic des AVC hémorragiques est variable selon l'étiologie. Ils peuvent être extrêmement graves et mettre en jeu le pronostic vital, d'où la nécessité d'un bilan et d'un traitement en milieu spécialisé [7]. Les parents du garçon de 9 ans avaient exigé une évacuation sur le Maroc où il est décédé à la clinique privée où il a été opéré quelques jours après l'intervention chirurgicale.

## Conclusion

Les AVC hémorragiques de l'enfant bien que rares, se font compter parmi les pathologies de l'enfant. Les

causes sont multiples et variées dont les méningites. Le scanner encéphalique devient de plus en plus déterminant dans notre service dans la prise en charge des affections cérébrales de l'enfant et nous pensons que ce travail pilote, sera un élément non négligeable dans l'amélioration de la qualité de la prise en charge des enfants.

---

### \*Correspondance

KOLIE OUO OUO

[kolieouoouo78@gmail.com](mailto:kolieouoouo78@gmail.com)

**Disponible en ligne** : 22 Septembre 2023

- 1 : Service de Pédiatrie CHU Donka Guinée Conakry
- 2 : Institut de Nutrition et de Santé de l'Enfant (INSE)
- 3 : Service de Pédiatrie CHU Ignace DEEN Guinée Conakry
- 4 : Hôpital de l'amitié Sino-Guinéenne

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflit d'intérêt** : Aucun

### Références

- [1] Walker RW, Rolf M, Kelly PJ, George MO, James OF. Mortality and recovery after stroke in the Gambia. *Stroke*. 2003 Jul;34(7):1604-9
- [2] Seiller N, Apostu IV, Pavy-Le-Traon A, Arrue P, Lagarrigue J, Geraud G. Hémorragies méningées ; *Encyclopédie Médico-Chirurgicale* ; 17-152-A-10.
- [3] Linglart, C. (2016). AVC de l'enfant. *Revue Francophone d'Orthoptie*, 9(2), 68-70.
- [4] Gatscher S, Brew S, Banks T, et al. Multislice spiral computed tomography for pediatric intracranial vascular pathophysiology. *J Neurosurg* 2007;107:203-8.
- [5] Lemesle M, Manceau E, Osseby GV, Madinier-Chappart N, Moreau T, Giroud M. Ischemic cerebrovascular stroke of arterial origin in the child. *Rev Neurol* 2001;157:1255-63.
- [6] Lewagalu Biaukula V, Tikoduadua L, Azzopardi K, Seduadua A, Temple B, Richmond P, et al. Meningitis in children in Fiji: etiology epidemiology and neurological sequelae. *Int J Infect Dis* 2012;16:289-95.
- [7] François Bournérias, « Hémorragie Méningée », *Encyclopædia Universalis* [en ligne], consulté le 17 mars 2014. URL: <http://www.universalis.fr/encyclopedie/hemorragie-meningee>.
- [8] Barquet N, Domingo P, Cayla JA, Gonzales J, Rodrigo C, Fernandez-Viladrich P, et al. Prognostic factors in meningococcal disease: development of a bedside predictive model and scoring system. *JAMA*. 1997 Aug 13;278(6):491-6
- [9] De Ribaupierre S, Rilliet B, Cotting J, Regli L. A 10-year experience in paediatric spontaneous cerebral hemorrhage: Which children with headache need more than a clinical examination ? *Swiss Med Wkly* 2008;138:59-69.
- [10] Hiffler L., Blanc J.F., Macabeo V., Floret D. : Méningite à *Clostridium perfringens* d'évolution fatale chez un nourrisson de 3 semaines. *Archives de Pédiatrie* ; Volume 4, Issue 4, April 1997, Pages 347-349
- [11] Gehanno P, Loundon N, Barry B, Garabédian N. Méningites et porte d'entrée ORL. *Médecine et Maladies Infectieuses*. 1996;26(6):1049-1052.
- [12] Lasjaunias P, Wuppalapati S, Alvarez H, et al. Intracranial aneurysms in children aged under 15 years : Review of 59 consecutive children with 75 aneurysms. *Childs Nerv Syst* 2005;21:437-50.
- [13] Kolié O, Bangoura M.A, Camara E, Kouyaté M, Camara S.H, Bangoura K : Aspects Épidémiocliniques et Thérapeutiques de la Drépanocytose chez l'Enfant à l'Hôpital National de Donka (Conakry) : une Étude de 182 Cas. *Health Sci. Dis: Vol 24 (4) April 2023 pp 127-131*
- [14] Béjot Y, Chantegret C, Osseby GV, Chouchane W, Huet F, Moreau T, Gouyon JB, Giroud M. Les accidents vasculaires cérébraux du nouveau-né et de l'enfant. *La Revue Neurologique* 2009 ;165 :889- 900.
- [15] Collège des Enseignants de Neurologie : Méningites, méningoencéphalites de l'adulte et de l'enfant. <https://www.cen-neurologie.fr> > deuxième-cycle
- [16] Kolié O, Barry MC, Diallo MI, Diallo I.S., Camara E,

Diop MM et coll : Tuberculose Meningée : à propos de huit (8) cas au service de pédiatrie du CHU Donka/ Conakry. JNNP Vol 02 / N°22 / 2022 Page 6-10

- [17] El Fakiri K, Bourrous M., Diffo C., Radaa N., Draiss G., Bouskraoui M. Les méningites du nourrisson et de l'enfant au centre hospitalier universitaire de Marrakech : Expérience d'une unité pédiatrique marocaine. Journal de pédiatrie et de puériculture (2016) 1-7 <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpp.2016.08.002>
- [18] Korri H., Awada A., Ali Y., Choucair J. : Méningite brucellienne compliquée d'hémorragie méningée par rupture d'anévrisme : rapport d'un cas et revue de la littérature. Revue neurologique 164 (2008) 1052–1055

**Pour citer cet article :**

O Kolié, K Bangoura, MM Diop, FB Diallo, M Cherif, E Camara et al. Accidents vasculaires hémorragiques en milieu pédiatrique guinéen : à propos de 2 cas et revue de la littérature. *Jaccr Africa 2023; 7(3): 317-322*



## *Cas clinique*

### **Prolapsus du col utérin sur grossesse à propos d'un cas observé au Centre de Sante de Référence de Koulikoro, Mali**

Cervical prolapse in pregnancy: a case report observed at the Reference Health Center of Koulikoro, Mali

R Haidara\*<sup>1</sup>, S Keita<sup>2</sup>, A Konaté<sup>3</sup>, A Ouologuem<sup>4</sup>

#### **Résumé**

Le prolapsus pelvi génital est caractérisé par la saillie permanente ou à l'effort, dans la lumière vaginale de tout ou une partie des parois vaginales. Il s'agit d'une pathologie fréquente chez les femmes âgées en ménopause, elle est rare chez les femmes jeunes. La survenue d'un prolapsus au cours de la grossesse est une situation exceptionnelle.

Nous rapportons le cas d'un prolapsus sur grossesse à terme. Il s'agissait d'une multipare âgée de 44 ans G8P7 A1, avec des antécédents d'accouchements de gros bébés. Sa grossesse a été suivie avec une évolution marquée par un prolapsus du col utérin stade 4 de la classification POP (Pelvic Organ Prolapse). Nous avons décidé de faire une surveillance et de voir l'évolution du travail. Cependant au fur et à mesure que les contractions utérines s'intensifiaient, le col s'allongeait d'avantage et la dilatation cervicale ne se faisait pas. Devant cette dystocie mécanique nous avons décidé de faire une césarienne qui avait permis la naissance d'un nouveau-né de sexe féminin, poids 4200g, Apgar 10/10. Les suites post partum ont été

marquées par une régression spontanée et progressive du prolapsus sous traitement médicamenteux.

Mots-clés : prolapsus, col de l'utérus, grossesse, traitement.

#### **Abstract**

Pelvic genital prolapse is characterized by the permanent or forceful protrusion into the vaginal lumen of all or part of the vaginal walls. It is a frequent pathology in elderly women in menopause, it is rare in young women. The occurrence of prolapse during pregnancy is an exceptional situation.

We report the case of a prolapse in a full term pregnancy. This was a 44 year old multiparous woman G8P7 A1, with a history of delivery of large babies. Her pregnancy was followed with a stage 4 POP (Pelvic Organ Prolapse) prolapse. We decided to monitor and see how the labor progressed. However, as the uterine contractions intensified, the cervix lengthened further and cervical dilation was not occurring. Faced with this mechanical dystocia, we decided to perform a cesarean section which resulted in the birth of a



female newborn, weight 4200g, Apgar 10/10. The post-partum period was marked by a spontaneous and progressive regression of the prolapse under medical treatment.

Keywords: prolapse, cervix, pregnancy, treatment.

## Introduction

Le prolapsus pelvi-génital est caractérisé par la saillie permanente ou à l'effort, dans la lumière vaginale de tout ou une partie des parois vaginales (1).

Il s'agit d'une pathologie assez fréquente chez les femmes âgées en ménopauses. On l'observe plus rarement chez les femmes en activité génitale. Sa survenue au cours de la grossesse est exceptionnelle, avec une incidence d'un accouchement sur 10 000 - 15 000 accouchements (2,3). Quelques rares cas ont été décrits dans la littérature. La prise en charge obstétricale varie de l'expectative au traitement chirurgical ou médical. Nous rapportons un cas exceptionnel de prolapsus du col utérin au cours de la grossesse.

## Cas clinique

Il s'agissait d'une patiente âgée de 44 ans, huitième geste, sixième pare et un avortement (G8, P6, A1) avec des antécédents d'accouchements de gros bébés lors des grossesses antérieures. Elle n'avait pas d'antécédents médicaux ni chirurgicaux. Sa grossesse actuelle a été suivie au Centre de Santé de Référence (CSRef) de Koulikoro où elle avait bénéficié de quatre consultations prénatales sans particularité. L'évolution de la grossesse fut marquée à 40 Semaines d'aménorrhée (SA) par l'apparition de contractions utérines de faibles intensités associées à l'allongement du col qui s'est extériorisé jusqu'à à la vulve (prolapsus stade 4 de la classification POP (Pelvic Organ Prolapse) (Figure : 1). Devant ce tableau, nous avons décidé de procéder à la surveillance du travail. Cependant, l'évolution fut marquée par l'aggravation du prolapsus devenant

de plus en plus important au fur et à mesure que les contractions utérines s'intensifiaient intéressant uniquement la lèvre antérieure du col (Figure : 2). Au toucher vaginal, le col admettait à peine deux doigts, une présentation céphalique haute. Devant ce tableau, nous avons décidé de réaliser une césarienne pour dystocie cervical mécanique par prolapsus du col de l'utérus. Laquelle césarienne avait permis la naissance d'un nouveau-né de sexe féminin, avec un poids de 4200g, APGAR 10/10.

La patiente a été mise sous antibiotiques et antiseptiques locaux et nous avons réintroduit et maintenu le prolapsus à l'aide d'un tampon de compresses. Les suites de couches ont été marquées par l'involution rapide mais progressive du prolapsus. A partir de la 48ème heure le col était redevenu intra vaginal, au bout d'un mois, il avait repris son apparence normale. (Figure : 3) et (Figure : 4). La patiente a été surveillée pendant cinq mois, sans récidive.

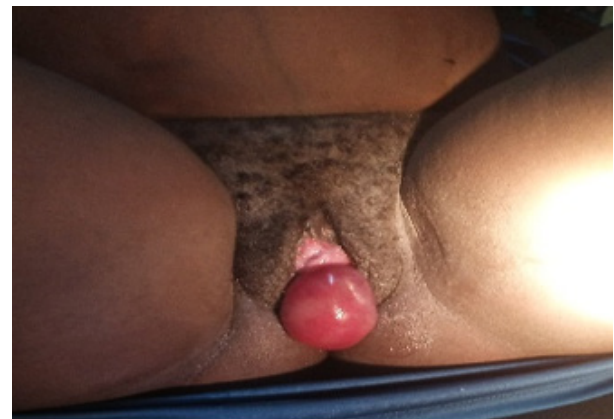


Figure 1 : Prolapsus du col en début de travail



Figure 2 : Aggravation du prolapsus avec l'augmentation de la fréquence des contractions utérines

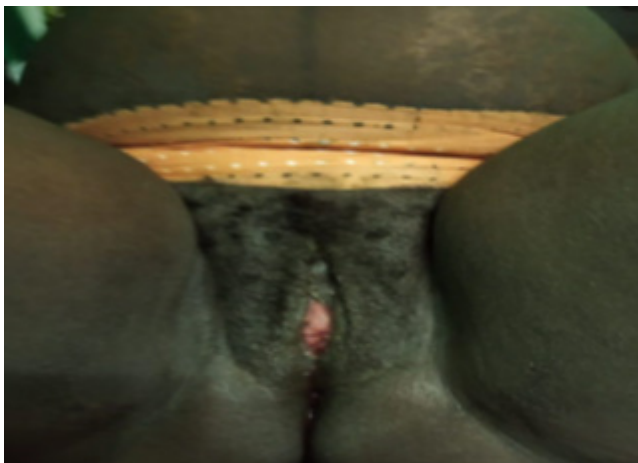


Figure 3 : Aspect de la vulve une semaine après la césarienne



Figure 4 : Aspect du col une semaine après la césarienne

## Discussion

Le prolapsus gravidique est une pathologie rare, peu de cas ont été rapporté dans la littérature. Dans notre cas, le prolapsus du col était apparu en début de travail avec les premières contractions utérines à 40 Semaine d'aménorrhée (SA). Notre cas est similaire à celui rapporté par Safaa Ammouri et al (2) qui ont rapporté un cas de prolapsus du col stade 3 sur une grossesse à 38 SA en début de travail. La plupart des auteurs ont rapporté des cas de prolapsus étant apparu très tôt pendant la grossesse en dehors de tout signe de travail avec un âge gestationnel moyen entre 20-24 SA avec des extrêmes de 15 SA et 32 SA (4). Certains facteurs favoriseraient la survenue de

prolapsus gravidique du col de l'utérus à savoir l'accouchement par voie basse dystocique, les expressions abdominales, la multiparité, la toux, la constipation chronique, les antécédents de prolapsus, l'atteinte congénitale des tissus aponévrotique de soutien (2, 5, 6). Dans notre cas, la patiente avait des antécédents d'accouchements de gros bébés on retrouvait aussi la grande multiparité et l'âge avancé, car elle était âgée de 44 ans. Certains auteurs soutiennent que la grossesse est en elle-même un facteur favorisant le prolapsus génital, notamment du col utérin (2, 5). Les modifications de la statique pelvienne pendant la grossesse semblent effectivement liées aux altérations du collagène induit par les modifications hormonales de la grossesse (2,5).

En ce qui concerne la voie d'accouchement, il n'y a pas de recommandations dans la littérature. Koffi et al (7) ont rapporté un cas similaire au nôtre avec accouchement par voie basse avec trachéotomie. D'autres auteurs ont procédé même à des déclenchements du travail dans ce contexte avec accouchement par voie basse sans difficultés (2). Pour notre part, l'accouchement par voie basse nous avait paru impossible avec l'absence d'ouverture du col et une aggravation du prolapsus au gré des contractions utérines. Nous avons préféré la césarienne.

Les suites de couches chez notre patiente ont été marquées par la régression spontanée et progressive du prolapsus avec juste une réintroduction manuelle maintenue par un tampon de compresses et des soins locaux, sans nécessiter la chirurgie. Le même constat a été fait par Safaa et al et par Hassine MA (2, 8). D'autres auteurs ont procédé à une cure de prolapsus dans les suites de couches (6, 9, 10).

## Conclusion

Le prolapsus gravidique du col de l'utérus est une pathologie rare, elle peut être responsable de dystocie mécanique favorisant une césarienne. L'évolution spontanée sous traitement médical est possible justifiant une simple surveillance.

## \*Correspondance

Ramatoulaye Haidara

[ayahaidara77@gmail.com](mailto:ayahaidara77@gmail.com)

**Disponible en ligne** : 22 Septembre 2023

- 1 : Centre de Santé de Référence (CSRef) de Kolokani,
- 2 : Centre de Santé de Référence (CSRef) de Fana
- 3 : Office National de la Santé de la Reproduction (ONASR)
- 4 : Centre de Santé de Référence (CSRef) de Kati

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflit d'intérêt** : Aucun

## Références

- [1] Cosson M, Narducci F, Lambaudie E, Ocelli B, Auerleu D, Crépin G. Prolapsus génitaux. *Encycl Méd Chir, Gynécologie*, 290-A-10, 2002, 13 p.
- [2] Safaa Ammouri , Imad Ziouziou, Chourouk Elkarkri, Safae Badesi, Hounaida Mahfoud, Najia Zraidi, Andelaziz Baidada . Le prolapsus gravidique : à propos de deux cas exceptionnels. *PAMJ-Clinical Medecine*. 2020 ; 3 :9. (doi : 10.11604/pamj-cm.2020.3.9.22591)
- [3] De Vita D, Giordano S, Two successful natural pregnancies in a patient with severe uterine prolapse : A case report. *J Med Case rep*.2011 sep 14 ; 5 :459.
- [4] Haywood L, Brown MD. Cervical prolapse complicating Prégancy *J Natl Med Assc*. 1997 ; 89 : 346-348
- [5] O' Boyle AL, Woodman PJ, O'Boyle JD, Davis GD, Swift SE. Pelvic organ support in nulliparous pregnant and non pregnant women : a case control study. *Am J Obstet Gynecol*. 2002 jul ;187(1) : 99-102.
- [6] Yousaf S, Haq B, Rana T. Extensive uterovaginal prolapse during labor. *J Obstet Gynaecol Res*. 2011 Mars ; 37 (3) : 264-6.
- [7] Koffi A, Fanny M, Konan Blé R, HORO A, OLOU N, KONE M. Particularités de l'accouchement par voie basse sur prolapsus utérin à partir d'une observation et

revue de la littérature *Rev int sc méd*. Vol 13, n° 1, 2011, pp 52-55

- [8] Hassine MA, Siala H. Uterine prolapse in pregnancy. *Pan Afr Med J*. 2015 Oct 23 ; 22 : 188.
- [9] A. C. Pizzoferrato, C. Bui, A. Fauconnier, G. Bader Prolapsus utérin extériorisé sur utérus gravide. *Prise en charge pré et postnatale Gynécologie Obstétrique et Fertilité* volume 41, Issues 7-8, July-August 2013, Pages 467-470 .
- [10] W.C. Keettel Prolpase of the uterus during pregnancy . *Am J Obstet Gynecol* (1941) .

## Pour citer cet article :

R Haidara, S Keita, A Konaté, A Ouologuem. Prolapsus du col utérin sur grossesse à propos d'un cas observé au Centre de Sante de Référence de Koulikoro, Mali. *Jaccr Africa* 2023; 7(3): 323-326



## *Cas clinique*

### **Grossesse gémellaire associant une grossesse molaire et un fœtus vivant : à propos de deux cas au Centre de Sante de Reference de Kolokani, Mali**

Gemellaar pregnancy associating molar pregnancy and a living fetus: about two cases at the Kolokani Reference Health Center, Mali

R Haidara\*<sup>1</sup>, S Keita<sup>2</sup>, A Konaté<sup>3</sup>, A Ouologuem<sup>4</sup>

#### **Résumé**

La grossesse gémellaire associant une môle complète à un fœtus vivant est une entité rare survenant dans 1 sur 22 000 à 1 sur 100 000 grossesses. Le risque d'évolution vers un chorio carcinome est plus important dans ce contexte. Aussi, dans un tiers des cas, l'évolution peut aboutir à la naissance d'un fœtus vivant. Nous rapportons deux cas cliniques observés au Centre de Santé de Référence de Kolokani.

Il s'agit de deux cas de grossesses gémellaires associant une grossesse molaire à une grossesse avec fœtus vivant. Le premier cas était une découverte fortuite au décours d'un accouchement par voie basse. Le second cas a été découvert lors d'une échographie faite pour des métrorragies sur grossesse au premier trimestre. Les suites ont été simples dans les deux cas. Nous n'avons pas déploré de maladie trophoblastique gestationnelle.

Mots-clefs : grossesse gémellaire, môle complète, fœtus vivant.

#### **Abstract**

Twin pregnancies with complete mole and live fetus are rare and occur in 1 in 22,000 to 1 in 100,000 pregnancies. The risk of progression to chorio carcinoma is greater in this context. Also, in one third of the cases, the evolution can lead to the birth of a live fetus. We report two clinical cases observed at the Centre de Santé de Référence of Kolokani.

These are two cases of twin pregnancies combining a molar pregnancy with a pregnancy with a live fetus. The first case was an incidental finding during a vaginal delivery. The second case was discovered during an ultrasound examination for metrorrhagia in a first trimester pregnancy. Both cases had a simple follow-up. No gestational trophoblastic disease was observed.

Keywords: twin pregnancy, complete mole, live fetus.

## Introduction

La grossesse gémellaire associant une môle complète à un fœtus vivant est une entité rare survenant dans 1 sur 22 000 à 1 sur 100 000 grossesses (1,2). Le risque d'évolution vers un chorio carcinome est plus important dans ce contexte (1,3,4). Aussi, dans un tiers des cas, l'évolution peut aboutir à la naissance d'un fœtus vivant (3). Nous rapportons deux cas cliniques observés au Centre de Santé de Référence de Kolokani.

## Cas clinique

### *Cas n°1*

Il s'agissait d'une multipare (G6P5), âgée de 38 ans, sans antécédents médicaux ni chirurgicaux connus, ses grossesses précédentes s'étaient soldées par des accouchements par voie basse. Elle a trois enfants vivants bien portants et deux de ses enfants sont décédés à bas âges à 2 ans et à 3 ans. La grossesse actuelle a été suivie dans un centre de santé communautaire rural où elle avait bénéficié de quatre consultations prénatales sans particularité. Cependant aucun bilan biologique n'a été réalisé ; l'échographie obstétricale non plus n'a pas été effectuée. L'évolution a été marquée par l'apparition de métrorragies au troisième trimestre motivant son évacuation au Centre de Santé de Référence. L'examen à l'admission trouve une patiente en bon état général, avec une tension artérielle 130/90 mmhg, ; pouls : 85 bpm, conjonctives colorées. L'examen obstétrical trouve un utérus gravide à grand axe longitudinal, souple, une hauteur utérine à 35 cm, les bruits du cœur fœtal étaient réguliers à 152 bpm. Au toucher vaginal, le col était court, dilaté à 3 cm, la poche des eaux en formation et intacte, la présentation était céphalique fixée. Elle a accouché par voie basse 6 heures après son admission d'un nouveau-né vivant bien portant de sexe féminin, poids 2550g. Immédiatement après l'expulsion du fœtus et avant la délivrance, s'en est suivie l'expulsion spontanée d'une masse vésiculeuse de 30 cm de grand diamètre sans cavité amniotique

ni structure embryonnaire visible. Nous avons procédé à la gestion active de la troisième période de l'accouchement (GATPA) qui a permis de ramener un placenta normal, puis une révision utérine qui a ramené d'autres vésicules. La masse vésiculeuse avait l'aspect macroscopique d'une môle (Figure 1). Le dosage du taux de l'hormone gonadotrophine chorionique (béta-HCG) une semaine après l'accouchement était à 1128 mUI/ml. L'examen histologique de la masse trophoblastique a confirmé la môle en objectivant une môle hydatiforme complète en nécrose. La surveillance des béta- HCG a été poursuivie jusqu'à leur négativation. Des échographies ont été également réalisées pendant six mois mais n'ont pas objectivé d'envahissement myométrial. Une surveillance plus espacée a été faite pendant un an sans complications.

### *Cas n°2*

Il s'agissait d'une grande multipare âgée de 40 ans, G11, P10 avec huit enfants vivants et deux décédés ; admise pour des douleurs abdominales associées à des métrorragies sur une grossesse jeune.

Une échographie réalisée objective d'une part un fœtus vivant de 12 semaines d'aménorrhée avec son trophoblaste et d'autre part, une masse en grappe de raisin faisant évoquer une grossesse molaire. Après concertation avec les parents, nous avons décidé de l'interruption thérapeutique de la grossesse. Aussi, une évacuation utérine a été entreprise avec le misoprostol en raison de 3 comprimés en intra vaginal toutes les 6 heures. Elle expulse dès la deuxième pose de misoprostol d'un fœtus pesant 200 g accompagné de son trophoblaste et d'une masse molaire (Figure 2). Nous avons procédé à une révision utérine pour s'assurer de la vacuité utérine. Les suites étaient simples. La surveillance post molaire a été faite par des échographies ainsi que par le dosage des béta-HCG plasmatiques toutes les semaines pendant six mois. Une surveillance plus espacée a été faite pendant un an sans complications.



Figure 1 : Nouveau-né à terme vivant à gauche et la masse molaire à droite

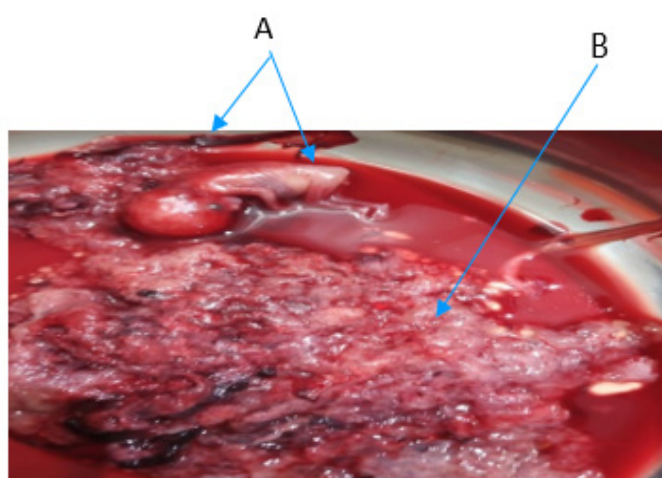


Figure 2 : Fœtus de 12 SA avec son trophoblaste en haut (A)

Masse molaire avec des multiples vésicules en bas (B)

## Discussion

La grossesse gémellaire avec coexistence d'un œuf avec fœtus vivant et d'une grossesse molaire est exceptionnelle. Très peu de cas ont été rapportés dans la littérature. Cette association peut être classée en trois types principaux. Le premier type est une grossesse gémellaire dans laquelle un jumeau est diploïde avec un placenta normal (46 chromosomes, 23 maternels et 23 paternels) et l'autre jumeau est une mole hydatidiforme complète (46 chromosomes maternels), le deuxième est un fœtus triploïde singleton

avec un placenta en mole hydatidiforme partielle (69 chromosomes, 23 maternels et 46 paternels) et le troisième est une grossesse gémellaire dans laquelle un fœtus est diploïde avec un placenta normal (46 chromosomes, 23 maternels et 23 paternels) et l'autre est triploïde avec placenta en mole hydatidiforme partielle (69 chromosomes, 23 maternels et 46 paternels) (5, 6). Une telle grossesse implique des risques de complications telles que la mort fœtale in utéro, les métrorragies, l'anémie, la prééclampsie, l'hyperthyroïdie, et le risque d'évolution vers une tumeur trophoblastique gestationnelle (3, 4, 7). L'incidence de tumeur trophoblastique gestationnelle semble plus importante dans le cas d'association d'une mole hydatiforme complète avec une grossesse normale selon la majorité des études publiées avec des taux variant de 50 à 57% (4, 8). La prise en charge de la grossesse gémellaire associant une grossesse normale à une grossesse molaire n'est pas encore bien codifiée ; l'interruption de la grossesse est de mise lorsque le diagnostic est précoce. Dans les cas où le diagnostic est tardif, la grossesse peut être menée à terme en l'absence de complications (9, 10). La surveillance des bêta -HCG et des échographies répétées permettent de suivre l'évolution et de faire le diagnostic d'invasion myométriale (11).

Dans le cas de notre première patiente, le diagnostic a été fait tardivement au cours de l'accouchement ; la patiente n'ayant pas bénéficié d'échographie anténatale. Il faut savoir qu'elle est originaire d'une

zone rurale où l'échographie reste inaccessible pour beaucoup de femmes enceintes. L'examen anatomopathologique de la masse molaire avait conclu à une mole morte en nécrose, ce qui a certainement évité une évolution vers les tumeurs trophoblastiques gestationnelles et a permis à la grossesse normale quant à elle, d'évoluer jusqu'à terme. Les suites chez cette femme ont été marquées par la décroissance des taux de bêta-HCG et la surveillance échographique n'avait pas objectivé des signes d'invasion myométriale. Nous l'avons déclaré guéri au bout d'une année de surveillance sans récurrence. Dans la littérature un tiers de ces grossesses peuvent aboutir à la naissance d'un fœtus vivant (9, 10). C'était le cas de notre patiente qui avait donné naissance à terme à un nouveau-né vivant bien portant. Il faut signaler que notre patiente n'avait présenté aucune complication durant la grossesse.

Concernant la seconde patiente, le diagnostic de grossesse gémellaire associant un fœtus vivant à une grossesse molaire a été fait assez précocement à 12 SA ; devant la symptomatologie à savoir les douleurs abdominales et les métrorragies répétitives. Nous avons procédé à l'interruption de la grossesse comme préconisé par la plupart des auteurs (2, 7, 10). Nous n'avons pas noté d'autres complications telles que la prééclampsie, l'hyperthyroïdie etc. Dans ce cas également les suites étaient simples avec une bonne décroissance des bêta-HCG et la surveillance échographique n'avait pas objectivé d'invasion myométriale. Elle a été déclaré guéri au bout d'une année de surveillance sans récurrence.

Nos deux patientes étaient des grandes multipares d'âges avancés entre 35 et 40 ans.

Elles n'avaient pas présenté de complications telles que la prééclampsie ou l'hyperthyroïdie contrairement aux cas rapportés par Ikram B et al (7) et F. de Marcillac et al (9).

Concernant le pronostic de cette association, les suites étaient simples, marquées par une régression rapide des taux de bêta-HCG. Nos observations sont différentes de celles de Ikram B et al pour qui les cas observés avaient tous évolué vers des tumeurs trophoblastiques gestationnelles. Il est à noter que

dans l'étude d'Ikram et al, ils avaient procédé à des déclenchements associés à des aspirations. La question qui se pose est la pertinence d'une aspiration dans ce contexte ? il pourrait avoir plus de risque d'invasion en cas d'aspiration.

## Conclusion

La grossesse gémellaire associant une grossesse molaire à un fœtus vivant est une entité rare. La poursuite de ces grossesses est problématique, vu le risque de complications surtout maternelles. La conduite à tenir est fonction du terme de la grossesse à sa découverte, des symptômes cliniques et du désir des parents.

## \*Correspondance

Ramatoulaye Haidara

[ayahaidara77@gmail.com](mailto:ayahaidara77@gmail.com)

**Disponible en ligne** : 22 Septembre 2023

- 1 : Centre de Santé de Référence (CSRef) de Kolokani,
- 2 : Centre de Santé de Référence (CSRef) de Fana
- 3 : Office National de la Santé de la Reproduction (ONASR)
- 4 : Centre de Santé de Référence (CSRef) de Kati

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflit d'intérêt** : Aucun

## Références

- [1] Malhotra N, Deka D, Takkar D et al. Hydatiform mole with coexisting live fetus in dichorionic twin gestation. *Eur J Obstet Gynecol reprod boil.* 2001 ;94(2) :301-303.
- [2] Figo Oncology comitee. FIGO staging of gestational trophoblastic neoplasia. *Int J Gynecol Obstet.* 2002 ; 77(3) :285-7.
- [3] Steller MA, Genest DR, et al.RW, Motz M, G Natural

history of twin with complete hydatiform and coexisting fetus. *Obstet Gynecol.* 1994 ; 83(1) :35-42.

**Pour citer cet article :**

- [4] Anderson CK, Deiter RW, Motz MJ, Goldstein JA, Complete hydatiform mole with a coexistent healthy, viable fetus near term : a case report. *J Reprod Med.* 1996 ;41(1) :55-58.
- [5] Piura, B., Rabinovich, A., Hershkovitz, R., Maor, E., Mazor, M., 2008. Twin pregnancy with a complete hydatidiform mole and surviving co-existent fetus. *Arch. Gynecol. Obs.* 278, 377–382.
- [6] Matsui, H., Sekiya, S., Hando, T., Wake, N., Tomoda, Y., 2000. Hydatidiform mole coexistent with a twin live fetus: a national collaborative study in Japan. *Hum. Reprod.* 15, 608–611.
- [7] Ikram B, Filali A, Alami MH Grossesse gemellaire associant une grossesse molaire et un fœtus vivant avec une évolution vers une mole invasive : à propos de deux cas. *The Pan African Medical Journal, African Field Epidemiology Network*
- [8] Fishman DA, Padilla LA, Keh P, et al. Management of twin pregnancies consisting of a complete hydatiform mole and normal fetus. *Obstet et Gynecol.* 1998 ; 91 (4) : 546-50.
- [9] F. de Marcillac, C.Y. Akladios, I.Hui-bon-hoa, G.Fritz, I. Nisand, B. Langer. Les grossesses gemellaires molaires associant une mole complete à un fœtus sain à partir de 4 cas et d'une revue de la littérature. *Science Direct, Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la reproduction*, volume 44, Issue 9, November 2015, Pages 840-847.
- [10] Bruchim I, Kidron D, AMIEL A, et al. Complete Hydatiform mole and coexistent viable fetus : report of two cases and review of literature. *Gynecologic oncology.*2000 ;77(1) :197-202.
- [11] Jauniaux E. Ultrasound diagnosis and follow-up of gestational trophoblastic disease. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 1998 ;11(5) :367-377.

R Haidara, S Keita, A Konaté, A Ouologuem. Grossesse gémellaire associant une grossesse molaire et un fœtus vivant : à propos de deux cas au Centre de Sante de Reference de Kolokani, Mali. *Jaccr Africa* 2023; 7(3): 327-331





## Clinical case

### Cervicofacial trauma by iron bar: about two unusual cases

Traumatisme cervico-facial par barre de fer : à propos de deux cas insolites

F Niang\*<sup>1</sup>, B Loum<sup>1</sup>, F Fall<sup>1</sup>, N Ndour<sup>2</sup>, MC Sarr<sup>1</sup>, C Ndiaye<sup>1</sup>, A Tall<sup>1</sup>, BK Diallo<sup>1</sup>

#### Résumé

Les traumatismes cervico-faciaux sont fréquents aux urgences ORL. La gravité dépend de la zone d'impact, de l'objet causal et des lésions occasionnées. Nous rapportons deux cas de traumatisme cervico-facial secondaire à une barre de fer par accident ludique.

Cas clinique 1 : Garçon de 12 ans reçu pour plaie Pénétrante du cou transfixiante par une barre de fer, intéressant les secteurs 2 et 3 avec point d'entrée au niveau de la région sous digastrique gauche et point de sortie la région mastoïdienne homolatérale. La cervicotomie exploratrice n'avait pas retrouvé de lésions vasculaires majeures et a permis l'extraction de l'objet contondant. Les suites opératoires étaient simples.

Cas clinique 2 : Fillette de 8 ans reçue pour traumatisme de la mandibule par barre de fer transfixiante. L'exploration avait mis en évidence une barre de fer qui traversait la région sous mentale avec point de sortie au niveau du plancher buccal. L'extraction a été réalisée sans lésions vasculo-nerveuses majeures. Les suites opératoires étaient simples.

Mots-clés : traumatisme, cou, barre de fer, Sénégal.

#### Abstract

Cervicofacial trauma is a frequent occurrence in ENT emergencies. The severity depends on the area of impact, the causal object and the lesions caused. We report two cases of cervicofacial trauma secondary to an iron bar in a playful accident.

Clinical case 1: A 12-year-old boy was admitted for a penetrating neck wound caused by an iron bar, involving sectors 2 and 3, with an entry point in the left subdigastric region and an exit point in the homolateral mastoid region. Exploratory cervicotomy revealed no major vascular lesions and allowed extraction of the blunt object. Postoperative management was straightforward.

Clinical case 2: 8-year-old girl presented with transfixing iron bar trauma to the mandible. Exploration revealed an iron bar passing through the submental region and exiting at the level of the floor of the mouth. Extraction was performed without major vascular lesions. Post-operative management was straightforward.

Keywords: trauma, neck, iron bar, Senegal.

## Introduction

Cervicofacial trauma is relatively common in our ENT practice.

They account for around 24% of ENT emergencies in our setting [8]. Penetrating neck wounds are cervical wounds with crossing of the platysma [1]. They are increasingly common in our practice due to the rise in crime and road traffic accidents. Their severity can be immediate putting the vital prognosis at stake and subsequently the functional prognosis, due to the vascular-nervous richness of the neck and the presence of the upper aerodigestive tract.

Cervicofacial trauma involving blunt metal objects is a major cause of damage, with serious complications [5].

We report two cases of unusual cervicofacial metal bar trauma to describe the diagnostic circumstances and our therapeutic approach.

## Clinical cases

### Case n°1

The patient was 12 years old, a student with no previous pathological history. He was admitted to our department with a penetrating neck wound caused by transfixing trauma from an iron bar. The history revealed the circumstances of a playful accident. In fact, the events had taken place in the Kaolack region of central Senegal. In a house undergoing renovation, the patient was hopping with friends and fell on the iron bar, which was nailed to the floor.

On admission, the patient was in good general condition, with clear consciousness and stable hemodynamics. Physical examination revealed an iron bar approximately 25 mm thick and 50 cm long, transfixing, left laterocervical, located in zones 2 and 3 from the left submandibular region to the retro-mastoid region (figure 1: A, B).

There was a grade 2 left peripheral facial paralysis. There was no emphysema or hematoma. The rest of the clinical examination was normal.

A front and side cervical X-ray was taken (Fig. 2), as a

CT scan was not available due to the patient's solvency. It showed the iron bar in the left laterocervical region, with no bone lesions.

An emergency exploratory and reparative cervicotomy was performed, allowing removal of the iron bar. Exploration using an L-shaped incision (Fig. 5A) revealed sectioning of the superficial part of the parotid gland, partial sectioning of the sternocleidomastoid muscle at its mastoid insertion, injury to the inferior border of the submaxillary gland and partial injury to the stylohyoid muscle. In terms of vasculo-nervous system, the intra-parotid vessels were transected, and there was no visualized nerve damage, particularly to the facial nerve. The major vessels (carotid artery and internal jugular vein) were intact.

The iron bar was removed and found to lie above the carotid artery (Fig. 4: A, B). The various lesions were repaired, and the post-operative course was straightforward. The patient was discharged after 3 days in hospital. Anti-tetanus serotherapy was administered.

Grade 2 peripheral facial paralysis indicated 7 days of prednisolone-based corticosteroid therapy at a dose of 40mg/day combined with motor physiotherapy; full recovery was achieved after one month.



Figure 1: Penetrating neck wound caused by an iron bar

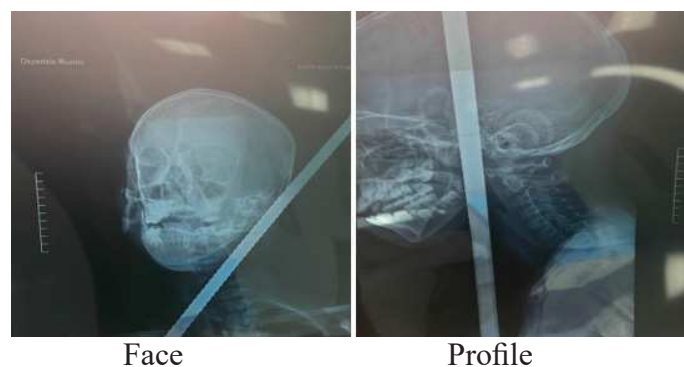
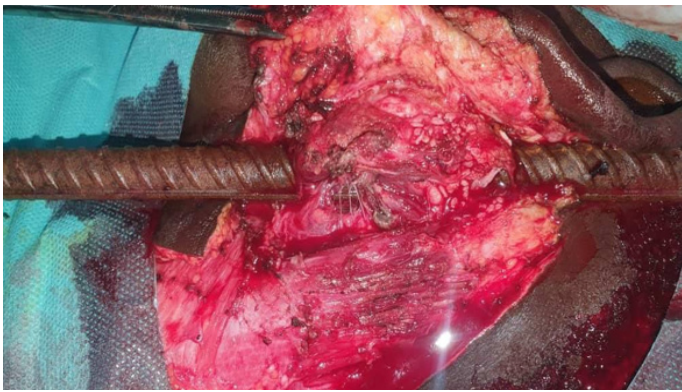


Figure 2: Front and side cervical X-ray

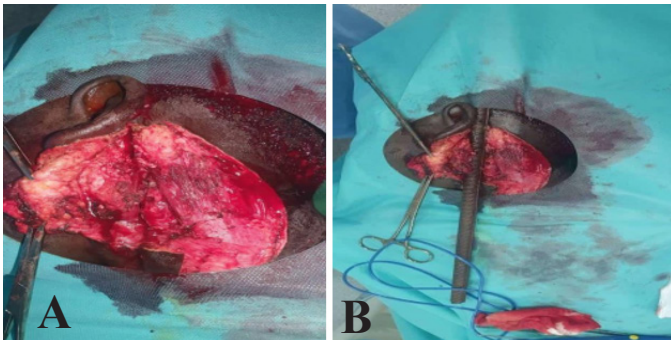


Top  
Right

Figure 3: Exploratory cervicotomy with exposure of the iron bar



Figure 6: Metal bar 1 after extraction, 50cm long and 24mm thick



Right  
Below

Figure 4: (A: after removal of iron bar), B: Position of iron bar in operative view



Top  
Right

Figure 5: Incision (A) and closure of approach (B)

#### Case n°2

The case involved an 08-year-old girl with no specific pathological history, referred to the ENT emergency department by the SAMU National for cervico-facial trauma caused by an iron bar during a play activity. The interview revealed that the patient was playing with her friends and, while running, fell on an iron bar fixed to the floor, landing on the mandible.

On admission, the examination revealed clear consciousness, and hemodynamic constants were normal.

Physical examination revealed a submental transfixing wound, traversed by an iron bar approximately 25mm thick and 75cm long, with an exit orifice at the level of the anterior buccal floor (figure 1). There was a punctiform jagged wound on the soft palate.

A CT scan of the facial and cervicothoracic regions revealed an iron bar perforating the submental region and anterior floor (Fig. 2). There were no bone or vascular lesions.

Removal of the object under general anaesthesia with placement of a Boyles Devis mouth- opener (figure3) allowed extraction of the iron bar by progressive traction. There was a section of the anterior belly of the subdigastric muscle and a transfixing wound of the mylohyoid muscle, which communicated with the

floor of the mouth.

The lesions were repaired in three planes (cutaneous, muscular and mucosal).

The extracted iron bar was approximately 75cm long and 25mm thick (figure 4). Clinical evolution was favourable. The patient was discharged after 3 days in hospital. Anti-tetanus serotherapy was administered.



Figure 7: transfixing iron bar

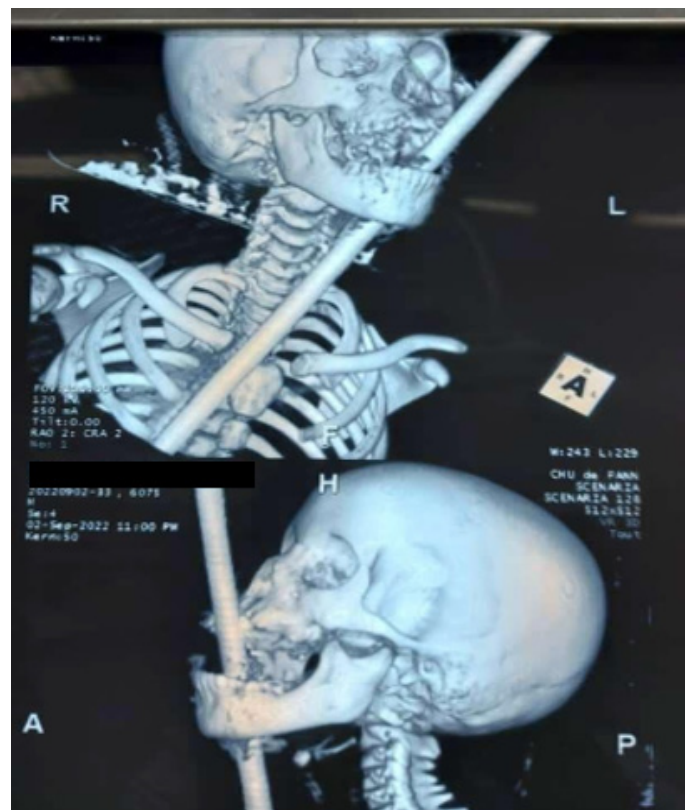
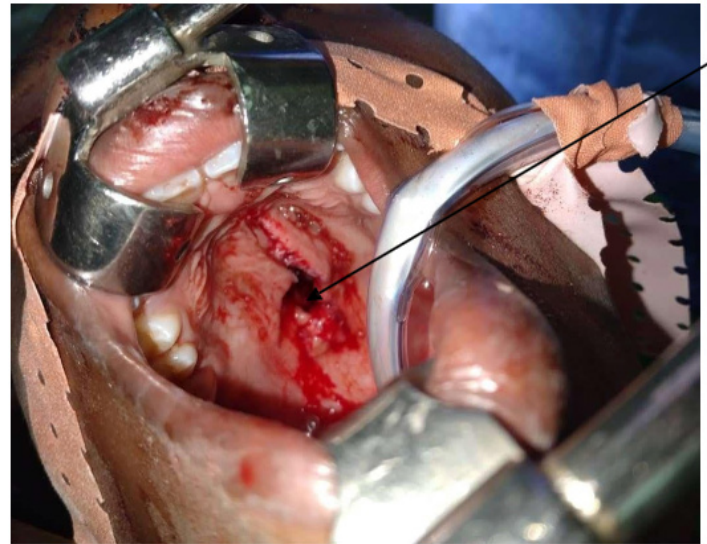


Figure 8: bone reconstruction image



Soft palate wound

Right  
Below

Figure 9: Installation with Boyles mouth opener estimate

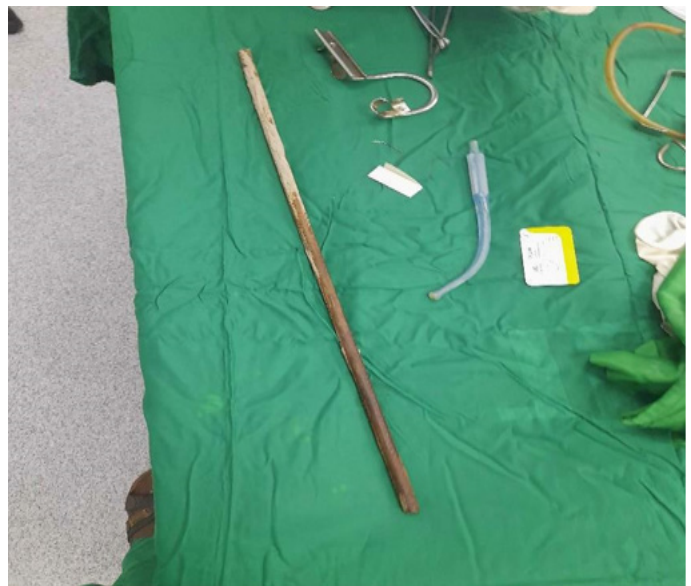


Figure 10: Metal bar 2 after extraction, 75cm long and 25mm thick

### Discussion

Cervico-facial trauma is marked by a variety of anatomico-clinical forms and can constitute a genuine surgical emergency.

These neck wounds are considered potentially serious due to the presence in this region of vital organs that can be damaged during these traumas [1]. A study

carried out in our department found a frequency of 25.4 cases / year according to E Nao et al [7] and the circumstances were dominated by fights. Because of their perforating nature, iron bar injuries are known to cause visceral or vascular-nervous complications. The circumstances of occurrence and the vulnating agent are rarely described. E Nao et al. reported a predominance of physical assaults or brawls in a series of 22 cases [7]. There were no cases of post-accident play involving an iron bar.

The vulnating agents involved are generally bladed weapons or firearms or other blunt objects [2]. The particularity of the vulnating agent in our observation is that it was an iron bar caught in the ambient environment with the risk of infection in particular tetanus.

Cross-sectional imaging is essential for lesion diagnosis, particularly in relation to the vascular-nervous bundle of the neck. It is not systematically performed in our context in the case of penetrating neck wounds. However, in the case of vulcerating agents using metal objects, a CT scan should be carried out to study the vascular relationships and look for metal debris in the cervical cavities [9]. In Observation 1, it should be noted that the CT scan was not available at the time the patient was admitted, and that the family was unable to pay for it. Standard cervical X-rays can provide information on the path of the object and look for bone damage [3]. However, it is very limited when it comes to exploring soft tissues and vessels.

The unavailability of certain investigations in emergency is a reminder of the difficulties in terms of therapeutic decisions in our context.

Sulaiman et al [1] reported a case of cervical wound caused by a nail passing medial to the carotid artery, without causing major lesions. Li et al. [5] reported a lateral neck wound caused by a steel bar associated with a vertebral fracture complicated by spinal cord injury. West estimated that a third of cases were likely to present with major lesions [11]. The severity of lesions may depend on the nature and site of the weapon, as in the case reported by M Ndiaye et al

[6] of a zone I, transverse cervical wound caused by an iron bar with no vascular lesions. A Gouéta et al [2] reported a cervical wound caused by an iron bar extending from the cricoid to the scapula, without causing any major injury.

In our two observations, no major vascular lesions were noted despite the blunt agent. Tetanus serotherapy is routinely performed on all metal objects.

In our practice, emergency exploratory cervicotomy is de rigueur for all penetrating neck wounds. There is controversy about the fact that a certain number of surgical explorations come back white [11]. In view of our modest technical resources, we adopt an interventionist approach.

## Conclusion

These clinical observations are unusual because of the common vulnating agent and, above all, the minimal vascular lesions explored. Cervicofacial trauma remains a cause for concern due to its potential severity and remains a medico-surgical emergency. The management of such cases must be preceded by a diagnosis of the lesion, in order to avoid surgical surprises. Exploratory cervicotomy allows good exposure of vascular and nerve structures. In this way, the enhancement of the technical platform contributes to improved management. Prevention by educating parents and monitoring children is crucial to reducing the incidence of these injuries.

---

## \*Correspondence

Fallou Niang

[niangfallou73@gmail.com](mailto:niangfallou73@gmail.com)

**Available online** : September 22, 2023

- 1 : Dakar University Hospital Otorhinolaryngology Department
- 2 : Dermatology Department, Cheikh Ahmadoul Khadim Hospital, Touba

**To cite this article :**

F Niang, B Loum, F Fall, N Ndour, MC Sarr, C Ndiaye et al. Cervicofacial trauma by iron bar: about two unusual cases. *Jaccr Africa* 2023; 7(3): 332-337

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflict of interest :** None

**References**

- [1] A.O. Suleiman, O.A. Afolabi, B.S. Alabi. An unusual penetrating stab injury in a child: case report *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology Extra*, 8 (2013), pp. 119-121
- [2] A Gouéta, B Mamoudou Bambara. Plaie pénétrante insolite du cou : A propos d'un cas et revue de la littérature. *Jaccr Africa* 2020 ;4(3) :594-597
- [3] A Thiam, B Loum, M Ndiaye, E.E.M Nao, M S Diouf, A Tall, B K Diallo, I C Ndiaye. Corps étranger insolite de l'oropharynx ; *Médecine d'Afrique Noire*,2012 ; 59(6)
- [4] Awad Z, Jacques T. Traumatisme cervical contondant et pénétrant ; *Chirurgie(oxford)* ;2018 ;36(10) :582-586
- [5] Li Z, Chen J, Qu X, et al. Prise en charge d'une blessure par barre d'acier penetrant la tête et le cou: a propos d'un cas et revue de la littérature. *Neuro-Chirurgie Mondiale* 2019; 123:168–73.
- [6] M Ndiaye, M S Diouf, M C Sarr, N Faycal. Plaie Pénétrante inhabituelle au cou. *Eur Ann Otorhinolaryngol Tete cou Dis.* 2020;137(5):445-446
- [7] Nao EEM, Tall A, Ndiaye M, et al. Prise en charge des plaies pénétrantes cervicales au Sénégal à propos de 22 cas. *Journal Africain de Chirurgie*,2014 ;3(1) :39-43
- [8] Njifou Njimah,A bella, Vodouhe,Mpessa. Lésions traumatique ORL et cervico-faciales à l'hôpital Laquintinie de Douala, *science de la sante et maladies*,20 (3),2019
- [9] Philippe Clément, Pierre Verdale. Plaies et traumatisme du cou. *Traité d'oto-rhino-laryngologie* .2008 ;653-654.
- [10] Porcher N, Mercier O, Cortes A, et al. Une plaie des troncs supra-aortiques révélée par des manifestations neurologiques retardées chez un malade ayant une plaie cervicale. *Journal Européen des Urgences* 2010;23:100–4.
- [11] West JG. Patterns of injury. In: Mattox KL, Moore EE, Feliciano DV, editors. *Trauma*. Norwalk: Appleton and Lange; 1988. p. 94–6.



## Cas clinique

### Endocardite infectieuse de la valve tricuspide dans le post partum

Infectious endocarditis of the tricuspid valve in the postpartum

KE Soya<sup>1</sup>, EF Mouafo\*<sup>1</sup>, BMAC Gbassi<sup>1</sup>, I Angoran<sup>1</sup>, CVMA Assi<sup>1</sup>, YJJ Ndjessan<sup>1</sup>, KLM Boka<sup>1</sup>,  
AL Vy<sup>1</sup>, LWF Kra<sup>1</sup>, KC Konin<sup>1</sup>

#### Résumé

**Introduction :** L'endocardite infectieuse du cœur droit est une affection rare. Elle survient généralement dans des contextes particuliers tels que la toxicomanie, le VIH ou la présence d'un dispositif intracardiaque. Nous rapportons le cas d'une patiente, accouchée récente, chez qui il a été diagnostiqué une endocardite infectieuse de la valve tricuspide.

**Cas clinique :** Il s'agit de madame KH, âgée de 29 ans, sans facteurs de risque cardio-vasculaire, accouchée 3 mois avant son admission par césarienne pour rupture prématurée des membranes. Le post partum fut marqué par la survenue d'un abcès pulmonaire, nécessitant une hospitalisation en pneumologie. Admise à l'Institut de Cardiologie d'Abidjan pour une détresse respiratoire hypoxique, les explorations ont conclu à une endocardite infectieuse de la valve tricuspide. L'échocardiographie transthoracique a retrouvé une volumineuse végétation sur la valve tricuspide mesurant 19 mm x 23 mm.

L'échocardiographie transoesophagienne a objectivé par ailleurs, des végétations sur la valve

mitrale. Il s'agissait donc d'une endocardite infectieuse compliquée d'un abcès pulmonaire. Une bi antibiothérapie par voie parentérale fut instituée. L'évolution fut marquée, par la survenue, à J2 d'hospitalisation, d'un trouble de la vigilance et d'un syndrome pyramidal hémi corporel gauche. Le scanner cérébral a mis en évidence un accident vasculaire cérébral hémorragique faisant évoquer un anévrysme mycotique rompu. Le décès survint au 4ème jour d'hospitalisation, dans un tableau de défaillance multiviscérale.

**Conclusion :** l'endocardite infectieuse du cœur droit est observée sur des terrains particuliers et peut se compliquer d'emboles septiques. Elle devrait être recherchée, dans le post partum, chez une patiente présentant un syndrome infectieux persistant.

**Mots-clés :** Endocardite infectieuse, Tricuspide, Post partum, Pronostic.

#### Abstract

**Introduction:** Infectious endocarditis of the right heart is a rare condition. It usually occurs in specific contexts

such as drug addiction, HIV or the presence of an intracardiac device. We report the case of a patient who had recently given birth and was diagnosed with infective endocarditis of the tricuspid valve.

**Clinical case:** This is Mrs. KH, 29 years old, without cardiovascular risk factors, gave birth 3 months before her admission by cesarean section for premature rupture of the membranes. The post-partum was marked by the occurrence of a pulmonary abscess, requiring hospitalization in pulmonology. Admitted to the Abidjan Heart Institute for hypoxic respiratory distress, explorations concluded to infective endocarditis of the tricuspid valve. Transthoracic echocardiography found voluminous vegetation on the tricuspid valve measuring 19x23mm. The transesophageal echocardiography also objectified vegetations on the mitral valve. It was therefore an infective endocarditis complicated by a pulmonary abscess. Parenteral dual antibiotic therapy was instituted. The evolution was marked by the occurrence, on D2 of hospitalization, of a disorder of vigilance and a left hemispheric pyramidal syndrome. The brain scan revealed a hemorrhagic cerebrovascular accident suggesting a ruptured mycotic aneurysm.

Death occurred on the 4th day of hospitalization, in an array of multiorgan failure.

**Conclusion:** infective endocarditis of the right heart is observed on specific sites and can be complicated by septic emboli. It should be sought postpartum in a patient with a persistent infectious syndrome.

**Keywords :** Infectious endocarditis, Tricuspid, Postpartum, Prognosis.

---

## Introduction

L'endocardite bactérienne ou infectieuse (EI) ou encore maladie d'Osler est la conséquence de la fixation d'un micro-organisme au niveau des tissus cardiaques suite à une bactériémie. Elle implique le plus souvent les valves cardiaques sur le cote gauche

et est principalement causée par *Streptococcus*, *Staphylococcus aureus* et *Enterococcus* [1]. Elle survient très rarement sur les valves droites [2]

Dans cet article, nous rapportons le cas d'une endocardite tricuspide chez une patiente âgée de 29 ans en post-partum.

## Cas clinique

Il s'agit de madame KH âgée de 29 ans ayant accouchée par césarienne le 02/10/2022 indiquée devant une rupture prématurée des membranes. Le post partum fut marqué par un abcès pulmonaire ou elle a bénéficié d'une hospitalisation de 3 semaines en pneumologie. Elle a été adressée des Urgences médicales du CHU de Treichville pour une détresse respiratoire hypoxique. Les explorations ont permis de conclure à une endocardite infectieuse sur la tricuspide. Devant un état de choc, une fièvre à 38,7°C, un souffle systolique 3/6 au foyer tricuspide non irradiant associé à un éclat du B2 au foyer pulmonaire eu galop proto-diastolique.

A la radiographie thoracique de face : nous avons des opacités interstitielles bilatérales prédominant à gauche avec une cardiomégalie avec un ICT à 0,59 une rectitude de l'arc antérieur moyen une pointe du cœur plongeante (figure1). L'électrocardiographie était normale. A l'échocardiographie doppler transthoracique : une endocardite infectieuse avec une grosse végétation sur la tricuspide mesurant 19X23cm avec une suspicion de végétation sur la mitrale (Figure 2). Les cavités cardiaques droites dilatées avec un ventricule droit normo kinétique Tricuspid annular plane systolic excursion (TAPSE) =18mm avec les cavités gauches de taille normales avec un FEVG à 54% et un décollement péricardite circonférentiel.

L'échocardiographie doppler transoesophagienne n'a été réalisé.

Plusieurs séries d'hémocultures ont été prélevées et ont mis en évidence un Cocci gram positif en chaînette à l'examen directe et le streptocoque du groupe B a la culture sensible aux carbapénèmes, à la vancomycine



et à l'amycacine.

Un traitement a été fait à base de d'une antibiothérapie notamment Amoxicilline et acide clavulanique 2g/08 heures, Gentamycine 160mg/24 heures fut instaurée. L'évolution fut marquée, par la survenue, à J2 d'hospitalisation, d'un trouble de la vigilance et d'un syndrome pyramidal hémi corporel gauche. Le scanner cérébral a mis en évidence un accident vasculaire cérébral hémorragique faisant évoquer un anévrysme mycotique rompu (figure 3).

Le décès survint au 4ème jour d'hospitalisation, dans un tableau de défaillance multiviscérale.

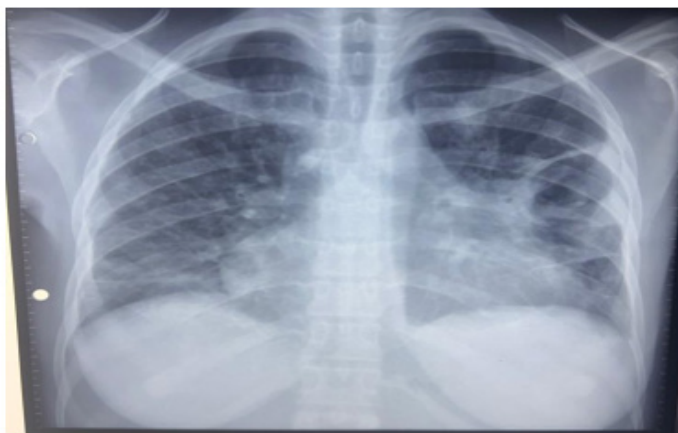


Figure 1 : radiographie thoracique de face : cardiomegalie avec index cardio-thoracique a 0,59, la rectitude de l'arc antérieur moyen, l'allongement de l'arc inférieur, la pointe du cœur plongeante, pneumopathie interstitielle bilatérale para illiaire

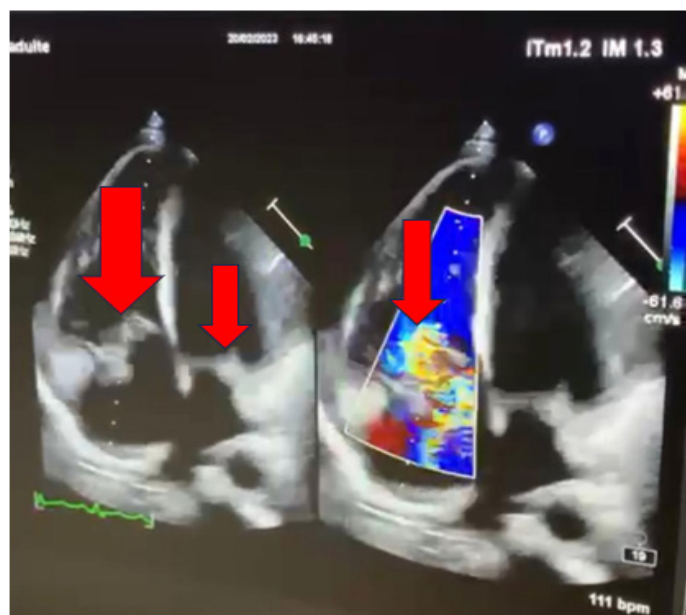


Figure 2 : l'échocardiographie doppler transthoracique : une grosse végétation sur la

tricuspide mesurant 19x23cm avec une suspicion de végétation sur la mitrale

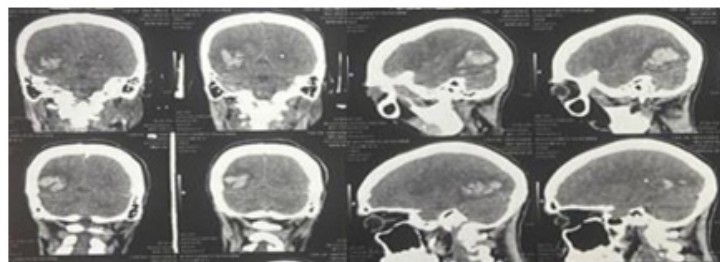
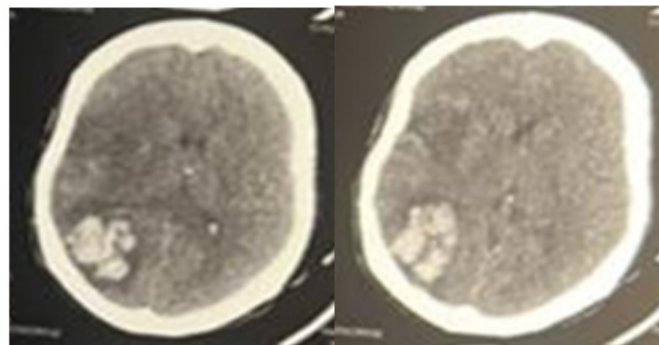


Figure 3 : tomodensitométrie crano-encéphalique : anévrysme mitotique : hyperdensité spontanée en tempora- occipital droit révélant un anévrysme mitotique compliquant l'endocardite infectieuse

### Discussion

L'endocardite infectieuse survient généralement sur les valves gauches (77 % des cas) et exceptionnellement sur les valves droites. [3,2]. Elle survient généralement chez les patients immunodéprimés.

Le streptocoque du groupe B est une bactérie à Gram positif bêta hémolytique qui fait partie de la flore saprophyte du tractus génital féminin et du rectum [3]. C'est un germe habituel des septicémies et méningites néonatales [4]. L'incidence des septicémies à streptocoque du groupe B chez l'adulte, jadis faible, a augmenté ces dernières années surtout chez les patients immunodéprimés. Les patients immunodéprimés notamment les diabétiques et les malades présentant un cancer ou une infection par le VIH sont plus susceptibles d'avoir une infection par le streptocoque B que les autres patients [5]. À côté de ces facteurs liés au terrain, la virulence intrinsèque du germe liée essentiellement aux polysaccharides

capsulaires spécifiques du streptocoque du groupe B [6] joue un rôle déterminant.

Les endocardites à streptocoque B restent rares (2 à 9 % des septicémies) [7]. L'atteinte du cœur gauche par ce dernier est la plus fréquente (77 % des cas) [3]. Alors que l'atteinte de la tricuspide est observée surtout chez les toxicomanes, le staphylocoque aureus étant le principal germe incriminé [8]. En revanche, l'endocardite tricuspide à streptocoque B est exceptionnelle [2,9].

Dans notre cas notre patiente était dans le post partum d'une césarienne indiquée pour une rupture prématurée des membranes qui pourrait constituer le point de départ de la septicémie à localisation pulmonaire et cardiaque. En effet le streptocoque du groupe B aurait migré des voies génitales de la patiente et contaminé l'utérus et aboutir à une endométrite qui serait passé inaperçue donc non traitée et aurait conduit à un abcès du poumon. L'abcès aurait se serait compliqué par une endocardite de la tricuspide puis de la mitrale par l'inobservance du traitement d'une part et par la virulence du germe et le terrain d'immunodépression d'autre part. Cette endocardite se serait compliquée du fait des phénomènes immunologiques par la formation puis la rupture d'un anévrisme mitotique qui sera à l'origine de son syndrome pyramidal. Cette ultime complication associée à son sepsis sévère qui par la suite est devenu un choc septique ont assombri le pronostic et ont conduit au décès de la patiente à son quatrième jour d'hospitalisation.

## Conclusion

Le streptocoque B est un germe inhabituel des endocardites tricuspidiennes. Il atteint plus fréquemment les patients immunodéprimés ou en post-partum. Sa virulence associée au terrain d'immunodépression constitue les facteurs de mauvais pronostiques.

## \*Correspondance

Floriane Mouafo

[florianemouafo@gmail.com](mailto:florianemouafo@gmail.com)

**Disponible en ligne** : 22 Septembre 2023

1 : Soins Intensifs Médicaux, Institut de Cardiologie d'Abidjan, Côte d'ivoire

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflit d'intérêt** : Aucun

## Références

- [1] Dyson C, Barnes RA, Harrision GA. Infective endocarditis: an epidemiological review of 128 episodes. *J Infect* 1999 ;38 :87–93.
- [2] Gallagher PG, Watanakunakorn C. Group B streptococcal endocarditis: report of seven cases and review of the literature 1962–1985. *Rev Infect Dis* 1986 ;8 :175–88.
- [3] Rollan MJ, Rollán MJ, San Román JA, Vilacosta I, Sarriá C, López J, Acuña M, et al. Clinical profile of *Streptococcus agalactiae* native valve endocarditis. *Am Heart J* 2003 ;146 :1095–8.
- [4] Grossman J. Group B beta haemolytic streptococcal meningitis in mother and infant. *N Engl J Med* 1974; 29:387.
- [5] Farley MM, Harvey RC, Stull T, et al. A population- based assessment of invasive disease due to group B *Streptococcus* in nonpregnant adults. *N Engl J Med* 1993 ;328 :1807–11.
- [6] Hakansson SL. Properties of high- and low-density subpopulations of group B streptococci: enhanced virulence of low-density variant. *Microb Pathog* 1988 ;5 :345–55.
- [7] Munoz P, Llancaqueo A, Rodriguez-Creixems M, et al. Group B *Streptococcus* bacteremia in non-pregnant adults. *Arch Intern Med* 1997

;157 :213–6.

- [8] Derssler FA, Roberts WC. Infective endocarditis in opiate addicts : analysis of 80 cases studied at necropsy. *Am J Cardiol* 1989 ;63 :1240–57.
- [9] Azzam Z, SRon Y, Oren I, et al. GroupBstreptococcal tricuspid valve endocarditis: a case report and review of literature. *IntJCardiol* 1998;64:259–63. .

**Pour citer cet article :**

KE Soya, EF Mouafo, BMAC Gbassi, I Angoran, CVMA Assi, YJJ Ndjessan et al. Endocardite infectieuse de la valve tricuspide dans le post partum. *Jaccr Africa* 2023; 7(3): 338-342



*Article original*

**Les accidents de la voie publique à propos de 119 cas porteurs de hernie inguinale étranglée à l'hôpital préfectoral de Pita**

Public road accidents about 119 cases carrying strangulated inguinal hernia at Pita Prefectural Hospital

Y Sow\*<sup>1</sup>, I Diallo<sup>1</sup>, I Saouromou<sup>1</sup>, L Camara<sup>1</sup>, MA Diawara<sup>1</sup>, A Keita<sup>1</sup>, BM Toure<sup>1</sup>, TO Diallo<sup>1</sup>, ML Bah<sup>1</sup>, A Toure<sup>1</sup>, AT Diallo<sup>1</sup>

**Résumé**

Introduction : le but de ce travail était de déterminer les aspects épidémiologique clinique et thérapeutique des patients porteurs de hernies inguinales étranglées victimes d'accident de moto au cours de leur évacuation.

Méthodologie : il s'agissait d'une étude rétrospective d'une durée de 11 ans allant du 1er janvier 2012 au 31 décembre 2022.

Résultats : nous avons colligé 119 cas de hernies inguinales étranglées victimes d'accident de la voie publique soit 11,63%. ; La tranche d'âge de 41 - 50 ans était la plus concernée dans 47,05%, la majorité était des cultivateurs 53,78% ; avec comme moyen d'évacuation la moto dans 100%. Le délai moyen de consultation de 27,55 heures, la distance moyenne 81,26 Km,

Une résection intestinale dans 5,89% avec cure de hernies dans 100%, suivie de suture dans 63,82% et pansement des lésions traumatiques dans 100% les suites opératoires étaient simples dans 84,03% ; la suppuration pariétale 7,56% ; aucun décès n'a été

signalé.

Conclusion : La prise en charge adéquate des urgences herniaires nécessite une bonne évacuation dans les ambulances médicalisées afin d'éviter un double traumatisme susceptible d'engager le pronostic vital du malade.

Mots-clés : accident/moto/hernie/étranglée, Guinée.

**Abstract**

Introduction: the aim of this work was to determine the clinical and therapeutic epidemiological aspects of patients with strangulated inguinal hernias who were victims of motorcycle accidents during their evacuation. Methods: This was a retrospective study lasting 11 years from January 1, 2012 to December 31, 2022.

Results: we collected 119 cases of strangulated inguinal hernia victims of road accidents, i.e. 11.63%. The age group of 41 - 50 years was the most affected in 47.05%, the majority were farmers 53.78%; with 100% motorcycle as a means of escape. The average consultation time of 27.55 hours, the average

distance 81.26 km, An intestinal resection in 5.89% with hernia repair in 100%, followed by suture in 63.82% and dressing of traumatic lesions in 100% the postoperative course was simple in 84.03%; parietal suppuration 7.56%; no deaths were reported.

Conclusion: Adequate management of hernia emergencies requires good evacuation in medical ambulances in order to avoid double trauma that could be life-threatening for the patient.

Keywords: accident/motorcycle/hernia/strangled, Guinea.

---

## Introduction

La hernie inguinale (HI) se définit comme l'issue spontanée temporaire ou permanente par l'orifice inguinal des viscères abdominaux hors de la limite de la région abdomino-pelvienne. C'est l'une des pathologies chirurgicales digestives les plus fréquentes [1]. Il s'agit d'une affection bénigne dont l'évolution peut mener à des complications graves au premier rang desquelles l'étranglement herniaire [1]. L'étranglement herniaire désigne la striction brutale, permanente, et serrée des organes contenus dans le sac herniaire due à un orifice étroit inextensible et rétréci [6]. Il peut être la principale complication ou constituer la circonstance de découverte.

L'étranglement herniaire désigne la striction brutale, permanente, et serrée des organes contenus dans le sac herniaire due à un orifice étroit inextensible et rétréci [6]. Il peut être la principale complication ou constituer la circonstance de découverte.

L'étranglement herniaire désigne la striction brutale, permanente, et serrée des organes contenus dans le sac herniaire due à un orifice étroit inextensible et rétréci [6]. Il peut être la principale complication ou constituer la circonstance de découverte.

L'étranglement herniaire désigne la striction brutale, permanente, et serrée des organes contenus dans le sac herniaire due à un orifice étroit inextensible et rétréci [6]. Il peut être la principale complication ou constituer la circonstance de découverte.

L'étranglement herniaire désigne la striction brutale, permanente, et serrée des organes contenus dans le sac herniaire due à un orifice étroit inextensible et rétréci [6]. Il peut être la principale complication ou constituer la circonstance de découverte.

L'étranglement herniaire désigne la striction brutale, permanente, et serrée des organes contenus dans le sac herniaire due à un orifice étroit inextensible et rétréci [6]. Il peut être la principale complication ou constituer la circonstance de découverte.

L'étranglement herniaire désigne la striction brutale, permanente, et serrée des organes contenus dans le sac herniaire due à un orifice étroit inextensible et rétréci. Il peut être la principale complication ou constituer la circonstance de découverte. [2].

Dans le monde plus de 20 millions de personnes subissent une chirurgie pour hernie inguinale chaque année [2]. L'étranglement herniaire était la principale complication, elle constitue une véritable urgence diagnostique et thérapeutique.

Dans certaines régions du pays, la population est confrontée quotidiennement à un double traumatisme corporel associant les hernies étranglées au cours de leur évacuation et les traumatismes corporels dus aux accidents de la voie publique.

L'absence d'étude antérieure et le contexte de survenue ont motivé cette étude.

## Méthodologie

Le service de chirurgie de l'hôpital préfectoral de Pita a constitué le cadre de ce travail.

Il s'agit d'une étude rétrospective de type descriptive d'une période de 11 ans allant du 1<sup>er</sup> janvier 2012 au 31 décembre 2022.

Était inclus dans cette étude tous les dossiers des patients admis pour hernie inguinale étranglée victimes d'accident de la voie publique au cours de leur évacuation.

Les paramètres étudiés étaient épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques.

Nous avons utilisé le logiciel EPI info version.5.

## Résultats

Dans la période d'étude, 119 cas étaient tous opérés pour hernies inguinales étranglées. Elles représentaient 11,63% des consultations. La tranche d'âge de 41 à 50 ans était la plus dominante soit 47,05%, des extrêmes de 17 et 67 ans avec une moyenne d'âge de 44,36 ans. Les cultivateurs représentaient 53,78%, les circonstances de l'accident étaient moto seule 57,14%, moto – animal 31,09%.

Le délai moyen de consultation était de 27,55 H (1 JOUR 3,55 H), la distance moyenne de 81,26 Km.

Dans notre étude 25,21 % étaient hypertendus et diabétiques ; 21% séropositif, 9,24% hépatite B ; 5,04% antécédent de tuberculose pulmonaire.

Le tableau clinique était caractérisé par une tuméfaction douloureuse irréductible 100% ; des vomissements 58,82%, un arrêt du transit intestinal 14,28 ; un météorisme abdominal 8,40%, une anémie 12,60%, un état de choc 5,88%.

Les lésions traumatiques étaient : traumatismes crâniens (avec SG=15\15,) 5,88%, traumatismes des membres 59,66%, traumatismes du thorax 9,24%, Traumatisme abdominal 14,28%, traumatismes des bourses 10,92%, traumatismes du bassin 6,72%.

Un bilan biologique d'urgence et une radiographie standard avaient été réalisés, Il n'y avait pas de lésions osseuses à la radiographie ce qui résume les traumatismes en plaies traumatique superficielle, entorses et contusion pariétale.

Tous nos malades avaient bénéficié d'une prise de voie veineuse avec un traitement complémentaire de la hernie à savoir solutés, ceftriaxone 1g, paracétamol perfusable, SAT| VAT, Spasfon injectable, transfusion sanguine, sutures des plaies traumatiques, pansement, écharpes, attelles plâtrées, strappings...

Dans la prise en charge thérapeutique des hernies : nous avons utilisé 2 types d'anesthésie : l'anesthésie locale et générale et un abord inguinal, la technique de cure herniaire était Bassini 95,8% et Desarda 4,20%. En per opératoire 5,89 % de nécrose intestinale et de l'épiploon nécessitant une résection et une omentectomie partielle. 50,41% d'ecchymoses

intestinales, 8,40% de réintroductions spontanées dont l'exploration avait objective une zone de striction, 6,72% de contenu appendiculaire catarrhale (hernie de damia) ayant nécessité, une appendicectomie. Ailleurs 3 cas d'orchidectomies pour une tumeur dure du scrotum, un abcès scrotal, un cas de lésion iatrogène due à la dissection laborieuse d'un cas récidivé, un drainage passif a été réalisé chez 40 malades.

Les suites opératoires étaient simples dans 84,03 %, 7,56% d'infection du site opératoire, 0,84 % de saignement de la plaie opératoire, 4 cas d'œdème du pénis, 40 cas hématomes scrotales, 100% de paludisme simple, aucun décès n'a été enregistré.

Tous les malades tares ont continués leurs traitements. Après 3 mois et 6 mois de suivi toutes les complications post opératoires ont régressé.

## Discussion

### • Pour les hernies

En zone rural de Guinée les AVP sont très fréquentes dues à la recrudescence des motos taxi ces dernières décennies constituant le moyen d'évacuation des malades des zones rurales vers les zones urbaines dans les préfectures de l'intérieur du pays, les hernies inguinales étranglées victimes d'accidents de la voie publique ont représenté 11,63% de toutes les consultations, BA PA et al. ont rapporté 55 cas de hernies inguinales étranglées sur 323 patients hospitalisés pour hernie inguinale soit 10,5% [1], KA SAKIYE a rapporté 50,93% des cas sur une période de 10 ans [3].

La fréquence élevée des étranglements herniaires serait dû à la négligence et aux manques de moyen financier des malades, surtout la situation anatomique honteuse de cette affection, dans notre langage soussou « mangue fahe » qui signifie « qui tue le roi ». Par rapport à l'âge, nos résultats se rapprochent de celui de BA PA qui a rapporté un âge moyen de 46,71 ans, le délai moyen de consultation était très réduit chez SAKIYE et col. [3]

La profession demandant assez d'effort physique

représentait 60%, [1]

Dans le traitement des hernies inguinales étranglées sakiye et al. ont utilisé les techniques de Mac vay, bassini, shouldice, et la méthode prothétique chez les étranglées de moins de 6 heures [3] zatir et al ont pratiqué une chirurgie laparoscopique trans abdomino péritonéale en urgence après accord de l'anesthésiste. [4]

La recommandation de 2018 de l'european society et de l'américain hernia society est de pratiquer la voie la mieux maîtriser et la plus facile pour le chirurgien. [5]

En post opératoire Sakiye a noté 12 cas de complication soit 3,65% un hématome des bourses N=3, une péritonite par chute d'escarres N=3. [3].

#### • *Concernant les AVP*

Cette prédominance pourrait s'expliquer par l'augmentation des engins à deux roues, le mauvais état de la route, le manque de compétence des conducteurs, le manque de maîtrise des animaux domestiques errant dans les rues, l'excès de vitesse du a l'urgence et la chaussée glissante pendant la saison pluvieuse.

Cet argument est soutenu par les résultats des auteurs :

Almeimoune et col. Le nombre élevé des victimes des accidents de la voie publique en fait un problème de santé publique avec les statistiques de l'OMS qui a collecté chaque année 1,24 millions de personnes décédées sur la route soit plus 3000 personnes tuées chaque jour dont 140 000 blessés et 15 000 handicapés [6] Bah et col ont fait un constat dans les pays à faible revenu que le taux de possession et d'utilisation de motocyclistes et autres engins à 2 roues sont généralement plus importants que les pays à revenus élevés [7].

#### **Conclusion**

L'association des deux affections est devenu fréquente due à la recrudescence des engins roulant à deux roues, la disponibilité d'ambulances et la prévention des hernies étranglées pourraient réduire

considérablement cette sanction diagnostique.

#### **\*Correspondance**

Sow Youssouf

[sowyoussouf3@gmail.com](mailto:sowyoussouf3@gmail.com)

**Disponible en ligne** : 22 Septembre 2023

1 : Service de Chirurgie Générale de l'Hôpital Préfectoral de Pita, Guinée-Conakry

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflit d'intérêt** : Aucun

#### **Références**

- [1] Ba PA, Diop B, Wade TMM, Sarr JN, Faye M, Mbengue B. Prise en charge des hernies inguinales étranglées de l'adulte au service de chirurgie générale de l'hôpital régional de Thiès (SENEGAL). BA. PA et al/ Journal Africain de Chirurgie – Décembre 2020 ; volume 6, N°2, Pages 87 – 93
- [2] S Diop , A Ndong , ML Diao , JN Tendeng , AC Diallo , O Gaye , DA Dia , B Konta , M Diedhiou , M Dieng , PM MA Nyemb , L Fall , I Konaté. Hernie inguino-scrotale étranglée contenant le côlon transverse : à propos d'un cas. J AFR CHIR DIGEST 2020; VOL 20(2) : 3172 - 3175
- [3] KA Sakiye, K Kanassoua, I Kassegne, VI Ama, S Songne. Prise en charge des hernies étranglées de l'aine en milieu chirurgical rural : à propos de 329 cas colligés à l'hôpital saint joseph de datcha (Togo). Journal de la Recherche Scientifique de l'Université de Lomé / Vol. 16 No. 3 (2014)
- [4] S Zatir, A Bouazzaoui, S Bouchakour, H

Lechlech, K Abdellaoui, S Laouisset. La chirurgie mini invasive en urgence : traitement des hernies inguinales étranglées par laparoscopie (à propos d'un cas). [www.mdn.dz](http://www.mdn.dz) et sur [www.atrss.dz](http://www.atrss.dz) /Revue Médicale de l'HMRUO, Volume 8 N°1.

- [5] European hernia society guidelines 2018.
- [6] Almeimounes A, Mangane MI, Diop TM, Berthe SA, Dembele AS, Koita S, Coulibaly M, Dianfo S, Aspect épidémiologique, cliniques des traumatismes liés aux accidents de la circulation routière (ACR) impliquant les motos à BAMAKO- RAMUR Tome 22 N° 1- 2017
- [7] Bah ML, Sidibe M, Lamah L, Bah AA, Bah TO, Soumah MT. Accident de moto = aspect épidémiologique et le bilan lésionnel au service d'orthopédie et traumatologie de l'hôpital national Ignace Deen du CHU de Conakry EDUCI 2017, Rev int sc med-RISM 2017; 19, 1: 57-61.

**Pour citer cet article :**

Y Sow, I Diallo, I Saouromou, L Camara, MA Diawara, A Keita et al. Les accidents de la voie publique à propos de 119 cas porteurs de hernie inguinale étranglée à l'hôpital préfectoral de Pita. *Jaccr Africa 2023; 7(3): 343-347*





## Case series

### Management of heterotopic pregnancy in africa: 6 cases at the Center Hospitalier Mère Enfant de Libreville (Gabon)

Prise en charge de la grossesse hétérotopique en milieu africain : à propos de 6 cas au Centre Hospitalier Mère Enfant de Libreville (Gabon)

OM Komba\*<sup>1</sup>, P Assoumou<sup>1</sup>, U Minkobame<sup>1</sup>, N Ambounda<sup>1</sup>, JA Bang<sup>1</sup>, JF Meye<sup>1</sup>

#### Résumé

La grossesse hétérotopique est le développement simultané d'une grossesse intra-utérine et d'une grossesse extra-utérine. Il s'agit d'une situation rare. Nous avons décrit les aspects épidémiocliniques, échographiques et thérapeutiques ainsi que le devenir des grossesses intra utérine. Sur 10 mois, six patientes ont été prises en charge au centre hospitalier mère enfant de Libreville. Avec un taux de 2/1000, L'âge des patientes était compris entre 24 et 35 ans. Les facteurs retrouvés étaient dominés par les séquelles d'infections génitales. Quatre patientes ont consulté dans un état hémodynamique stable. La triade symptomatique classique était décrite chez toutes nos patientes.

Le diagnostic a été établi par l'échographie dans les 6 cas. Les signes extra utérins variaient d'une patiente à une autre. Une seule patiente a bénéficié d'une cœlioscopie. Les 6 femmes ont pu mener leur grossesse à terme.

Mots-clés : Grossesse hétérotopique, Libreville, Afrique, Gabon.

#### Abstract

Heterotopic pregnancy is the simultaneous development of an intrauterine pregnancy and an extrauterine pregnancy. It is a rare situation. We describe the epidemioclinical, ultrasonographic and therapeutic aspects, as well as the outcome of intrauterine pregnancies. Over a period of 10 months, six patients were treated at the Mother and Child Hospital in Libreville. With a rate of 2/1000, the patients' age ranged from 24 to 35 years. Factors identified were dominated by sequelae of genital infections. Four patients consulted with a stable hemodynamic state. The classic symptomatic triad was described in all our patients. Diagnosis was established by ultrasound in all 6 cases. Extrauterine signs varied from patient to patient. Only one patient underwent laparoscopy. All 6 women were able to carry their pregnancies to term.

Keywords: Heterotopic pregnancy, Libreville, Africa, Gabon.

## Introduction

Heterotopic pregnancy is defined as the simultaneous development of an intrauterine pregnancy (IUP) and an extrauterine pregnancy (EUP), regardless of location. It is a rare pathological form of bi-ovular twin pregnancy, in which one of the nests is in the uterine cavity and the other is ectopic, most often in the fallopian tube. Its frequency varies according to the series: from 1/30,000 in spontaneous pregnancies to 1/100 during assisted reproduction (AMP) [1,2]. This frequency has risen sharply in recent years due to the development of MPA techniques and the resurgence of upper genital infections. This is an often unrecognized pathology that poses a diagnostic problem and can be life-threatening. The aim of this study was to describe the epidemiological, clinical, ultrasonographic, therapeutic and evolutionary aspects of spontaneous heterotopic pregnancy in an African context.

## Case series

We report six observations of patients managed for heterotopic pregnancy in the gynecological emergency department of the Mother and Child Hospital in Libreville, Gabon. Over a 10-month period (July 2021 to April 2022). We analyzed the epidemiological data, the various clinical and ultrasonographic findings, as well as the therapeutic management of this pathology and the outcome of intrauterine pregnancies.

### *Case n°1*

Mrs GNB, 27 years old, single, student. Consulted the emergency department for acute pelvic pain associated with minimal metrorrhagia that had been present for 5 hours. She also describes dizziness. She reports a long absence of menstruation, which we put at 11 weeks of amenorrhea. Her history includes: acute PID, 4 gestations, 1 parity, 3 abortions, 1 live child. She had multiple partners and regularly took

emergency contraception such as the morning-after pill.

Clinical examination on admission revealed a patient in shock, with unstable hemodynamic constants: hypotension, accelerated pulse, tachycardia; conjunctival pallor, abdominopelvic guarding; on speculum, the cervix was closed, leaking minimal blackish-red blood; on vaginal touch, the uterus was enlarged; the douglas was filled and tender. Hemoglobin level was 6.7 g/dl.

Endo-vaginal ultrasonography revealed a progressive intrauterine pregnancy of 10 SA and 3 days. Examination of the adnexa revealed a left latero-uterine gestational sac containing an embryo with no cardiac activity, estimated at 9 SA. The uterus was bathed in an abundant effusion. The diagnosis of heterotopic pregnancy with ruptured ectopic pregnancy in shock was accepted (see image 1).

A laparotomy was indicated, revealing a ruptured ampullary tubal extrauterine pregnancy and an enlarged uterus the size of a large orange. We performed a total left salpingectomy and aspirated 1300 cc of hemoperitoneum. The patient benefited from a transfusion of packed red blood cells, antispasmodic tocolysis and delayed progesterone injection after laparotomy. She was discharged 3 days after embryonic vitality was checked. Ultrasound monitoring showed that the GIU was progressing well.

Histological study confirmed tubal EP. GIU was carried to term, giving birth to a female child by the natural route at 40sa, weighing 3560 grs.

### *Case n°2*

Mrs MMP; 27, student, cohabiting. 4 gestité 3 parité, 1 abortion, 3 living children, repeated use of emergency contraceptive pill, several sexual partners to date, no notion of sexually transmitted infection.

She was taken to the hospital emergency department with hemodynamic instability, arterial hypotension

(74/40 mmHg), mucocutaneous pallor, asthenia, thirst and dizziness. All this evolved over 7 weeks of amenorrhea. Resuscitation measures were initiated. Emergency examination revealed an enlarged abdomen, dull on percussion, with a cry from the umbilicus.

Endovaginal ultrasonography performed in the patient's bed revealed: an evolving intrauterine pregnancy of 6sa and 4d, a heterogeneous right latero-uterine image associated with an abundant effusion. The diagnosis of heterotopic pregnancy was accepted (Cf image 2). Hemoglobin level 4g/dl, blood group rhesus A positive. She was rushed to the operating theatre, where a total right salpingectomy by laparotomy was performed in the face of a ruptured isthmic right extra uterine pregnancy. We aspirated 1800cc of hemoperitoneum. The patient was transfused with 2 red blood cells intraoperatively, then admitted to the intensive care unit for postoperative follow-up.

The patient underwent tocolysis (antispasmodic and delayed progesterone injection) after laparotomy, and an ultrasound scan to check embryonic vitality at D2 post-op was normal. Histological study confirmed tubal EP. GIU was carried to term, giving birth to a female child by the natural route at 36SA, weighing 2800 grs.

#### *Case n°3*

Mrs LCJ, 33, medical assistant, cohabiting, came to the emergency department with acute pelvic pain associated with metrorrhagia at 5 years of age. Her history includes: 5 pregnancies, 1 parity, 1 live child and 4 abortions, a chlamydia infection treated 2 years ago, 1 single partner. An unclear notion of amenorrhea. Examination on arrival revealed stable hemodynamic vitals and a cry from the umbilicus. Speculum revealed a purplish cervix and minimal metrorrhagia with blackish blood from the endocervix. BhCG returned 35320mUI/ml and haemoglobin 10.6g/

dl. Endovaginal ultrasound revealed an intrauterine gestational sac containing a well-rounded vesicle containing an embryo with clearly visible cardiac activity estimated at 5sa and 3d. The uterus contained several intra-mural myomas. Exploration of the adnexa reveals a poorly visualized heterogeneous image of the left lateral uterus, suggestive of a hematosalpinx and a moderately abundant peritoneal effusion (Cf. Image 3).

The patient underwent laparoscopy, during which a ruptured left isthmic ectopic pregnancy was confirmed. She underwent total left salpingectomy.

The patient underwent tocolysis after laparoscopic surgery, and an ultrasound scan to check embryonic vitality at D2 post-op was normal.

Histological study confirmed tubal EP. GIU was carried to term, giving birth to a male child by the natural route at 37SA weighing 2900grs.

#### *Case n°4*

Mrs. CKM, 35 years old, military, cohabiting, came to the emergency room with abdominopelvic pain of progressive intensity, intermittent, diffuse, calmed by dorsal decubitus. This pain had been evolving for three days, and she stated that her menstrual period was late, which we put at 9 weeks and 6 days. Her antecedents include 3 gestations, 2 parities, 2 live children and 1 abortion. There is no known history of pelvic infection, nor of contraceptive use.

Examination revealed: stable hemodynamic constants, clinical anemia syndrome, abdominopelvic guarding and signs of peritoneal irritation. On speculum examination, the cervix was purplish and the vaginal walls were healthy.

Endovaginal ultrasonography revealed an evolutive intrauterine pregnancy of 9SA and 3 days. Exploration of the adnexa revealed a heterogeneous right latero-uterine image associated with an effusion occupying the douglas.

The diagnosis of heterotopic pregnancy is made

(Cf image 4). Laboratory results: hemoglobin 7.8 g/dl, rhesus AB positive. The patient underwent laparotomy, during which a total right salpingectomy was performed for a ruptured right ampullary ectopic pregnancy. We aspirated 400cc of hemoperitoneum. Tocolysis was initiated after laparotomy, and the embryonic vitality ultrasound performed at D3 post-op was normal.

Histological study confirmed tubal EP. GIU was carried to term, giving birth to a male child, by Caesarean section following starter dystocia at 38SA, weighing 3200 grs.

#### *Case n°5*

Mrs N'NDV, 30 years old, engineer, living with her partner, came to the emergency department with abdominal and pelvic pain that had been present for 24 hours. She admitted that she was pregnant with a desired pregnancy, which we estimated at 12 weeks' gestation. Her history: she is Primigravida, had her 1er sexual intercourse at the age of 18, has multiple partners and a history of chlamydia infection treated as a couple. She had undergone laparoscopic cystectomy. The pain radiated to the lumbar fossa and was very intense and incapacitating.

Examination on admission revealed: stable hemodynamic constants, abdominopelvic guarding, clinical anemia syndrome, sign of peritoneal irritation, enlarged uterus. On ultrasonography, we observe: an intrauterine gestational sac containing a live fetus estimated at 12 SA; examination of the adnexa reveals a 63\*65mm heterogeneous right adnexal mass in favour of a haematosalpinx; the douglas contains a small effusion (Cf. image5). Diagnosis of heterotopic pregnancy Biological examination revealed a hemoglobin level of 9.7 g/dl, with a positive rhesus A blood group.

A laparotomy was performed during which a total right salpingectomy was performed in the face of

a ruptured right ampullary ectopic pregnancy. We aspirate 1200cc of hemoperitoneum.

Tocolysis was initiated after laparotomy, and the fetal vitality ultrasound performed at D2 post-op was normal. Histological study confirmed tubal EP. GIU was carried to term, giving birth to a female child by vaginal delivery at 38SA weighing 3100 grs.

#### *Case n°6*

Mrs KY, a 24-year-old student, came to the emergency department with pelvic pain that had been progressing for a week and minimal metrorrhagia over 9 SA. She is Primigravida and has no particular medical or surgical history. She took emergency contraception about 1 month ago. Examination revealed: hemodynamic vitals stable, abdomen tender to palpation, sign of peritoneal irritation.

Endo vaginal pelvic ultrasound revealed: a heterotopic pregnancy (an intrauterine gestational sac containing a live embryo measuring 22.3mm or 9sa is easily individualized, associated with a second extrauterine ovarian sac also containing a live embryo measuring 15.7mm or 8sa (Cf Image 6 A and B). The diagnosis of heterotopic pregnancy was made. On biology: hemoglobin 9.6g/dl, rhesus o positive blood group. A laparotomy was performed. It revealed an adherent pelvis, 400cc of hemoperitoneum, a uterus enlarged to the size of an orange, and a ruptured right ampullary extrauterine pregnancy. We performed a total right salpingectomy. Tocolysis was initiated after laparotomy. Ultrasound examination of the embryonic vitality of the UGI on postoperative day 3 was normal.

Histological study confirmed tubal EP. The GIU was carried to term, giving birth to an F-sex child by caesarean section (severe pre-eclampsia complicated by growth retardation) at 37SA weighing 2017 grs.



Image 1 : A : GIU B : GEU

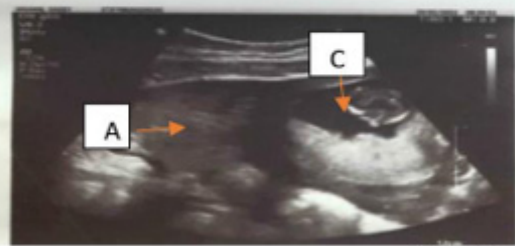


Image 5 : A : hématosalpinx, B : GEU, C : GIU

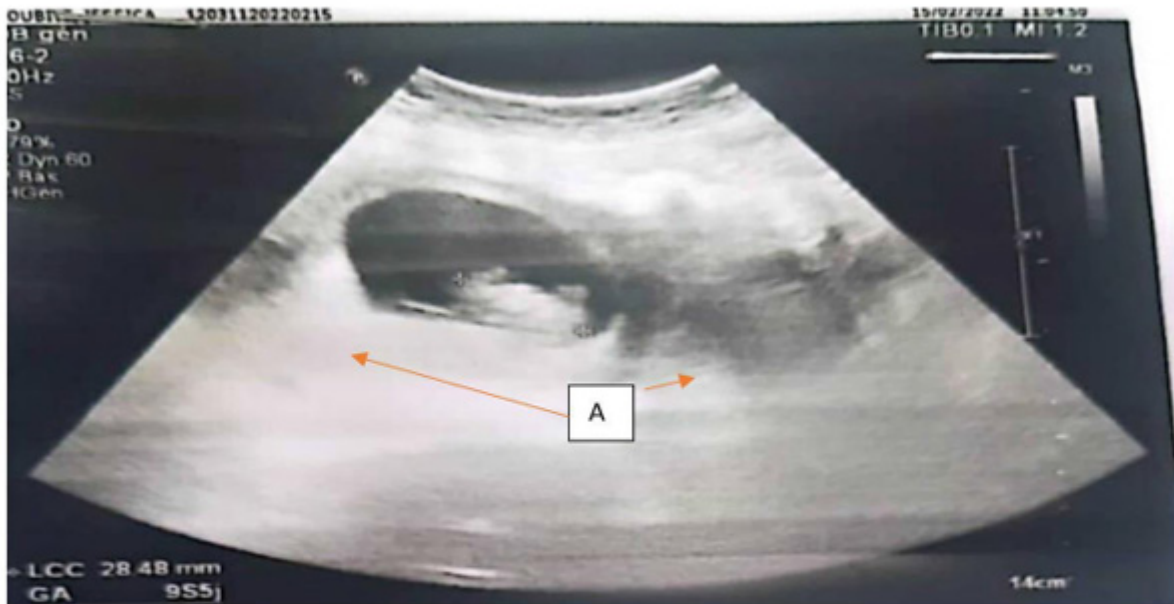


Image: 4: A=hémopéritoine

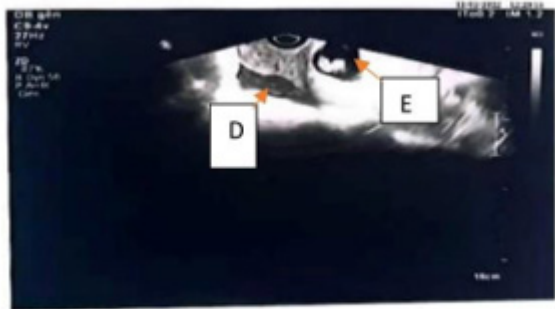
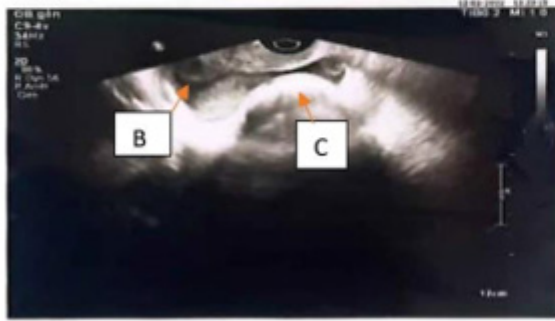
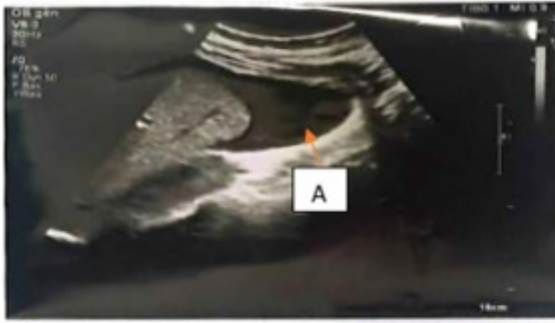


Image 2 : A=hémopéritoine loge hépatique. B= hémopéritoine loge vésico-utérine C= utérus. D= hémopéritoine dans douglas. E=GIU

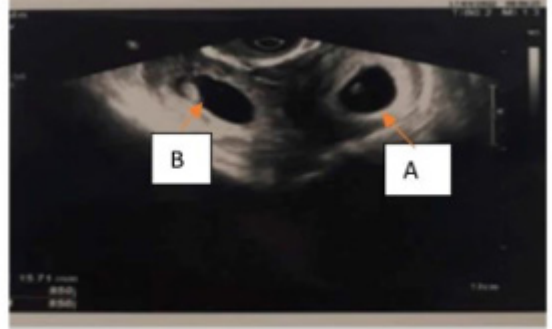
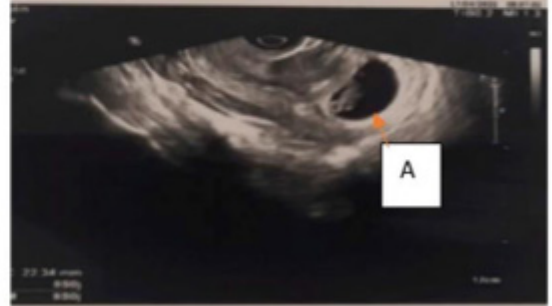
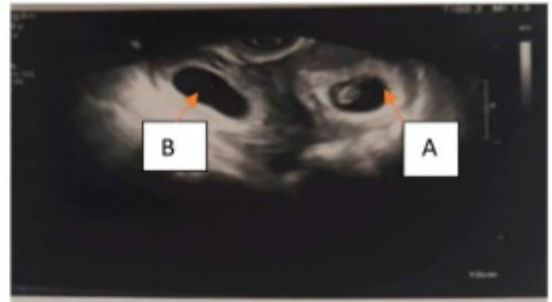


Image 6: A= GIU B= GEU

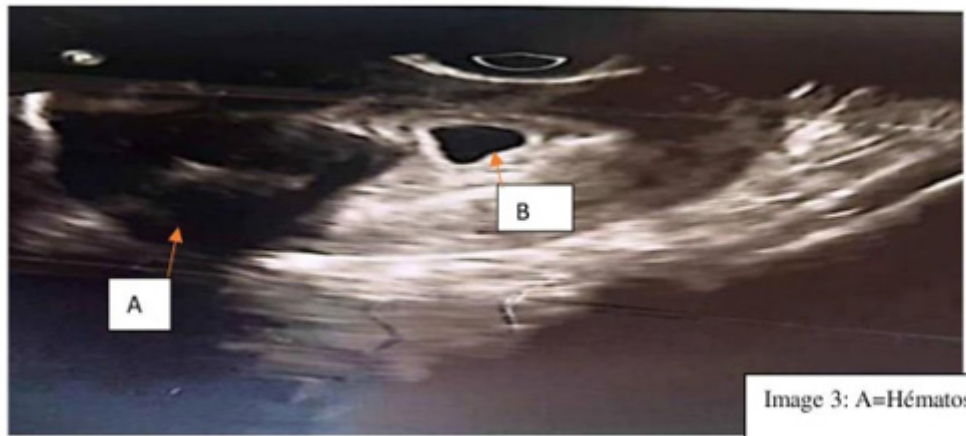


Image 3: A=Hématosalpinx B =GIU

## Discussion

Heterotopic pregnancy is the concomitant presence of a UGI and an EP in a patient. Epidemiologically, the frequency of heterotopic pregnancies varies according to series [1,2]. From July 1st 2021 to April 30 2022, i.e. 10 months, we received 6 patients with heterotopic pregnancies out of a total of 3380 women who gave birth in the department, i.e. a rate of around 2/1000. Although this frequency tends to increase with the development of assisted reproduction techniques [3]. None of our patients benefited from this technique. All were spontaneous pregnancies. The average age of our patients was 29, with extremes of 24 and 35, and they were young women with an active sex life. Some patients also had infectious risk factors, such as PID, multiple partners, abortions and Chlamydia trachomatis infection. Chlamydia trachomatis infection evolves silently, but can lead to tubal sequelae [4] 3/6 cases. Genital infection is the main risk factor, as are all situations that alter the structure and function of the fallopian tubes, such as repeated use of emergency oral contraceptives and adhesion-promoting pelvic surgery.

Clinically, the circumstances in which heterotopic pregnancy was discovered varied from patient to patient. In our series, patients were seen from two hours to seven days after the onset of symptoms. The diagnosis was made during the first trimester of pregnancy [5] The age at diagnosis ranged from 5sa to 12 sa. Four patients were hemodynamically stable. Diagnosis is easy when the signs of EP take precedence [5], i.e. the classic triad of: secondary amenorrhea in 6/6 cases of our patients, metrorrhagia in 4/6 cases, pelvic pain in 5/6 cases. However, two patients presented with hemorrhagic shock. The patients knew they were pregnant and associated their symptoms with the onset of pregnancy, a threatened abortion or an abortion in progress, which delayed diagnosis and put their lives at risk. The diagnosis of heterotopic pregnancy is not made until signs of hemoperitoneum secondary to rupture of the EP [1]

appear, whether or not associated with maternal shock [6], which is often fatal.

All patients underwent an ultrasound scan on admission. The diagnosis was made in all patients. Ultrasound specified the age of the pregnancy, the quality of the GIU and the site of the EP. All GIUs were progressive, but the extra-uterine signs varied from one patient to another. They ranged from the existence of an adnexal mass very close to the ovary, taking on the appearance of a gestational sac with an echogenic crown, or a heterogeneous echogenic mass corresponding to a Haematosalpinx. A hemoperitoneum. Ultrasound findings that confirm a heterotopic pregnancy are the presence of an intrauterine gestational sac containing an embryo, associated with an echogenic heterogeneous or completely anechogenic latero-uterine mass surrounded by an echogenic trophoblastic halo, sometimes containing an embryo, associated or not with an effusion in the cul de sac of Douglas [7].

In our series, serum beta HCG assay is not necessary, as the diagnosis is almost always obvious on ultrasound. In terms of management, the principle has been to intervene in the EP while trying to preserve the UGI. Exploratory laparoscopy should be performed as a first-line procedure to preserve the prognosis of the GIU as far as possible [8]. Treatment should be conservative whenever possible. In the event of intra- abdominal haemorrhage or shock, laparotomy is preferable [8]. However, in our series, surgery was performed as an emergency in 5/6 cases, which meant that most of these patients had to undergo radical treatment. Total salpingectomy was performed in 6/6 cases. Laparotomy was predominant in our series (5/6 cases), as patients arrived with a ruptured EP, and during on-call hours, medical staff capable of performing laparoscopy were often unavailable, and resuscitators were reluctant to administer CO2 to a patient in poor hemodynamic condition.

Management of the intrauterine pregnancy was straightforward, and antispasmodic tocolysis and progesterone supplementation, combined with rest during hospitalization, were essential. The prognosis

of GIU depends above all on how early the diagnosis is made [9]. Seventy-five percent of UGI cases progress to term after treatment [10]. Whatever the surgical approach, it does not seem to interfere with the development of GIU, provided that manipulation of the uterus is minimal and anesthesia of short duration.

No particularities were noted during the course of these pregnancies, and 4 patients delivered at term by vaginal delivery. The other two patients underwent Caesarean section for cervical dystocia in one case and preeclampsia in the other.

### Conclusion

Heterotopic pregnancy is an increasingly frequent occurrence in our clinic. Related to the persistence of risk factors for ectopic pregnancy, it may also be favored by ovulation induction treatments. erDiagnosis is made in the 1st trimester of pregnancy, based on clinical findings and pelvic ultrasound. Treatment is still radical surgery by laparotomy, as endoscopy is not yet widely available in our circles.

### \*Correspondence

Opheelia Makoyo Komba

[mopheelia@yahoo.fr](mailto:mopheelia@yahoo.fr)

Available online : September 22, 2023

1 : Owendo University of Health Sciences.  
Department of Gynecology and Obstetrics

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

Conflict of interest : None

### References

- [1] Guennoun, Ahmed; Mamouni, Nisrine; Errarhay, Sanaa; Bouchikhi, Chahrazad; Banani, Abdelaziz. La grossesse hétérotopique spontanée : à propos de deux cas. *Pan African Medical Journal*. 2017 ; 28(306) :1-7 doi:10.11604/pamj.2017.28.306.13696
- [2] Montilla F, Amar P, Boyer S, Karoubi R, Diquelou JY. Grossesse hétérotopique à propos d'un cas avec un tableau clinique rare. *J Gynecol Obstet Biol Reprod* 2007 ;36 :302—5.
- [3] Yassine Smiti, Anass El Bouti, Khaoula Sibbou et al. Diagnostic et prise en charge d'une grossesse hétérotopique spontanée : cas clinique et revue de la littérature, *Imagerie de la Femme*. 2021 ; 31(1) : 57-60
- [4] Iboodu OA, Darne FJ. Spontaneous heterotopic pregnancy presenting with tubal rupture. *Hum Reprod*. 1997 ; 12 : 1098-9
- [5] Laghzaoui Boukaïdi M, Bouhya S, Sefrioui O, Bennani O, Hermas S, Aderdour M. Grossesses hétérotopiques : à propos de huit cas. *Gynecol Obstet Fertil* 2002 ;30:218—23.
- [6] Simsek T, Dogan A, Simsek M, Pestereli E. Heterotopic triplet pregnancy (twin tubal) in a natural cycle with tubal rupture: a case report and review of the literature. *J Obstet Gynaecol Res*. 2008
- [7] Camara Issa. Aspect échographique de la GEU à propos de 14 cas au CHU du point G. [mémoire DU en échographie Générale]. Bamako : Université des sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako ; 2023.11
- [8] Ben Temime, Riadh; Mathlouthi, Nabil; Makhlouf, Tahar; Attia, Leila; Chachia, Abdellatif (2012). La grossesse hétérotopique : à propos de sept cas et revue de la littérature. *Imagerie de la femme* 2012 ; 22(2), 110–116.
- [9] Habana A, Dokras A, Giraldo J, Jones EE. Cornual heterotopic pregnancy: contemporary management options. *Am J Obstet Gynecol* 2000 ;182 :1264—70



- [10] Bornstein E, Berg R, Santos R, Monteagudo A, Timor-Tritsch IE. Term singleton pregnancy after conservative management of a complicated triplet gestation including a heterotopic cornual monochorionic twin pair. *J Ultrasound Med* 2011 ;30(6) :865—7. .

**To cite this article :**

OM Komba, P Assoumou, U Minkobame, N Ambounda, JA Bang, JF Meye. Management of heterotopic pregnancy in africa: 6 cases at the Center Hospitalier Mère Enfant de Libreville (Gabon). *Jaccr Africa 2023; 7(3): 348-356*



*Original article*

**JJ catheter lift: indications and results in the urology department of the Hôpital National Ignace Deen de Conakry Guinée**

La Montée de sonde JJ : les indications et résultats au service d'urologie de l'Hôpital National Ignace Deen de Conakry Guinée

D Cisse\*<sup>1</sup>, YE Traore<sup>1</sup>, AO Barry<sup>1</sup>, D Kante<sup>1</sup>, Y Keita<sup>1</sup>, TO Diallo<sup>1</sup>, TMO Diallo<sup>1</sup>, MF Bangoura<sup>1</sup>, MB Bah<sup>1</sup>, AB Diallo<sup>1</sup>, OR Bah<sup>1</sup>

**Résumé**

Introduction : l'objectif de cette étude était de décrire des indications de la montée de sonde JJ et de rapporter les résultats.

Méthodologie : il s'agissait d'une étude prospective d'une durée de 12 mois allant du 01 janvier au 31 décembre 2022 qui a porté sur 48 patients ayant bénéficié d'une montée de sonde JJ de première intention.

Résultats : l'âge moyen de nos patients était de 44,7 ±13,2 ans ; la tranche d'âge 31-40 ans était la plus représentée (33,3%) avec des extrêmes d'âges de 20 et 74 ans. Le sex ratio H/F était de 2. La douleur lombaire était le principal motif de consultation avec 25% de CNA. L'hydronéphrose+ insuffisance rénale ou menace à la fonction rénale était la principale indication de montée de sonde JJ (64,6%) suivie de la CNA hyperalgique (18,7%) et l'étiologie était dominée par les lithiases urinaires (87,5%). Nous avons noté un succès opératoire de 87,5% contre 12,5% d'échec.

Conclusion : la montée de sonde JJ est un acte fréquent de drainage du haut appareil urinaire en vue d'une préservation ou amélioration de la fonction rénale. Elle a été indiquée principalement pour hydronéphrose + insuffisance rénale. Nous avons noté un faible taux d'échec et de complications post opératoires.

Mots-clés : Sonde JJ, Indications, Résultat, Conakry.

**Abstract**

Introduction: the aim of this study was to describe the indications for JJ probe ascent and to report the results.

Material and methods: this was a 12-month prospective study from January 01 to December 31, 2022, involving 48 patients who had undergone first-line JJ catheterization.

Results: The mean age of our patients was 44.7 ±13.2 years; the 31-40 age group was the most represented (33.3%), with extremes of 20 and 74 years. The sex ratio M/F was 2. Low back pain was the main reason for consultation, with 25% of CNAs. Hydronephrosis

+ renal failure or threat to renal function was the main indication for JJ catheter insertion (64.6%), followed by hyperalgesic NAC (18.7%), with urinary lithiasis dominating the etiology (87.5%). The operative success rate was 87.5%, with a 12.5% failure rate.

Conclusion: JJ catheter insertion is a frequent procedure for drainage of the upper urinary tract to preserve or improve renal function. It has mainly been indicated for hydronephrosis + renal failure. We have noted a low rate of failure and postoperative complications.

Keywords: JJ Probe, Indications, Result, Conakry.

---

## **Introduction**

The JJ catheter is a self-static internal catheter placed between the kidney and the bladder, allowing urine to flow freely and removing an obstruction in the ureter. The catheter is tubular to allow urine to pass through. This flexible plastic catheter (polyurethane or silicone) has curves at both ends, enabling it to be held between the renal cavities (upper end) and the bladder (lower end) [1].

It was first described in 1967 by Zimskind et al [2]. Today, it is used for a wide variety of indications, and is one of the most frequently performed procedures in urology. Although the procedure is effective in both emergency and planned settings, it is also associated with failures and complications, hence the need for perfect mastery of indications and surgical technique. Currently, in the presence of dilated renal cavities with or without renal failure, or where there is a risk of intrinsic or extrinsic obstruction of the ureteral lumen, JJ catheterization represents a minimally invasive alternative for drainage of the upper urinary tract [3].

The aim of this study was to highlight the indications and analyze the results of JJ catheterization in the urology department of CHU Ignace Deen.

## **Methodology**

This was a prospective descriptive study lasting 12 months, from January 1 to December 31, 2022, covering patients who had had a JJ catheter inserted in the department. Patients who underwent JJ catheterization as an adjunct to upper urinary tract surgery were excluded.

The JJ probe from coloplast laboratories and Cook CH7 24-26 cm were used according to availability. An endoscopy column and a Wolf cystoscope with 30° optics were used to perform the procedure.

In the absence of an image intensifier in the operating room, the catheter was inserted blindly into the renal cavities. Release of the bladder loop was performed under visual control.

An ASP was performed in the radiology department on D0 or D1 post-op, depending on slot availability.

The evaluation included preoperative, intraoperative and postoperative patient data.

The preoperative assessment covered the patient (age, sex) and the disease (reason for admission, clinical signs, imaging results, renal function, ionogram).

Intraoperative evaluation focused on: type of anesthesia; outcome of the procedure

Success: when the JJ catheter was well looped in the renal cavities on postoperative PSA Failure: when the catheter could not be fitted. Causes of failure were analyzed.

Postoperative evaluation focused on postoperative complications and global renal function at D1.

## **Results**

Six hundred and twenty-three (623) surgical procedures were carried out during the study period, with 48 patients (7.7%) being indicated for JJ catheter rise.

The mean age was  $44.7 \pm 13.2$  years (min 20 and max 74 years), with 32 men and 18 women being most affected, i.e. a sex ratio of m/f equals 2. The reason for admission was dull back pain in 35 patients and

acute renal colic in 12; physical signs were pain on shaking of the lumbar fossa in 42 patients, a large kidney in 4 patients (table 1).

Creatinine levels were normal in 20 patients. Mean creatinine was 275.16 (min58 and max1184  $\mu\text{mol/l}$ ). Hydronephrosis complicated by renal failure was the most frequent indication for JJ placement in 35 patients, and lithiasis of the upper urinary tract was the most frequent etiology in 42 patients (table 2). Rachi anesthesia was used in 45 patients (93.8%) and general anesthesia in 3 patients (6.2%).

Ascent was successful in 42 (87.5%) patients, with 6 cases of failure (12.5%). The causes of failure were non-individuation of the meatus in 4 patients and a false route in 2 patients. We recorded 3 cases of pyelonephritis on JJ and an improvement in mean creatinine to 139 $\mu\text{mol/l}$  (min 53, max 899).

Table 1: reasons for consultation and physical signs found

	Workforce	Percentage (%)
<b>Reasons for consultation</b>		
Lower back pain	35	72,9
NAC	12	25
Hematuria	6	12,5
Pollakiuria	3	6,2
Anuria	2	4,2
Oliguria	1	2,1
<b>Physical signs</b>		
Shaking pin in the lumbar fossa	42	87,5
Large kidney	4	8,5
Hypogastric mass	2	4,2

Table 2: Indications for JJ insertion and etiologies

	Workforce	Percentage (%)
<b>Indications</b>		
Hydronephrosis + Renal failure	31	64,6
Hyperalgesic CNA	9	18,8
Ureterohydronephrosis + IR or threat of IR	6	12,4
Obstructive anuria	2	4,2
<b>Etiologies</b>		
Urinary lithiasis	42	87,5
Urethral stricture	3	6,25
Bladder tumor	3	6,25

## **Discussion**

Acute or chronic, extrinsic or intrinsic obstruction of the upper urinary tract generally leads to urinary bypass surgery to preserve renal function. This may be done endoscopically (JJ stent, mono J catheter, ureter catheter), percutaneously (percutaneous nephrostomy) or both, temporarily or permanently.

Like other types of endoscopic shunt, the JJ catheter maintains the permeability of the upper urinary tract. In this study, only patients with the indication for JJ catheterization were studied. The mean age of our patients was in line with that of Ndiath et al [4] and Zakrou et al [5], who respectively reported a mean age of  $43.6 \pm 17.5$  years, with extremes of 14, 80 and 47.9 years. As for the sex ratio, it was identical to that of Ouédraogo et al [6], in Burkina, who had found a sex ratio of 2.1 but different from Ndiath and Zakrou [4;5] who had respectively reported a sex ratio of 0.6 and 0.47.

Indications for JJ catheterization are most often related to acute or chronic obstruction of the upper urinary tract, resulting in low back pain or renal colic, sometimes with impaired renal function. Dull low back pain and acute obstructive renal colic were the main reasons for admission for JJ ascending, and upper urinary tract lithiasis was the main etiology of the obstruction, which itself was subsequently managed. In their series, Ndiath et al and Zakrou et al respectively found obstructive renal colic and ureterohydronephrosis to be the main indications for JJ in proportions of 62.5% and 95.5%.

Spinal anaesthesia was the most common type of anaesthesia, which was at the discretion of the anaesthetist and had no impact on the success or failure of the procedure. Unlike Ndiath and Zakrou, where general anaesthesia was the most common.

Double-J catheter insertion is best performed under spinal or general anaesthesia, but can also be performed under local anaesthesia [7].

The feasibility of the procedure under local anaesthesia with endourethral instillation of 1% xylocaine has

been reported in some studies. Sivalingam et al [8] demonstrated that double J catheterization under local anesthesia with lidocaine 1% urethral gel was tolerable and as successful as general anesthesia; this was confirmed in the series by Nourparvar et al [9], who reported the feasibility of double J catheterization under local anesthesia, with 30 out of 40 patients (71%) achieving operative success. Ouédraogo et al [6] reported a frequency of 7.3% under local anaesthetic. Although there was no fluoroscopic or ultrasound guidance during the procedure in our study, the success rate was similar to most of the data in the literature: 86.5% for Ndiath et al [4], 84% for Lih-Ming Wonget al [10].

The failure rate was 12.5% in our series, and was related to non-individuation of the meatus by a neoplastic process or the occurrence of a false route during the procedure. Locally advanced pelvic tumors are a major cause of urinary retention. They are a major factor in JJ catheter placement failure, often leading to percutaneous nephrostomy. Under fluoroscopic control, the double antegrade and retrograde approach offers an alternative in certain cases of failure. This double approach was used by Macri et al [11], who saw their ureteral intubation success rate increase from 78.6% to 88.09%.

## **Conclusion**

JJ catheter insertion is a frequent procedure for drainage of the upper urinary tract with a view to preserving or improving renal function. It has mainly been indicated in planned surgery for hydronephrosis; in emergency for hyperalgesic NAC and obstructive anuria, and has also enabled us to prepare the ureter for endoscopic treatment of urinary lithiasis. We noted a low rate of postoperative failure and complication. A double approach under fluoroscopic control would have considerably reduced the failure rate in our series.

**\*Correspondence**

Demba Cisse

[adembacisse74@gmail.com](mailto:adembacisse74@gmail.com)

**Available online** : September 22, 2023

1 : Urology department of the Hôpital National Ignace Deen de Conakry Guinée

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflict of interest** : None

**References**

- [1] Rajendra PR, Rajkumar SM, Partha P, Dilip KP. Long-term complications of JJ stent and its management: a 5 years review. *Urology Annals*. 2015;7:41- 45.
- [2] Zimskind PD, Fetter TR, Wilkerson JL. Clinical use of long-term indwelling silicone rubber ureteral splints inserted cystoscopically. *J Urol*. 1967;97:840–4.
- [3] Thorsten H. E, Peter B, Steffen H, and Jürgen R. Evaluation of symptoms and Patient s comfort for JJ-ureteral stents with and without antireflux-membrane valve. *Urology*.2010 ; 75 :212-16.
- [4] Ndiath A, Ndiaye M, Sow O, Sarr A, Diaw E M, Sine B et al. Dérivation du haut appareil urinaire par une sonde double j par voie endoscopique : indications, résultats et morbidité. *Mali médical* : 2020, 35, 36-38.
- [5] A.R.H ZAKOU et al. Dérivation du haut appareil urinaire par une sonde double j: indications, résultats. *Service d’urologie de l’hôpital général grand Yoff de Dakar, Sénégal, African journal of urology* 2018, 24 ; 303-30.
- [6] Ouédraogo B et al. Montée de Sonde JJ au Centre Hospitalo-Universitaire de Tengandogo

(Ouagadougou) : Indications et Résultats. *Health Sci. Dis*: 2020 ; 60-62.

- [7] Desgrandchamps F, Le Duc A. Dérivations urinaires provisoires ou définitives par voie endoscopique ou percutanée. *Le manuel du résident : techniques chirurgicales–urologie*. Elsevier; 1994. p.41–140
- [8] Sivalingam et al.
- [9] Nourparvar P, Leung A, Adam B. Safety and efficacy of ureteralstent placement at the bedsideusing local anesthesia. *J Urol* 2016;195:1–5.
- [10] Lih-Ming W, Laurence K, Alvin D. Malignant ureteral obstruction: outcomesafter intervention. Have thingschanged? *J Urol* 2007;178:178–183
- [11] Macrı A, Magnoa C, Certob A, Ba s i l e A , Scuderi G, Crescenti F et al. Combined antegrade and retro- grade ureteralstenting: the rendez vous technique. *Clin Radiol* 2005;60(2):257–260.

**To cite this article :**

D Cisse, YE Traore, AO Barry, D Kante, Y Keita, TO Diallo et al. JJ catheter lift: indications and results in the urology department of the Hôpital National Ignace Deen de Conakry Guinée. *Jaccr Africa* 2023; 7(3): 357-361



*Article original*

**Fréquence et prise en charge des perforations gastro-intestinales non traumatiques  
au service de chirurgie de l'hôpital régional de Labé**

Frequency and management of non-traumatic gastrointestinal perforations in the surgical department  
of Labé regional hospital

B Barry<sup>1</sup>, NLY Camara\*<sup>1</sup>, A Diallo<sup>1</sup>, A Konaté<sup>1</sup>, M Kourouma<sup>1</sup>, L Konaté<sup>2</sup>, M Traoré<sup>1</sup>, A Barry<sup>2</sup>, FA Kamano<sup>1</sup>,  
O Condé<sup>1</sup>, AD Diallo<sup>3</sup>, H Fofana<sup>1</sup>, A Touré<sup>1</sup>

**Résumé**

Introduction : Le but de l'étude était d'évaluer la prise en charge des perforations intestinales au service de chirurgie de l'hôpital régional de Labé.

Méthodologie : Il s'agissait d'une étude rétrospective de type descriptive d'une durée de six (6) ans (Janvier 2015 à Décembre 2020), réalisée au service de chirurgie de l'hôpital régional de Labé. Tous les dossiers des patients opérés pour une perforation gastrique ou intestinale non traumatique confirmée par laparotomie ont été inclus dans l'étude. Les variables étudiées ont été sociodémographiques, cliniques, thérapeutiques.

Résultats : Au cours de l'étude, sur un effectif de 2066 dossiers de patients opérés, nous avons colligé 82 cas de perforations gastro-intestinales (3,97%). L'âge variait entre 4 et 75 ans, avec un sex-ratio (H/F) de 3,1. Plus de la moitié des patients vivaient en milieu rural (73,17%). La douleur abdominale était le principal motif de consultation (100%), suivi des vomissements (65,85%) et la fièvre (64,63%).

Parmi les signes physique, la contracture abdominale était notée dans 70 cas (85,37%); disparition de la matité pré hépatique dans 68 cas (82,93%) et le cri du Douglas dans 62 cas (75,61%). Le pneumopéritoine radiologique a été retrouvé dans 54 cas (65,85%).

La voie médiane la plus effectuée (84,15%). En peropératoire, les perforations siègeaient au niveau gastroduodéal (53,66%) et appendiculaires (25,61%). Les gestes effectués ont consisté à une suture simple (52,44%), une suture + épiplooplastie (47,56%), la toilette péritonéale et le drainage dans tous les cas. Nous avons enregistré 7 décès (8,54%).

La durée moyenne d'hospitalisation était de 13,18±15,28 jours.

Conclusion : Les perforations gastro-intestinales sont des urgences médico-chirurgicales fréquentes.

L'amélioration de son pronostic dépend du délai de la consultation et de la qualité de la prise en charge.

Mots-clés : Perforation, Gastrointestinale, traumatique, hôpital régional, Labé.

## Abstract

**Introduction:** The aim of the study was to evaluate the management of intestinal perforations in the surgical department of the regional hospital of Labé.

**Methodology:** This was a retrospective descriptive study lasting six (6) years (January 2015 to December 2020), carried out in the surgical department of the Labé regional hospital. All records of patients operated on for non-traumatic gastric or intestinal perforation confirmed by laparotomy were included in the study. Sociodemographic, clinical and therapeutic variables were studied.

**Results:** In the course of the study, 82 cases of gastrointestinal perforation (3.97%) were recorded from a total of 2066 surgical files. Age ranged from 4 to 75 years, with a sex ratio (M/F) of 3.1. More than half the patients lived in rural areas (73.17%). Abdominal pain was the main reason for consultation (100%), followed by vomiting (65.85%) and fever (64.63%). Among physical signs, abdominal contracture was noted in 70 cases (85.37%); disappearance of prehepatic dullness in 68 cases (82.93%) and Douglas cry in 62 cases (75.61%). Radiological pneumoperitoneum was found in 54 cases (65.85%). The median approach was the most common (84.15%). Intraoperatively, perforations were located in the gastroduodenal (53.66%) and appendicular (25.61%) areas. Surgical procedures included simple suture (52.44%), suture + epiplooplasty (47.56%), peritoneal cleansing and drainage in all cases. We recorded 7 deaths (8.54%).

Average hospital stay was 13.18±15.28 days.

**Conclusion:** Gastrointestinal perforation is a frequent medical and surgical emergency.

Improvement in prognosis depends on the delay in consultation and the quality of management.

**Keywords:** Perforation, Gastrointestinal, traumatic, regional hospital, Labé.

---

## Introduction

Les perforations gastro-intestinales sont des

situations d'urgence nécessitant un diagnostic et une prise en charge précoce. Elles peuvent survenir pour diverses causes et sont liées à de nombreux facteurs tels que l'âge avancé, le diabète, la thérapie aux glucocorticoïdes, l'utilisation d'anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS). [1, 2].

Malgré des moyens d'investigation performants, il est difficile de prédire avec précision le siège de la perforation avant la laparotomie. Le diagnostic précoce du siège de la perforation a des effets bénéfiques sur la procédure opératoire, la sélection des antibiotiques et même le jugement de la sévérité de l'infection et du pronostic [1].

Le but de l'étude était d'évaluer la prise en charge des perforations intestinales au service de chirurgie de l'hôpital régional de Labé.

## Méthodologie

Il s'agissait d'une étude rétrospective de type descriptive d'une durée de six (6) ans, allant de Janvier 2015 à Décembre 2020, réalisée au service de chirurgie de l'hôpital régional de Labé. Tous les dossiers des patients opérés pour une perforation gastrique ou intestinale non traumatique confirmée par laparotomie ont été inclus dans l'étude. Les variables étudiées ont été sociodémographiques, cliniques, thérapeutiques.

## Résultats

Au cours de l'étude, sur un effectif de 2066 dossiers de patients opérés, nous avons colligé 82 cas de perforations gastro-intestinales (3,97%). L'âge variait entre 4 et 75 ans avec une moyenne de 34,78±17,57 ans, les moins de 15 ans étaient les plus nombreux (21,95%). Le sexe masculin était le plus fréquent (75,61%) avec un sex-ratio (H/F) de 3,1. Plus de la moitié des patients vivaient en milieu rural (73,17%) versus 22,86%. Les ouvriers étaient majoritaires (26,83%). La douleur abdominale principale motif de consultation (100%), suivi par les vomissements (65,85%) et la fièvre (64,63%). Parmi les signes



physique, la contracture abdominale était notée dans 70 cas (85,37%); disparition de la matité pré hépatique dans 68 cas (82,93%) et le cri du Douglas dans 62 cas (75,61%). Le pneumopéritoine radiologique a été retrouvé dans 54 cas (65,85%).

La voie médiane sus et sous ombilicale était la plus effectuée (84,15%). En peropératoire, les perforations siégeaient au niveau gastroduodénal (53,66%), appendiculaires (25,61%), du grêle (10,97%) et du côlon (9,76%). Les gestes effectués ont consisté à une suture simple (52,44%), une suture + épiploplastie (47,56%), la toilette péritonéale et le drainage dans tous les cas. Les suites opératoires ont été simples (89,02%) et nous avons enregistré 7 décès (8,54%).

La durée moyenne d'hospitalisation était de  $13,18 \pm 15,28$  jours avec des extrêmes de 1 et 137 jours.

## Discussion

Les perforations gastro-intestinales ont représenté le 4ème motif d'hospitalisation dans le service après les hernies (52,18%), les appendicites (28,27%) et les occlusions intestinales (7,55%) et a représenté 3,97% de l'ensemble des interventions chirurgicales.

L'âge moyen rapporté dans notre série ( $34,78 \pm 17,57$ ) était inférieur à celui de Mangiavillano B et al en Italie [3] qui avaient trouvé un âge moyen de  $70,6 \pm 9,8$  ans. La prédominance masculine rapportée dans notre série était contraire à celle rapporté par : Curtis JR et al [4] qui avaient enregistré 73,7% de femmes versus 26,3% d'hommes avec un sex-ratio de 2,13.

Sabroe JE et al en 2012 [5] qui avaient obtenu 66,67% de femmes versus 33,33% d'hommes.

Cette prédominance de l'adulte jeune, de sexe masculin est due au fait que cette couche est la plus dynamique et la plus exposée aux traumatismes.

La prédominance de provenance rurale enregistrée dans notre série était comparable à celle de Chalya et al en Tanzanie [6] qui avaient rapporté en une provenance rurale de 75%.

Le manque de personnels soignants qualifiés, la

difficulté de la prise en charge en milieux défavorisés et l'absence de plateau technique d'autre part dans les zones rurales fait que tous les patients des zones rurales sont référés à l'hôpital régional de Labé.

La douleur a été retrouvée chez tous les patients suivis par les vomissements (71%). Coronna R et al au Bénin [7] a trouvé que la douleur abdominale était le principal motif de consultation et Mallick S et al en Guyane française [8] avaient noté les vomissements dans 71%.

La fréquence de la fièvre dans notre série était inférieure à ceux de Caronna R et al [7] et Mallick S et al [8] qui avaient enregistré respectivement 80% et 100%. La radiographie de l'abdomen sans préparation a été réalisé chez tous les patients et avait objectivé le pneumopéritoine radiologique (65,85%), alors que Rizk N et al [9] avaient trouvé 60% de pneumopéritoine.

Il faut noter que son absence n'élimine pas le diagnostic de la perforation gastro-intestinale.

Le diagnostic topographique a mis en évidence une prédominance des perforations : gastroduodénales 53,66% et appendiculaires 25,61%.

Le traitement médical consistait à la correction des troubles hydro-électrolytiques, la pose de la sonde naso-gastrique, de la sonde vésicale et une antibiothérapie préventive (céphalosporine de 3ème génération et imidazolés).

Ce résultat était semblable à celui de Rizk et al [9] qui avaient utilisé une antibiothérapie (claventin et amiklin), et une réanimation hydro-électrolytique.

Tous les patients ont été abordés par la voie médiane sous anesthésie générale. Ce résultat était comparable à celui rapporté par Lee DK et al en Corée [10] qui avaient pratiqué 100% de laparotomie médiane.

Les suites opératoires ont été simple chez 73 malades soit 89,02% ; compliquées chez deux (2) malades à type d'infection du site opératoire et de fistule digestive (1,22% chacun). Nous avons enregistré 7 cas de décès (8,54%).

Ce résultat était comparable à celui rapporté par Shin R et al en Corée [11] qui avaient enregistré une mortalité de 12,8%.

Les décès seraient liés à l'instabilité hémodynamique des patients à la réception et aux insuffisances des moyens de réanimation.

La durée moyenne d'hospitalisation était superposable à ceux de Rizk N et al [9], Curtis JR et al [3], Mogasale V et al [12] qui avaient rapporté respectivement : 8 jours ; 16 jours ; 18,4 jours.

Cette durée moyenne d'hospitalisation relativement longue pourrait s'expliquer par le retard de la prise en charge des patients et à la survenue des complications.

## Conclusion

Les perforations gastro-intestinales sont des urgences médico-chirurgicales fréquentes. Elles représentent la 4ème cause d'hospitalisation au service de chirurgie de l'hôpital Régional de Labé.

C'est une pathologie qui nécessite un diagnostic rapide et une prise en charge adéquate. L'amélioration de son pronostic dépend du délai de la consultation et de la qualité de la prise en charge.

---

## \*Correspondance

Camara Naby Laye Youssouf

[camaranlyc@gmail.com](mailto:camaranlyc@gmail.com)

**Disponible en ligne** : 22 Septembre 2023

- 1 : Hôpital national Ignace Deen/ Chirurgie générale
- 2 : Hôpital national Donka / Chirurgie viscérale/  
Unité de chirurgie oncologique.
- 3 : Hôpital régional de Labé/ Chirurgie Viscérale.

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflit d'intérêt** : Aucun

## Références

- [1] Gao Y, Yu K, Kang K, Liu HT, Zhang X, Huang R et al. Procalcitonin as a diagnostic marker to distinguish upper and lower gastrointestinal perforation. *World J Gastroenterol.* 2017; 23 (24) :4422-4427.
- [2] Coppolino FF, Gatta G, Grezia GD, Reginelli A, Iacobellis F et al. Gastrointestinal perforation : ultrasonographie diagnosis. *Crit Ultrasound J.* 2013; 5 (1) :S4.
- [3] Mangiavillano B, Caruso A, Manta R, Di Mitri R, Arezzo A et al. Over the scope clips in the treatment of gastrointestinal tract iatrogenic perforation: A multicenter retrospective study and a classification of gastrointestinal tract perforations. *World J Gastrointest surg.* 2016 ; 8 (4) :315-320.
- [4] Sabroe JE, Axelsen AR, Ellebaek MB, Dahler-Eriksen D and Qvis N. Intraperitoneal lactate/pyruvate ratio and the level of glycose and glycerol concentration differ between patients surgically treated for upper and lower perforations of the gastrointestinal tract: a pilot study. *BMC Res Notes.* 2017; 10 (302): 1756 - 0500.
- [5] Chalya PL, Mabula JB, Koy M, Kataraihya JB, Jaka H, Mshana SE et al. Typhoid intestinal perforations at a university teaching hospital in Northwestern Tanzania: A surgical experience of 104 cases in a resource limited setting. *World J Emerg Surg.* 2012 ; 7 (4) : 1 - 11.
- [6] Caronna R, Boukari AK, Zaonga D, Hessou T, Gayito and al. Comparative analysis of primary repair vs resection and anastomosis, with laparostomy, in management of typhoid intestinal perforations: results of a rural hospital in northwestern Benin. *BMC Gastroenterol* 2013; 13 (102): 1471 – 230X.
- [7] Mallick S, Klein JF. Conduite à tenir face aux perforations du grêle d'origine typhique : A propos d'une série observée dans l'ouest Guyanais. *Med.Trop* 2001 ; 26 (1): 491-494.
- [8] Rizk N, Barrat C, Faranda C, Catheline JM, Champault G. Traitement laparoscopique des péritonites généralisées par perforation diverticulaire du colon sigmoïde. A propos de dix cas. *Elsevier chirurgie* 1998 ; 123 (4): 358-62.
- [9] Lee DK, Shim SY, Cho SJ, Park EA, and Lee SW. Comparison of gastric and other bowel perforations in preterm infants: a review of 20 years' experience in a

- single institution. *Korean J Pediatr.* 2015; 58 (8):288-293.
- [10] Shin R, Lee SM, Sohn B, Lee DW, Song I, Chai YJ and al. Predictors of Morbidity and Mortality After Surgery for Intestinal Perforation. *Ann Coloproctol* 2016; 32 (6):221-227.
- [11] Curtis JR, Chen SY, Werther W, John A et Johnson DA. Validation of ICD9CM Codes to Identify Gastrointestinal Perforation Events in Administrative Claims Data among Hospitalized Rheumatoid Arthritis Patients. *Pharmacoepidemiol Drug Saf.* 2011; 20 (11): 1150-1158.
- [12] Mogassale V, Desai SN, Mogassale VV, Park JK, Ochiai RL, and Wierzba TF. Case Fatality Rate and Length of Hospital Stay among Patients with Typhoid Intestinal Perforation in Developing Countries: A Systematic Literature Review. *PLoS One.* 2014; 9 (4):93-784. .

**Pour citer cet article :**

B Barry, NLY Camara, A Diallo, A Konaté, M Kourouma, L Konaté et al. Fréquence et prise en charge des perforations gastro-intestinales non traumatiques au service de chirurgie de l'hôpital régional de Labé. *Jaccr Africa* 2023; 7(3): 362-366



*Article original*

**Taux de séroprévalence des marqueurs viraux B et C chez les donneurs de sang  
au Centre de Santé de Référence de Koutiala (CSREF de Kla), Mali**

Seroprevalence rate of viral markers B and C among blood donors  
at the Reference Health Center of Koutiala, Mali.

A Maiga\*<sup>1</sup>, G Soumare<sup>1</sup>, SD Sanogo Epse Sidibe<sup>1</sup>, O Malle<sup>1</sup>, H Guindo<sup>2</sup>, Y Kassambara<sup>3</sup>, AA Drago<sup>4</sup>,  
M Tall Epse Maiga<sup>5</sup>, MY Dicko<sup>6</sup>, D Katile<sup>7</sup>, K Samake Épse Doumbia<sup>6</sup>, H Sow Epse Coulibaly<sup>6</sup>,  
A Konaté<sup>6</sup>, MT Diarra<sup>6</sup>

**Résumé**

Introduction : Les hépatites virales B (VHB) et C (VHC) constituent un véritable problème de santé publique mondial et plus particulièrement en Afrique subsaharienne. D'où la nécessité d'effectuer un dépistage systématique du VHB et du VHC chez les donneurs de sang afin d'améliorer la sécurité transfusionnelle.

L'objectif de cette étude était d'améliorer la sécurité transfusionnelle par la détection de certains agents viraux (VHB et VHC) chez les donneurs de sang.

Méthodologie : Il s'agissait d'une étude rétrospective et transversale portant sur les donneurs de sang au Centre de Santé de Référence de Koutiala, menée du 1er janvier 2018 au 31 décembre 2020, âgés de 18 à 58 ans.

Résultats : La grande majorité des donneurs étaient

des hommes (81,25%) avec un sex-ratio de 4,33. La tranche d'âge la plus représentée était de 28-38 ans (37,59%). Il s'agissait d'un don de sang familial ou compensatoire dans 90,6% des cas et d'un don volontaire par des donneurs réguliers ou nouveaux dans 9,4% des cas. La séroprévalence de l'Ag HBs était de 13,50%, celle de l'Ac anti VHC 2,4% et la co infection VHB/VHC était de 15,05%.

Conclusion : Les séroprévalences observées chez les donneurs de sang étaient relativement élevées. La séroprévalence du virus de l'hépatite B était la plus élevée d'où l'importance de mettre en œuvre des stratégies de prévention chez ces donneurs de sang à travers la sensibilisation de la population et des programmes de vaccination systématique.

Mots-clés : Hépatites virales B et C, Donneurs de sang, Centre de Santé de Référence de Koutiala, Mali.

## **Abstract**

**Introduction:** Viral hepatitis B (HBV) and C (HCV) virus and human immunodeficiency virus (HIV) is a real global public health problem, especially in sub-Saharan Africa countries. Hence the need for routine screening for HBV, HCV and HIV among blood donors to improve transfusion safety.

The objective of this study was to improve transfusion safety by detecting certain infectious agents HBV and HCV blood donors.

**Methodology:** this was a retrospective and cross-sectional study of blood donors at the Koutiala referral health center, conducted from January 1, 2018 to December 31, 2020, aged 18 to 58.

**Results:** the large majority of donors were men (81.25%) with a sex ratio of 4,33. The most represented age group was 18-35 years old (74.05%). It was a family or compensatory blood donation in 90.60% of cases and a voluntary donation by regular or new donors in 9,4% of cases. The seroprevalence of HBs Ag was 13.5%, that of anti-HVC Ac 2.4% and co-infection HBV/HCV was 15.05%.

**Conclusion:** the seroprevalence observed in blood donors were relatively high. The seroprevalence of the hepatitis B virus was the highest, hence the importance of implementing prevention strategies in these blood donors through systematic vaccination programs.

**Keywords:** hepatitis B and C, blood donors, koutiala reference health center, Mali.

---

## **Introduction**

La transfusion sanguine est un acte thérapeutique médical consistant à administrer par voie intraveineuse du sang total ou un de ses constituants (globules rouges, plaquettes, granulocyte, plasma, protéines) d'un sujet sain appelé <donneur> à un sujet malade appelé <receveur>. La transfusion est d'une grande importance car elle aide à la restauration de la santé dans certains états pathologiques, et permet de sauver plusieurs vies humaines [1]. Près de 112,5

millions d'unités de sang sont collectés chaque année mondialement selon l'OMS ; et 50% des dons de sang sont recueillis dans des pays à faible revenu et moyen revenu ou vivent près de 80% de la population mondiale [2].

Au Mali, le Centre National de Transfusion Sanguine (CNTS) a collecté 76148 poches de sang dont 55935 à Bamako durant l'année 2018 [3]. Cependant malgré ces dons, de nombreux patients n'ont pas encore accès en temps voulu à du sang sécurisé. Sang donné égale vie sauvée, mais la transfusion peut être aussi un moyen de contaminer le receveur ; chaque patient transfusé est susceptible de contracter une infection post transfusionnelle. C'est là qu'intervient l'hémovigilance [4]. L'OMS recommande un dépistage systématique des infections dans tous les dons de sang avant leur utilisation. Il devrait être obligatoire pour le VIH, le virus de l'hépatite B, le virus de l'hépatite C et la Syphilis [5].

Selon l'OMS dans le monde 02,5 milliards personnes sont infectées par VHB soit 1/3 de la population mondiale avec 375-400 millions porteurs chroniques et 500 000 à 1 million de décès annuels. 58 millions d'individus sont porteurs chronique de l'hépatite C, avec 1,5 millions de nouvelles infections par an ; environ 290000 personnes sont mortes d'une hépatite C en 2019 [6]. Plusieurs études en Afrique révèlent la fréquence élevée des agents infectieux chez les donneurs de sang en République Démocratique du Congo en 2016, en République Centrafricaine en 2016, au Gabon en 2015 avec des prévalences respectivement (VHB 2,67% et 2,67% pour le VHC ; 8,89% VHB et 4,72% VHC ; 3,3% VHB et 4,9% VHC) [7,8,9].

Au Mali dans une étude réalisée à l'Hôpital régional de Sikasso en 2020, la séroprévalence de VHB, VHC et VIH chez les donneurs de sang était respectivement de 08,20%, 3,00% et 1,90% [10] et à Bamako en 2019 La fréquence du portage de l'antigène HBs a été de 10,72% et la séroprévalence du VHC a été de 1,53% au centre national de transfusion sanguine [11].

Ces infections, sont toutes transmissibles par voie sanguine (la transfusion Sanguine). Le risque

infectieux post-transfusionnel est intimement lié à la présence de ces germes chez les donneurs. Aussi, alors que la transfusion sanguine devrait permettre de sauver des vies et d'améliorer la santé, elle pourrait induire de graves conséquences notamment la transmission de ces infections virales [12]. Et ce, en dépit des mesures de sélection des donneurs et du dépistage des marqueurs biologiques de l'infection virale. Le risque résiduel n'est pas négligeable et serait majoré par l'existence d'hépatites occultes [12]. Le but de cette étude visait à améliorer la sécurité transfusionnelle par la détection de certains agents viraux (VHB et VHC) chez les donneurs de sang.

### Méthodologie

Il s'agissait d'une étude rétrospective et transversale portant sur les donneurs de sang au Centre de Santé de Référence de Koutiala, menée du 1er janvier 2018 au 31 décembre 2020, âgés de 18 à 60 ans, de poids  $\geq 50$ kg. Les données ont été recueillies à partir des registres de don de sang comportant les renseignements pour chaque donneur à savoir l'âge, le sexe, la catégorie du donneur, le résultat de la sérologie des virus des hépatites virales B et C. Les donneurs chez qui ces renseignements n'étaient pas disponibles ont été exclus de l'étude. La recherche d'agents infectieux et le groupage sanguin dans les systèmes ABO et RH (Rhésus) était toujours réalisée au préalable avant le don de sang chez les donneurs familiaux ou occasionnels. Les données ont été traitées au moyen du logiciel Epi info version 6. Les tests statistiques utilisés étaient le test de  $\chi^2$  et le test exact de Fisher. La valeur de p significative a été retenue pour  $p \leq 0,05$ .

Les échantillons de sang ont été testés au laboratoire de l'unité de banque de sang du Centre de Santé de Référence de Koutiala par des tests rapides selon une procédure standardisée :

-L'Ag HBs : le test de détection de l'Ag HBs utilisé était le onsite HBs Ag test cassette (sérum/plasma) du laboratoire ABBOTT. Ce test est un test rapide pour la détection qualitative de l'antigène de surface du virus

de l'hépatite B avec une sensibilité et une spécificité de 100%.

-La sérologie VHC : le test utilisé était le DIAQUICK HCV CASSETTE for serum and plasma samples de DIALAB. C'est un test de détection qualitative d'anticorps contre le VHC dans le sérum et le plasma humain, il a une sensibilité et une spécificité  $\geq 99\%$ .

Nous avons administré et obtenu un consentement verbal chez tous les donneurs en ce qui concerne l'existence d'examen biologiques, du caractère anonyme de l'étude et du fait que leurs résultats personnels leur seront communiqués pour la prise en charge médicale si nécessaire.

### Résultats

Durant notre étude, la grande majorité des donneurs étaient des hommes (81,25%) avec un sex-ratio de 4,33 (tableau I). La tranche d'âge la plus représentée était de 18-35 ans avec 74,05% des cas (tableau I). Il s'agissait d'un don de sang familial ou compensatoire dans 90,6% des cas et d'un don volontaire par des donneurs réguliers ou nouveaux dans 9,4% des cas (tableau II). La séroprévalence de l'Ag HBs était de 13,50%, celle de l'Ac anti VHC 2,4% (tableau III). et la co infection VHB/VHC était de 15,05%(tableau IV).

Tableau I : Répartition des patients selon leur sexe et leur tranche d'âge

Sexe	Effectif	Pourcentage
Féminin	1003	18,75
Masculin	4344	81,25
Total	5347	100
Tranche d'âge (année)		
18 - 25 ans	1950	36,46
26 - 35 ans	2010	37,59
36 - 50 ans	990	18,51
> 50 ans	397	07,42
Total	5347	100

Tableau II : Répartition des patients en fonction de leur statut lors du don de sang

Statut	Effectif	Pourcentage
Compensatrice	4844	90,60
Nouveaux	503	09,40
Total	5347	100

Tableau III : Répartition en fonction de la séroprévalence du virus B et C.

VHB	Effectif	Pourcentage
Positif	721	13,50
Négatif	4626	86,50
Total	5347	100
VHC		
Positif	129	2,40
Négatif	5218	97,60
Total	5347	100

Tableau IV : Répartition en fonction co infection VHB et VHC

VHB/VHC	Effectif	Pourcentage
Positif	128	15,05
Négatif	722	84,95
Total	850	100

## Discussion

### Données socio-démographiques

Dans notre étude, les donneurs de sexe masculin étaient les plus représentés avec un sex ratio qui était de 4,33. Cette différence a été observée également au Congo, Cameroun et au Ghana avec respectivement Namululi

BA, Noubiap JJ et Nkrumah B qui rapportaient un sex ratio en faveur des hommes [13,14,15]. Ce fait s’explique en grande partie par les contre-indications à l’éligibilité du don de sang chez les femmes gestantes, allaitantes ou en période de menstruation, sans omettre les contraintes culturelles et sociales.

La majorité des donneurs de sang était âgée de 18-35 ans, soit 74,05% de notre population d’étude. Ce résultat est similaire à celle de Coulibaly et al [16] et en est de même au Cameroun et Ghana où plus de 70 % des donneurs de sang avaient un âge compris entre 19 et 35 ans [14,15]. En effet, la couche juvénile est censée être en bonne santé et plus disposée à donner du sang.

L’étude a révélé que sur les 5347 donneurs de sang retenus, 90,60 % étaient des donneurs compensateurs contre 9,40% de nouveaux donneurs. Cette prédominance des dons de compensation avait également été trouvée par Dao et al à Gao ainsi que Katilé et al à Kayes soit respectivement 90,3% [17] et 95,60 % [18]. Le CNTS, dans le cadre de la sécurité transfusionnelle, a une politique de fidélisation des donneurs qui consiste à faire revenir un nouveau donneur pour des dons ultérieurs. Un donneur connu et fidélisé est moins à risque qu’un nouveau donneur. Ce constat est matérialisé par des séroprévalences plus faibles chez les donneurs réguliers ou connus [12]. Cependant en Afrique, le don de sang se fait encore à partir de donneurs familiaux ou de remplacement, ce qui augmente le risque de transmission de maladies infectieuses par le sang [12].

### Données de séroprévalence

- *VHB*

Malgré l’existence de la vaccination contre l’hépatite B, la séroprévalence de l’hépatite virale B reste encore élevée et représente une morbidité et une mortalité élevée [18]. Chez les donneurs de sang dans notre étude, elle était de 13,50%. Ce résultat est comparable à celui de Coulibaly et al, Katilé et al, Diakité et Al et celui trouvé à Parakou par Attinsounon et al soit respectivement 10,84% [16], 13,10% [18], 16,20% [19] et 12,74% [20]. Notre

prévalence reste cependant supérieure aux résultats de la République Démocratique du Congo, de la République Centrafricaine et du Gabon en 2015 avec des prévalences respectivement (2,67% ; 8,89% et 3,3%) [7,8,9]. Les cas positifs ont été orientés vers les structures de prise en charge. En Afrique, la transfusion sanguine constitue la principale voie de contamination. Toutefois, la séroprévalence élevée du VHB pourrait être attribuée à la performance des tests de diagnostic utilisés qui peuvent être à l'origine de faux positifs en l'absence des tests de confirmation par la biologie moléculaire. La présente étude n'a pas permis de savoir si l'infection due au virus de l'hépatite B était chronique, récente ou s'il s'agissait d'un simple portage de l'Ag HBs. Toutefois un simple portage de l'Ag HBs suffit à écarter une poche de sang de la transfusion.

- *VHC*

Quant à la prévalence de l'infection à VHC dans notre population d'étude, elle était de 2,40 %. Ce résultat est nettement supérieur à celui de Katilé et al 1,4% [18], Dao et al 0,33% [17] mais inférieur aux résultats de la

République Démocratique du Congo, de la République Centrafricaine et du Gabon avec des prévalences respectivement (à 2,67% ; 4,72% et 4,9%) [7,8,9]. Il n'existe pour l'instant aucun vaccin contre le VHC, et l'accès au traitement du VHB comme du VHC demeure faible au Mali et en Afrique Subsaharienne, même si actuellement des ébauches de solutions apparaissent en termes de dépistage et de subvention des médicaments et l'implication de la société civile à travers des associations de lutte contre les hépatites.

- *Co infection VHB/VHC*

La co-infection VHB/VHC représentait 15,05% dans notre étude. Ce résultat est inférieur à celui de Coulibaly et Al à Ségou et de Nkrumah au Ghana avec des taux respectifs à 19,40% [16] et 64,12% [15]. Les effets de la co-infection avec l'hépatite chronique B et C vont probablement devenir un problème de plus en plus émergent.

## Conclusion

Les séroprévalences observées chez les donneurs de sang étaient relativement élevées, celle de l'hépatite B aussi bien chez les donneurs de sang que dans la population générale, d'où l'intérêt de renforcer les stratégies existantes. La réduction de cette prévalence passe par la sensibilisation de la population, la vaccination systématique et un dépistage utilisant des tests sérologiques sensibles couplés à la recherche de l'ADN viral de l'hépatite B par biologie moléculaire chez les donneurs de sang.

---

## \*Correspondance

Maïga Abdoulaye

[abdoulaye1988@yahoo.fr](mailto:abdoulaye1988@yahoo.fr)

**Disponible en ligne** : 22 Septembre 2023

- 1 : Service d'Hépatogastroentérologie du CHU du Point G Bamako-Mali
- 2 : Service d'Hépatogastroentérologie de l'Hôpital de Gao, Mali
- 3 : Service d'Hépatogastroentérologie de l'Hôpital de Tombouctou, Mali
- 4 : Unité d'endocrinologie, de diabétologie et de Nutrition du centre de santé de référence de la commune 1 du district sanitaire de Bamako
- 5 : Centre de santé de référence de Koutiala, Mali
- 6 : Service d'Hépatogastroentérologie du CHU Gabriel
- 7 : Service d'Hépatogastroentérologie de l'Hôpital de Kayes.

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflit d'intérêt** : Aucun



## Références

- [1] Tazerout M, Galinier Y. Coordination Régionale d'Hémovigilance ; manuel d'aide à la formation en transfusion sanguine 214. 40p.
- [2] Organisation Mondiale de la Santé (OMS), transfusion sanguine. [http://www.who.int/topics/blood\\_transfusion/fr/](http://www.who.int/topics/blood_transfusion/fr/) consulté le 28/03/2019
- [3] Centre National de Transfusion Sanguine. Rapport des activités du premier semestre 2016. Disponible sur : <http://www.cnts.ml/index.php/don-de-sang/don-de-sangvolontaire/item/13-rap-semest>. Consulté le 13/07/2018
- [4] Organisation Mondiale de la Santé. OMS Sécurité transfusionnelle et approvisionnement en sang [Internet]. WHO. Disponible sur : <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs279/fr/>. Consulté le 17/09/ 2018
- [5] Dons de sang et securite des tranfusions [Internet] [cite 16/01/ 2020]. Disponible sur <https://www.who.int/fr/news.room/fact.sheets/detail/blood-safety.and.availability>.
- [6] OMS Soixante troisième Assemblée Mondiale de la santé. Les Hépatites. Disponible à partir d'URL <http://www.oms.com> Consulté le 12/06/2020.
- [7] Kakisingi CN, Mukuku O, Matanda SK, Manika MM, Kyabu VK, Kasamba EI, et al. Profil épidémiologique et séroprévalence des donneurs de sang aux cliniques universitaires de Lubumbashi, République Démocratique du Congo. *Pan African Medical Journal*. 2016 ; 23(1).
- [8] Nambei W.S, Rawago-Mandjiza D, Gbangbangai E : Séroépidémiologie du VIH, de la syphilis et des virus des hépatites B et C chez les donneurs de sang à Bangui, République Centrafricaine. *Médecine et Sante Tropicales*. 2016 ; 26 : 192-198
- [9] Tonda J, Mickala P, Mombo L E, et al : Séroprévalence du VIH, de la syphilis et des virus des hépatites B et C chez les donneurs de sang dans une zone rurale au sud-est Gabon (Koula-Moutou). *J.Appl. Biosci* 2017 ; 110 : 10783-10789
- [10] M. Klemeke A DEMBELE. Séroprévalence du HIV, de la syphilis et des virus des hépatites B et C chez les donneurs de sang à l'hôpital de Sikasso de 2016 à 2018 ; thèse de médecine ; p95. 14.10.2020
- [11] Diarra AB, Guitteye H , Fomba M et al : Les hépatites virales B et C chez les donneurs de sang du centre national de transfusion sanguine de Bamako, Mali *Rev Mali Infect Microbiol* 2019, Tome 14 : 58-61.
- [12] KOUASSI MA, SIRANSY BL, LEGBEDJI K et al : séroprévalences des hépatites virales b et c et de l'infection à vih chez les donneurs de sang en côte d'ivoire *Revue Bio-Africa* 2012- N° 10 : pp. 47-53
- [13] Namululi BA, Guerrieri C, Dramaix MW. Prevalence and incidence of HIV and hepatitis B among blood donors and estimated residual risk of transmission of HIV and HBV virus by blood transfusion. A study at the Provincial General Referee Hospital Bukavu, Democratic Republic of the Congo. *Rev Epidemiol Sante Publique*. 2013 ;61(2):139-44.
- [14] Noubiap JJ, Joko WY, Nansseu JR, Tene UG, Siaka C. Sero-epidemiology of human immuno deficiency virus, hepatitis B and C viruses, and syphilis infections among first-time blood donors in Edéa, Cameroon. *Int J Infect Dis* 2013 jan 10
- [15] Nkrumah B, Owusu M, Frempong HO, Averu P. Hepatitis B and C viral infections among blood donors from rural Ghana. *Ghana Med J*. 2011 ;45(3) :97-100.
- [16] Coulibaly DS, Coulibaly K, Kodio S et al : prévalence du VIH, des hépatites virale B, C et de la syphilis chez les donneurs de sang en 2017 à Ségou. *HEALTH SCIENCES AND DISEASE*, 2021 ; 22(7) : 44-51
- [17] Dao K, Guindo H, Saliou M et al : prévalence du VIH, des hépatites virale B, C et de la syphilis chez les donneurs de sang en 2018 à Gao (Nord-Mali). *HEALTH SCIENCES AND DISEASE*, 2023 ; 24(7) : 39-44
- [18] Katilé D, Konaté I, Goita D et al : Evaluation de la séroprévalence des hépatites virales B et C chez les donneurs de sang en milieu urbain dans un hôpital régional au Mali : cas de l'hôpital régional Fousseyni Daou de Kayes. *Med Afr Noire* 6507- Juillet 2018- pages 381-387
- [19] Diakité MT, Koné A, Diallo D et al : prévalence des marqueurs infectieux chez les donneurs de sang dans un milieu hospitalier : cas du CHU du Point G, Bamako-Mali. 2017. 3ème journée nationale d'infectiologie (JNI) de la SOMAPIT, Kayes 2018. Livret des abstracts : 50 P.
- [20] Attinsounon CA, Saké K, Tchouya DKP et al :

Séroprévalence du VIH, des hépatites virale B, C et de la syphilis chez les donneurs de sang en 2017 à Parakou. 3ème journée nationale d'infectiologie (JNI) de la SOMAPIT, Kayes 2018. Livret des abstracts : 49 P. .

**Pour citer cet article :**

A Maiga, G Soumare, SD Sanogo Epse Sidibe, O Malle, H Guindo, Y Kassambara et al. Taux de séroprévalence des marqueurs viraux B et C chez les donneurs de sang au Centre de Santé de Référence de Koutiala (CSREF de Kla), Mali. *Jaccr Africa 2023; 7(3): 367-373*

# RÉSEAU DE PROMOTION DE LA RECHERCHE MÉDICALE EN AFRIQUE

## REPREMAF



<https://repremaf.org>

REPREMAF a pour but d'aider à la production scientifique en médecine et sciences sanitaires apparentées.

Il s'agit d'un réseau ouvert à tous les prestataires du domaine de la santé.

REPREMAF se veut un cadre d'échange fructueux et de partage scientifique d'expérience entre les praticiens du continent africain et d'ailleurs.

En outre, REPREMAF constitue une vitrine et un canal de diffusion des parutions des articles de JACCR-AFRICA (Journal africain des cas cliniques et revues) en parution online.

En plus du Journal, le REPREMAF dispose d'une maison d'édition intitulée : " Les éditions du REPREMAF" qui permet d'éditer des livres du domaine de la médecine et sciences sanitaires apparentées afin de promouvoir la recherche médicale en Afrique à travers les écrivains scientifiques africains du continent et ceux de la diaspora.

Par ailleurs, REPREMAF œuvre dans la formation continue en matière de recherche médicale par la diffusion des outils de recherche, la divulgation des rencontres scientifiques et compte rendu de congrès mais aussi l'organisation de colloques REPREMAF autour de thèmes pertinents de la Recherche médicale en Afrique. Visitez régulièrement cette page pour être au courant de nos activités en cours.

Le REPREMAF se donne aussi une mission d'accompagner les doctorants et d'autres étudiants en santé pour la rédaction de leurs thèses, mémoires et rapports de stage.

REPREMAF dispose également d'un *Moteur de Recherche* à vocation *panafricain* sur Recherche Médicale contenant des données africaines en santé et cela dans l'intention de promouvoir la Recherche Médicale sur le continent dont les données sont très peu visibles et accessibles à la communauté scientifique. Trouvez ci-dessous le lien pour accéder au moteur en question.

<https://www.jaccrafrica.com>

Journal of african clinical cases and reviews / Journal africain des cas cliniques et revues

**Jaccr Africa**

**ISSN 1859-5138**

<https://www.jaccrafrica.com>

**Volume 7, Numéro 4 (Octobre, Novembre, Décembre 2023)**



JACCR-AFRICA (ISSN 1859-5138) est un journal à comité de lecture en accès libre qui concerne la médecine et les disciplines sanitaires apparentées donc multidisciplinaire.

Il s'agit d'un journal trimestriel (4 numéros par an) en parution Online. Le délai entre la soumission et la décision finale (Acceptation ou Rejet) est de 6 semaines en moyenne. Cependant, un article accepté est publié en ligne en moyenne dans deux semaines suivant l'acceptation.

La propagation du savoir-faire médical à travers les communautés scientifiques passe nécessairement par entre autres cette facette éditoriale comportant "les cas cliniques et les revues" et faisant ainsi éviter les errances diagnostiques et gage aussi d'une harmonisation des bonnes pratiques cliniques.

Les revues constituent un moyen précieux de formation continue et de mise à jour des connaissances et compétences déjà acquises. Jaccr Africa publie aussi les études prospectives et rétrospectives sous forme de revues de dossiers des malades.

JACCR-AFRICA se donne mission d'être une fenêtre de diffusion des travaux scientifiques du continent africain à travers les cas cliniques et les revues (Revue de la littérature et Revues de dossiers) en confrontant les données de la littérature aux résultats des études africaines en mettant l'accent surtout sur les aspects cliniques, environnementaux et socio-culturels.

Ceci étant, les cas cliniques occupent une place importante dans le partage scientifique médical. Quant aux images en médecine, il s'agit aussi d'une composante essentielle en matière de partage d'expérience pratique conférant une capacité de mémorisation facile des faits cliniques aux praticiens.

Par ailleurs, il est bien évident que l'examen complémentaire reste contributif même s'il est pour certains diagnostics un outil indispensable. C'est pourquoi le comité de lecture évalue surtout la clinique et l'essentiel d'arguments paracliniques pour se rassurer de la fiabilité scientifique d'un manuscrit soumis à JACCR-AFRICA en vue d'une publication donc un partage avec la communauté scientifique internationale et notamment africaine.

Enfin, dans le cadre du concept de "One Health" les fondamentalistes (Biologie, Microbiologie, Parasitologie, Immunologie, Bactériologie, Neurosciences, Histo-embryologie, Physiologie...etc.) sont aussi concernés à propos de la publication dans JACCR-AFRICA à travers leurs revues, lettres à la rédaction, short communication, description d'une technique au laboratoire et autres.

Contact : [editor@jaccrafrica.com](mailto:editor@jaccrafrica.com)

**Articles publiés dans ce numéro**  
**(Trouvez après cette liste l'intégralité de chaque article)**

**La dépression au cours de la grossesse : à propos de 120 cas colligés au Centre de Maternité et de Néonatalogie Monastir, Tunisie**

D Toumi, M Medemagh, I Ghaddab, I Zouari, C Cheikhmohamed, H Lazreg, IB Farhat, S Amourri, O Zoukar, R Faleh

**Dépistage de la tuberculose chez les enfants migrants primo-arrivant au CHU de Jean Verdier (Île-de-France)**

M Garba, R Sani, A Saidou, A Samaila, Y Tohodjédé, A Soumana, L Pham

**Prévalence de la maladie rénale chronique chez les hypertendus au service de Néphrologie du CHU de Donka**

AY Diallo, MM Diallo, M Barry, T Camara, D Diallo, A Barry, KMB Barry, MM Diallo, ML Kaba, AO Bah

**Etude épidémiologique et pronostic materno-foetal des cardiopathies au cours de la gravido-puerpéralité au Centre Hospitalier Universitaire Mère-Enfant (CHU ME) " Le Luxembourg" (Mali)**

Z Traoré, A Sissoko, S Traoré, R Samaké, Y Dembélé, T Traoré, S Traore, B Ballo, A Camara, Y Sidibé, A Bocoum, S Fané, M Sima, SO Traoré, Y Traoré, TA Théra, I Tégouété, N Mounkoro

**Le syndrome auto-immun multiple : à propos de 2 cas à l'hôpital national Ignace Deen**

ML Diallo, S Oniankitan, E Yombouno, A Barry, P Lokou, K Kakpovi, P Houzou, O Oniankitan

**Diagnostic and therapeutic strategies for an evolving large jugal lipoma: a comprehensive case study**

BM Lô, B Niane, AS Maïga, Y Diakité

**Severe anaemia revealing uterine rupture late in postpartum: case report**

D Toumi, M Amina, R Issa, A Grassi, I Miledi, E Guerbej, I Zouari, G Imen, Z Olfa , F Raja

**Causes obstétricales indirectes de décès maternels à l'hôpital Fousseyni Daou de Kayes sur une décennie**

M Diassana, B Macalou, S Dembele, L Goita, A Sidibe, I Coulibaly, M Haidara, F Kane, C Sylla, A Bocoum, SA Sanogo, S Traore

**Hépatite auto-immune compliquée de cirrhose : à propos d'une observation au CHU de Conakry**

MS Diallo, TA Wann, D Diallo, K Diallo, MLY Bah, SM Sylla, A Yaogo, D Sylla, D Soro

**Les déterminants de la faible couverture en consultation prénatale 4 chez les accouchées au centre de santé de référence de Kalaban-Coro, Mali 2022**

M Haïdara, I Guindo, O Sy, M Coulibaly, BS Koné, MB Coulibaly, SZ Dao, A Samaké, M Diassana, S Dembélé, B Macalou, A Sidibé, F Maïga, A Bocoum, O Sanogo, MK Kaba, S Kokaïna, L Doumbia, P Coulibaly, M Maïga, B Bamba, T Diarra, S Diallo, H Sanogo, M Diarra

**Syndrome malin des neuroleptiques lié à la rispéridone vu au Burkina Faso**

AO Cissé, MM Salifou Abdou, SP Coulibaly, KA Aboflan, K Karfo

**Sein surnuméraire : à propos de deux cas à l'hôpital Hangadoumbo Moulaye de Gao**

ML Diakite, I Ahmadou, M Keïta, S Thiam, F Guisse, S Pamateck, Y Dorcas, I Diakite, A Maiga, A Traore, A Bah, Z Saye, A Doumbia, BT Dembele, A Traore, L Kante, A Togo

**Une compression médullaire révélant leucémie myéloïde aigüe chez un adolescent**

KCVC Aka, C Yapo-Ehounoud, R Djeket, SC Agbo-Panzo, M Amon Tanoh, AD Aka, FD Offoumou, A Diarra, A Berthe

**Intussusception in children: epidemiological, diagnostic and therapeutic aspect in Côte d'Ivoire**

M Sounkere-Soro, GSY Kouame, DB Kouame, KA Midekor-Gonebo, M Moulot, HA Thomas-Danho, JB Yaokreh, H Kone, O Ouattara

**Astrocytome pilocytique au service de Pédiatrie de l'hôpital national de Donka : à propos de 2 cas**

O Kolié, K Bangoura, E Camara, MM Diop, M Chérif, FB Diallo, M Kouyaté, MA Bangoura, SH Camara, MC Barry

**Approche diagnostique à propos de 5 cas d'Hémoglobine N-Baltimore au Centre Médical et Conseil en Santé de Kipé, Conakry (Guinée) dans un pays à ressource limitée et revue de la littérature**

MLY Bah, FB Diallo, AG Diallo, MP Diallo, TA Wann, D Sylla, A Kake

**Evaluation du stress chez le personnel soignant impliqué dans la prise en charge de la pandémie à Covid 19 dans trois (3) CHU de Bamako**

L Diakité, B Dembélé, M Koné, SA Beye, S Konaté, MB Coulibaly, TB Bagayoko, FK Maiga, S Sangaré, M Koumaré, A Maiga, I Sacko, S Sanogo, B Diallo, J Théra, S Doumbia, H Sangho

**Profil évolutif des cancers du sein traités en radiothérapie à l'Hôpital du Mali**

A Traoré, MB Coulibaly, A Camara, A Sale Koné, B Coulibaly, K Diabaté, B Kamaté, CB Traoré

**Epidemiological, diagnostic and therapeutic aspects of ruptured omphalocele at the CHU de Cocody in Abidjan**

KA Midékor Gonébo, AKS Kouassi Dria, R Bonny Obro, MR Sounkéré Soro, JJS Ouattara, Aké Yapi Landry, N Moh Ello

**Difficultés diagnostiques et thérapeutiques d'un fibrome desmoïde osseux de l'avant-bras chez l'enfant : à propos d'un cas**

YGS Kouamé, HA Thomas, M Sounkéré-Soro, NE Koffi, JB Yaokreh, KTH Odehouri, DB Kouamé, O Ouattara

**Femoral neck fatigue fracture: case report**

CS Djiba, AB Dione, ML Diagne, HOGIP, PA Ba, I Diarra, MM Niane

**Fibromatosis colli or congenital muscular torticollis: a case report**

AC Sall, I Niang, N Ndour, AD Faye, C Ndiaye, A Sy, M Ndiaye

**Fasciitis necrotizing of the parietogenital wall by fistulization of an appendicular abscess: about a case**

M Camara, F Cissé, M Camara, DA Dossou, D Toure

**Giant condyloma of the vulva in the general surgery department of the referral health center of the CVI commune of Bamako. About a case**

M Konaté, M Diallo, IK Diakité, M Sissoko, N Simpara, L Diarra, A Diallo, M Keïta, M Maïga, A Samaké, O Traoré, M Zakaria, MS Ag Med Elmehdi Elansari, D Koné, MD Soumaré, A Maïga, O Coulibaly, B Berté, ML Diakité

**Hernie inguinale étranglée bilatérale associée à une volumineuse hydrocèle bilatérale à propos d'un cas à l'hôpital préfectorale de Pita**

Y Sow, I Diallo, MS Bangoura, I Saouromou, To Diallo, A Bah, IM Diallo, H Fofana, ML Bah, A Toure

**Les vascularites urticariennes à Dakar : fréquence, aspects cliniques, diagnostic et traitement**

MTN Diop, K Diop, B Seck, A Diop, F Diassé Fall, BA Diatta, M Ndiaye, M Diallo, F Ly

**Connaissance, attitude et pratique des médecins généralistes sur la broncho-pneumopathie chronique obstructive à Conakry**

D Touré, TH Diallo, A Camara, MH Camara, AO Barry, A Nabe, D Delamou, F Bilivogui, MLF Camara, A Kante, M Tall, BD Diallo, LM Camara

**Usage des moustiquaires imprégnées d'insecticide de longue durée d'action dans la lutte contre le paludisme : Une enquête au quartier Saga de la Commune IV de Niamey, Niger**

M Daou, H Hamidou Issa, M Amadou Gado, S Moussa Saley, D Diaouga Hamidou, S Brah, H Soumaila, EO Adéhossi

**Hernie inguinale de l'adulte au Centre de Sante de Référence de la commune VI du district de Bamako**

M Konaté, M Diallo, IK Diakité, M Camara, L Diarra, A Diallo, M Keïta, M Maïga, A Samaké, O Traoré, M Zakaria, MS Ag Med Elmehdi Elansari, D Koné, MD Soumaré, A Maïga, O Coulibaly, B Berté, SM Diarra, ML Diakité

**Traumatisme pénétrant orbitocrânien transorbitaire par tige de fer pointu : à propos de 2 cas**

M Mbaye, M Thioub, LF Barr, D Wague, H Atakla, ECN Sy, AB Thiam, N Ndoye, MC Ba

**Opalski's syndrome: a case report and review of the literature**

J Nyangui Mapaga, KB Ondimba Dassadila, PM Gningone, GA Mambila Matsalou, AA Nsounda, CF Mboumba Mboumba, AI Camara, MA Saphou-Damon, N Diouf Mbourou, M Guarisco Samba, M Alene Obiang, C Mialoudama, PH Kouna Ndouongo

**Prevalence and risk factors for the occurrence of spontaneous ascitic fluid infection (SLAI) in cirrhosis**

MS Diallo, TA Wann, K Diallo, D Diallo, AT Diallo, MLY Bah, SM Sylla, A Yaogo, D Soro, D Sylla

**Post-transfusion malaria: incidence and factors associated at the mother and child center in Yaoundé**

ANA Yanda, IAM Manga, JE Ngoué, A Boula, M Oloume, EW Kamgueng, TN Jocelyn, KSD Hélène, MN Isabelle, DHM Awa

**Centre antipoison et de toxicovigilance national : réflexion de création en république démocratique du Congo**

P Ndelo, L Mputu, J Ndelo, Y Nuapia, J Tuakuila, P Akilimali, S Ilinga, B Bompaka

**Evaluation of the therapeutic response in 36 patients followed for myeloma under triple therapy between 2019 and 2021: Single-center study in the clinical hematology department of Dakar University Hospital**

M Keita, SM Gueye, SA Touré, AB Diallo, ES Bousso, N Dieng, F Dieng, BF Faye, M Seck, S Diop

**Burnout chez les Médecins en spécialisation au Mali**

A Sidibé, B Diarra, Y Maiga, Y Sanogo

**Défis diagnostiques et thérapeutiques des ostéites fongiques : observation d'un cas au Centre Hospitalier Universitaire Régional de Ouahigouya**

A Coulibaly, IW Yerbanga, I Traore, TA Salami, A Sawadogo, T Konsem

**Pied équin bilatéral constitué : chirurgie palliative par transfert musculo tendineux en milieu tropical**

YAGRA Asséré, A Sica, L Kaba, WD Ta Bi, OKE Digbeu, SDLR Akpro, I Soumahoro, GY Blé, ZM Soro, EJ Kouadio

**Profil clinique, étiologique des anémies hémolytiques au service d'Hématologie du CHU Ignace Deen de Conakry**

M Diakité, C Traoré, A Condé, AS Kanté, AS Doukouré, AG Diallo, I Diallo, M Traoré, TO Diakité, ML Kaba

**Rupture bilatérale spontanée du tendon rotulien : à propos d'un cas**

JB Edunga, M Alhusan, RS Mena-yamo, LM Bakumobatane

**Craniopharyngiome infra-sellaire sphéno-ethmoïdo-pharyngé : une localisation rare avec exérèse radicale par voie endonasale sous endoscopie pure : à propos d'un cas**

M Mbaye, M Thioub, ECN Sy, D Wague, H Atakla, AB Thiam, N Ndoye, MC Ba

**Le phéochromocytome : description d'un cas à l'«Hôpital du Mali» (Bamako)**

M Bah, Sow D Sylla, A Togo, N Ouologuem, ML Mariko, A Kone, M Konate, A Djibo, Sidibe A Traore

**Les manifestations respiratoires du trouble de stress posttraumatique chez l'enfant**

B Sawadogo, B Bague, EK Kunakey, Z Cisse

**Fistule obstétricale : aspects épidémiologiques et résultats thérapeutiques dans deux cliniques de fistules de Kinshasa**

MJP Esika, MA Punga, NJ Bossa, NM Loposso, MD Moningo, KP Diangienda, BD Tshitala, LS Lufuma



**Strangulation du pénis par un anneau métallique : à propos d'un cas**

MH Ova, SM El Chemaly, TAO Sow, AS Hamoud, ML Daty, H Hakim, C Jdoud

**Abcès froid tuberculeux**

MH Camara, L Camara, TH Diallo, M Malamou, A Camara, ML Camara, S Camara, MGuirasy, S Keita

**L'épreuve utérine au centre de santé de référence de Kalaban-Coro, Mali 2019**

M Haïdara, I Guindo, MB Coulibaly, BS Koné, D Traoré, O Sy, MB Coulibaly, SZ Dao, A Samaké, M Diassana, S Dembélé, B Macalou, A Sidibé, F Maïga, S Diallo, A Bocoum, O Sanogo, MK Kaba, P Coulibaly, M Maïga, B Bamba, T Diarra, H Sanogo, M Diarra, AL Diakité

**Cure de cystocèle par colposuspension selon la technique de Mellier : à propos de 2 cas au Centre Hospitalier Amath Dansokho de Kédougou, Sénégal**

M Wade, M Sene, H Ghais, AB Faye, K Faye

**Abcès du foie compliqué de pleurésie en post-opératoire : à propos d'un cas pris en charge au service de chirurgie viscérale de l'Hôpital National Donka**

AM Koundouno, SY Diakite, FL Camara, FA Kamano, AS Diallo

*Article original*

**La dépression au cours de la grossesse : à propos de 120 cas colligés  
au Centre de Maternité et de Néonatalogie Monastir, Tunisie**

Depression during pregnancy: about 120 cases collected at the maternity center Monastir, Tunisia

D Toumi<sup>1</sup>, M Medemagh\*<sup>1</sup>, I Ghaddab<sup>1</sup>, I Zouari<sup>1</sup>, C Cheikhmohamed<sup>1</sup>, H Lazreg<sup>1</sup>, IB Farhat<sup>1</sup>, S Amourri<sup>1</sup>,  
O Zoukar<sup>1</sup>, R Faleh<sup>1</sup>

**Résumé**

Les troubles dépressifs durant la période prénatale sont parmi les problèmes de santé maternelle les plus courants. Ils peuvent avoir des effets néfastes et profonds non seulement sur la santé des femmes mais aussi sur la santé de leurs grossesses.

Il s'agit d'une étude transversale analytique, portant sur 120 femmes enceintes suivies à la consultation de 3<sup>ème</sup> trimestre de la grossesse. Le recrutement de notre échantillon s'est effectué au Centre de la Maternité et de Néonatalogie de Monastir.

Selon nos résultats, 37.5% de nos patientes présentaient des symptômes dépressifs à l'échelle de l'EPDS. Plus de la moitié de notre échantillon était d'origine urbaine. L'âge des parturientes varie de 17 ans à 45 ans avec un âge moyen de 30ans ±5 ans. La moitié de l'échantillon avait un antécédent d'une grossesse jugée à haut risque ayant connu au moins une complication. Concernant les facteurs de risque des troubles dépressifs, nous avons relevé que la dépression était associée : à l'âge maternel,

la profession, le revenu, l'habitation des parents, la parité, l'antécédent d'avortement, l'antécédent d'accouchement antérieur instrumental et au caractère exagéré des signes sympathiques.

La prévention des troubles dépressifs au cours de la grossesse commence par les conseils, l'écoute et l'accompagnement jusqu'à la prise en charge médicale.

L'objectif de notre étude est de déterminer les facteurs prédictifs de ces troubles afin qu'on puisse dépister et prévenir les risques et les complications liées à la dépression anténatale.

Mots-clés : Dépression, Grossesse, Prévalence, Facteurs de risque, Tunisie.

**Abstract**

Depressive disorders during the prenatal period are among the most common maternal health problems. They can have detrimental and profound effects not only on women's health but also on the health of their children.

Our study consists of an epidemiological survey to determine the prevalence of depression during pregnancy among parturients and identify predictive factors for antenatal depression.

This study is based on an analytical cross-sectional design, involving 120 pregnant women in the third trimester of pregnancy. The recruitment of our sample was conducted at the Maternity and Neonatology Center in Monastir and spanned a period of 3 months. Data collection was done using a semi-structured hetero-questionnaire and the Edinburgh Postnatal Depression Scale (EPDS) in its Arabic version.

According to our results, 37.5% of our patients exhibited depressive symptoms on the EPDS scale. Over half of our sample was from urban areas. The mean age was 30 years  $\pm$  5 years. Half of the sample had a history of a high-risk pregnancy complicated by at least one complication. Regarding risk factors for depressive disorders, we found that depression was associated with maternal age, occupation, income, parents' living situation, parity, history of abortion, history of previous instrumental delivery, and exaggerated sympathetic signs of pregnancy.

The prevention of depressive disorders during pregnancy starts with counseling, listening, and support, and extends to medical management.

The aim of our work is to determine the predictive factors for these disorders so that we can screen and prevent the risks and complications associated with antenatal depression.

Keywords: Depression, Pregnancy, Prevalence, Risk factors, Tunisia.

---

## **Introduction**

La dépression est une entité psychopathologique associant des symptômes divers de tristesse de l'humeur, ralentissement psychomoteur, des troubles instinctuelles et des troubles cognitifs et d'idéations suicidaires. Elle peut s'associer à différentes maladies organiques et à différents états physiologiques [1-2]. C'est une pathologie fréquemment rencontrée dans la

population générale. Elle toucherait environ 8% de la population générale entre 15 et 75 ans en Tunisie.

Elle atteint plus couramment les femmes. Il existe certaines périodes de la vie d'une femme où elles sont plus vulnérables face à la dépression, notamment au cours de la grossesse et du post-partum [3].

En effet, une dépression anténatale ou dépression prénatale non traitée pourrait entraîner selon certaines études : une malnutrition, une exposition à l'alcool et aux drogues [4], ainsi que des troubles somatiques augmentant l'exposition aux médicaments, le risque de tératogénéicité, et le coût médical [5]. Elle augmenterait aussi le risque de pré-éclampsie [6], d'accouchement prématuré et de retard de croissance intra-utérin [7], ainsi que la survenue d'une dépression du post-partum dont les effets sont néfastes sur la relation mère-enfant et le développement psychoaffectif et comportemental de l'enfant.

Un diagnostic précoce de la dépression prénatale paraît nécessaire pour une prise en charge précoce et adéquate afin de prévenir ces nombreuses complications parfois désastreuses [8].

C'est dans ce cadre que l'idée de ce travail est née dont les objectifs sont :

- Déterminer la prévalence de la dépression au cours de la grossesse parmi les parturientes.
- Identifier les facteurs prédictifs de la dépression anténatale.

## **Méthodologie**

L'échantillon est constitué de 120 femmes enceintes au 3ème trimestre de la grossesse ( $\geq 28$  SA). Elles ont été interrogées au Centre de Maternité et de Néonatalogie de Monastir sur une période de 3 mois assurée par le médecin ou la sage-femme qui les suivaient.

Nous avons eu recours à un hétéro-questionnaire semi structuré ainsi qu'à l'échelle : L'Edinburgh Postnatal Dépression Scale (EPDS) dans sa version arabe. Il s'agit d'un auto-questionnaire composé de 10-items qui explore les symptômes de la dépression tel que l'humeur dysphorique, l'anxiété, la culpabilité, les

idées suicidaires... Chaque item est noté sur une échelle de 4 points (0-3) qui mesure l'intensité des symptômes dépressifs durant les sept jours qui précèdent. C'est une échelle qui a été spécifiquement réalisée pour la dépression du post-partum, mais qui a été validée durant les différents trimestres de la grossesse.

La version en arabe littéraire de l'échelle a été validée par Ghubash and Abou Salah et la version tunisienne par Slim en 2004. C'est cette version que nous avons utilisée.

Dans notre étude, un score de l'EPDS  $\geq 12$  a été choisi pour définir la présence de symptomatologie dépressive au cours de la grossesse.

C'est le seuil utilisé dans la plupart des cohortes ayant mesuré la dépression anténatale.

L'analyse des données a été faite à l'aide du logiciel SPSS Windows version 21.0.

## Résultats

L'âge des parturientes varie de 17 ans à 45 ans avec un âge moyen de 30ans  $\pm 5$  ans. La moitié de notre échantillon était d'origine urbaine (55.8%)

Toutes nos parturientes étaient mariées avec un seul lit dont la quasi-totalité vit avec le mari (91.5%, N=106 parturientes) et seulement quatorze des parturientes (8.5%) sont en séparation de leurs maris mais non divorcées. La durée moyenne du mariage était de six ans et deux mois avec un écart type de 47.6 mois. Selon nos résultats, 29,6% des femmes ont déclaré que leurs maris étaient agressifs.

La moitié des femmes enceintes (42.5%) avaient un niveau d'étude secondaire, un tiers de l'échantillon était des femmes à un niveau d'étude supérieur (30.0%) et seulement (5%) étaient des analphabètes. Près de deux tiers des femmes enceintes étaient satisfaites de leur situation financière (65.8%).

La moitié des parturientes avaient une profession (58.3%, N=70 parturientes) dont les deux tiers avaient un travail manuel (33.3%, N=40) et seulement 9 femmes occupaient un poste de cadre supérieur (7.5%).

Pour le cadre de vie, la moitié de notre échantillon (56.7%) vivaient à proximité de leurs parents. Dix-sept femmes avaient un antécédent d'accouchement instrumental.

La moitié de l'échantillon avait un antécédent d'une grossesse jugée à haut risque (48.3%, N=42 parturientes) compliquée d'au moins une complication : diabète gestationnel, toxémie gravidique, macrosomie...

Le tiers des grossesses était non désiré. La moitié des femmes avaient un bébé du sexe souhaité. Deux tiers des grossesses étaient bien suivies ( $\geq 5$  CPN). La moitié des femmes enceintes avaient souffert lors du premier trimestre des signes sympathiques exagérés gênants. La moitié des parturientes déclarent une prise de poids jugée considérable et gênante lors de la grossesse actuelle (59.6%, N=71).

Le score de l'EPDS variait de 0 à 30 avec une moyenne de  $9,11 \pm 6,068$ . Au moment de l'étude, 37.5% de nos patientes (N=45) présentaient des symptômes dépressifs à l'échelle de l'EPDS.

Concernant les facteurs de risque des troubles dépressifs, nous avons relevé que la dépression était associée : À l'âge maternel ( $p=0,019$ ) - la profession ( $p=0,008$ ) - le revenu ( $p=0,002$ ) - l'habitation des parents ( $p=0,036$ ) - la parités ( $p=0,048$ ) - l'antécédent d'avortement ( $p=0,087$ ) - l'antécédent d'accouchement antérieur instrumental ( $p=0,015$ ) et au caractère exagéré des signes sympathiques de la grossesses ( $p=0,038$ ).

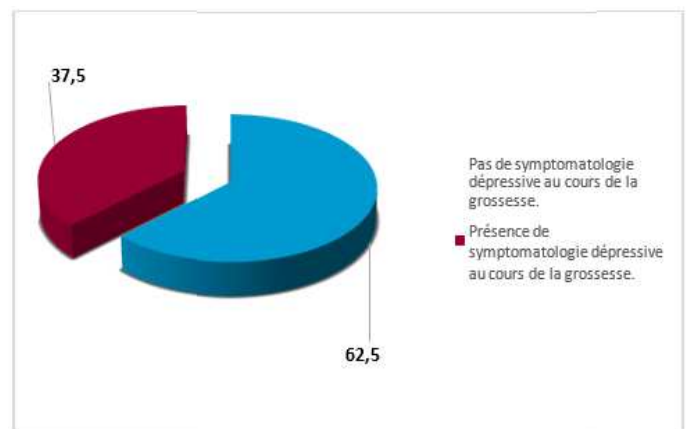


Figure 1 : Répartition des participantes selon la symptomatologie dépressive

## **Discussion**

La dépression est un trouble de l'humeur répandu et curable. Au moment de l'étude, 37.5% de nos patientes présentaient des symptômes dépressifs à l'échelle de l'EPDS. Selon une revue de la littérature effectuée par Biaggi et al en 2016 sur 97 études de 2003 au 2015 ; la prévalence de la dépression prénatale était estimée entre 7% et 20% dans les pays à revenu élevé tandis que des taux de 20% ou plus ont été rapportés dans les pays en voie de développement pouvant aller jusqu'à 39% en Afrique du sud [9] tous termes confondus.

Des études ont examiné de nombreux facteurs de risque sociodémographiques et économiques en relation avec la dépression prénatale, mais les résultats sont équivoques.

De nombreuses études ont montré une corrélation significative entre le jeune âge notamment l'adolescence et la dépression pendant la grossesse [10,11,12]. Cela confirme ce qui a été trouvé dans une revue systématique sur l'adolescence et la santé mentale pendant la grossesse faite par Siegel et al en 2014 comportant 40 études entre 1990 et 2013 [13].

Plusieurs études menées dans les pays occidentaux ont montré que l'incidence des troubles psychiatriques et l'importance des facteurs de stress socioprofessionnels sont plus élevées parmi les populations urbaines que parmi les populations rurales [14].

L'absence d'un mari ou d'un conjoint a été décrite comme un facteur de risque de dépression anténatale dans différents travaux de par le monde [15, 16].

Elle serait liée à l'absence de soutien affectif et social que la présence d'un compagnon aurait assuré.

Dans notre culture, le fait d'avoir un enfant hors mariage est particulièrement mal vécu et favoriserait encore plus le risque de dépression par le biais de la pression sociale, de la stigmatisation présente même au sein de l'hôpital de celles qu'on nomme communément « les cas sociaux ».

Cependant, plus que la moitié des femmes au foyer présentaient des symptomatologies dépressives avec un pourcentage de 57%.

D'ailleurs, Biaggi et al dans leur revue de la littérature, ils ont constaté que la dépression prénatale était plus fréquente chez les femmes sans emploi et les femmes au foyer [17,18].

Pour la psychiatrie périnatale, tout l'enjeu aujourd'hui est la prévention, le repérage et le traitement des troubles psychiatriques qui surviennent à l'occasion de la grossesse, ainsi que le soutien des femmes présentant déjà une vulnérabilité psychique lorsqu'elles accèdent à la maternité.

Au sein d'une prise en charge pluri voire transdisciplinaire, le gynécologue en collaboration avec le psychiatre devra veiller à :

L'intégration systématique de la dimension psychique de la maternité dans les programmes relatifs à la grossesse et à la période périnatale ;

La formation des sages-femmes, psychologues et assistants sociaux à l'organisation de l'entretien prénatal précoce. Cette formation devra leur permettre de créer le climat de confiance nécessaire à l'entrée dans le registre émotionnel et à aborder les craintes, les attentes, les préoccupations, les problèmes et les violences que subissent les femmes enceintes

La validation d'outils standardisés pour le dépistage des pathologies psychiatriques au cours de la grossesse ;

La prise en charge et le suivi des femmes enceintes avec des troubles mentaux graves ;

La mise en place d'un réseau professionnel (psychiatrique, médical et social) fiable centré sur les familles les plus vulnérables et agissant de manière cohérente de l'ante au post-natal, de manière ajustée au vécu de chacun.

Le suivi de la grossesse est pour certaines femmes le seul contact avec le système de santé et la mise en place de mesures de prévention, d'éducation, et d'orientation prennent ici tout leur sens. La prise en compte de la souffrance maternelle au cours de la grossesse est essentielle afin d'empêcher le développement de pathologies plus graves que ce soit chez le fœtus, chez la mère, ou dans les liens mère-enfant. Il est essentiel, aujourd'hui, de soutenir et d'accompagner toutes les mères au processus de

la maternité dans ses dimensions émotionnelles et affectives, et il est particulièrement important de mettre en place un réseau professionnel pouvant prendre en charge de manière précoce et cohérente les femmes enceintes dans des situations de précarité et de vulnérabilité sociale.

## Conclusion

La prévention des troubles dépressifs au cours de la grossesse commence par les conseils, l'écoute et l'accompagnement jusqu'à la prise en charge médicale. L'idée de notre est de déterminer les facteurs prédictifs de ces troubles afin qu'on puisse dépister et prévenir les risques et les complications liées à la dépression anténatale.

## \*Correspondance

Malek Medemagh

[malekmedemagh94@gmail.com](mailto:malekmedemagh94@gmail.com)

**Disponible en ligne :** 31 Octobre 2023

1 : Service de Gynécologie Obstétrique, Centre de Maternité et de Néonatalogie de Monastir, Tunisie

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflit d'intérêt :** Aucun

## Références

- [1] Lteif Y, Kesrouani A, Richa S. Symptômes dépressifs pendant la grossesse: prévalence et facteurs de risque. *J Gynécol Obstet Biol Reprod.* 2005; 34(3): 262-9.
- [2] Da-Silva VA1, Moraes-Santos AR, Carvalho MS, Martins ML, Teixeira NA. Prenatal and postnatal depression among low income Brazilian women. *Braz J Med Biol Res.* 1998; 31(6): 799-804.
- [3] Demyttenaere K, Lenaerts H, Nijs P, Van Assche FA. Individual coping style and psychological attitudes during pregnancy predict depression levels during pregnancy and during post-partum. *Acta Psychiatr Scand.* 1995; 95(2):95-102
- [4] Lyons-Ruth K, Zoll D, Connell D, Grunebaum HU. The depressed mother and her one- year-old infant: environment, interaction, attachment, and infant development. *New Dir Child Dev.* 1986; 34: 61-82.
- [5] Llewellyn A, Stowe Z, Nemeroff C. Depression during pregnancy and the puerperium. *J Clin Psychiatry.* 1997; 58 (suppl. 15): 26-32.
- [6] Kelly R, Russo J, Katan W. Somatic complaints among pregnant women cared for in obstetrics: normal pregnancy or depressive and anxiety symptom amplification revisited? *Gen Hosp Psychiatry.* 2001; 23: 107-13.
- [7] Harrington K, Cooper D, Lee C, Hecker K, Campbell S. Doppler ultrasound of the uterine arteries: the importance of bilateral notching in the prediction of pre-eclampsia, placental abruption or delivery of a small for gestational age baby. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 1996; 7 : 182-8
- [8] Bernazzani O, Saucier JF, David H, Borgeat F. Psychosocial factors related to emotional disturbances during pregnancy. *J Psychosom Res.* 1997; 42: 391-402.
- [9] Gaynes BN, Gavin N, Meltzer-Brody S, Lohr KN, Swinson T, Gartlehner G, Brody S, Miller WC. Perinatal depression: prevalence, screening accuracy, and screening outcomes. *Evid Rep Technol Assess (Summ).* 2005(119): 1-8.
- [10] Rochat TJ, Tomlinson M, Barnighausen T, Newell ML, Stein A. La prévalence et la présentation clinique de la dépression prénatale dans les zones rurales d'Afrique du Sud. *J Affect Disord.* 2011; 135(1-3): 362-73.
- [11] Ashley JM, Harper BD, Arms-Chavez CJ, LoBello SG. Estimated prevalence of antenatal depression in the US population. *Arch Womens Ment Health.* 2016; 19(2):395-400.
- [12] Martini J, Petzoldt J, Einsle F, Beesdo-Baum K, Höfler M, Wittchen HU. Risk factors and course patterns of anxiety and depressive disorders during pregnancy and after delivery: a prospective-longitudinal study. *J Affect Disord.* 2015; 175: 385-95.
- [13] Siegel RS, Brandon AR. Adolescents, pregnancy, and mental health. *J Pediatr Adolesc gynecol.* 2014; 27(3):

138-50.

- [14] Peen J, Schoevers RA, Beekman AT, Dekker J. The current status of urban rural differences in psychiatric disorders. *Acta Psychiatr Scand.* 2010; 121(2): 84-93.
- [15] Leigh B, Milgrom J. Risk factors for antenatal depression, postnatal depression and parenting stress. *BMC psychiatry.* 2008; 8(1): 24.
- [16] Vesga-López O, Blanco C, Keyes K, Olfson M, Grant BF, Hasin DS. Psychiatric disorders in pregnant and postpartum women in the United States. *Arch Gen Psychiatry.* 2008; 65(7): 805-15.
- [17] Balestrieri M, Isola M, Bisoffi G, Calò S, Conforti A, Driul L et al. Determinants of ante-partum depression: a multicenter study. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol.* 2012; 47(12): 1959-65.
- [18] Yanikkerem E, Ay S, Mutlu S, Goker A. Antenatal depression: prevalence and risk factors in a hospital based Turkish sample. *J Pak Med Assoc.* 2013; 63(4): 472-7.

**Pour citer cet article :**

D Toumi, M Medemagh, I Ghaddab, I Zouari, C Cheikhmohamed, H Lazreg et al. La dépression au cours de la grossesse : à propos de 120 cas colligés au Centre de Maternité et de Néonatalogie Monastir, Tunisie. *Jaccr Africa 2023; 7(4): 1-6*

*Article original***Dépistage de la tuberculose chez les enfants migrants primo-arrivant au CHU de Jean Verdier (Île-de-France)**

Tuberculosis screening in primo-arriving migrant children at Jean Verdier University Hospital (Île-de-France)

M Garba\*<sup>1,2</sup>, R Sani<sup>2</sup>, A Saidou<sup>4</sup>, A Samaila<sup>1,2</sup>, Y Tohodjédé<sup>3</sup>, A Soumana<sup>1,2</sup>, L Pham<sup>5</sup>**Résumé**

**Introduction :** La tuberculose est un problème majeur de santé publique au niveau mondial et dans les pays à faible niveau de vie. Avec l'augmentation des flux migratoires vers les pays occidentaux, la surveillance épidémiologique dans les pays à faible incidence doit être intensifiée. Les populations migrantes sont plus à risque de développer une tuberculose. L'objectif de notre étude est de déterminer la prévalence de la maladie chez les enfants migrants primo-arrivants et de déterminer des facteurs de risque associés.

**Méthodologie :** Il s'agit d'une étude rétrospective mono centrique réalisée sur les dossiers des mineurs primo-arrivants sur une période de 12 mois, suivis au CHU Jean VERDIER (93, BONDY) dans le cadre de consultation pédiatrique spécialisée de médecine tropicale et enfants-migrants.

**Résultats :** Nous avons colligé 108 mineurs migrants dont 79 garçons (73,14%) et 29 filles (26,85%). Parmi eux 19 cas d'infection tuberculeuse (17,59%) avec une prédominance des garçons (82,40%). L'âge moyen des mineurs avec tuberculose était de 15,52±1,2 ans.

La durée moyenne du périple pour tous les migrants était de 151 jours. Elle était de 178,05±45 jours chez les migrants malades de tuberculose. La majorité des migrants était originaire de l'Afrique sub-saharienne (75%) et de l'Afrique du Nord (8%). Sur les 19 cas d'infection tuberculeuse, 4 étaient des tuberculoses pulmonaires maladie. Les principaux facteurs de risque de la tuberculose étaient l'origine subsaharienne, le périple de migration longue, le passage en Libye et les emprisonnements. Sur l'ensemble de la population des migrants, 30,27% avaient une maladie infectieuse en dehors de la tuberculose. La principale pathologie tropicale rencontrée était les parasitoses digestives. La durée moyenne de suivi des migrants tuberculose+ était de 198±26 jours. Environ 85% avaient fini complètement leur traitement antituberculeux et 15,5% sont en cours de traitement.

**Conclusion :** Les facteurs de risque de tuberculose chez les migrants sont l'origine subsaharienne, le passage en Libye et la durée importante du périple.

**Mots-clés :** dépistage, tuberculose, enfants migrants, Île-de-France.



## **Abstract**

**Introduction:** Tuberculosis is a major public health problem worldwide and in low-income countries. With the increase in migratory flows to Western countries, epidemiological surveillance in low-incidence countries needs to be stepped up. Migrant populations are at greater risk of developing tuberculosis. The aim of our study is to investigate the prevalence of the disease in newly-arrived migrant children and to identify associated risk factors.

**Methodology:** This was a single-centre retrospective study carried out on the files of first-time immigrant minors over a 12-month period, followed up at the Jean VERDIER University Hospital (93, BONDY) as part of a paediatric consultation specialising in tropical medicine and immigrant children.

**Results:** We collected data on 108 migrant minors, including 79 boys (73.14%) and 29 girls (26.85%). Among them, 19 cases of tuberculosis infection (17.59%), with boys predominating (82.40%). The average age of minors with tuberculosis was  $15.52 \pm 1.2$  years. The average duration of the journey for all migrants was 151 days. It was  $178.05 \pm 45$  days for migrants with tuberculosis. The majority of migrants were from sub-Saharan Africa (75%) and North Africa (8%). Of the 19 cases of tuberculosis infection, 4 were pulmonary tuberculosis. The main risk factors for tuberculosis were sub-Saharan origin, long migratory journeys, passage through Libya and imprisonment. Of the total migrant population, 30.27% had an infectious disease other than tuberculosis. The main tropical pathology encountered was digestive parasitosis. The average follow-up time for tuberculosis+ migrants was  $198 \pm 26$  days. Approximately 85% had completely finished their anti-tuberculosis treatment and 15.5% were currently undergoing treatment. **Conclusion:** The risk factors for tuberculosis in migrants are sub-Saharan origin, passage through Libya and long duration of the journey.

**Keywords:** screening, tuberculosis, migrant children, Île-de-France.

## **Introduction**

La tuberculose (TB) est un problème majeur de santé publique au niveau mondial. Plus d'un tiers de la population mondiale est infecté par le Mycobactérium tuberculosis. Selon l'organisation mondiale de la santé (OMS), plus de 10 millions de cas de tuberculose-maladie sont identifiés, avec environ 1,8 million de décès chaque année dans le monde en 2017 [1]. L'épidémiologie mondiale de la tuberculose varie selon le niveau de vie de la population. L'Afrique et l'Asie sont les continents les plus touchés. Sept pays totalisent 64% des cas, avec l'Inde en tête, suivie de l'Indonésie, de la Chine, des Philippines, du Nigéria, du Pakistan et de l'Afrique du Sud. Plus de 95% des décès dus à la tuberculose surviennent dans les pays à revenu faible ou intermédiaire. L'incidence de la maladie dans les pays occidentaux reste un niveau relativement faible avec souvent moins de 10/100.000 cas par an dans certains pays [1]. Mais l'augmentation du flux migratoire des pays à forte endémicité tuberculeuse vers les pays occidentaux pourrait faire évoluer ces chiffres vers la hausse. En effet depuis les années 2010 le continent Européen connaît un afflux migratoire sans précédent à cause des instabilités économiques et politiques, les guerres civiles, les famines et l'absence de perspective d'avenir. Cette vague est constituée de deux flux migratoires principalement : le premier est constitué par le corridor de la Méditerranée orientale et est alimenté par le déplacement massif des populations fuyant la guerre en Irak, en Syrie et Afghanistan ; le second flux migratoire est constitué par le corridor libyen et est alimenté par des déplacements des populations majoritairement jeunes de l'Afrique subsaharienne. Les enfants accompagnés de leurs parents et les mineurs isolés représentent un chiffre en nette augmentation parmi la population migrante. La France fait partie des pays les plus concernés avec l'Allemagne, l'Italie, l'Espagne, le Royaume-Uni et la Suède. Près de 15 000 mineurs non accompagnés seraient entrés sur le territoire français en 2017 d'après le ministère de la Justice. Le département de Seine-

Saint-Denis (93) est avec Paris, le département qui accueille le plus de migrants mineurs avec en 2017 plus de 900 mineurs isolés sur le département du 93. Depuis les années 2000 des études [2, 3, 4] avaient montré que l'arrivée des migrants et des demandeurs d'asile sont des populations à risque de tuberculose. Il existe actuellement peu de données épidémiologiques récentes concernant cette population pédiatrique spécifique en Ile-De-France. Il nous a donc semblé utile de faire le point sur cette pathologie chez les mineurs migrants. L'objectif de notre étude était de déterminer la prévalence de la tuberculose chez les mineurs primo-arrivants lors de leur arrivée sur le territoire notamment dans le département de Seine-Saint-Denis (93), à l'hôpital Jean Verdier à Bondy.

## Méthodologie

C'est une étude rétrospective mono centrique réalisée sur les dossiers des mineurs primo-arrivants suivis au CHU JEAN Verdier (93, BONDY) entre juin 2017 à juin 2018, dans le cadre de la consultation pédiatrique spécialisée de médecine tropicale et enfants-migrants, au sein du centre pédiatrique de vaccinations internationales. L'étude a concerné les enfants mineurs migrants arrivés pour la première fois en France depuis moins de 24 mois sur le département de Seine Saint-Denis et reçus en consultation de médecine tropicale ou aux urgences pédiatriques et/ou admis en hospitalisation pour tuberculose pulmonaire ou extra-pulmonaire. Nous avons étudié les données socio-administratives (âge, sexe, pays d'origine, moyen d'entrée en Europe, durée de l'immigration, conditions de l'immigration, statut légal du migrant, pays traversés, prise en charge sociale, logement, mode d'adressage à la consultation spécialisée et durée moyenne de suivi), les données anamnestiques et cliniques (notion de contag tuberculeux, notion de sueur nocturne, de toux chronique, d'amaigrissement, le poids, les signes cliniques auscultatoire, adénopathies périphériques, hépatomégalie), les données paracliniques systématiques de dépistage de tuberculose et de maladies tropicales, les données

thérapeutiques et évolutives. Une analyse descriptive a été réalisée pour les principales caractéristiques sociodémographiques, cliniques et paracliniques, en identifiant deux groupes distincts : mineurs avec tuberculose et mineurs sans tuberculose.

Une analyse comparative a été réalisée entre les deux groupes, avec les tests statistiques habituels : test du Chi-2 pour les variables qualitatives ou test de Fisher en cas de faibles effectifs ; test de Mann Withney ou Wilcoxon pour les variables quantitatives. Le logiciel de statistique R a été utilisé. Une différence statistique était considérée comme significative en cas de  $p < 0,05$ . Une analyse comparative par analyse univariée a été réalisée entre les enfants ayant un diagnostic de tuberculose, et les cas non infectés, afin de déterminer des facteurs associés à la tuberculose.

## Résultats

Nous avons recensé 108 mineurs migrants qui ont répondu à nos critères d'inclusion dont 79 garçons (73,1%) et 29 filles (26,8%) avec un sex ratio de 2,7. Parmi les 108 mineurs, on dénombrait 19 cas d'infection tuberculeuse (17,6%) avec une prédominance des garçons (N=16, soit 82,4%) et 89 mineurs indemnes de la tuberculose dont 75 garçons (84,3%) et 14 filles (15,7%).

L'âge moyen des mineurs avec tuberculose était de  $15,5 \pm 1,2$  ans (minimum 13 ans, maximum 17 ans). Chez les mineurs indemnes de la tuberculose l'âge moyen était de  $10,4 \pm 5,8$  ans avec un minimum d'un an et maximum de 17 ans.

La durée moyenne du périple pour tous les migrants était de 151 jours ( $\pm 171$  jours) avec des extrêmes de 1 à 700 jours. Chez les mineurs malades de tuberculose cette durée était de  $178 \pm 45$  jours. Elle était de  $128 \pm 75$  jours chez les migrants non malades de la tuberculose. La majorité des migrants était originaire de l'Afrique sub-saharienne (75%) et de l'Afrique du Nord (8%). Les trois pays d'origine des migrants étaient le Mali (26%), la Côte d'Ivoire (23%) et la Guinée Conakry (7%). Le tableau 1 résume les caractéristiques sociodémographiques de tous les migrants.

Cinquante et deux pour cent de l'ensemble des migrants avaient traversé la Méditerranée en canoë pour rejoindre l'Europe et 44 (43%) avaient pris l'avion. Chez les mineurs atteints de tuberculose, ils étaient 73,7% à traverser la méditerranée dont 57,9% étaient passés par la Libye. Sur les 108 mineurs migrants reçus en consultation, 95 (87,9%) avaient eu un dépistage systématique de la tuberculose (IDR, Quantiféron, associé à une radiographie de thorax de face), trois migrants (2,8%) patients étaient suspectés de tuberculose à leur arrivée. Le dépistage a été positif chez 19 migrants (17,6%). Seize migrants sur les dix et neuf étaient de garçons (84,2%). Parmi les 19 cas dépistés positifs, quatre cas (21%) étaient des cas de tuberculose-maladie confirmée (TBC) et les 78,9% restant étaient des primo-infections latentes tuberculeuses (ITL). Les principaux signes fonctionnels d'orientation dans le dépistage de la tuberculose étaient la toux (57,9%), la fièvre (47,36%) et l'amaigrissement (42,10%). L'ensemble des moyens de dépistage sont résumés dans le tableau 2. L'IDR a été positif chez 15/19 migrants (78,94%) dépistés tuberculose +. Elle était phlycténulaire chez plus de la moitié. Le Quantiféron était positif chez tous les migrants dépistés. Chez 5 mineurs (26,31%) il y a eu une discordance entre l'IDR et le Quantiféron (tableau 2). Sur l'ensemble des migrants dépistés dépistage, cinq mineurs avaient une radiographie du thorax anormale, dont quatre ont été attribuées à la tuberculose. Sur le scanner thoracique, deux patients avaient des cavernes, et les deux autres avaient des nodules tuberculeux. Tous les patients qui avaient une tuberculose maladie présentaient au moins des signes fonctionnels de la maladie. Ils avaient tous une bacilloscopie positive. Aucun n'a une résistance à la rifampicine ou l'isoniazide. Les migrants atteints de tuberculose (TB et ITL) avaient un âge moyen statistiquement plus élevé que les migrants non infectés (15,57 ans vs 10,5 ans ;  $p=0,007$ ). Dans les deux groupes, il existe une prédominance importante de garçons ( $p=0,9$ ). L'origine subsaharienne expose à un risque plus élevé de développer la tuberculose que les autres origines en analyse univariée ( $p=0,002$ ).

La durée moyenne du périple était plus élevée chez les migrants atteints de tuberculose. Elle était significativement associée au risque de contracter la tuberculose avec un  $p=0,05$  (tableau 3). Le passage sur le territoire libyen et le passage en prison au cours du périple augmentaient fortement le risque de développer une tuberculose chez les migrants (tableau 3). Sur l'ensemble de la population des migrants, 30,3% avaient une maladie infectieuse en dehors de la tuberculose. La principale pathologie tropicale rencontrée était les parasitoses digestives, chez 14,68% de la population de migrants. Elles étaient plus fréquentes (42,1%) chez les migrants atteints de tuberculose. On note une association significative  $p=0,02$  avec la tuberculose et les parasitoses digestives (cf tableau 4). Les autres pathologies retrouvées étaient la bilharziose (31,5%) et l'hépatite B (2,7%). On notait 2 cas de paludisme. Aucun patient n'était infecté par le VIH. La durée moyenne de suivi des migrants atteints de tuberculose était de  $198\pm 26$  jours. Parmi les 19 malades, cinq sont encore suivis. Les patients avec infection latente tuberculeuse étaient mis sous RIFINAH pour une durée de trois mois. Sur les 15 cas d'ITL, 12 avaient fini complètement les trois mois de traitement, les trois autres sont en cours de traitement. Sur les cinq patients atteints de tuberculose-maladie, quatre avaient fini complètement leur traitement et déclarés guéris. Un patient a été perdu de vue à 4 mois de traitement avec placement en famille d'accueil en province. Tous les migrants chez qui une bilharziose a été diagnostiquée ont été mis sous Praziquantel avec une cure à 1 mois. Les parasitoses digestives ont été traitées selon les résultats des examens parasitologiques. Une décontamination parasitaire était réalisée selon les cas, par albendazole 400 mg et/ou Flagyl 40 mg/kg et/ou ivermectine.

Sur le plan psychologique, de nombreux patients souffraient d'état de stress-post traumatique. Certains ont été adressés au département de pédopsychiatrie de l'hôpital Avicenne spécialisé dans le psychotraumatisme chez les migrants. Certains ont été mis sous antidépresseur et/ou anxiolytique. 14%

ont été vus par un psychologue, et 12,2 % par un psychiatre.

Tableau I : caractéristiques sociodémographiques des mineurs primo-arrivants

	Population totale	N TB	TB+	p-value
<b>Effectif</b>	108 (100%)	89 (82,40%)	19 (17,60%)	
Garçons/Filles	73,14%/26,86%	84,27%/15,73%	84,21%/15,79%	0,003
Sex ratio	2,72	5,36	5,33	
Age moyen (an)	10,2	10,5	15,57	
Durée périple (jour)	151	128,08	178,05	0,5
Passage Libye	38 (35,18%)	28 (31,46%)	10 (52,63%)	
Nombre pays traversés	2,9±1,7	3,05±1,02	3,1±1,34	
Afrique sub-saharienne	83 (76,85%)	66 (74,15%)	17 (89,47%)	
Afrique du Nord	9 (8,33%)	7 (7,86%)	2 (10,53%)	
Moyen-Orient	5 (4,62%)	5 (5,61%)	0	
Asie	7 (6,48%)	7 (7,87%)	0	
Autres	4 (3,70%)	4 (4,49%)	0	
<b>Adressé par :</b>				
Urgences	27 (25%)	24 (26,97%)	3 (15,79%)	
Croix rouge	5 (4,62%)	4 (4,49%)	1 (5,26%)	
ASE	61 (56,48%)	47 (52,81%)	14 (73,68%)	
Autres	15 (13,89%)	14 (15,73%)	1 (5,26%)	
<b>Hébergement :</b>				
Hôtel	30 (27,78%)	18 (20,22%)	12 (63,16%)	
Foyer	50 (46,30%)	46 (51,68%)	4 (21,05%)	
Autres	28 (25,92%)	25 (28,09%)	3 (15,79%)	
<b>Prise en charge Sociale</b>				
CMU	78 (72,22%)	61 (68,54%)	17 (89,47%)	
AME	8 (7,41%)	7 (7,87%)	1 (5,26%)	
PASS	15 (13,89%)	14 (15,73%)	1 (5,26%)	
Pas de couverture	7 (6,48%)	7 (7,87%)	0	
Mineurs isolés	74 (68,51%)	56 (62,92%)	18 (94,74%)	
Non scolarisé	69 (63,30%)	57 (64,04%)	12 (63,16%)	
Durée moyenne de suivi (jours)	112±52	107,36±42	198±26	0,08

Tableau II : moyen de dépistage de la tuberculose et résultats

	Trace BCG	Pas de trace BCG	effectif
Valeur IDR			
IDR < 5 mm	0	4	4
IDR (5-10 mm)	0	0	0
IDR (10-15mm)	1	5	6
IDR > 15 ou phlycténaire	2	7	9
Quantiféron positif	3	16	19
Quantiféron+/IDR-	0	5	5
Quantiféron+/IDR+	3	10	13
Imagerie anormale	1	3	4
Signe fonctionnel Tuberculose			
Fièvre	2	7	9
Toux	3	8	11
Amaigrissement	2	6	8
Sueur	2	3	5
BK crachat +	2	2	4

Tableau III : comparaison statistique entre les cas infectés (TB et ITL) et les cas non infectés

	Tuberculose+	Tuberculose-	p-value
Age moyen (ans)	15,57	10,5	0,007
Sex ratio (H/F)	5,33/1	5,36/1	0,8
Origine géographique			
Afrique subsaharienne	89,47%	74,15%	0,002
Afrique du Nord	10,53%	7,86%	0,22
Moyen-Orient	0	5,61%	
Autre	0	12,36%	
Durée moyenne périple (jours)	178,08	128,08	0,05
Passage par la Libye	84,21%	52,4%	0,0005
Prison-maltraitance	57,89%	13,48%	0,0011
Dormir à la rue	26,31%	28,08%	1,3

Tableau IV: pathologies tropicales intercurrentes dépistées chez les enfants migrants

Pathologies associées	Tuberculose+	Population totale	p-value
Parasitoses digestives	8 (42,10%)	16 (14,68%)	0,02
Bilharziose	6 (31,58%)	12 (11%)	0,26
Paludisme	0	2 (1,83%)	2,5
VIH	0	0	
Hépatite B	2 (10,52%)	3 (2,75%)	0,3
Anémie	1 (5,26%)	7 (6,42%)	1,5

## Discussion

La mobilité de la population à travers le monde est devenue rapidement un facteur majeur influant l'épidémiologie des maladies infectieuses. L'augmentation dramatique de l'immigration en Europe et ses conséquences en termes de circulation de maladies infectieuses a été débattue au cours de la 2ème conférence sur les maladies infectieuses [6]. Selon le dernier rapport sur la tuberculose, l'incidence de la maladie a diminué de 4,6% entre 2015-2016 dans les pays de la région Europe de l'OMS [1]. Mais chaque année environ 1,5 millions de migrants arrivent dans l'espace européen. Un nombre considérable de ces migrants viennent de pays de forte endémicité tuberculeuse comme la Russie, le Maroc, l'Inde, le Pakistan. Ils arrivent souvent avec une infection latente ou active tuberculeuse. L'impact de cette immigration sur l'épidémiologie de la tuberculose a été démontré par plusieurs études [2,3]. En effet dans une étude néerlandaise l'incidence de la tuberculose chez les enfants migrants était de 34,9-37,8/100000 tandis qu'elle était de 0,5- 1,5/100000 chez les enfants autochtones [7]. Au Danemark seulement 20% des cas de TB notifiés sont diagnostiqués chez les enfants de souche, la majorité des patients étaient originaires de Somalie et de l'Asie [3]. En Suède 61% des cas de tuberculose confirmés pédiatriques sans d'origines étrangères [8]. A Londres, l'incidence de la tuberculose chez les enfants nés à l'étranger est de 37,3/100000 contre 2,5/100000 chez les enfants britanniques [9]. Comme on le voit dans les pays d'immigration, le taux de prévalence de la tuberculose chez les migrants dépassent de 20 à 40 fois la prévalence chez les autochtones. Souvent les immigrés font face à beaucoup de difficultés dans les pays d'accueil comme le manque d'accès aux services de santé à cause de leur statut légal, la barrière linguistique, les conditions de travail et de logement difficiles, la discrimination, la pauvreté, la difficulté d'intégration, l'ignorance. Tous ces facteurs peuvent contribuer à la transmission de la tuberculose

[10]. Plusieurs pays ont mis en place de politique de dépistage de la tuberculose chez les migrants. Dans des pays comme le Canada, les États-Unis, l'Australie et la Nouvelle Zélande, il existe une politique de dépistage des cas de tuberculose active avant l'entrée sur leur territoire. Ces politiques de dépistage ont permis de réduire le nombre de cas de tuberculose déclarés dans les premières années après l'immigration [11]. En Europe, tous les pays de grande immigration ont un programme de dépistage de la tuberculose chez les migrants. Mais tous les migrants ne sont pas concernés par ce programme comme les sans-papiers à cause de la hantise d'être expulsé. En France, tous les migrants mineurs relèvent de l'Aide Sociale à l'enfance et ont droit à la CMU. Cela permet le dépistage de plusieurs maladies transmissibles avant leur intégration dans la vie sociale. L'étude que nous avons menée sur le dépistage de la tuberculose chez les mineurs migrants nous a permis d'avoir une prévalence de 17,59% de la maladie sur l'année 2017-2018 sur une cohorte de 108 primo-arrivants dépistés au CHU Jean Verdier, Bondy dans le département de Seine-Saint-Denis (93). Sur une cohorte de 440 étudiants étrangers en instance d'inscription universitaire à Londres, Usdin M et al avaient trouvé 16,1% d'ITL [12]. Les mineurs adolescents et les garçons sont les plus exposés à la tuberculose dans notre série. Par contre dans une étude danoise [2] sur les immigrés mineurs, les filles adolescentes sont les plus exposées à développer une tuberculose. La grande majorité des migrants atteints de tuberculose de notre étude était originaires de l'Afrique subsaharienne. En 2010 sur une population de migrants de la ville de Londres, 57% des cas de tuberculose venaient de l'Asie du Sud-Est et 27% de l'Afrique au sud du Sahara [13]. L'Asie et l'Afrique sont les continents d'immigration vers l'Europe de forte endémicité tuberculeuse. Selon le dernier rapport de l'OMS sur la tuberculose ces 2 régions ont le plus fort de prévalence de la maladie. En 2017, 58% des cas de tuberculose déclarés sont en Asie et 27 % des cas en Afrique sub-saharienne [1]. Vers le continent européen et de manière générale, l'immigration est orientée par des raisons historiques, linguistiques, culturelles ou

géographiques [14]. Les principaux facteurs de risque de tuberculose de nos patients étaient, outre l'origine d'Afrique subsaharienne, la durée longue du périple et le passage en Libye. Plusieurs études [2, 9, 13, 15, 16] à travers le monde ont rapporté l'origine africaine ou asiatique comme facteurs de risque de tuberculose chez les migrants. Les autres facteurs de risque avancés par les auteurs sont la pauvreté, la malnutrition, le stress, emprisonnement, les conditions de logement précaire [10]. Tous nos patients avaient mené à terme leur traitement anti-tuberculeux. Selon une étude rapportée par Ködmön et al [8] la proportion de succès thérapeutique est meilleure chez les migrants que chez les nationaux. L'un des principaux piliers de l'objectif de l'élimination de la tuberculose dans les pays à faible incidence est le dépistage et le traitement de l'infection latente chez les populations vulnérables, en particulier chez les immigrés [9].

Il s'agit d'un enjeu de santé publique certain, qui doit prendre en compte les bouleversements géostratégiques sans cesse changeant avec leur corollaire de déplacement de population en quête d'une perspective d'avenir meilleure. Limites de l'étude : Le caractère mono-centrique et rétrospectif de l'étude sont des limites de notre étude. Des études multicentriques sont nécessaires pour confirmer les résultats retrouvés. Le caractère monocentrique ne permet pas d'avoir une exhaustivité sur le nombre d'enfants migrants arrivant sur le territoire du département du 93.

## Conclusion

Dans notre étude, la prévalence de la tuberculose chez les enfants primo-arrivants est de 17% (19 cas sur 108 enfants) en 2017-2018, avec 4 cas de tuberculose-maladie confirmée (3,7%) et 15 cas d'infection latente tuberculose (13,9%). Les facteurs statistiquement associés aux cas infectés chez les mineurs migrants sont : la provenance subsaharienne, le passage en Libye et la durée prolongée du périple ( $p < 0,05$ ). Les mineurs étrangers non accompagnés (MNA) sont plus à risque d'infection tuberculeuse que les enfants

primo-arrivants accompagnés de leurs parents.

Le dépistage précoce de la tuberculose et des autres maladies infectieuses s'intègre dans une prise en charge globale de l'enfant primo-arrivant et reste un enjeu de santé publique certain pour les décennies à venir.

---

## \*Correspondance

Moumouni GARBA

[moumouni.garba@uam.edu.ne](mailto:moumouni.garba@uam.edu.ne)

**Disponible en ligne** : 31 Octobre 2023

- 1 : Hôpital National Amirou Boubacar DIALLO Niamey (Niger)
- 2 : Faculté des sciences de la santé, Université Abdou MOUMOUNI, Niamey (Niger)
- 3 : Centre national hospitalier universitaire Hubert MAGA Cotonou (Bénin)
- 4 : Centre de santé mère enfant de Diffa (Niger)
- 5 : CHU Jean VERDIER Avenue du 14 juillet, 93140 Bondy, France

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflit d'intérêt** : Aucun

## Références

- [1] World Health Organization. Global tuberculosis report 2017. Geneva : World Health Organization ; 207 [WHO/HTM/TB/2017].
- [2] Alvarez GG, Gushulak B, Rumman KA et al. A comparative examination of tuberculosis immigration medical screening programs from selected countries with high immigration and low tuberculosis incidence rates. *BMC Infect Dis.* 2011 ; 11:3
- [3] Hatleberg CI, Prah J, Rasmussen JN et al. A review of paediatric tuberculosis in Denmark: 10-year trend, 2000–2009. *Eur Respir J* 2014; 43:863–871.

- [4] Schepisi MS, Gualano G, Piselli P et al. Active tuberculosis case finding interventions among immigrants, refugees and asylum seekers in Italy. *Infect Dis Report*. 2016 ; (8)6594 : 50-56
- [5] Tuberculoses et mycobactérioses non tuberculeuses. *Encyclopédie Médico-chirurgicale* 6-019-A-33, P1-20. 11.
- [6] European Centre for Disease Prevention Control/WHO Regional Office for Europe. Tuberculosis surveillance and monitoring in Europe 2016. Stockholm: European Centre for Disease Prevention and Control; 2016
- [7] Erkens Conni GM, de Vries G, Keizer ST, Slump E, van den Hof S. The epidemiology of childhood tuberculosis in the Netherlands: still room for prevention. *BMC Infect Dis*. 2014 ; 14:295.
- [8] Ködmön C, Zucs P, van der Werf MJ. Migration-related tuberculosis: epidemiology and characteristics of tuberculosis cases originating outside the European Union and European Economic Area, 2007 to 2013. *Euro Surveill*. 2016;21(12):pii=30164.
- [9] Loutet MG, Burman M, Jayasekera N, et al. National roll-out of latent tuberculosis testing and treatment for new migrants in England: a retrospective evaluation in a high-incidence area. *Eur Respir J*. 2018; 51:1701226
- [10] Sotgiu G, Dara M, Centis R et al. Breaking the barriers: Migrants and tuberculosis. *Presse Med*. 2017) ; e1-e7.
- [11] Littleton J, Park J, Thornley C, Anderson A, Lawrence J. Migrants and tuberculosis: analysing epidemiological data with ethnography. *Aust N Z J Public Health*. 2008; 32:142-9.
- [12] Usdin M, Dedicat M, Gajraj R et al. Latent tuberculosis screening of recent migrants attending language classes: a cohort study and cost analysis. *INT J TUBERC LUNG DIS*. 2017 ; 21(2):175–180
- [13] Odone A, Tillmann T, Sandgren A et al. Tuberculosis among migrant populations in the European Union and the European Economic Area. *European J Public Health*. 2014 ; 25(3) : 506–512.
- [14] Pareek M, Greenaway C, Noori T, Munoz J, Zenner D. The impact of migration on tuberculosis epidemiology and control in high-income countries: a review. *BMC Med*. 2016 ; 14:48.
- [15] Mor Z, Cedar N, Pinsker G, Bibi H, Grotto I. Childhood tuberculosis in Israel: Epidemiological trends and treatment outcomes, 1999-2010. *ERJExpress* 2012
- [16] Laifer G, Widmer AF, Simcock M et al. TB in a Low-Incidence Country: Differences Between New Immigrants, Foreign-Born Residents and Native Residents. *Am J Med* 2007 ;120 : 350-356 .

**Pour citer cet article :**

M Garba, R Sani, A Saidou, A Samaila, Y Tohodjédé, A Soumana et al. Dépistage de la tuberculose chez les enfants migrants primo-arrivant au CHU de Jean Verdier (Île-de-France). *Jaccr Africa* 2023; 7(4): 7-15



*Article original***Prévalence de la maladie rénale chronique chez les hypertendus au service de Néphrologie du CHU de Donka**

Prevalence of chronic kidney disease in hypertensive patients  
at the Donka University Hospital Nephrology Department

AY Diallo\*<sup>1</sup>, MM Diallo<sup>1</sup>, M Barry<sup>2</sup>, T Camara<sup>3</sup>, D Diallo<sup>1</sup>, A Barry<sup>1</sup>, KMB Barry<sup>1</sup>, MM Diallo<sup>1</sup>,  
ML Kaba<sup>1</sup>, AO Bah<sup>1</sup>

**Résumé**

Introduction : La Maladie rénale chronique (MRC) constitue un réel problème de santé publique dans tous les Etats de par l'augmentation de l'incidence, de sa prévalence due à l'augmentation de ses facteurs de risque dont le diabète sucré, l'hypertension artérielle, les maladies cardiovasculaires, à qui on peut ajouter le cout élevé de sa prise en charge au stade terminal aboutissant souvent à des résultats non concluants.

L'objectif de notre travail était de déterminer la prévalence de la maladie rénale chronique chez les patients hypertendus dans le service de néphrologie.

Méthodologie : Nous avons réalisé une étude rétrospective de type descriptif sur une durée de 5 ans ; allant du 01Janvier 2016 au 31 Décembre 2020. Etaient inclus tous les dossiers de patients hypertendus bien remplis ayant la maladie rénale chronique hémodialysés ou non durant notre période d'étude.

Résultats : Sur 680 patients hypertendus, nous avons enregistré 350 cas de patients hypertendus avec maladie rénale chronique soit une prévalence de

51,4%.L'âge moyen des patients était de 44.02 ans  $\pm$  15,18 avec des extrêmes de 17 et 81 ans, hommes 61,4% et femmes 38,6%. Les signes cliniques prédominant étaient une asthénie physique 82%, les vomissements 70%, un syndrome œdémateux 46%, une oligurie 41% et les céphalées 39%. La maladie rénale chronique était de stade 5 dans 289 cas 82,5%, de stade 4 dans 33 cas 9,4% et de stade 3 dans 19 cas (5,4%). La rétinopathie était hypertensive dans 61,1% et diabétique dans 15,7%. La néphropathie initiale était vasculaire dans 57,4%, glomérulaire dans 23,7%, et diabétique dans 15,7%. Parmi nos patients 80,6% étaient irrégulièrement suivi contre 19,4% régulièrement suivi.

Sur 289 patients hypertendus avec la MRC seuls 130 (37,14%) ont été traités par épuration extra-rénale et les autres patients ont été soumis à un traitement conservateur de la MRC.

Conclusion : Nous avons deux défis majeurs à relever aujourd'hui, d'une part la découverte tardive de la MRC chez les hypertendus et d'autre part l'insuffisance de moyens de traitement de suppléance

rénale.

Mots-clés : maladie rénale chronique, HTA, Néphrologie, Donka.

## Abstract

**Introduction:** Chronic kidney disease (CKD) is a real public health problem in all countries because of the increase in its incidence rate and its prevalence due to the increase in its risk factors, including diabetes mellitus, hypertension and cardiovascular disease, to which can be added the high cost of its management at the end-stage, which often leads to inconclusive results.

The aim of our work was to determine the prevalence of chronic kidney disease in hypertensive patients in the nephrology department.

**Methodology:** We conducted a retrospective descriptive study over a period of 5 years, from 01 January 2016 to 31 December 2020. All well-completed records of hypertensive patients with chronic kidney disease on haemodialysis or not during our study period were included.

**Results:** Out of 680 hypertensive patients, we recorded 350 cases of hypertensive patients with chronic kidney disease, i.e. a prevalence of 51.4%. The mean age of the patients was  $44.02 \pm 15.18$  years, with extremes of 17 and 81 years; men 61.4% and women 38.6%. The predominant clinical signs were physical asthenia (82%), vomiting (70%), oedema (46%), oliguria (41%) and headache (39%). CKD was stage 5 in 289 cases (82.5%), stage 4 in 33 cases (9.4%) and stage 3 in 19 cases (5.4%). Retinopathy was hypertensive in 61.1% and diabetic in 15.7%. The initial nephropathy was vascular in 57.4%, glomerular in 23.7% and diabetic in 15.7%. Among our patients, 80.6% were irregularly monitored compared with 19.4% regularly monitored.

Out of 289 hypertensive patients with CKD, only 130 (37.14%) were treated by extra-renal purification and the other patients were treated conservatively for CKD.

**Conclusion:** There are two major challenges facing us today: on the one hand, the late discovery of

CKD in hypertensive patients and, on the other, the inadequacy of renal replacement therapy.

**Keywords:** chronic kidney disease, hypertension, nephrology, Donka.

---

## Introduction

La maladie rénale chronique constitue un réel problème de santé publique dans tous les états de par l'augmentation de son taux d'incidence, de sa prévalence due à l'augmentation de ses facteurs de risque dont le diabète sucré, l'Hypertension artérielle, les maladies cardiovasculaires, à qui on peut ajouter le cout élevé de sa prise en charge au stade terminal aboutissant souvent à des résultats non concluants [1]. L'absence de signes initiaux de la MRC peut conduire à une découverte parfois très tardive donc au stade d'IRC terminale. En fait en 2008, un malade sur trois a commencé son traitement en urgence par une hémodialyse [2].

L'HTA est à la fois un facteur de risque, une conséquence et un facteur de progression de la MRC, et constitue l'une des premières causes de cette pathologie.

On estime que 70% des personnes ayant une MRC ont une HTA [3,4]. La prévalence de l'HTA augmente avec le stade de la MRC, allant de 18,3% au stade 1 à 82,1% aux stades 4 et 5, une augmentation de la prévalence couplée à la sévérité des chiffres tensionnels [5,6]. En 2015, plus de 353 millions de personnes soit 5% de la population mondiale souffrent d'une insuffisance rénale chronique [7]. La prévalence de la MRC dans le monde varie entre 8 et 16% selon les études (Jha et al. 2013), et elle est influencée par les facteurs sociodémographiques et cliniques individuels [8].

Aux Etats-Unis, la prévalence estimée de tous les stades de la maladie rénale chronique est voisine de 13% et concerne près de 20 millions d'américains, le nombre de patients en dialyse devrait y être de 650 000 en 2010 [9]. Au Ghana en 2011, Osafo et Coll. ont trouvé une prévalence de 46,9% chez les hypertendus dans un cadre ambulatoire [10].

A Madagascar, Eliane MR et coll en 2021 ont rapportés

que la prévalence de la maladie rénale chronique chez les patients hypertendus était estimée à 13,8%[11].

En Guinée aucune étude n'a été menée sur ce sujet de nos jours.

L'objectif de notre travail était de déterminer la prévalence de la maladie rénale chronique chez les patients hypertendus dans le service de néphrologie du CHU Donka.

## **Méthodologie**

Nous avons réalisé une étude rétrospective, descriptive d'une durée de 5ans dans le service de Néphrologie du CHU Donka (Guinée), et qui s'étend du 01 Janvier 2016 au 31 Décembre 2020. Etaient inclus tous les dossiers de patients hypertendus bien remplis ayant la maladie rénale chronique hémodialysés ou non durant notre période d'étude.

Nos variables étaient qualitatives et quantitatives réparties en :

*Données épidémiologiques* : sexe ; résidence, niveau d'instruction, âge, prévalence de la MRC.

- *Données cliniques*

*Motifs de consultation* : céphalées, asthénie physique, anorexie, nausée, vomissements, vertiges, flou visuel, bourdonnement d'oreille, dyspnée, Œdème des membres inférieures, oligurie.

L'HTA était définie selon que le patient était connu hypertendu, suivi en ambulatoire dans le service ou bien à l'admission l'interrogatoire montre qu'il était hypertendu connu depuis des années, sous traitement. La maladie rénale chronique a été définie par la présence de marqueurs d'atteinte rénale de plus de trois mois et/ou d'une baisse du débit de filtration glomérulaire inférieur à 60 ml/min/1,73m<sup>2</sup> de surface corporelle.

En l'absence de données anatomopathologiques, les critères cliniques et biologiques ont été utilisés pour la classification des néphropathies chroniques suivantes : néphropathies glomérulaires, tubulo-interstitielles, vasculaires, diabétiques. Certaines néphropathies chroniques n'étaient pas classables par insuffisance de données. Pour le diagnostic de l'hypertension

artérielle (HTA), nous avons utilisé les critères cliniques de l'Organisation mondiale de la santé (OMS), à savoir une pression artérielle supérieure ou égale à 140 mm Hg pour la systolique ou 90 mmHg pour la diastolique.

-*Les données biologiques et morphologiques étudiés étaient* : l'urée, la glycémie, la calcémie, la cholestérolémie (LDL, HDL, Totale), la bandelette urinaire, le fond d'œil et l'échographie rénale

-*Les données thérapeutiques* étaient réparties en :

Traitement conservateur pour ceux qui n'étaient pas au stade 5 de la MRC ou qui n'avaient pas des moyens pour suivre l'hémodialyse.

-Hémodialyse pour ceux qui étaient en au stade 5 de la MRC et qui avaient des moyens pour faire la dialyse. La collecte des données a été faite à l'aide d'une fiche d'enquête à travers un questionnaire. La saisie et l'analyse à l'aide des logiciels Pack Microsoft Office Word, Excel 2013, KoBoCollect et SPSS Version 21.

## **Considération éthique**

L'approbation éthique a été obtenue de la chaire de Néphrologie du Centre Hospitalier Universitaire de Donka. Le secret médical a été préservé tout au long de notre étude, les données recueillies ont été exploitées dans l'anonymat.

## **Résultats**

Nous avons enregistré 350 cas de maladie rénale chronique associée à l'hypertension artérielle soit une prévalence de 51,4%. L'âge moyen des patients était de 44.02 ± 15,18 ans avec des extrêmes de (17 et 81 ans) ; on note une prédominance masculine 215(61,4%), plus de la moitié de nos patients 236(67%) résidaient à Conakry (tableau I).

Selon le grade de HTA, 38% étaient au grade I et 33% étaient au grade 3 parmi lesquels 86,6% étaient irrégulièrement suivi contre 19,4% qui étaient régulièrement suivi.

Les signes cliniques prédominant étaient une asthénie physique 82%, les vomissements 70%, un syndrome œdémateux 46%, une oligurie 41% et les céphalées

39% (tableau II). Selon l'IRC 289 cas (82,5%) étaient au stade 5, 33 cas 9,4% au stade 4 et 19 cas (5,4%) étaient au stade 3 (Figure I). La rétinopathie était hypertensive dans 61,1% et diabétique dans 15,7% (tableau IV). La néphropathie initiale était vasculaire dans 57,4%, glomérulaire dans 23,7%, et diabétique dans 15,7% (tableau III). Les bilans biologiques prédominant étaient l'urée > 8,3, 329 cas (94 %), créatininémie > 115 µmol/l, 337 cas (96,2%), albuminémie (g/l) < 33, 36 cas (63,2%), THb (g/dl) < 8, 151 cas (46,6%), kaliémie (mmol/l) > 5, 100 cas (36,4%), calcémie (mmol/l) < 2,25, 229 cas (Tableau IV).

Tableau I : répartition des patients selon les variables sociodémographiques

Variables	Effectif	%
<b>Prévalence</b>		
MRC sans HTA	21	5,66
MRC+HTA	350	94,34
<b>Age</b>		
≤20	29	8,3
21 – 40	119	34
41 – 60	142	40,6
61 – 80	59	16,9
≥81	1	0,3
Total	350	100
<b>Sexe</b>		
Masculin	215	61,4
Féminin	135	38,6
<b>Résidence</b>		
Conakry	236	67,4
Hors Conakry	114	32,6

Tableau II : répartition des patients selon les signes cliniques, le grade de HTA

Signes cliniques	Effectif	%
Asthénie physique	287	82,00
Nausées / Vomissements	246	70,29
Anorexie	170	48,57
Dyspnée	167	47,71
Œdème des membres inférieurs	161	46,00
Oligurie	143	40,86
Céphalée	138	39,43
Vertige / flou visual	131	37,43
Epigastralgie	102	29,14
Bourdonnement d'oreille	45	12,86
<b>Grade et suivi de HTA</b>		
1	133	38,0
2	101	28,9
3	116	33,1
<b>HTA régulièrement suivie</b>		
Non	282	80,6
Oui	68	19,4

Tableau III : répartition des patients selon la néphropathie causale et le fond d'oeil

Néphropathie causale	Effectif	%
N. Vasculaire	201	57,4
N. Glomérulaire	83	23,7
N. Diabétique	55	15,7
N.Tubulo-interstitielle chronique	7	2
N. Indéterminée	4	1,1
Total	350	100
<b>Conclusion fond d'oeil</b>		
Rétinopathie hypertensive	66	61,1
Absence de rétinopathie	21	19,4
Rétinopathie diabétique	17	15,7
Autres : hyalite et atrophie para papillaire, hémorragie rétinienne	4	3,7
Total	108	100

Tableau IV : Répartition des patients selon le bilan biologique

Valeur urée sanguine (mmol/l)	Effectif (288)	%
< 1,7	6	1,7
1,7 - 8,3	15	4,2
> 8,3	329	94
Moyenne : 28,7 mmol/l ± 12,8		Extrêmes : 5,9 et 58,3
Valeur créatininémie (µmol/l)	Effectif (350)	%
<70	5	1,4
70 – 115	8	2,2
> 115	337	96,2
Moyenne : 1499,6µmol/l± 905,3		Extrêmes : 175 à 3379
Valeur Albuminémie (g/l)	Effectif (57)	%
< 33	36	63,2
33-52	21	36,8
Valeur THb (g/dl)	Effectifs (324)	%
< 8	151	46,6
8 à 10	147	45,4
11 à 12	20	6,2
>12	6	1,9
Moyenne = 7,9 ± 1,9		Extrêmes : 4 et 16
Tranche Kaliémie (mmol/l)	Effectif (275)	%
< 3,5	80	29,1
3,5 – 5	95	34,5
> 5	100	36,4
Valeur Calcémie (mmol/l)	Effectifs (302)	%
< 2,25	229	75,8
2,25 – 2,7	30	9,9
> 2,7	43	14,2

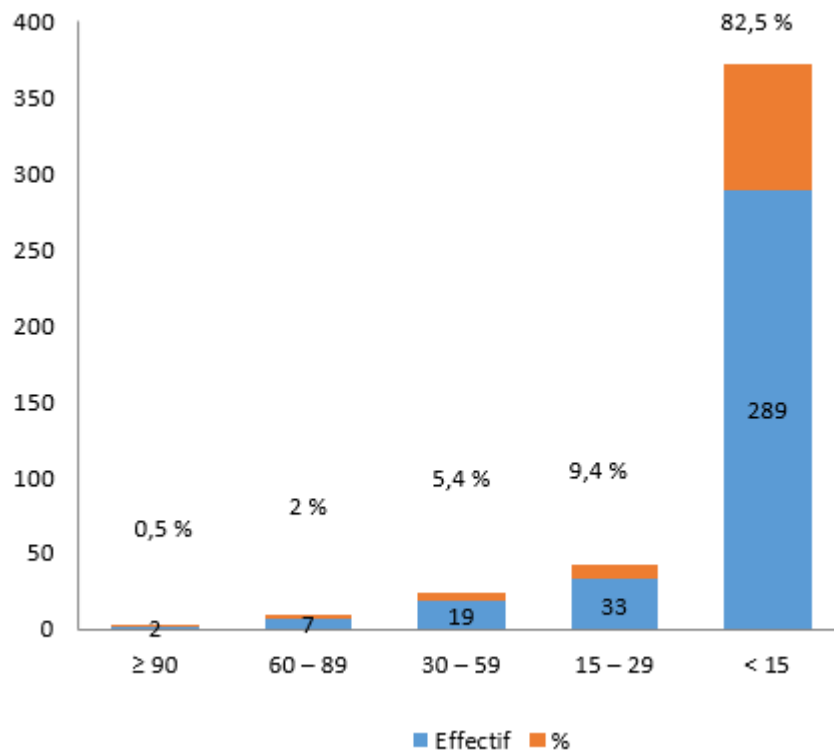


Figure 1 : répartition des patients selon le stade de la MRC

## Discussion

Au cours de cette période d'étude, nous avons enregistré 371 cas de maladie rénale chronique parmi lesquels 350 cas (94,34%) de maladie rénale chronique avec HTA dont 21 cas (5,66%) de maladie rénale chronique sans HTA. Ce résultat est largement au-dessus de celui trouvé par Bah AO et col en 2015 au CHU Donka qui avaient rapporté une prévalence de 45,7% de sujets souffrant de maladie rénale chronique parmi lesquels seulement 14% avaient bénéficié de la dialyse [12]. Cette différence s'expliquerait par l'augmentation du dépistage de la MRC d'une part et d'autre part par le fait que l'étude a été réalisée à Conakry où se trouve l'unique service de Néphrologie du pays.

Nous avons noté une prédominance masculine 215 cas (61,4%) avec un sexe ratio de 1,59. La prédominance masculine notée dans notre étude, s'accorde avec la littérature. En effet, les maladies rénales sont plus fréquentes chez l'homme que chez la femme [13].

L'âge moyen de nos patients qui était de  $44.02 \pm$

15,18 ans, ce résultat est proche de celui retrouvé par Coulibaly G à Ouagadougou qui avait trouvé 45 ans [14].

Cependant, ces résultats sont différents de ceux trouvés dans les pays développés. En effet, aux États-Unis et en France, des âges moyens respectifs des patients étaient de 54,3 ans et 76 ans [15,16]. Ceci serait en rapport avec le phénomène de vieillissement de la population générale plus importante dans les pays développés d'une part, et d'autre part par la non-maitrise des facteurs de risques cardiovasculaires qui sont pourvoyeurs de la maladie rénale chronique dans les pays en voie de développement.

Dans cette étude, 253 cas (72,3%) des patients n'étaient pas scolarisés et 43 cas (12,3%) avaient un niveau supérieur. Ce taux élevé de non-instruction pourrait avoir un impact sur l'amélioration de l'état de santé des patients.

Nous avons noté une prédominance de l'hypertension artérielle grade I dans 133 cas (38%). Nos résultats sont différents de ceux rapportés par Avadra en 2018 au Bénin qui avaient rapporté 54,11% d'hypertension artérielle de grade II [17]. Ce résultat montre l'efficacité

de la prise en charge de l'hypertension artérielle dans les services spécialisés comme le nôtre.

Parmi ces hypertendus, seulement 68 cas (19,4%) avaient un suivi régulier. Notre résultat est largement inférieur à celui de Perrine et coll. en 2015 en France où 55% des hypertendus étaient régulièrement suivis[18]. Le faible suivi des patients dans notre étude pourrait s'expliquer par le niveau de revenu et l'absence d'assurance maladie.

Les principaux signes fonctionnels rencontrés lors de la collecte de nos données étaient principalement l'asthénie physique 287 cas (82%), les nausées/vomissements 246 cas (70,29%), l'anorexie 170 cas (48,57%), et la dyspnée 167 cas (47,71%). Il est à noter que ces signes sont classiquement retrouvés dans la MRC au stade sévère ou à la phase terminale. Nos résultats sont similaires à ceux trouvés par Kyelem C et col. en 2020 au Burkina faso où les principaux signes cliniques rencontrés dans son étude étaient les vomissements 75,4%, l'anorexie 73,9%, l'asthénie 72,5%, et la dyspnée 63,8% [19]. Cette similitude serait due au fait que la maladie rénale chronique évolue à bas bruit et les symptômes ne se manifestent qu'au stade préterminal ou terminal.

La moyenne de la créatininémie était de  $1499,6 \mu\text{mol/l} \pm 905,3$  avec des extrêmes de 175 à  $3379 \mu\text{mol/l}$  et celle de l'urée de  $28,7 \text{ mmol/l} \pm 12,8$  avec des extrêmes de 5,9 et  $58,3 \text{ mmol/l}$ .

Notre résultat est semblable à celui de Kyelem C au Burkina en 2020 qui avait trouvé une moyenne de la créatininémie à  $1561,9 \mu\text{mol/l}$  et celle de l'urée à  $29,4 \text{ mmol/l}$ . Ces taux moyens augmentent en fonction du stade de la maladie rénale chronique.

Au cours de cette étude, nous avons enregistré 151 cas (46,6%) d'anémie sévère, 147 cas (45,4%) d'anémie modérée et seulement 6 cas (1,9%) avaient un taux d'hémoglobine normale. Nos résultats se rapprochent de ceux trouvés par Diawara et col. en 2019 au Sénégal où 51,17% des patients avaient l'anémie sévère ; 18,6% d'anémie modérée et 4,65% avaient un taux d'hémoglobine normale [20]. Il a été établi que la sévérité de l'anémie est corrélée à celle de la sévérité de l'atteinte rénale. L'anémie se développe et

s'aggrave avec l'évolution de la maladie rénale chez les patients souffrant de MRC[21,22].

Nous avons noté une hypocalcémie dans 100 cas (36,4%) associée à une hyperkaliémie. Ce résultat est différent de celui trouvé par Diawara et col. en 2019 au Sénégal où la fréquence de l'hypocalcémie était de 93,67% et celle de l'hyperkaliémie était de 48,84%[20].

Ce résultat s'expliquerait par le fait que la plupart des patients arrivent à l'état urémique.

L'hématurie était notée dans 137 cas (61,7%). Ce résultat est largement supérieur à celui de Bangula en 2014 au Congo qui avait trouvé 3,9% d'hématurie[23]. Selon la clairance de la créatininémie 289 cas (82,5%) étaient au stade V et 33 cas (9,4%) au stade IV. Nos résultats se rapprochent de ceux trouvés par Diawara MS au Sénégal en 2019 qui avaient rapporté une prédominance du stade V dans 70,93% des cas suivi du stade IV dans 17,44% des cas[20].

Cette similitude pourrait s'expliquer par le fait que la plupart des patients ne consultent qu'à un stade avancé de la maladie.

Au fond d'œil, la rétinopathie hypertensive était présente chez 66 cas (61,1%), de nos patients témoin de la sévérité et de l'accélération de l'HTA. La rétinopathie diabétique était présente chez 17 cas (15,7%).

Concernant les étiologies, la néphropathie vasculaire était la principale cause 201 cas (57,4%). Ce résultat corrobore avec celui trouvé par Kyelem C en 2020 au Burkina Faso qui avait rapporté que la néphropathie vasculaire était la cause la plus mentionnée avec 63,8% des cas [19]. Ce résultat s'expliquerait par le fait que tous nos patients étaient hypertendus d'une part et d'autre part par le fait que l'HTA constitue un facteur de risque vasculaire et représente une cause importante de l'insuffisance rénale[24].

## Conclusion

Notre étude révèle que la maladie rénale chronique reste fréquente chez les hypertendus 5/10. Le sexe masculin était le plus touché, le stade 5 le plus

dominant : (82,5%), la néphropathie vasculaire représentait 57%.

Il s'avère indispensable de mettre l'accent sur les moyens préventifs de l'hypertension artérielle, le diagnostic précoce et le traitement adéquat des causes fréquentes de la maladie rénale chronique avant son évolution vers le stade terminal.

Un dépistage systématique précoce et un suivi régulier par un personnel médical qualifié permettraient de réduire considérablement les complications liées à cette pathologie.

### **Remerciement :**

Nous adressons nos sincères remerciements à tous les professeurs, intervenants et toutes les personnes qui par leurs paroles, leurs conseils, leurs écrits et leurs critiques ont guidé mes réflexions et ont accepté de me rencontrer et de répondre à mes questions durant mes recherches.

### **Ce que l'on sait sur ce sujet :**

La maladie rénale chronique reste fréquente chez les patients hypertendus et constitue un problème majeur de santé publique dans le monde en général et en Guinée en particulier. Des études récentes ont montré une fréquence élevée de la maladie rénale chronique chez les hypertendus.

### **Ce qui est nouveau dans notre étude :**

Cette étude constitue une expérience dans notre centre hospitalier de Donka, sur 371 ayant la maladie rénale chronique nous avons enregistré 350 cas (94,4%) de l'hypertension artérielle associée à la maladie rénale chronique.

### **Contribution des auteurs :**

Tous les auteurs ont participé à la collecte des données, à l'analyse et à la rédaction du manuscrit. Le manuscrit final a été lu et accepté par tous les auteurs.

---

### **\*Correspondance**

Amadou Yaya Diallo

[amadouyaya85@gmail.com](mailto:amadouyaya85@gmail.com)

**Disponible en ligne :** 31 Octobre 2023

- 1 : Service de Néphrologie- Hémodialyse CHU Donka, Conakry, Guinée
- 2 : Service de Cardiologie Hopital National Ignace Deen, Conakry, Guinée
- 3 : Service de médecine interne de l'hôpital préfectoral de Siguiri

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflit d'intérêt :** Aucun

### **Références**

- [1] Serge MN, Philippe M, Olivier M, Crhistian N, Cédrick M. Chronic kidney disease: associated factors, etiologies, clinical and biological parameters at Lubumbashi city in Democratic Republic of Congo. 2017.
- [2] Pirson PY, Potier DJ, Sambuc PR, Thibon DP, Verger DC, Von-Ey DF. Remerciements à tous les professionnels de santé ayant participé au recueil et au contrôle qualité des données n.d.:105.
- [3] Collins AJ, Foley RN, Gilbertson DT, Chen S-C. United States Renal Data System public health surveillance of chronic kidney disease and end-stage renal disease. *Kidney Int Suppl* 2015;5:2–7. <https://doi.org/10.1038/kisup.2015.2>.
- [4] Kaze FF, Ashuntantang G, Kengne AP, Hassan A, Halle MP, Muna W. Acute hemodialysis complications in end-stage renal disease patients: The burden and implications for the under-resourced Sub-Saharan African health systems: Acute dialysis complications in Africa. *Hemodial Int* 2012;16:526–31. <https://doi.org/10.1111/j.1542-4758.2012.00692.x>.
- [5] Inker LA, Coresh J, Levey AS, Tonelli M, Muntner P. Estimated GFR, Albuminuria, and Complications of Chronic Kidney Disease. *J Am Soc Nephrol* 2011;22:2322–31. <https://doi.org/10.1093/ajkd/kfr100>.



- org/10.1681/ASN.2010111181.
- [6] Kopple JD. National Kidney Foundation K/DOQI Clinical Practice Guidelines for Nutrition in Chronic Renal Failure. *Am J Kidney Dis* 2001;37:S66–70. <https://doi.org/10.1053/ajkd.2001.20748>.
- [7] Belenfant X. Dépistage de la maladie rénale chronique dans la population générale : résultats de la campagne de dépistage 2015 en Île-de-France. *Néphrologie Thérapeutique* 2015;11:433. <https://doi.org/10.1016/j.nephro.2015.07.206>.
- [8] Nicola LD, Zoccali C. Chronic kidney disease prevalence in the general population: heterogeneity and concerns n.d.:5.
- [9] Maria E, Ferris, Debbie S, Gipson, Paul L. Trends in treatment and outcomes of survival of adolescents initiating end-stage renal disease care in the United States of America. 2006 n.d.;21:1020–6.
- [10] Osafo C, Mate-Kole M, Affram K, Adu D. Prevalence of Chronic Kidney Disease in Hypertensive Patients in Ghana. *Ren Fail* 2011;33:388–92. <https://doi.org/10.3109/0886022X.2011.565140>.
- [11] Ranivoharisoa É, Randriamahazo T, Raherinandrasana A, Ramilitiana B, Salohimanana R, Rabarijaona M, et al. Prévalence de la maladie rénale chronique à Antananarivo, Madagascar. *Néphrologie Thérapeutique* 2021. <https://doi.org/10.1016/j.nephro.2021.08.009>.
- [12] Bah AO, Kaba ML, Amm N. Morbidité et mortalité dues aux maladies rénales et l'hypertension artérielle dans le service de néphrologie de l'hôpital national Donka. 2015 n.d.;11:338–406.
- [13] Néphrologie ECN Programme 2016 by Collège Universitaire des Enseignants de Néphrologie | medimops 2022. <https://www.abebooks.com/N%C3%A9phrologie-ECN-Programme-2016-Coll%C3%A8ge-Universitaire/22475555343/bd> (accessed February 18, 2022).
- [14] Coulibaly G, Guissou C, Lengani A. Primo-consultation néphrologique au Centre Hospitalier Universitaire Yalgado Ouédraogo du 1er/01/2008 au 30/06/2009: First-nephrology consultation in Yalgado Ouedraogo University Hospital from 01/01/2008 to 06/30/2009. *Sci Santé* 2012;35.
- [15] Bruce MA, Beech BM, Crook ED, Sims M, Wyatt SB, Flessner MF, et al. Association of Socioeconomic Status and CKD Among African Americans: The Jackson Heart Study. *Am J Kidney Dis* 2010;55:1001–8. <https://doi.org/10.1053/j.ajkd.2010.01.016>.
- [16] Loos-Ayav C, Briançon S, Frimat L, André J-L, Kessler M. Incidence de l'insuffisance rénale chronique en population générale, étude EPIRAN. *Néphrologie Thérapeutique* 2009;5:S250–5. [https://doi.org/10.1016/S1769-7255\(09\)74554-7](https://doi.org/10.1016/S1769-7255(09)74554-7).
- [17] Avadra OB, Tchobo FP, Akpovi CD, Kougnimon E, Tchekpo B. Exploration de la fonction rénale chez les personnes souffrant d'hypertension artérielle reçus au CHD Zou- Collines. *EPAC/UAC*; 2018.
- [18] SPF. L'hypertension artérielle en France : prévalence, traitement et contrôle en 2015 et évolutions depuis 2006 n.d. <https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/maladies-cardiovasculaires-et-accident-vasculaire-cerebral/hypertension-arterielle/l-hypertension-arterielle-en-france-prevalence-traitement-et-contrôle-en-2015-et-evolutions-depuis-2006> (accessed April 1, 2022).
- [19] Kyelem C, Sempore YW, Yaméogo A, Barro SD, Semde H, Ilboudo A, et al. Diagnostic et prise en charge de la maladie rénale chronique dans un contexte de ressources limitées : spécificités et difficultés d'un service de Médecine interne. Undefined 2020.
- [20] Diwara MS, Cisse MM, Kane Y, KONEY AK, LEMRABOTT AT. La Maladie Rénale Chronique dans la Région de Thiès : Aspects

Épidémiologiques, Clinico-Paracliniques, Thérapeutiques et Évolutifs : À Propos de 86 Cas Colligés de 2013 A 2017. *Health Sci Dis* 2019.

- [21] Coyne DW, Goldsmith D, Macdougall IC. New options for the anemia of chronic kidney disease. *Kidney Int Suppl* 2017;7:157–63. <https://doi.org/10.1016/j.kisu.2017.09.002>.
- [22] George C, Matsha TE, Erasmus RT, Kengne AP. Haematological profile of chronic kidney disease in a mixed-ancestry South African population: a cross-sectional study. *BMJ Open* 2018;8:e025694. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2018-025694>.
- [23] Bagula J, Maroyi L, Burnier M, Devuyst O. Prévalence et facteurs de risque de la maladie rénale chronique dans une population noire : échantillon de la Clinique régionale du Kivu. *Rev D'Épidémiologie Santé Publique* 2014;62:S225. <https://doi.org/10.1016/j.respe.2014.06.173>.
- [24] Martins D, Agodoa L, Norris KC. Hypertensive chronic kidney disease in African Americans: strategies for improving care. *Cleve Clin J Med* 2012;79:726–34. <https://doi.org/10.3949/ccjm.79a.11109> .

**Pour citer cet article :**

AY Diallo, MM Diallo, M Barry, T Camara, D Diallo, A Barry et al. Prévalence de la maladie rénale chronique chez les hypertendus au service de Néphrologie du CHU de Donka. *Jaccr Africa* 2023; 7(4): 16-25



*Article original*

**Etude épidémiologique-clinique et pronostic materno-foetal des cardiopathies au cours de la gravidopuerpéralité au Centre Hospitalier Universitaire Mère-Enfant (CHU ME) " Le Luxembourg" (Mali)**

Epidemiological-clinical study and maternal-fetal prognosis of heart disease during gravidopuerperium at the Mother-Child University Hospital Center (CHU ME) "Le Luxembourg" (Mali)

Z Traoré<sup>1</sup>, A Sissoko<sup>2</sup>, S Traoré<sup>\*3</sup>, R Samaké<sup>4</sup>, Y Dembélé<sup>5</sup>, T Traoré<sup>9</sup>, S Traore<sup>10</sup>, B Ballo<sup>3</sup>, A Camara<sup>7</sup>, Y Sidibé<sup>3</sup>, A Bocoum<sup>6</sup>, S Fané<sup>6</sup>, M Sima<sup>8</sup>, SO Traoré<sup>7</sup>, Y Traoré<sup>6</sup>, TA Théra<sup>8</sup>, I Tégouété<sup>6</sup>, N Mounkoro<sup>6</sup>

**Résumé**

**Introduction :** La mortalité maternelle reste aujourd'hui dominée par les causes hémorragiques qui représentent 13,3% des décès maternels, et ce malgré une diminution significative liée à l'amélioration des pratiques. Les pathologies cardiaques prennent la deuxième place dans cette mortalité parmi les causes indirectes (7,4%). [1] Elles compliquent 1 à 4% des grossesses avec un taux de mortalité attendu de 1%, soit 100 fois celui de la population générale. [2]

**Objectif général :** Le but de cette étude était d'étudier l'association cardiopathie et grossesse dans les services de gynécologie obstétrique et de cardiologie du Centre Hospitalier Mère-Enfant (CHU ME) " Le Luxembourg".

**Méthodologie :** Il s'agissait d'une étude rétrospective transversale descriptive et analytique, réalisée dans les services de gynécologie obstétrique et de cardiologie du CHU Mère-Enfant « LE LUXEMBOURG »,

sur une période de 3 ans allant de Janvier 2019 à Décembre 2021.

**Résultats :** Sur les 3188 Consultations prénatales réalisées dans le service de gynécologie obstétrique du CHU Mère enfant le 'Luxembourg', 102 cas de grossesses étaient associés à une cardiopathie soit 3,19%. Durant la même période, nous avons enregistré 4591 accouchements dont 97 cas sur terrain de cardiopathie associée à la grossesse soit 2,1%. L'âge moyen de nos gestantes était de 28,88 ans. La présentation clinique était essentiellement celle d'une insuffisance cardiaque globale 32,4 %, suivis de la douleur thoracique et du syndrome œdémateux avec respectivement 12,8 % et 10,8 %. Le diagnostic le plus retenu était les valvulopathies avec 47,1%. La mortalité hospitalière était de 4,9%. Les types de cardiopathie le plus fréquent dans notre étude étaient les valvulopathies avec 51,9 %, suivi des CMPP 41,2 %, et des cardiopathies congénitales 6,9 %.

Conclusion : Les pathologies cardiaques et grossesse constituent une cause indirecte de mortalité maternelle. Dans notre série les valvulopathies étaient les plus fréquentes. Leur prise en charge nécessite une étroite collaboration entre les soignants (cardiologue, obstétricien, réanimateur, néonatalogiste) et les soignées.

Mots-clés : Cardiopathies, Gravido-puerpéralité, pronostic materno-fœtal, Mali.

## Abstract

Introduction: Maternal mortality remains today dominated by hemorrhagic causes which represent 13.3% of maternal deaths, despite a significant decrease linked to the improvement of practices. Cardiac pathologies take the second place in this mortality among the indirect causes (7.4%). [1] They complicate 1 to 4% of pregnancies with an expected mortality rate of 1%, or 100 times that of the general population. [2] General objective: The aim of this study was to study the association of heart disease and pregnancy in the obstetrics gynecology and cardiology departments of the Mother-Child Hospital Center (CHU ME) "Le Luxembourg".

Methodology: This was a descriptive and analytical retrospective cross-sectional study, carried out in the obstetrics gynecology and cardiology departments of the Mother-Child University Hospital "LE LUXEMBOURG", over a period of 3 years from January 2019 to December 2021.

Results: Of the 3188 prenatal consultations carried out in the obstetrics gynecology department of the 'Luxembourg' Mother Child University Hospital, 102 cases of pregnancy were associated with heart disease, ie 3.19%. During the same period, we recorded 4591 deliveries including 97 cases of heart disease associated with pregnancy, i.e. 2.1%. The average age of our pregnant women was 28.88 years old. The clinical presentation was essentially that of congestive heart failure 32.4%, followed by chest pain and edematous syndrome with 12.8% and 10.8% respectively. The most retained diagnosis was valvular heart disease with 47.1%. In-hospital

mortality was 4.9%. The most frequent types of heart disease in our study were valvular heart disease with 51.9%, followed by CMPP 41.2%, and congenital heart disease 6.9%.

Conclusion: Cardiac pathologies and pregnancy constitute an indirect cause of maternal mortality. In our series, valve disease was the most frequent. Their care requires close collaboration between caregivers (cardiologist, obstetrician, resuscitator, neonatologist) and patients.

Keywords: Cardiopathy, Gravido-puerperium, maternal-fetal prognosis, Mali.

---

## Introduction

La mortalité maternelle reste aujourd'hui dominée par les causes hémorragiques qui représentent 13,3% des décès maternels, et ce malgré une diminution significative liée à l'amélioration des pratiques. Les pathologies cardiaques prennent la deuxième place dans cette mortalité parmi les causes indirectes (7,4%). [1] Elles compliquent 1 à 4% des grossesses avec un taux de mortalité attendu de 1%, soit 100 fois celui de la population générale. [2]

Ces complications s'expliquent par les modifications physiologiques liées à la grossesse qui sont marquée par une augmentation importante du débit cardiaque (+40%) et une baisse franche des résistances vasculaires systémiques (-20%), ainsi qu'une augmentation de la consommation en oxygène (+20%). La période de l'accouchement et du post partum viennent majorer ces modifications déjà importantes. [3]

La prévalence des cardiopathies pendant la grossesse est d'environ 1% ; il s'agit essentiellement de valvulopathies rhumatismales que l'on rencontre encore chez les patientes issues de milieux défavorisés. [4]

Au cours des 20 dernières années, la recherche mêlant cardiopathies et grossesse a abouti à plusieurs scores prédictifs de complications pendant la grossesse, dont le dernier paru en 2018 CARPREG 2 est issu d'une étude prospective. Même chez les patientes

cardiopathes sans facteurs de risque de gravité à l'évaluation clinique et échographique, on retrouve un taux de complications de 5%. De fait, ces patientes justifient donc une évaluation particulière.

Par contre dans les pays en voie de développement y compris le Mali, les cardiopathies rhumatismales demeurent dominantes avec une prise en charge faible par manque d'information, de moyens financiers, ou par retard diagnostique, mais également à cause des difficultés de prise en charge des rhumatismes articulaires aigus. La grossesse de ces patientes doit idéalement être planifiée afin d'optimiser le statut fonctionnel avant la conception. Ainsi toute grossesse associée à une cardiopathie doit être suivie conjointement par un obstétricien et un cardiologue de façon rapprochée. [5]

## Méthodologie

Il s'agissait d'une étude rétrospective transversale descriptive et analytique qui s'est déroulée sur une période de 3 ans allant de Janvier 2019 à Décembre 2021 dans les services de cardiologie et de gynécologie obstétrique du CHU Mère-Enfant « LE LUXEMBOURG » de Bamako. La population d'étude était constituée par les patientes ayant une cardiopathie ou un antécédent de chirurgie cardiaque, et qui ont été suivies en consultation prénatale dans le service de gynécologie obstétrique du CHU Mère-Enfant 'Le Luxembourg' ou suivis ailleurs mais référées avant l'accouchement. Nous avons procédé à un échantillonnage exhaustif prenant en compte toutes les gestantes ayant une cardiopathie connue avec ou sans antécédents de chirurgie cardiaque ou cardiopathie découverte au cours du suivi de grossesse et qui ont donné leur consentement pour l'étude. La technique de la collecte des données a été l'exploitation documentaire (Dossiers obstétricaux, registres de consultation prénatale, registre de compte rendu opératoire, registres SONU et d'accouchement). Les données collectées ont été traitées et analysées sur le logiciel SPSS statistique version 25.0. L'analyse statistique était essentiellement descriptive avec la

réalisation de moyennes  $\pm$  écart type pour les données quantitatives et des moyennes et pourcentages pour les données qualitatives. Les tests de Chi<sup>2</sup> ou le test exact de Fischer étaient utilisés pour comparer les valeurs qualitatives.

## Résultats

Du 1er Janvier 2019 au 31 Décembre 2021, 3188 Consultations prénatales ont été réalisées dans le service de gynécologie obstétrique du CHU Mère-enfant le 'Luxembourg' dont 102 cas de grossesses associées à une cardiopathie soit 3,19%. Durant la même période, nous avons enregistré 4591 accouchements dont 97 cas sur terrain de cardiopathie associée à la grossesse soit 2,1%.

L'âge moyen des patientes était de 28,88  $\pm$  1,773 ans avec des extrêmes de 16 et 46 ans. La tranche d'âge modale était de 20-29 ans soit 40,2 %.

La majorité des patientes s'occupaient du ménage soit 64,7 %.

L'HTA était le facteur de risque cardio-vasculaire le plus observé chez 21,6 % de nos patientes, suivi de la cardiopathie familiale 20,6 %.

L'antécédent de chirurgie cardiaque était retrouvé dans 32,4%.

Dans notre étude, les multipares représentaient 47% des cas, les primipares 24,5%, les paucipares 18,6% et les nullipares 9,8%.

Le stade IV de la dyspnée selon la NYHA était le motif le plus fréquent de consultation dans notre série avec 38,2% suivi du stade III avec 27,5%.

La présentation clinique était essentiellement celle d'une insuffisance cardiaque globale 32,4 %, suivis de la douleur thoracique et du syndrome œdémateux avec respectivement 12,8 % et 10,8 %.

Les diagnostics les plus retenus dans notre étude étaient les valvulopathies avec 51,9 %, suivi des CMPP 41,2 %, et des cardiopathies congénitales 6,9 %.

Dans notre série l'atteinte mitrale a été la plus dominante des pathologies valvulaires avec une fréquence de 38,2%, avec une prédominance de

l'insuffisance mitrale 22,5%, suivi du rétrécissement mitral 15,7% qui reste l'une des plus prédominantes et la plus sévère au cours de la grossesse.

Au cours du suivi cardiologique, les diurétiques étaient les molécules les plus utilisées en raison du tableau d'insuffisance cardiaque globale (32,4%) suivis des IEC/ ARA2 et les digitaux avec respectivement 70,6 % et 46,1 %.

Les anticoagulants étaient utilisés chez 39,2 %. La digoxine était l'inducteur d'effet inotrope positif dominant avec 37,3 %.

L'accouchement prématuré (30,4%), le RCIU (6,9%) et l'anémie (6,9%) étaient les complications obstétricales les plus fréquentes.

Les complications cardiaques étaient observées chez 2,9% des patientes opérées contre 13,7% des patientes non opérées du cœur avec un test exact de Fisher = 3,435 et un P = 0,936.

Ces complications cardiaques, ont été dominées par les troubles du rythme cardiaque avec 11,8% des cas. Dans 70,6% des complications cardiaques au cours de la grossesse, une autre grossesse n'était pas autorisée pour 52,9% de patientes atteintes de troubles du rythme cardiaque contre 17,6% d'insuffisance cardiaque décompensée avec un test exact de Fisher = 0,779 P=0,099.

La grossesse était arrivée à terme chez 91,2% des patientes.

La voie basse était préconisée chez 63,9% des patientes, et la césarienne 36,1% dans notre série, La césarienne était indiquée pour cardiopathie dans 22,5% des cas sans précision du type de cardiopathie. L'interruption médicale de grossesse était indiquée chez 2,9% des patientes.

Concernant les techniques anesthésiques, notre taux d'anesthésie générale était de 37,5%. L'anesthésie péri-médullaire bien sûr adaptée à l'hémodynamique de la patiente cardiopathe a présentée 35,9%.

Au sein de notre cohorte l'incidence des ALR est de 62,5% avec 35,9% d'APD et 26,6% de rachianesthésie. Les nouveau-nés vivants représentaient 99% des accouchements. Dans 1% des cas c'était un mort-né macéré. Dans notre série, la majeure partie de nos

nouveau-nés avait un faible poids de naissance soit 52,6%.

Dans notre série, 20,7% des gestantes avaient présentées des complications.

Les suites de couches étaient compliquées chez 32,4% des patientes avec 36,3% d'HTAP et 10,8% d'IC décompensée.

Dans notre série, les nouveau-nés vivant représentaient 99% des naissances dont 31,9% de prématuré.

La mortalité périnatale était de 1% dans notre série.

L'avis cardiologique par rapport à la contraction d'une autre grossesse n'était pas favorable dans 41,2% des cas de complications cardiaques.

Une analyse bivariée par rapport à une complication cardiaque et une grossesse ultérieure dans notre série a permis de trouver une corrélation entre les contre indications de grossesse et les complications cardiaques soit 80,8% de contre-indication de grossesse chez les patientes présentant une complication avec un test exact de Fisher = 0,054, P = 0,093.

Une régression des symptômes cardiaques sous traitement était observée chez 66,7 % des patientes.

Nous avons enregistré 4,9 % de décès. Aussi rare que dramatique ce taux ne permet pas d'étudier la mortalité au sein de cette couche spécifique de la population.



Figure I : Répartition selon le devenir des enfants à 7 jours de vie

Tableau I : Les caractéristiques sociodémographiques des gestantes

<b>Les caractéristiques sociodémographiques des gestantes</b>	<b>Effectif (n=102)</b>	<b>Pourcentage(%)</b>
<b>Tranche d'âge</b>		
15 - 19 ans	21	20,6
20 -29 ans	41	40,2
30 - 39 ans	37	36,3
40 – 49 ans	3	2,9
<b>Niveau d'étude</b>		
Primaire	24	23,5
Secondaire	32	31,4
Supérieur	11	10,8
Non scolarisé	35	34,3
<b>Profession</b>		
Ménagère	66	64,7
Commerçante	12	11,8
Fonctionnaire	12	11,8
Etudiante	8	7,8
Autres	4	3,9

Tableau II : Répartition selon les facteurs de risque cardio-vasculaire

<b>Facteurs de risque cardio-vasculaire</b>	<b>Effectif (n=102)</b>	<b>Pourcentage(%)</b>
HTA	22	21,6
Diabète	5	4,9
Obésité	4	3,9
ATCD d'angine à répétition	18	17,6
Cardiopathie familiale	21	20,6
Aucun facteur	32	31,4
Total	102	100

Tableau III : Répartition des patientes selon le type de cardiopathie diagnostiqué

Types de cardiopathies diagnostiqués		Effectif (n=102)	Pourcentage(%)
Cardiomyo-pathie	Cardiomyopathie dilatée Hypertrophique	31	30,4
	Myocardiopathie hypertrophique	11	10,8
Cardiopathie congénitale	Tétralogie de Fallot	3	2,9
	CIA	1	1,0
	CIV	2	2,0
	PCA	1	1,0
	Insuffisance mitrale	23	22,5
Valvulopathie	Rétrécissement mitrale	16	15,7
	Insuffisance tricuspide	9	8,8
	Insuffisance Aortique	3	2,9
	Sténose pulmonaire	1	1,0
	sténose mitrale + Insuffisance Aortique	1	1,0

Tableau IV : Répartition des patientes selon les complications obstétricales au cours de la grossesse

Complications	Effectif (n=102)	Pourcentage(%)
Complications obstétricales		
RCIU	7	6,9
ITG	2	2
Avortement spontané	3	2,9
Prééclampsie	1	1
MFIU	1	1
Accouchement prématuré	31	30,4
Anémie sévère	7	6,9
Aucune complication	50	49
Complications cardiaques		
OAP	2	2,0
Troubles du rythme cardiaque	12	11,8
Insuffisance cardiaque décompensée	3	2,9
Aucune complication	85	83,3



## Discussion

Dans la littérature et depuis 1930, l'incidence des pathologies cardiaques chez les femmes enceintes est stable entre 1 et 2% avec des estimations plus récentes entre 0,1 et 1,4% [5,6]. Kamri au Maroc a trouvé 1,3 % en 2021[7] et Idar 3,20 % sur une période de 5 ans. [6] ? Pendant notre période d'étude nous avons trouvé 2,1 % de l'ensemble des accouchées.

L'âge de la patiente intervient largement dans l'évaluation du risque maternel. Dans notre série, les âges extrêmes étaient de 16 et 46 ans avec une moyenne de 28,88 +/- 1,773 ans. Les données de la littérature trouvent un âge moyen de 28,6 ans selon Flipo en France [6], Diao au Sénégal 28,4 ans [8] et celui de SIDIBE au Mali 26,41±7,3 ans. [9]

L'HTA était le facteur de risque cardio-vasculaire le plus observé chez 21,6 % de nos patientes, suivi de la cardiopathie familiale 20,6 %.

Cela montre la place importante de l'HTA dans la survenue d'évènements cardio-vasculaires.

Au cours de notre étude 33 patientes soit 32,4 % avaient bénéficié d'une chirurgie cardiaque. Dans la littérature Touré au Mali avait trouvé 20 patientes soit 18,54 %. [10] et Flipo en France 113 patientes soit 22,2 %. [11]

Les complications cardiaques étaient observées chez 2,9% des patientes opérées contre 13,7% des patientes non opérées du cœur avec un test exact de Fisher = 3,435 et P = 0,936.

La présentation clinique était essentiellement celle d'une insuffisance cardiaque globale 32,4 %, suivis de la douleur thoracique et du syndrome œdémateux avec respectivement 12,8 % et 10,8 %. Touré et Coulibaly au Mali ont fait le même constat, de même qu'Adjagba au Bénin. [12, 10, 13] Cela montre que nos patientes étaient vues à un stade avancé de leur pathologie.

Le diagnostic le plus retenu dans notre étude était les valvulopathies avec 51,9 %, suivi des CMPP 41,2 %, et des cardiopathies congénitales 6,9 %. Kemiri en Tunisie avait 62,5 % de valvulopathies et 41,07 % de

cardiopathies congénitales. [14]. Flipo en France avait 41,6 % de valvulopathies et 19,3 % de cardiopathies congénitales. [12] Ce taux élevé de valvulopathie dans notre étude pourrait être expliqué par la fréquence élevée d'angine dans la petite enfance dans nos pays. Dans notre série l'atteinte mitrale a été la plus dominante des pathologies valvulaires avec une fréquence de 38,2%, avec une prédominance de l'insuffisance mitrale 22,5%, suivi du rétrécissement mitral 15,7% qui reste l'une des plus prédominantes et la plus sévère au cours de la grossesse.

La grossesse constitue un facteur certain de décompensation du rétrécissement mitral serré. [15] Un rétrécissement mitral décompensé expose au risque d'insuffisance cardiaque gauche avec ses manifestations : dyspnée d'effort puis de décubitus, toux d'effort, hémoptysie voire même l'œdème aigu du poumon. [16]

La grossesse est arrivée à terme chez 91,2% des patientes. Selon la littérature la voie basse est préconisée si la maladie cardiaque est contrôlée (NYHA stade I et II). [17]

Dans notre série, la voie basse a été préconisée chez 63,9% des patientes, suivi de la césarienne 36,1%. Dans la littérature Idar avait trouvé 51.85 % d'accouchements par voie basse et 44.44 % de césariennes. [18]. L'étude de Hinck avait retrouvée 25% de césariennes chez des patientes cardiopathes. [17] Cela pourrait s'expliquer par le fait qu'une indication absolue de césarienne en cas de cardiopathie sur grossesse n'est admise que pour les aortes dilatées de plus de 45 mm et les patientes en défaillance cardiaque (NYHA III-IV) ou cyanotique (SpO<sub>2</sub><85 %). [19 - 20]

Le pronostic maternel dépend principalement de la classe fonctionnelle NYHA : La mortalité maternelle a été évaluée à moins 1% pour les patientes en classe I ou II avant la grossesse et à 6 à 7% pour les stades III ou IV. [21] L'âge des patientes intervient largement dans l'évaluation du risque ainsi que la parité et le déroulement d'éventuelles grossesses antérieures. [22]

Nous avons noté dans notre série, 21 femmes qui ont

présentées des complications au cours de la grossesse soit 20,7% des gestantes. La littérature rapporte 13% de complications selon une étude prospective de Siu et al. et 41,66% selon la série de Kamri. [23 - 7] Ce résultat pourrait s'expliquer par la taille de l'échantillon (n=102 pour la nôtre et n=12 pour Kamri). Les suites de couches ont été compliquées chez 32,4% des patientes avec 36,3% d'HTAP et 10,8% d'IC décompensée. Ce résultat concorde avec l'étude de Silverside qui trouve que 32% des complications cardiaques survenant en post-partum immédiat sont principalement des défaillances cardiaques droites ou gauche. [24]

Dans la revue de la littérature, Malhotra avait trouvé 48,3% de prématurité dans la série de femmes cardiaques contre 20,5% chez les femmes non cardiaques. Une étude Allemande de Verena avait permis de trouver 64,7% de prématurité chez des femmes cardiaques à haut risque contre 16,4% chez les femmes à faible risque. L'avortement spontané a présenté 2% dans notre série. Selon les auteurs le risque d'avortement spontané est présent en cas de cardiopathie compliquée. La mortalité périnatale était de 1% dans notre série contre 8,33% et 19,6% respectivement chez Kamiri au Maroc et Sy au Sénégal. Ainsi, le taux de mortalité périnatale serait directement lié à la sévérité et au genre de valvulopathie de la mère [25]. Elle est moindre pour les parturientes aux stades I et II de NYHA, mais touche 30% des parturientes dans le stade IV (Décès spontané, et avortement médical pour intolérance) [25]. Les cardiopathies congénitales ont représenté 2,1% des naissances vivantes.

La ligature résection des trompes a été la méthode de contraception la plus utilisée avec 32,4%. Ce résultat pourrait s'expliquer par des contre-indications de grossesse chez des patientes avec des cœurs défaillants et souvent la décision du couple d'arrêter les grossesses.

Une régression des symptômes cardiaques sous traitement était observée chez 66,7 % des patientes. Nous avons enregistré 4,9 % de décès. Aussi rare que dramatique ce taux ne permet pas d'étudier la

mortalité au sein de cette couche spécifique de la population. C'est une raison pour laquelle s'intéresser à la prise en charge spécialisée en post partum serait un bon moyen pour l'étude de la gravité dans le post partum. Le dernier rapport de l'ENCMM [2] rapporte sur la période 2010-2012 que 63% des décès de cause cardiovasculaire se sont produits en post partum. Il est donc nécessaire d'insister sur la surveillance après accouchement de ces patientes à risque.

## Conclusion

Les pathologies cardiaques et grossesse constituent une cause indirecte de mortalité maternelle. Dans notre série les valvulopathies étaient les plus fréquentes. Leur prise en charge nécessite une étroite collaboration entre les soignants (cardiologue, obstétricien, réanimateur, néonatalogiste) et les soignées.

---

## \*Correspondance

Seydou Traore

[drseydou780@gmail.com](mailto:drseydou780@gmail.com)

**Disponible en ligne** : 31 Octobre 2023

- 1 : Service de gynéco-obstétrique, Centre de santé de référence de Bandiagara, (Mali) ;
- 2 : Service de gynéco-obstétrique, Centre Hospitalier Universitaire Mère-Enfant (CHU ME) " Le Luxembourg" (Mali) ;
- 3 : Service de gynéco-obstétrique, Centre de santé de référence de Koutiala (Mali) ;
- 4 : Service de gynéco-obstétrique, Centre de santé de référence de Banamba (Mali) ;
- 5 : Service de gynéco-obstétrique, Centre de santé de référence de Sikasso (Mali) ;
- 6 : Département de gynéco-obstétrique, CHU Gabriel Touré (Bamako-Mali) ;
- 7 : Service de gynéco-obstétrique, Centre de santé

de référence de la Commune V, Bamako (Mali) ;  
8 : Département de gynéco-obstétrique, CHU de Point G (Bamako-Mali),  
9 : Service de gynéco-obstétrique, Hôpital de Ségou (Mali) ;  
10 : Service de gynéco-obstétrique, Hôpital de Sikasso (Mali).

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflit d'intérêt :** Aucun

## Références

- [1] Weiss BM, von Segesser LK, Alon E, Seifert B, Turina MI. Outcome of cardiovascular surgery and pregnancy: a systematic review of the period 1984- 1996. *Am J Obstet Gynecol.* déc 1998;179(6 Pt 1):1643-53.
- [2] INSERM, Santé publique France/Les morts maternelles en France : mieux comprendre pour mieux prévenir. 5e rapport de l'Enquête nationale confidentielle sur les morts maternelles (ENCMM) 2010-2012. : p 231. [www.cngof.fr](http://www.cngof.fr)
- [3] Hughes SC, Levinson G, Rosen MA, Shnider SM. Shnider and Levinson's Anesthesia for Obstetrics. Lippincott Williams & Wilkins; 2002. P 732.
- [4] D. Cabrol, F. Goffinet. Protocole clinique en obstétrique : Maternité Port-Royal – 2ème édition. Masson 2008
- [5] J. Faivre, N. Verroust, S. Ghiglione, A. Mignon : Cardiopathies et grossesse réanimation 2009 18 ; 215-222.
- [6] Karen K Stout and Catherine M Otto : Grossesse chez les patientes valvulaires 2007 ; 93 ; 552-558
- [7] F. Kamri. Cardiopathie et grossesse à propos de 12 cas. Université Mohamed V. Mémoire de fin de cycle N° MS1402021 - 2021
- [8] M.Diao, Pregnancy in women with heart disease in sub saharan africa archives of cardiovascular disease (2011) 104, 370—374
- [9] Sidibé N, Dembélé B, Diarra B, Tiela S, Ba H, Sangaré I, et al. Grossesse sur Cœur Opéré : à Propos de 29 Cas. *Health Science and Disease* 2021, 22
- [10] Coulibaly B. Cardiomyopathie du péripartum dans le service de cardiologie de l'HNF de Ségou : à propos de 70 cas. Thèse, Med, USTTB, Mali, 2017, N°65.98p
- [11] Arthur Flipo. Cardiopathie et Grossesse : Étude rétrospective de morbi-mortalité bi-centrique de 2011 à 2017. Site web : <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-02445514>
- [12] N. Toure. Prise en charge des cardiopathies au cours de la grossesse au CHU-Mère Enfant « le luxembourg » : Etat des lieux et perspectives. Thèse, Med, USTTB, Bamako.
- [13] Philippe Mahougnon Adjagba, Codjo Léopold Houétonji, et al. Prévalence de l'insuffisance cardiaque au cours de la grossesse et dans les suites de couches en milieu hospitalier à Parakou en 2015. *10.19044/European scientific journal* 2018. v14n6p201.
- [14] Khaled Khemiri, Amel Achour Jenayah et al. Profil épidémiologique des femmes enceintes cardiaques dans le centre de maternité de Tunis : expérience du service A. *The pan african medical journal- ISSN 1937-8688.* 2015
- [15] Yassine A. Cardiopathies et grossesse : Expérience du service de gynécologie obstétrique de l'HMIM V a propos de 101 cas
- [16] Verena S, Johanna S, Gabriele G, Adrian B, Gert B. et Karl S. Maternal heart disease and pregnancy outcome: a single-centre experience *oxford journals, volume 10 ISSUE 9 P 855-860*
- [17] Hink E, Bolte AC. Pregnancy outcomes in women with heart disease: Experience of a tertiary center in the Netherlands. *Pregnancy Hypertension : An International Journal of Women's Cardiovascular Health.* 1 avr 2015;5(2):165-70.
- [18] A. Idar : La prise en charge des parturientes cardiaques en réanimation à propos de 81 cas. Thèse, Med, Université Caddi Ayyad, Maroc, 2016, N°65, P98
- [19] Mbrance-UK. Maternal Report 2018 - [Web Version.pdf [Internet]. [cité 27 juill 2019]. Disponible sur: [\*Jaccr Africa\* 2023, Vol 7, Num 4](https://www.npeu.ox.ac.uk/downloads/files/mbrance_uk/reports/Marelli AJ, Mackie AS, Ionescu-Ittu R, Rahme E, Pilote L. Congenital Heart Disease in the General Population : Changing Prevalence and Age Distribution. <i>Circulation.</i> 16 janv 2007;115(2):163-72.</a></p><p>[20] Weeks SK, Smith JB. Obstetric anaesthesia in patients with primary pulmonary hypertension. <i>Can J Anaesth.</i> oct 1991;38(7):814-6.</p></div><div data-bbox=)

- [21] Khairy P, Ouyang DW, Fernandes SM, Lee-Parritz A, Economy KE, Landzberg MJ. Pregnancy Outcomes in Women With Congenital Heart Disease. *Circulation*. 31 janv 2006 ;113(4):517-24.
- [22] Siu et al : Etude multicentrique prospective sur les résultats de la grossesse chez les femmes atteintes d'une maladie cardiaque. .

**Pour citer cet article :**

Z Traoré, A Sissoko, S Traoré, R Samaké, Y Dembélé, T Traoré et al. Etude épidémio-clinique et pronostic materno-foetal des cardiopathies au cours de la gravidopuerpéralité au Centre Hospitalier Universitaire Mère-Enfant (CHU ME) " Le Luxembourg" (Mali). *Jaccr Africa 2023; 7(4): 26-35*



## Cas clinique

### Le syndrome auto-immun multiple : à propos de 2 cas à l'hôpital national Ignace Deen

Multiple autoimmune syndrome: about 2 cases at Ignace Deen national hospital

ML Diallo\*<sup>1</sup>, S Oniankitan<sup>1</sup>, E Yombouno<sup>2</sup>, A Barry<sup>3</sup>, P Lokou<sup>1</sup>, K Kakpovi<sup>4</sup>, P Houzou<sup>1</sup>, O Oniankitan<sup>5</sup>

#### Résumé

Le Syndrome Auto-immun Multiple (SAIM) correspond à la présence d'au moins trois maladies auto-immunes chez un même patient. Le diagnostic du SAM est retenu selon les arguments cliniques et paracliniques en accord commun avec les critères de classification. La rareté de ces affections motive un intérêt croissant. Nous rapportons deux cas cliniques de SAIM diagnostiqués à la suite des polyarthrites bilatérales, symétriques et érosives à la radiographie standard des mains, un syndrome sec cutané et buccal, des lésions érythémateuses squameuses du visage, dont le diagnostic a été facilité par la positivité des auto-anticorps. Diagnostiqué et traité (symptomatique et fond) précocement, l'évolution est souvent favorable.

Mots-clés: Syndrome auto-immun multiple, cas, Ignace Deen.

#### Abstract

SAM (Multiple Autoimmune Syndrome) corresponds to the presence of at least three autoimmune diseases in the same patient. The diagnosis of SAM is retained

according to clinical and paraclinical arguments in common agreement with the classification criteria. The rarity of these conditions motivates growing interest. We report two clinical cases of SAM diagnosed following bilateral polyarthritis, symmetrical and erosive on standard radiography of the hands, dry skin and mouth syndrome, scaly erythematous lesions of the face, the diagnosis of which was facilitated by the positivity of auto -antibody. Diagnosed and treated (symptomatic and basic) early, the outcome is often favorable.

Keywords : Multiple auto immune syndrome, case, Ignace Deen.

#### Introduction

Les maladies auto-immunes ont des caractéristiques cliniques et des phénotypes particuliers en fonction de leur nature (c'est à dire maladies propres à un organe ou systémiques). Cependant, il existe de fortes preuves que les maladies auto-immunes partagent plusieurs signes et symptômes cliniques,

des mécanismes physiopathologiques et des facteurs environnementaux et génétiques, ce qui indique qu'ils ont une origine commune [1,2]. Lorsque trois maladies auto-immunes ou plus coexistent, cette affection est appelée syndrome auto-immun multiple (MAS) [3]. Les études africaines rapportent peu de cas de cette connectivite dans des populations noires [4]. Nous rapportons deux cas de SAIM de type 2 selon Humbert P et Dupond JL [5]. La rareté de cette affection en Afrique noire fait l'objet de notre étude.

## Cas cliniques

### *Cas n°1*

Il s'agissait d'une patiente âgée de 60 ans, nullipare, mariée, sans antécédent de rhumatisme inflammatoire chronique, reçue dans le service de rhumatologie de l'hôpital national Ignace Deen pour douleurs articulaires avec tuméfaction des articulations intéressant les mains et poignets, les épaules et les genoux évoluant par poussée et rémission depuis 5 ans, éruptions cutanées et une notion de sécheresse buccale. A l'examen physique, l'état général était altéré avec indice de performance OMS cotée à 3/5. On retrouvait des lésions érythémateuses (palmo-plantaires bilatérales), squameuses prédominaient au visage mal délimitées (figure 1) ; des érosions labiales inférieures avec une adhérence de l'abaisse langue à la muqueuse ; un syndrome sec buccal persistant pendant plus de 3 mois. Le test de Schirmer réalisé était positif. A la biologie un syndrome inflammatoire biologique non spécifique avec anémie normocytaire normochrome de 8g/dl ; une lymphopénie < 1500/mm<sup>3</sup>; avec une VS accélérée à 36/ mm<sup>3</sup> ;  $\alpha$ 2globulines: 9,9 g/l (N < 8, 5);  $\beta$ globulines: 9,5 g/l (N < 5,20);  $\gamma$  globulines : 17 g/l (N < 13,5) et une hypocomplémentémie. Une protéinurie persistante > 0,5g/24h. Les examens immunologiques étaient positifs (Facteurs rhumatoïdes, Anti SSA, Anti SSB, Anti CCP, Anti DNA natif). La radiographie des mains et pieds avait montré une déminéralisation diffuse en bande épiphysaire avec des érosions. Sur la base des arguments cliniques et paracliniques, le diagnostic

de syndrome auto immun multiple (associant une polyarthrite rhumatoïde, un syndrome de Gougerot Sjögren et un lupus érythémateux systémique) a été retenu. Un traitement symptomatique à base de corticoïdes 1mg/kg. Le traitement de fond instauré était constitué du Méthotrexate 2,5mg ; hydroxychloroquine 6,5mg/kg. Un traitement local avait été fait (dermocorticoïde et salive artificielle). Au bout de 6 mois, une évolution favorable était notée marquée par la régression des douleurs articulaires et lésions cutanées, et la normalisation du syndrome inflammatoire biologique non spécifique.

### *Cas n°2*

Il s'agit d'une patiente âgée de 33 ans, infirmière sans notion de rhumatisme inflammatoire familial connu, admise dans le service de rhumatologie de l'hôpital national Ignace Deen pour douleurs articulaires associées à des tuméfactions des mains, des poignets, des genoux, des lésions érythémateuses et squameuses prédominant aux zones photo-exposées et une photophobie survenant dans un contexte de syndrome sec oculaire et buccal qui évoluerait depuis 1an environ. A l'admission, elle présentait une polyarthrite chronique polysynoviale bilatérale, périphérique, symétrique intéressant les grosses et petites articulations non déformantes non ankylosantes avec 18 articulations douloureuses, 12 articulations gonflées et une EVA à 6/10 (figure 2). A la biologie, on retrouvait syndrome inflammatoire biologique non spécifique avec une anémie microcytaire hypochrome de 11g/dl; une hyperplaquétose à 635000/mm<sup>3</sup>, une VS accélérée à 65mm/h, une CRP positive à 18 mg/dl. Une protéinurie de 24h supérieure à 1,5g/24h. Les anticorps anti-Sm (positifs 2.2) ; anti-SSA/Ro 60 positifs (> 8.0), anti-SSB/La positifs > 8 ; anti-DNA négatifs, les Ac anti-CCP : négatifs 1 U/MI. La radiographie des mains-poignets avait montré une déminéralisation en bandes épiphysaires, une carpite fusionnante associée à des érosions osseuses (figure 3). Le diagnostic de syndrome auto-immun multiple (associant une polyarthrite rhumatoïde, un syndrome de Gougerot Sjögren et un lupus érythémateux

systemique) a été retenu. Elle a bénéficié d'une corticothérapie à base de prednisone cp 1mg/kg à dose dégressive, du méthotrexate 2,5mg/kg ; de l'hydroxychloroquine 6,5mg/kg et d'un traitement adjuvant (larmes artificielles, les salives, acide folique, oméprazole, Calcium D3). Une évolution favorable au bout de 6 mois marquée par la régression des signes cutanés, une diminution du nombre d'articulation douloureuse et gonflée, une normalisation des paramètres biologiques avait été notée.



Figure 1 : éruption en vespertilo (flèche bleue), érosions labiales inférieures (flèche orange)



Figure 2 : polyarthrite séquellaire bilatérale

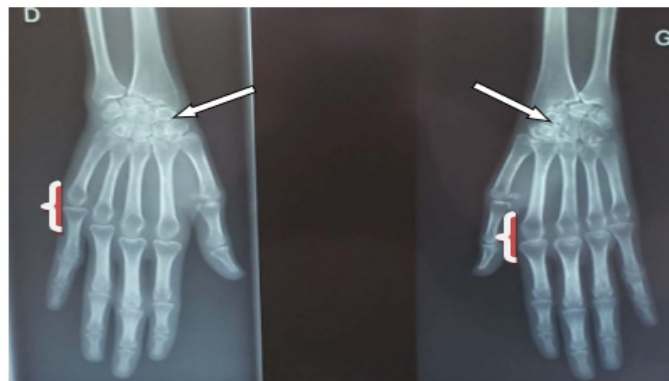


Figure 3 : Carpites bilatérale (flèche blanche) et déminéralisation en bande (crochets blancs)

### Discussion

Les plus grandes séries de SAM rapportées de nos jours sont surtout européennes. Humbert P et Dupon ont identifié trois (3) types de SAIM à savoir le Type 1 regroupe la myasthénie auto-immune, le thymome, la polymyosite et la myocardite auto-immune. Le type 2 concerne l'association: syndrome de Sjögren, polyarthrite rhumatoïde, cirrhose biliaire primitive, sclérodermie et thyroïdites auto-immunes. Le type 3 comprend les thyroïdites auto-immunes, la myasthénie auto-immune, le thymome, le syndrome de Sjögren, la maladie de Biermer, le purpura thrombopénique idiopathique, la maladie d'Addison, le diabète de type 1, le vitiligo, l'anémie hémolytique auto-immune, le lupus et la dermatite herpétiforme [5]. Notre cas correspondait au type 2 dont la rareté a été confirmée par les deux (2) cas de SAIM associant un lupus érythémateux systémique, un syndrome de Gougerot Sjögren et une polyarthrite rhumatoïde [6]. Au Sénégal Sow et al. avait rapporté un cas de syndrome auto immun multiple type 3 de Humbert P associant une maladie de Biermer, une insuffisance surrénale lente auto immune et une thyroïdite de Hashimoto [7]. La prédisposition génétique notamment plus fréquente chez les femmes pourrait expliquer la survenue de ce syndrome dont la présence d'une maladie entre elles doit faire rechercher les autres [8]. La prédominance

féminine des maladies auto-immunes rapportée dans la littérature serait due d'une part par la surproduction des TLR7 chez les femmes et d'autre part par la réduction de l'activité des macrophages, des Lymphocytes B et T et l'effet neuroprotecteur de la testostérone [9]. Il existe un intérêt diagnostique ; la connaissance de ces syndromes auto-immuns multiples doit amener le clinicien en présence d'une maladie auto-immune à rechercher systématiquement d'autres pathologies associées [5]. Ainsi, La fréquence du syndrome de Gougerot Sjögren (58,8 %), et du Lupus systémique (41 %) parmi les connectivites corrobore avec notre cas clinique. L'association entre le lupus systémique et le syndrome de Gougerot Sjögren a été rapportée dans la littérature [10]. Ce résultat s'expliquerait par le fait que ces deux maladies partagent des caractéristiques clinique et sérologique communes (Anti SSA et Anti SSB positifs).

Considérée comme le rhumatisme inflammatoire chronique le plus fréquent, le diagnostic de la polyarthrite rhumatoïde avait été porté un peu plus tard sur la base des marqueurs immunologiques (FR et Anti CCP) positifs et de la destruction radiologique. Les études antérieures sur le chevauchement des PR et des SS sont limitées. Cette association n'est pas claire [11].

## Conclusion

Le syndrome auto immun multiple est une entité rare chez le même patient. La présence d'une maladie auto immune doit imposer la recherche de ce syndrome chez tous les rhumatisants. Des études ultérieures sont nécessaires pour mieux cerner leur profil épidémiologique, sémiologique et thérapeutique dans notre contexte.

## \*Correspondance

Lamine Kankalabé Diallo

[laminekankalabediallo@gmail.com](mailto:laminekankalabediallo@gmail.com)

**Disponible en ligne** : 31 Octobre 2023

- 1 : Service de rhumatologie, Centre Hospitalier Universitaire de Kara, Togo
- 2 : Service de dermatologie, Hôpital national de Donka, Guinée
- 3 : Service de radiologie, Centre Hospitalier Universitaire Ignace Deen de Conakry, Guinée
- 4 : Service de rhumatologie, Centre Hospitalier Régional de Kara, Togo
- 5 : Service de rhumatologie, Centre Hospitalier Universitaire Sylvanus Olympio de Lomé, Togo

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflit d'intérêt** : Aucun

## Références

- [1] Anaya JM. La tautologie auto-immune. Recherche sur l'arthrite & Thérapie . 2010; 12 (6) : 147.
- [2] Agarwal R, Anaya JM, Koelch KA, Kurien BT, Scofield RH. Association entre le syndrome de Sjögren secondaire et primaire dans une vaste collection de familles de lupus. Auto-immune Dis . 2015; 2015: 298-506.
- [3] Rojas-Villarraga A, Amaya-Amaya J, Rodriguez-Rodriguez A, Mantilla RD , et Anaya JM. Présentation de la polyauto-immunité : les maladies auto-immunes secondaires n'existent plus. Auto-immune Dis . 2012; 2012: 254-319.
- [4] Missounga L et al. La connectivite mixte : prévalence et caractéristiques cliniques chez le noir africain, étude de 7 cas au Gabon et revue de la littérature. Pan African Medical Journal. 2017 ; 27: 162
- [5] Humbert P, Dupond JL. Les syndromes auto immuns multiples. Ann Med Interne ; 1988 ; 139 : 159-68
- [6] Klisnick A et al. Le vitiligo au cours des maladies auto-immunes : Etude rétrospective



de 11 cas et revue de la littérature ; Rev med interne 1998 ; 19 : 348-52

- [7] Sow M, Kane Bs, Diagne N, Ndour Ma, Ba M, Ndao AC, Djiba B, Dieng M, Faye . A, Pouye A. Syndrome auto-immun multiple (SAIM): illustration de cours et parcours en Afrique subsaharienne. RAFMI 2019 ; 6 (2) : 43-47
- [8] Castiblanco J, Sarmiento-Monroy JC, Mantilla RD, Rojas-Villarraga A and Anaya JM. Familial Aggregation and Segregation Analysis in Families Presenting Autoimmunity, Polyautoimmunity and Multiple Autoimmune Syndrome. J Immunol Res. 2015;2015 (572353): 1-10
- [9] Shah NR et al. Profil d'expression génique guidé par Biosemantics du syndrome de Sjögren: analyse comparative du lupus érythémateux systémique et de la polyarthrite rhumatoïde ; Arthritis Res Ther . 2017; 19: 192.
- [10] MJ Amador-Patarroyo, Arbelaez JG, RD Mantilla et al. Le syndrome de Sjögren au carrefour de la polyauto-immunité. Journal of Autoimmunity. 2012; 39 (3): 199-205.
- [11] Yang H et al. Caractéristiques cliniques et facteurs de risque de chevauchement de la polyarthrite rhumatoïde et du syndrome de Sjögren; Sci Rep. 2018; 8: 6180.

**Pour citer cet article :**

ML Diallo, S Oniankitan, E Yombouno, A Barry, P Lokou, K Kakpovi et al. Le syndrome auto-immun multiple : à propos de 2 cas à l'hôpital national Ignace Deen. Jaccr Africa 2023; 7(4): 36-40



## Clinical case

### Diagnostic and therapeutic strategies for an evolving large jugal lipoma: a comprehensive case study

Approche diagnostique et thérapeutique d'un lipome jugal volumineux évoluant depuis huit ans

BM Lô<sup>1</sup>, B Niane<sup>1</sup>, AS Maïga\*<sup>2</sup>, Y Diakité<sup>3</sup>

#### Résumé

Le lipome est la tumeur bénigne mésenchymateuse la plus fréquente dans les tissus mous, se caractérisant par la croissance localisée de cellules adipeuses.

Dans la cavité buccale, les lipomes se manifestent généralement sous forme de nodules sous-muqueux solitaires, bien définis, à croissance lente et indolores. Ils sont généralement facilement diagnostiqués sur le plan clinique, bien qu'il existe un risque de confusion avec d'autres néoplasmes de la cavité buccale.

Dans la région cervico-faciale, les lipomes représentent 13 à 20 % des cas, la région cervicale postérieure étant la plus fréquemment touchée.

Il s'agissait d'un homme de 45 ans, sans antécédents médicaux particuliers ayant consulté pour une tuméfaction jugale gauche en évolution lente et persistant depuis huit ans.

Un scanner a été réalisé, ne montrant aucun signe d'infiltration. Une excision chirurgicale a été effectuée et l'examen histopathologique a confirmé le diagnostic de lipome.

Les lipomes infiltrants nécessitent une attention particulière, et il est recommandé de les retirer avec

une marge de tissu sain pour réduire le risque de récurrence et garantir l'ablation complète de la tumeur.

Mots-clés : Lipome, Cas clinique, Bénin, Inesthétique, Afrique subsaharienne.

#### Abstract

Lipoma, the most common benign mesenchymal neoplasm in soft tissues, is characterized by the localized growth of fat cells.

In the oral cavity, lipomas typically present as well-defined, slow-growing, solitary submucosal nodules that are painless. They are generally easily diagnosed clinically, although there is a possibility of confusion with other neoplasms in the oral cavity.

In the cervicofacial area, lipomas account for 13% to 20% of cases, with the posterior cervical region being the most frequently involved.

A 45-year-old male patient with an unremarkable medical history presented with a slowly evolving left jugal swelling that had been persistent for eight years. CT scan performed without any sign of infiltration. Surgical excision was done and histopathological exam has confirmed a lipoma.

Infiltrative lipomas require particular attention, and it is advisable to remove them with a margin of healthy tissue to prevent recurrence. This strategy aims to ensure complete removal of the tumor and reduce the risk of its return.

Keywords: Lipoma, Case report, Benign, Unesthetic, Sub-Saharan Africa.

## Introduction

Lipoma, the most common benign mesenchymal neoplasm in soft tissues, is characterized by the localized growth of fat cells [1–5].

It was initially described as "yellow epulis" by Roux in 1848, while oral lipomas were first documented by MacGregor and Dyson in 1966 [4,5].

In the oral cavity, lipomas typically present as well-defined, slow-growing, solitary submucosal nodules that are painless. They are generally easily diagnosed clinically, although there is a possibility of confusion with other neoplasms in the oral cavity [2].

Lipomas tend to exhibit slow growth and usually do not cause symptoms [6]. These tumors can affect various sites within the oral cavity, including the tongue, lips, gingiva, floor of the mouth, salivary glands, and oral mucosa [1].

A literature review conducted between 1970 and 2001 identified 46 cases of oral lipomas, accounting for 0.5% of all oral tumors. The most common sites affected were the jugal mucosa (45.7%), tongue and lips (13%), and floor of the mouth (10.9%) [5]. In the cervicofacial area, lipomas account for 13% to 20% of cases, with the posterior cervical region being the most frequently involved [5].

## Clinical case

A 45-year-old male patient with an unremarkable medical history presented with a slowly evolving left jugal swelling that had been persistent for eight years. The swelling was asymptomatic, causing no pain, tenderness, or changes in facial sensation (image 1).

Upon examination, clear facial asymmetry due to the left jugal swelling was observed. The swelling was painless, resilient, and palpable, affecting both the superficial and deep tissue planes. The patient exhibited fair oral hygiene and had incomplete permanent dentition. No other abnormalities were detected during the examination.

Radiological examination using computed tomography (CT) revealed a hypodense mass with fatty density measuring 53x37x66 mm, demonstrating no evidence of invasion or bone lysis. Based on these findings, a preliminary diagnosis of a benign cheek tumor was made (image 2 and 3).

The therapeutic approach for this case involved surgical excision under general anaesthesia. The intraoral route was selected as the surgical access point. The entire surgical specimen was meticulously removed during the procedure, ensuring complete resection. The postoperative course was uncomplicated, and the patient experienced a smooth recovery without any adverse events or complications.

A macroscopic fragment of the lipoma was subjected to histological examination. The fragment measured 70x45x30 mm and displayed a well-encapsulated and resilient consistency. Upon sectioning, a yellowish appearance with areas of haemorrhage was noted. Microscopic analysis revealed a proliferation of mature adipose cells forming lobules, which were separated by delicate connective tissue trabeculae. The histological findings were consistent with a mature lipoma, demonstrating no signs of malignancy.



Image 1: Clear facial asymmetry and cheek swelling exhibited.

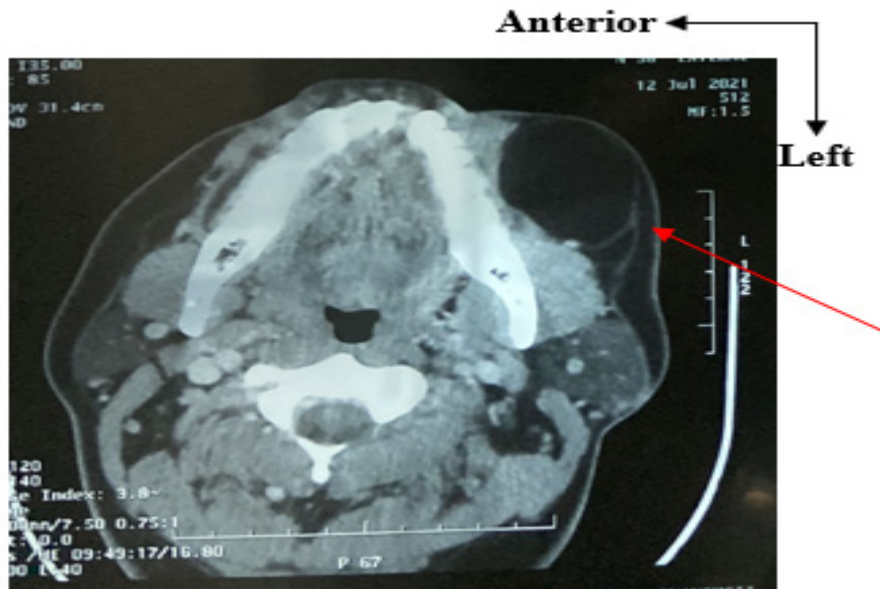


Image 2: CT scan emphasized hypodense image on left jugal area (axial section).

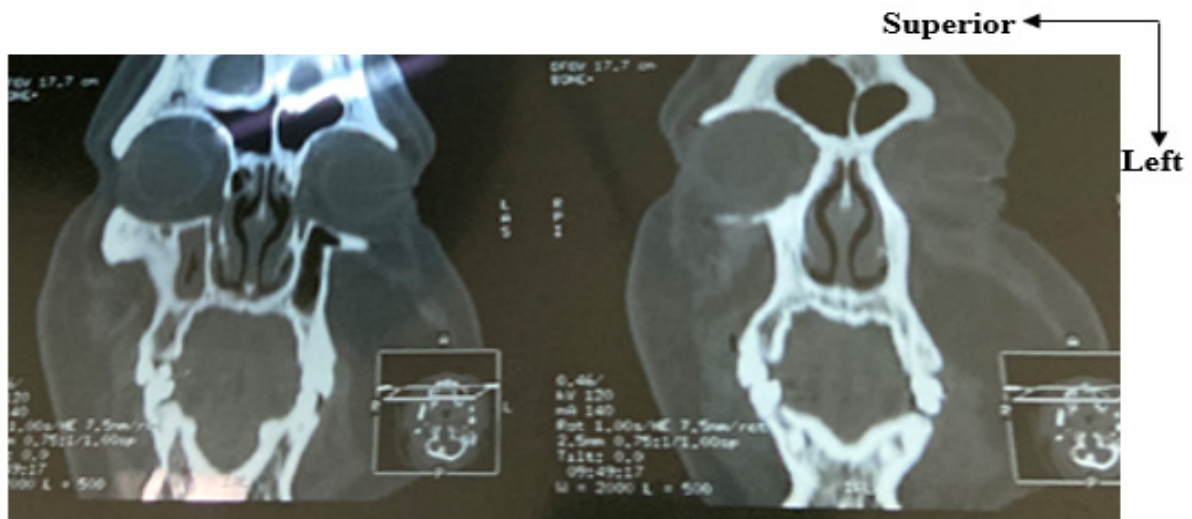


Image 3: Left jugal hypodense image appeared as a well-defined and encapsulated mass (Frontal section).

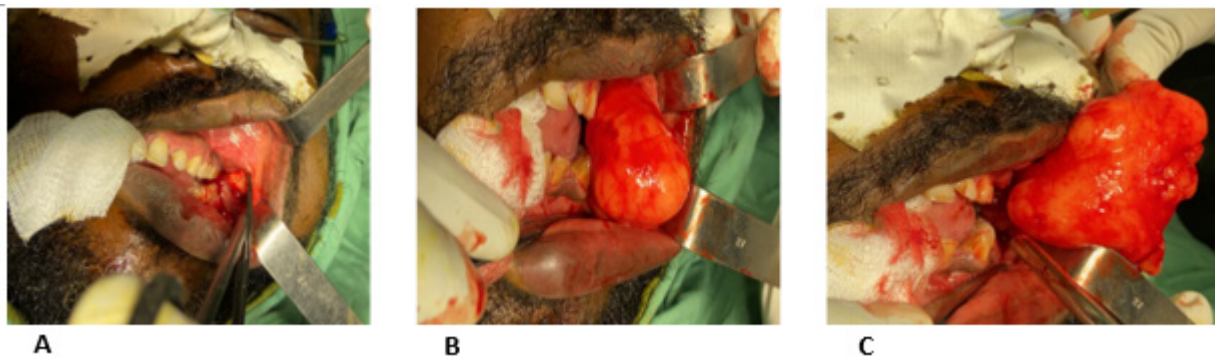


Image 4: Visual characteristics of the lesion during surgery.

Intra-oral incision

Dissection of lipoma

Immediate postoperative appearance

after lipoma removing

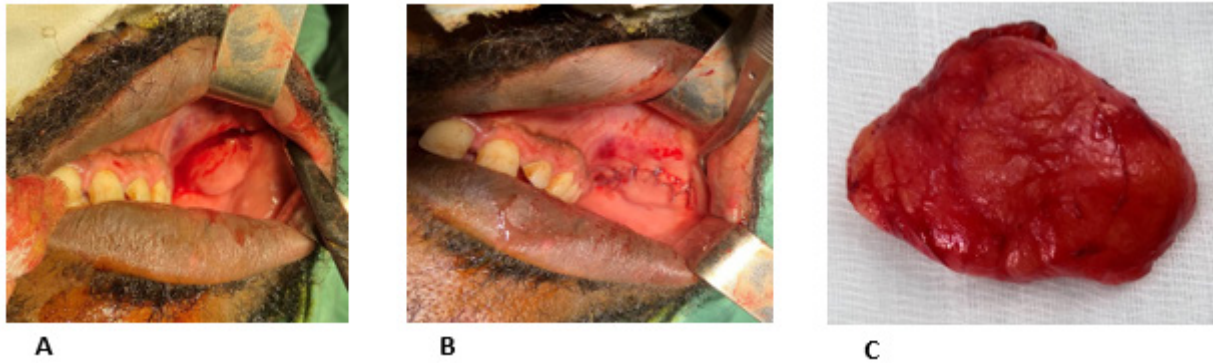


Image 5: Revision and suture of jugal flap.

Hemostasis and flap coaptation

Suture done

Surgical specimen

## Discussion

An oral lipoma is a noncancerous growth that originates from mesenchymal tissue and can develop in various parts of the body. Typically, the diagnosis of oral lipomas is more prevalent among adults aged between 40 and 60 years old according to world health organisation (WHO) [3]. Studies have shown that lipomas occurring in the oral cavity have a relatively similar distribution between genders [4,7]

Oral lipomas have been observed to occur in different regions of the oral cavity, with the following prevalence rates in descending order: 1) jugal mucosa (31-66%), 2) tongue (10-31%), 3) lower lip (8-21%), and 4) floor of mouth (5-22%) (4). In the presented clinical case, the lipoma was located in the jugal mucosa, which aligns with the most common site for oral lipomas.

Lipomas occurring in the oral cavity can affect both the function and appearance of the patient's oral cavity. Therefore, they are typically diagnosed through clinical observation [4].

The lipoma in this clinical case had been progressing for a duration of eight years. The patient was encouraged by their neighbors to seek medical advice. The lipoma's dimensions, measuring 70x45x30 mm, were consistent with the findings documented in

existing literature, which also reported lesions ranging from 8.0 to 11 cm in diameter [4].

When lipomas occur inside the oral cavity, they can cause significant discomfort to the patient, along with aesthetic, depending on the specific area affected [3]. In the case of our patient, it was not only the aesthetic problem that was present, but the lipoma also interfered with the function of the oral cavity. This was because the lipoma primarily developed in the jugal area, impacting the normal functioning of the oral cavity.

The exact cause of its development is still not well understood, and it is not related to lipid metabolism or diet [3]. In the case of our patient, no specific underlying cause was suspected, as there was no history of trauma, infection, hereditary factors, or any other known etiology.

The diagnosis of lipomas is typically made based on clinical observation, and it is further confirmed through a biopsy [4]. The potential differential diagnoses encompass ranulae, epidermoid cysts, pleomorphic adenomas, and fibromas [8].

Medical ultrasound is a valuable tool for characterizing and monitoring typical superficial lipomas [3]. Due to its easy accessibility and cost-effectiveness, ultrasound is often the initial choice for examination [3]. In cases where deeper infiltration into bone tissue is suspected, CT scans can provide essential information regarding

the lesion's nature, helping to assess its potential malignancy [3]. In this particular case, a CT scan was conducted, and the results showed no evidence of infiltration into the surrounding tissues. This finding suggests that the lipoma is localized and non-invasive, which is a favorable characteristic indicating a benign nature of the lesion.

Lipomas in the oral cavity are usually treated with conservative local removal, and recurrence is uncommon [7,8]. Research has demonstrated that there are no significant differences in prognosis among the major histopathological types of lipomas [7]. However, intramuscular lipomas are an exception, as incomplete surgical excision can lead to higher recurrence rates [7]. In cases of infiltrative lipomas, it is recommended to remove them with a margin of healthy tissue to prevent recurrence [4,6]. This approach aims to ensure complete removal of the tumor and reduce the risk of its return.

Although microscopical lipoma can be categorized into various subtypes, the histopathological characteristics of the lesion are distinct. A typical lipoma is typically a well-defined, non-encapsulated collection of mature adipocytes with abundant and clear cytoplasm, without any signs of cellular atypia or metaplasia. These histopathological findings align with the results of our study [6].

## Conclusion

Lipomas in the oral cavity are typically diagnosed through clinical examination and histopathological analysis, with potential differential diagnoses considered. Medical ultrasound serves as a valuable tool for the characterization and follow-up of superficial lipomas due to its easy accessibility and cost-effectiveness. CT scans are essential for determining the infiltrative nature of the lesion in bone tissue and can provide crucial information regarding its potential malignancy.

Conservative local removal is the standard management approach for oral lipomas, with a low recurrence rate observed in most cases. Studies have

shown that there are no significant differences in prognosis among the major histopathological types of lipomas, except for intramuscular lipomas, which may present higher recurrence rates if incompletely excised.

Infiltrative lipomas require particular attention, and it is advisable to remove them with a margin of healthy tissue to prevent recurrence. This strategy aims to ensure complete removal of the tumor and reduce the risk of its return.

---

## \*Correspondence

Abdrahamane Salia MAIGA

[docmaiga@gmail.com](mailto:docmaiga@gmail.com)

**Available online:** October 31, 2023

- 1 : Department of Stomatology – Kaédi Hospital Center / Mauritania
- 2 : Department of Oral Surgery – Military Polyclinic of Kati / Mali
- 3 : Department of Odonto-Stomatology – Regional Teaching Hospital of Sikasso / Mali

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflict of interest :** None

## References

- [1] Bissonho CVF, Duarte BG, Carvalho PHM de, Peixoto LT. Extensive lipoma in chin region. Case report. *Revista de Odontologia da UNESP*. 2014;43:143-7.
- [2] Osterne RL, Lima-Verde R, Turatti E, Nonaka CFW, Cavalcante RB. Oral cavity lipoma: a study of 101 cases in a Brazilian population. *Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial*. 2019;55:148-59.
- [3] Berrezouk M, Abir B, Lakouichmi M,

- Abouchadi A. Jugal Lipoma: A Rare Case and Review of the Literature. *Sch J Med Case Rep.* 2022;12:1158-61.
- [4] Escuadra-Landeros M, Esquivel-Chirino C, Princet YV, Carmona-Ruiz D. Oral Lipoma: A Case Report. *European Journal of Dental and Oral Health.* 2022;3(4):1-3.
- [5] Olivares HG, Rebollar AGJ, Reyes AGS. Lipoma of the maxillofacial region in pediatric patients. A case study. *Rev Odont Mex.* 11 juin 2019;23(1):42-7.
- [6] Silva PVR, Sousa SCOM de, Alves FA. Oral lipoma of unusual size and location: a case report. *Clinical and Laboratorial Research in Dentistry.* 26 déc 2015;21(2):115-21.
- [7] Juliase LER, Nonaka CFW, Pinto LP, Freitas R de A, Miguel MC da C. Lipomas of the oral cavity: clinical and histopathologic study of 41 cases in a Brazilian population. *European archives of oto-rhino-laryngology.* 2010;267:459-65.
- [8] Santos LCO dos, Rocha SMW, Carvalho CN, Oliveira EPA de, Neves DFC. Intraoral lipoma: an atypical case. *Brazilian Journal of Otorhinolaryngology.* 2011;77:676-676.

**To cite this article :**

BM Lô, B Niane, AS Maïga, Y Diakitè. Diagnostic and therapeutic strategies for an evolving large jugal lipoma: a comprehensive case study. *Jaccr Africa* 2023; 7(4): 41-46



## *Clinical case*

### Severe anaemia revealing uterine rupture late in postpartum: case report

Une anémie sévère révélant une rupture utérine tardive en post-partum : rapport de cas

D Toumi\*<sup>1</sup>, M Amina<sup>1</sup>, R Issa<sup>1</sup>, A Grassi<sup>1</sup>, I Miledi<sup>1</sup>, E Guerbej<sup>1</sup>, I Zouari<sup>1</sup>, G Imen<sup>1</sup>, Z Olfa<sup>1</sup>, F Raja<sup>1</sup>

#### Résumé

La rupture utérine est l'une des complications obstétricales les plus redoutées.

La rupture utérine est une complication rare du travail qui met en jeu le pronostic vital de la mère et du fœtus ainsi que l'avenir obstétrical de la femme.

Elle est plus fréquente en cas d'utérus cicatriciel et très rare en cas d'utérus sain.

Nous rapportons le cas d'une femme de 35 ans avec 4 accouchements par voie basse.

Son dernier accouchement a eu lieu dans un hôpital périphérique, avec un bébé de 3650 grammes, sans notion d'expression utérine ni d'extraction instrumentale.

Le dernier accouchement a eu lieu 10 jours après son admission dans notre maternité.

La patiente a été adressée à notre maternité pour une asthénie, des vertiges et une fièvre qui sont progressivement aggravés depuis l'accouchement jusqu'à devenir invalidants, limitant l'activité quotidienne de la patiente.

A l'admission, la patiente était tachycarde à 110 battements/min, fébrile à 39°, conjonctive pâle.

Le diagnostic de rupture utérine colmatée par un hématome a été posé après un scanner abdomino pelvien.

Le traitement a été chirurgical avec une hystérectomie.

En conclusion, la rupture utérine reste l'une des complications obstétricales les plus graves. Elle nécessite un diagnostic et une prise en charge adéquate et rapide.

Mots-clés : Rupture utérine, grossesse, hématome, utérus sain, cas clinique.

#### Abstract

Uterine rupture is one of the most feared obstetric complications.

Uterine rupture is a rare complication of labour which puts at risk the vital prognosis of the mother and the fetus as well as the obstetrical future of the woman.

It is more frequent in the case of a scarred uterus and very rare in the case of a healthy uterus.

We report the case of 35-year-old female with a history of 4 vaginal deliveries.

Her last delivery was in a peripheral hospital, a 3650 grams baby, no notion of uterine expression nor an



instrumental extraction.

The last delivery was 10 days after her admission to our maternity.

The patient was referred to our maternity hospital for asthenia, dizziness and a fever that had progressively worsened since her delivery until it became disabling, limiting the patient's daily activity.

On admission, the patient was tachycardic at 110 beats/min, febrile at 39°, conjunctiva pale.

The diagnosis of a uterine rupture blocked by a haematoma was made following an abdominal and pelvic scan.

The treatment was surgical with a hysterectomy.

To conclude, Uterine rupture remains one of the most serious obstetrical complications. It requires a diagnosis and early surgical management.

Uterine rupture in a non-scarring uterus is a serious and sometimes dramatic complication of pregnancy.

Keywords: Uterine rupture , pregnancy , hematoma , healthy uterus , case report.

---

## **Introduction**

Uterine rupture is a rare complication of labour that is life-threatening for both the mother and the fetus, as well as for the woman's obstetrical outcome. It is more frequent in the case of a scarred uterus and very rare in the case of a healthy uterus. (1)

Uterine rupture is more found in multigravid women with cesarean deliveries (1%) compared to those with unscarred uteri (0.006%).(1)

A typical uterine rupture is manifested by abdominal pain and hemorrhagic shock and abnormal fetal heart rate.

Atypical uterine rupture make diagnosis more difficult. The treatment of uterine rupture depends on the extent of the rupture, age, parity.

The main goal is to make the patient hemodynamically stable, which is done by hysterectomy. (2)

Both mother and fetus are in danger, it is a catastrophe for both.

The incidence has increased in recent years as the

cesarean section rate has increased, but multiparity and the inappropriate use of uterotonics are more common. This potentially disastrous event may have a vague initial presentation.(3)

Two types uterine rupture , complete rupture which results in a direct connection between the uterine cavity and the peritoneal space , and incomplete rupture where the uterus remains covered by a portion of visceral peritoneum .(4)

## **Clinical case**

35-year-old female patient, blood type Rhesus A negative 6th gesture, 4th pare, with a history of 4 vaginal deliveries.

2 male and 2 female children, 4 live children, 2 early abortions, one uncured, the other haemorrhagic and cured.

Her last delivery was in a peripheral hospital, a 3650 gram eutrophic baby, no notion of uterine expression nor an instrumental extraction .

The last delivery was 10 days after her admission to our maternity hospital.

The patient was referred to our maternity hospital for asthenia, dizziness and a fever that had progressively worsened since her delivery until it became disabling, limiting the patient's daily activity.

On admission, the patient was normotensive 110/70 mm hg, tachycardic at 110 beats/min, febrile at 39°, conjunctiva pale.

Obstetrical examination showed minimal black bleeding, fetid lochia, presence of pain on latero uterine mobilisation, no Douglas cry.

An ultrasound was done showing a heterogeneous hyper echogenic image latero uterine right of 6\*5 centimeters, with an empty uterus thin blade of effusion in the cul de sac Douglas.

The biology showed an anaemia of 4 g/dl normochrome normocytic.

After stabilization of her condition, an abdominal and pelvic CT scan with injection of contrast medium was performed showing a post-pregnant uterus with a hematoma in the process of liquefaction, with air

bubbles opposite a right cervical-isthmic parietal discontinuity 35 mm in diameter. an appearance in favour of a cervical-isthmic uterine rupture with a 70 mm haematoma. a small pelvic effusion with discrete densification of the pelvic fat (figure 1).

The patient was taken to the operating theatre for emergency laparotomy.

On exploration, the presence of a small haemoperitoneum was noted in the first instance, and in the second instance a right antero lateral cervical-isthmic uterine rupture of 40 millimetres with a haematoma of the broad ligament on the right (Figure 2). Given the patient's age and her lack of desire for a subsequent pregnancy, and the age of this rupture, the choice was made subtotal hysterectomy with conservation of the ovaries (figure 3).

The postoperative course was good, and the patient was discharged from our facility six days later.

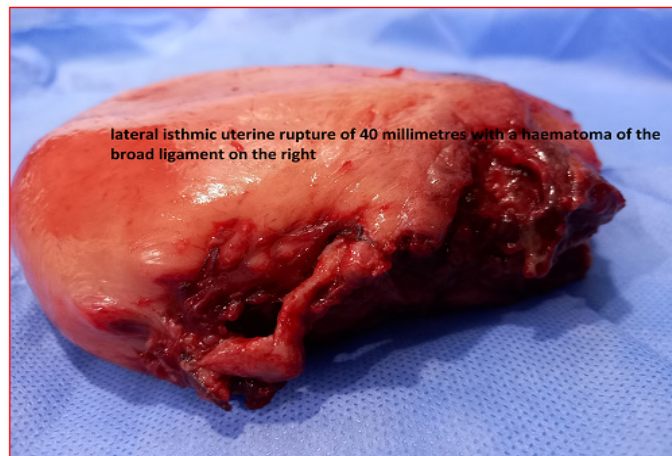


Figure 3: subtotal hysterectomy

### Discussion

Uterine rupture resulting in dramatic maternal hemorrhage and the death of both mother and fetus. (5)

The disease occurs during late pregnancy and delivery period and scars resulting from prior uterine surgery (Cesarean section or myomectomy) remain the foremost risk factor for uterine rupture.(5)

Uterine rupture in a non-scarring uterus is a very rare complication in developed countries but relatively more frequent in developing countries.

This disparity reflects differences in socio-economic conditions, high levels of poverty and lower levels of medical supervision.

A case series study by Revicky et al. reported that twelve cases of uterine rupture have occurred out of the total 36.000 deliveries in one of the UK hospitals within six years.(1)

In an international multicenter study by Vandenberghe et al the increase in the incidence of complete uterine rupture may be explained, among other things, by an increase in the

incidence of attempts of vaginal delivery after a previous caesarian section (Trial of Labor After Caesarean Section –TOLAC). (2)

According to the literature, most risk factors of uterine rupture are (high age, multiparity, history of curettage

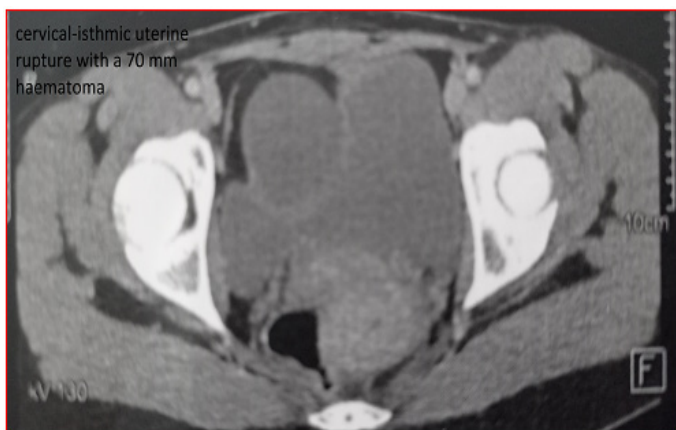


Figure 1: radiological image of uterine rupture

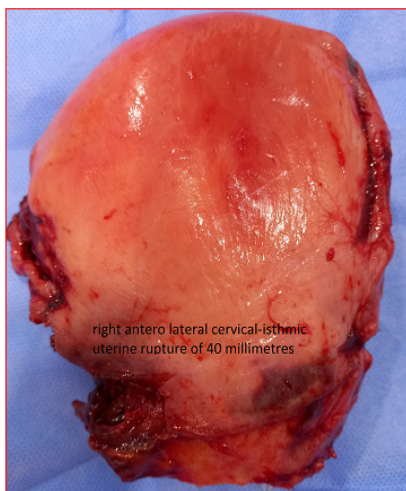


Figure 2: macroscopic image of uterine rupture

or myomectomy, corporal caesarean section scar, Placental insertion anomalies, pelvic anomalies, fetal macrosomia, dystocic fetal presentations, induction of labour by misoprostol). (3)

The clinical presentation of uterine rupture is difficult. (2)

Many signs such as acute abdominal pain, vaginal bleeding, dizziness, loss of consciousness, hypotension and tachycardia. (2,7)

However, not all cases of uterine rupture present with these classical features; therefore, it is critical to keep a high index of suspicion when managing women who present with some or all of these symptoms and signs regardless of the parity or gestational age. (6)

The clinical presentation of uterine rupture is generally noisy and the typical signs are violent pelvic pain, a sensation of tearing, metrorrhagia, and instability of the haemodynamic state evolving towards shock But sometimes the clinical picture is misleading and not alarming. (6)

There are two types of uterine rupture: complete or incomplete rupture. incomplete uterine rupture, perimetrium remains intact, but complete rupture involves all three layers of the uterine wall, including the perimetrium. (2)

Incomplete uterine rupture is most frequently caused by uterine scar dehiscence from a previous caesarean section and/or another uterine procedure. (2)

Uterine rupture can be primary or secondary.

Primary uterine rupture is uterine rupture in an unscarred uterus, whereas secondary uterine rupture is the rupture of the scarred uterus. (2)

For the site of uterine rupture, the most publications are in agreement with the work of Margulies and Voogd when the rupture appears during labour it often involves the lower segment whereas it is corporal before labour. (8)

The rupture will then extend upwards (corporal segment), or to the sides (damage to the uterine artery and haematoma of the broad ligament), or downwards (giving cervical lesions). (7)

In our case, the uterine rupture is lateral cervical-

isthmus, involving the lower segment and the uterine body not extended towards the cervix.

Clinically, our patient did not present a delivery haemorrhage after delivery and no signs during labour, but she consulted us after ten days of delivery for asthenia and dizziness that progressively worsened until they became disabling without metrorrhagia.

Timely diagnosis and adequate resuscitation are of great significance in the management of uterine rupture. (2)

The therapeutic management of uterine rupture remains a medical-surgical emergency and includes medical resuscitation followed by emergency laparotomy.

Surgical treatment of uterine rupture in a healthy uterus should ideally be conservative ideally in young women wishing to become pregnant.

where conservative treatment appears impossible due to the extent of the lesions, hysterectomy is required. (7)

the choice of the surgical intervention comes down to many options: total hysterectomy, subtotal hysterectomy, suturing of the rupture, or suturing of the rupture combined with bilateral tubal ligation.

The main goal of the intervention is to stop bleeding, resuscitate the patient, and make her hemodynamically stable as quickly.

The most common reasons for hysterectomy are extensive uterine rupture and profuse bleeding. (2)

In our case, subtotal hysterectomy was done on the basis of the extensive uterine rupture.

Uterine rupture is one of the major causes of haemorrhage in the third trimester of pregnancy, per partum and post partum.

It is one of the traumatic causes of post partum haemorrhage.

This haemorrhage is all the more serious when the uterine vessels located laterally are affected.

Anaemia was the commonest morbidity found in about 38% of the patients, this has been reported in several studies. (8)

The causes of death were hypovolaemic shock. The

improved survival can be attributed to efficient blood transfusion. (8)

## **Conclusion**

Uterine rupture remains one of the most dramatic obstetric complications.

It requires diagnosis and early surgical management.

This pathology is still responsible for the very high rate of maternal and neonatal mortality and morbidity in our country.

Uterine rupture in a non-scarring uterus is a catastrophic complication of pregnancy.

It is an obstetrico-surgical emergency whose rapid diagnosis and surgical treatment has improved the maternal prognosis.

Its prognosis is poor because of the high rate of mortality and morbidity, which exceeds that of ruptures in scar uterus.

Its clinical picture is misleading, no clinical sign is pathognomonic, its management is a vital emergency that requires the mobilization of a multidisciplinary team (gynecologists, resuscitators, neonatologists, midwives, nurses, anesthetists, instrumentalists, biologists).

## **Letter of motivation**

I think that our clinical case should be published because uterine rupture in a healthy non-scarring uterus with a late diagnosis is a rare case with a difficult clinical and radiological diagnosis that should not be ignored in order to start the best possible therapeutic management to improve the vital and functional prognosis of the woman.

---

## **\*Correspondence**

Dhekra Toumi

[dhekratoumi1982@yahoo.fr](mailto:dhekratoumi1982@yahoo.fr)

**Available online:** October 31, 2023

1 : Service of Gynecology and Obstetrics, Maternity and Neonatology centre of Monastir

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflict of interest :** None

## **References**

- [1] Hamed Elbaih A, Jihwaprani M, Mousa A, Abdul Halim Y, ElKouz Y. Posterior Uterine Wall Rupture in a Multiparous Female Presenting Post-Cesarean Deliveries: A Case Report. *Int J Surg Med.* 1 janv 2023;1.
- [2] Cerović-Popović R, Sparić R. Spontaneous uterine rupture during pregnancy. *Srp Med Cas Lek Komore.* 2023;4(2):133-42.
- [3] Agarwal M, Singh S, Sinha S. A Rare and Unique Case Report of Lateral Uterine Wall Rupture and Its Review. *Cureus [Internet].* 8 mai 2023 [cité 27 juill 2023]; Disponible sur: <https://www.cureus.com/articles/154692-a-rare-and-unique-case-report-of-lateral-uterine-wall-rupture-and-its-review>
- [4] Abdulmane MM, Sheikhal OM, Alhowaidi RM, Qazi A, Ghazi K. Diagnosis and Management of Uterine Rupture in the Third Trimester of Pregnancy: A Case Series and Literature Review. *Cureus [Internet].* 2 juin 2023 [cité 27 juill 2023]; Disponible sur: <https://www.cureus.com/articles/137103-diagnosis-and-management-of-uterine-rupture-in-the-third-trimester-of-pregnancy-a-case-series-and-literature-review>
- [5] Chen Y, Cao Y, She JY, Chen S, Wang PJ, Zeng Z, et al. Spontaneous rupture of an unscarred uterus during pregnancy: A rare but life-threatening emergency: Case series. *Medicine (Baltimore).* 16 juin 2023;102(24):e33977.
- [6] Saleem HA, Edweidar Y, Salim MA, Mahfouz IA. Mid-trimester spontaneous rupture of a bicornuate uterus: A case report. *Case Rep*

Womens Health. sept 2023;39:e00524.

- [7] Chourouk E, Safaa A, Amina L, Najia Z, Aziz B. Rupture utérine spontanée sur utérus sain: a propos d'un cas et revue de la littérature. PAMJ Clin Med [Internet]. 2020 [cité 2 août 2023];3. Disponible sur: <https://www.clinical-medicine.panafrican-med-journal.com/content/article/3/8/full>
- [8] Mohammed LA, Olajide OL, Abubakar RF, David NE, Buba KZ. Uterine Rupture at Federal Teaching Hospital, Katsina: A Five Year Review. Int J Res Oncol [Internet]. 31 mars 2023 [cité 27 juill 2023];2(1). Disponible sur: <https://www.scivisionpub.com/pdfs/uterine-rupture-at-federal-teaching-hospital-katsina-a-five-year-review-2739.pdf>

**To cite this article :**

D Toumi, M Amina, R Issa, A Grassi, I Miledi, E Guerbej et al. Severe anaemia revealing uterine rupture late in postpartum: case report. *Jaccr Africa* 2023; 7(4): 47-52

*Article original***Causes obstétricales indirectes de décès maternels à l'hôpital Fousseyni Daou de Kayes sur une décennie**

Indirect obstetric causes of maternal deaths at the Fousseyni Daou hospital in Kayes over a decade

M Diassana\*<sup>1</sup>, B Macalou<sup>1</sup>, S Dembele<sup>1</sup>, L Goita<sup>2</sup>, A Sidibe<sup>3</sup>, I Coulibaly<sup>1</sup>, M Haidara<sup>4</sup>, F Kane<sup>5</sup>, C Sylla<sup>6</sup>, A Bocoum<sup>6</sup>, SA Sanogo<sup>6</sup>, S Traore<sup>7</sup>

**Résumé**

Introduction : les causes obstétricales indirectes sont l'ensemble des maladies préexistantes qui peuvent s'aggraver au cours de la grossesse, de l'accouchement et des suites de couches. L'objectif de cette étude était d'étudier les causes obstétricales indirectes de décès maternel à l'Hôpital Fousseyni DAOU de Kayes sur environ une décennie.

Méthodologie : Il s'agissait d'une étude transversale descriptive, analytique avec collecte rétro prospective sur une période de 10 ans. La collecte rétrospective s'est faite sur neuf ans du 1er Janvier 2012 au 31 Décembre 2020 et la collecte prospective sur un an du 1er Janvier 2021 au 31 Décembre 2021. Portant sur toutes les patientes décédées par causes obstétricales indirectes dans le service de gyneco-obstetrique de l'Hôpital Fousseyni Daou de Kayes. Le traitement et l'analyse des données statistiques ont été effectués grâce au logiciel SPSS 20.0. Les tests statistiques utilisés ont été Khi2 (Khi-deux de PEARSON), les différences constatées étaient considérées significatives pour une P inférieur à 0,05.

La confidentialité et l'anonymat ont été respectés.

Résultats : nous avons colligé 575 décès maternels sur 38854 admissions obstétricales soit une fréquence de 1,48 %. Parmi les 575 décès 125 survenaient par causes obstétricales indirectes soit une fréquence de 21,73%. La moyenne d'âge a été 29 ans avec des extrêmes de 14 à 42 ans. Nos patientes provenaient du milieu rural à 72%. Les patientes non scolarisées ont représenté 93,6% et les mariées aussi avaient le même pourcentage. La gestité moyenne était de 3,75 avec des extrêmes de 1 à 9. La parité moyenne était de 3 avec des extrêmes de 1 à 7. La majorité des patientes n'avaient effectué aucune CPN soit 71,2%. Les patientes évacuées étaient au nombre de 92 soit 73,6%. L'anémie était la première cause de décès avec une fréquence de 38,4%. Quarante-deux (92 %) des patientes avaient accouché par voie basse, le décès est survenu à 54% dans le post-partum. Les nouveau-nés étaient vivants à 60%.

Conclusion : Les causes obstétricales indirectes de décès étaient nombreuses, dominées par l'anémie, les troubles ioniques.

Mots-clés : mortalité maternelle, causes indirectes, hôpital Kayes, Hospital.

## Abstract

**Introduction:** Indirect obstetric causes are the set of pre-existing diseases that can worsen during pregnancy, childbirth and postpartum. The objective of this study was to study the indirect obstetric causes of maternal death at the Fousseyni DAOU Hospital in Kayes over a decade.

**Methodology:** This was a descriptive, analytical cross-sectional study with retro-prospective collection over a 10-year period. The retrospective collection was done over nine years from January 1, 2012 to December 31, 2020 and the prospective collection over one year from January 1, 2021 to December 31, 2021. Concerning all patients who died by indirect obstetric causes in the gynecology-obstetrics department of the Fousseyni Daou Hospital in Kayes. The processing and analysis of the statistical data was carried out using SPSS 20.0 software. The statistical tests used were Chi2 (CHID-two from PEARSON), the differences found were considered significant for a P less than 0.05. Confidentiality and anonymity were respected.

**Results:** We collected 575 maternal deaths out of 38854 obstetric admissions or a frequency of 1.48%. Of the 575 deaths, 125 died from indirect obstetric causes, a frequency of 21.73%. The average age was 29 with extremes of 14 to 42. Our patients were 72% rural areas. Out-of-school patients accounted for 93.6% and brides also had the same percentage. The average gestity was 3.75 with extremes of 1 to 9. The average parity was 3 with extremes of 1 to 7. The majority of patients had performed no NPC (71.2%). The number of evacuees was 92 or 73.6%. Anemia was the leading cause of death with a frequency of 38.4%. Ninety-two (92%) of patients had given birth vaginally, 54% of the death occurred postpartum. The newborns were 60% alive.

**Conclusion:** The indirect obstetric causes of death were numerous, dominated by anaemia, ionic disorders (functional impotence of the lower limbs).

**Keywords :** maternal mortality, indirect causes, Kayes

## Introduction

Le décès maternel demeure un problème de santé publique dans le monde en général et en particulier dans les pays en développement [1]. Les causes obstétricales indirectes avec une fréquence non négligeable sont l'ensemble des maladies préexistantes qui peuvent s'aggraver au cours de la grossesse, de l'accouchement et des suites de couches.

Depuis une vingtaine d'années, le nombre de décès maternels oscille fortement. Ceci est en partie lié d'une part aux insuffisances de la statistique de routine et d'autre part aux progrès réalisés en médecine [2]. Elle constitue en outre un indicateur du développement sanitaire, de la qualité et de la disponibilité des soins obstétricaux dans un pays [3].

Keita F.F [4] à Kayes et Kané A [5] au Csréf CV de Bamako ont rapporté respectivement 35,2% et 12% de causes obstétricales indirectes de décès maternels. Selon le Fonds des Nations Unies pour l'Enfance (UNICEF), le statut socio-économique et juridique de la femme, la surcharge du travail, la mauvaise alimentation et un mauvais état de santé générale contribuent à aggraver la mortalité maternelle [6].

Une étude de l'OMS/FNUAP/UNICEF/Banque mondiale [6] a rapporté que plus de 60.000 décès maternels dans 115 pays ce qui montre que les problèmes médicaux préexistants aggravés par la grossesse (comme le diabète, le paludisme, le VIH Sida, l'anémie...) ont été à l'origine de 28% de ces décès.

En Afrique subsaharienne, le risque pour les jeunes filles de 15 ans de mourir pendant une grossesse ou un accouchement à un stade ultime de leur vie est de 1 sur 40. Pour une fille du même âge vivant en Europe, ce risque est de 1 sur 3300, ce qui montre bien la disparité des progrès dans le monde [7].

Dans les années 1990, près de 600.000 femmes, soit plus d'une femme par minute, meurt des complications associées à la grossesse et à l'accouchement [8].

Au Mali selon EDS VI, la mortalité maternelle est

estimée à 325 décès maternels pour 100 000 naissances vivantes pour la période des sept dernières années [3]. Il faut en outre chercher à mieux cerner les facteurs de risque en vue de renforcer la prévention contre ce fléau ; c'est pourquoi nous avons initié ce travail. L'hôpital de Kayes est la seule structure de 2ème référence de toute la région, vu la fréquence non négligeable de décès enregistrés par cause obstétricales indirectes ; il nous est paru important de mener cette étude sur une décennie.

## Méthodologie

La région de Kayes est située à l'ouest du Mali. Elle couvre une superficie de 120 760 km<sup>2</sup> et compte 2338999 habitants. L'hôpital Fousseyni DAOU de Kayes est un établissement public hospitalier de 2ème référence avec une capacité 160 lits.

Il s'agissait d'une étude transversale descriptive, analytique avec collecte rétro prospective sur une période de 10 ans. La collecte rétrospective s'est faite sur neuf ans du 1er Janvier 2012 au 31 Décembre 2020 et la collecte prospective sur un an du 1er Janvier 2021 au 31 Décembre 2021. Portant sur toutes les patientes décédées par causes obstétricales indirectes dans le service de gyneco-obstetrique de l'Hôpital Fousseyni Daou de Kayes. L'échantillonnage a été exhaustif prenant en compte toutes les patientes décédées pour causes obstétricales indirectes.

Etaient incluses dans notre étude : toutes les patientes ou parturientes décédées pour causes obstétricales indirectes dans le service.

Etaient exclues de ce travail : toutes patientes décédées par cause obstétricale directe, toutes patientes décédées après 42 jours du post partum ou post abortum, toutes patientes décédées suite à un accident de la voie publique ou décès fortuite.

Le recueil des données a été fait sur une fiche d'enquête, les dossiers obstétricaux, des registres d'accouchement, registre de SONU (soins obstétricaux et néonataux d'urgence), de compte rendu opératoire et Registres de décès. La saisie des données a été effectuée sur le logiciel Microsoft

Office World 2010. Le traitement et l'analyse des données statistiques ont été effectués grâce au logiciel SPSS 20.0. Le test de khi<sup>2</sup> (Khi-deux de PEARSON) a été utilisé pour comparer les proportions. Les liens sont statistiquement significatifs si  $P < 0,05$ . La confidentialité et l'anonymat ont été respectés.

## Résultats

Durant notre période d'étude nous avons colligé 575 décès sur 38854 admissions obstétricales soit une fréquence de 1,48 %. Parmi les 575 décès 125 sont décédés par causes obstétricales indirectes soit 21,73%.

L'année 2020 a enregistré le plus de décès maternel figure 1.

Dans notre étude la majorité des procréateurs non scolarisés 78%. Nos patientes décédées n'avaient pas d'antécédents médicaux et chirurgicaux avec des fréquences respectives de 88% et 89,6%. La gestité moyenne était de  $3,75 \pm 2,16$  avec des extrêmes de 1 à 9. La parité moyenne était de  $3 \pm 2$  avec des extrêmes de 1 à 7. Les patientes n'avaient pas réalisé de CPN dans 71,2%, 16,8% avaient réalisé 1 - 3 CPN. Dans notre série 73,6% des patientes étaient évacuées ; dans 40,2% elles provenaient des centres de santé communautaire, 35,9% des centres de santé de référence.

Dans notre étude 45,6% des patientes décédées avaient un mauvais état général à l'admission, 69% avaient un état de conscience claire, 46,4% avaient des conjonctives pales et 45,6% avaient une hypotension. Quarante (40%) des patientes ont été admises dans le pré-partum, 34% dans le post-partum, 22% le per-partum, 4% le post- abortum.

L'anémie les troubles ioniques (impotence fonctionnelle des membres) ont été les principaux diagnostics à l'admission avec respectivement 47,2% et 20%. Cinquante-deux (52%) des diagnostics d'admission concordaient avec les motifs d'évacuations. Nos patientes décédées avaient accouché à l'hôpital (dans le service) à 42,6%.

Dans notre série 60% des nouveau-nés des patientes



décédées étaient vivants. Cinquante-quatre (54%) des décès sont survenus dans le post- partum, 36% en anté- partum, 7% dans le per-partum et 3% dans le post-abortum.

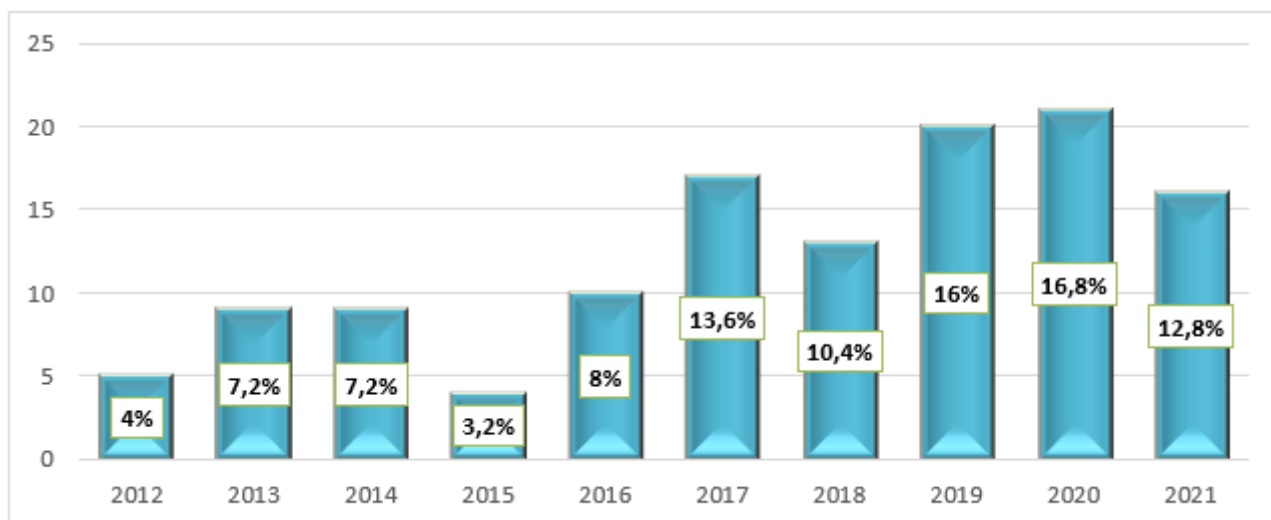


Figure 1 : Evolution du taux de décès maternel par causes obstétricales indirectes par année.

Tableau I : Répartition des patientes selon les caractéristiques sociodémographiques

	Effectif (n=125)	%
<b>Tranches d'âges (ans)</b>		
14 à 25	64	51,2
26 à 35	46	36,8
36 et plus	15	12
<b>Profession</b>		
Ménagère	119	95,2
Vendeuse	1	0,8
Elève	5	4
<b>Statut matrimonial</b>		
Mariée	117	93,6
Célibataire	8	6,4
<b>Niveau d'instruction des patientes</b>		
Non scolarisée	117	93,6
Primaire	2	1,6
Secondaire	6	4,8
<b>Résidence</b>		
Rurale	90	72
Urbaine	35	28

L'âge moyen des patientes 27 ans Extrêmes de 14 ans et 42 ans

Tableau II : Répartition des patientes selon les éléments de l'évacuation

<b>Eléments d'évacuations</b>	<b>Effectif</b>	<b>%</b>
<b>Durée de séjour dans la structure d'évacuation (n=92)</b>		
Moins de 24h	61	<b>66,3</b>
1 à 2j	22	23,9
3j et plus	9	9,8
<b>Temps sur le trajet (n=92)</b>		
Moins de 2h	39	<b>42,4</b>
2 à 6h	35	38
6 à 12h	16	17,4
>12h	2	2,2
<b>Moyen de transport (n=125)</b>		
Véhicule privé	40	32
Ambulance	55	<b>44</b>
Véhicule collectif	30	24

Tableau III : Répartition des patientes selon le diagnostic à l'admission

<b>Diagnostics à l'admission</b>	<b>Effectif</b>	<b>%</b>
Anémie	59	47,2
Troubles ioniques (impotence fonctionnelle)	25	20
Cardiopathie	7	5,6
Crise drépanocytaire sur grossesse	3	2,4
Dystocie	3	2,4
Faiblesse musculaire	1	0,8
Intoxication médicamenteuse	2	1,6
Eclampsie	2	1,6
Mort fœtale in utéro	3	2,4
Œdème aigu des poumons	11	8,8
Occlusion intestinale post césarienne	1	0,8
Paludisme grave sur grossesse	4	3,2
Péritonite sur grossesse	1	0,8
Travail d'accouchement	3	2,4
Total	125	100

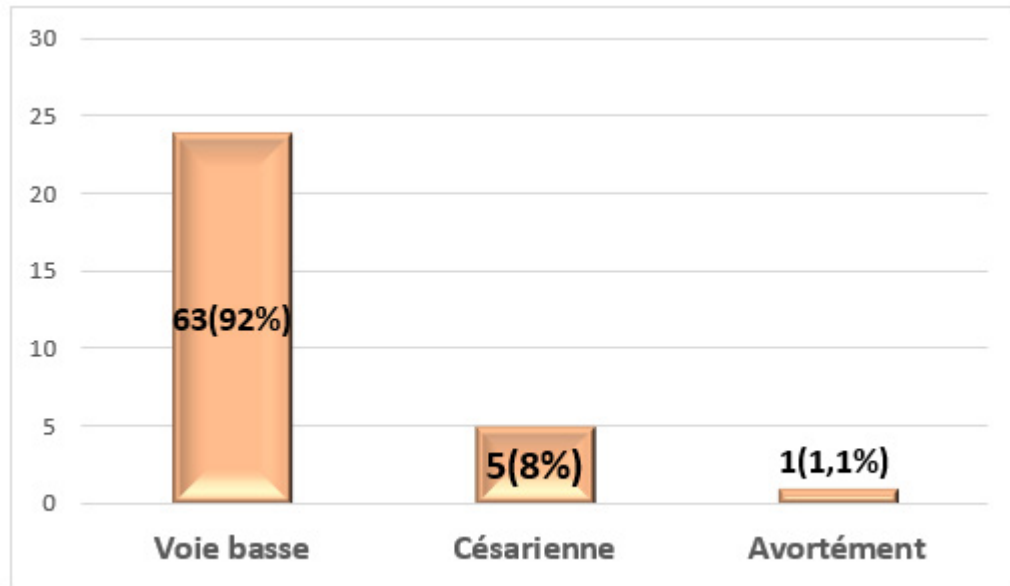


Figure 2 : Répartition des patientes selon la voie d'accouchement

Tableau IV : Répartition des patientes selon les causes de décès

Causes du décès	Effectif	%
Anémie sévère	48	38,4
Troubles ioniques (impotence fonctionnelle)	29	23,2
OAP	18	14,4
Cardiopathie	11	8,8
Embolie pulmonaire	6	4,8
Drépanocytose	4	3,2
Paludisme grave	3	2,4
Infection au VIH/Sida (Complications)	2	1,6
Intoxication médicamenteuse	2	1,6
Occlusion intestinale post césarienne	1	0,8
Insuffisance rénale aiguë	1	0,8
Total	125	100

L'anémie sévère fut la première cause de décès maternels avec une fréquence de 38,4%

Tableau V : le temps écoulé entre l'admission à l'hôpital et la survenue du décès

Temps écoulé	Effectif	%
Moins de 1 Heure	25	20
1 à 6 Heures	17	13,6
6 à 12 Heures	14	11,2
12 à 24 Heures	19	15,2
Plus de 24 Heures	50	40
Total	125	100

Le délai moyen entre l'admission et le décès était de 11 h  $\pm$  9.

Tableau VI : Corrélation entre la durée du séjour à l'Hôpital et la cause du décès

Causes du décès	Durée du séjour à l'hôpital					Total
	< 1h	1 à 6 h	6 à 12h	12 à 24h	> 24h	
Anémie sévère	11(44%)	10(55,6%)	6(40%)	3(17,6%)	18(36%)	48(38,4%)
Trouble ionique	5(20%)	4(22,2%)	3(20%)	5(29,4%)	12(24%)	29(23,2%)
OAP	6(24%)	2(11,1%)	0(00%)	2(11,8%)	8(16%)	18(14,4%)
Cardiopathie	2(8%)	1(5,5%)	1(6,7%)	1(5,9%)	6(12%)	11(8,8%)
Embolie pulmonaire	0(00%)	1(5,5%)	0(00%)	3(17,6%)	2(4%)	6(4,8%)
Drépanocytose	0(00%)	0(00%)	1(6,7%)	2(11,8%)	1(2%)	4(3,2%)
Paludisme	0(00%)	0(00%)	2(13,3%)	0(00%)	1(2%)	3(2,4%)
Infection VIH/Sida	0(00%)	0(00%)	0(00%)	0(00%)	2(4%)	2(1,6%)
Intoxication	1(4%)	0(00%)	1(6,7%)	0(00%)	0(00%)	2(1,6%)
Occlusion Intestinale	0(00%)	0(00%)	1(6,7%)	0(00%)	0(00%)	1(0,8%)
Insuffisance rénale aigue	0(00%)	0(00%)	0(00%)	1(5,9%)	0(00%)	1(0,8%)
Total	<b>25(100%)</b>	18(100%)	15(100%)	17(100%)	50(100%)	125(100%)

Khi2 : 68,861

P : 0,026

Il existait un lien entre la durée du séjour à l'HFDK et la cause du décès.

Tableau VII : Corrélation entre le niveau d'instruction et la cause du décès

Cause du décès	Niveau d'instruction			<i>Total</i>
	Non scolarisée	Primaire	Secondaire	
Anémie sévère	46(39,3%)	0(0%)	2(33,3%)	48(38,4%)
Trouble ionique	27(23,1%)	0(0%)	2(33,3%)	29(23,2%)
OAP	17(14,5%)	1(50%)	0(0%)	18(14,4%)
Cardiopathie	11(9,4%)	0(0%)	1(16,7%)	12(9,6%)
Embolie pulmonaire	6(5,1%)	0(0%)	0(0%)	6(4,8%)
Drépanocytose	3(2,6%)	0(0%)	1(16,7%)	4(3,2%)
Paludisme	3(2,6%)	0(0%)	0(0%)	3(2,4%)
Infection au VIH/Sida	2(1,7%)	0(0%)	0(0%)	2(1,6%)
Intoxication	1(0,8%)	1(50%)	0(0%)	2(1,6%)
Occlusion intestinale	1(0,8%)	0(0%)	0(0%)	1(0,8%)
Insuffisance rénale aigue	1(0,8%)	0(0%)	0(0%)	1(0,8%)
<b>Total</b>	<b>117(100%)</b>	<b>2(100%)</b>	<b>6(100%)</b>	<b>125(100%)</b>

Test de Fischer : 71,09

P : 0,000

## Discussion

Nous avons mené une étude transversale, descriptive, analytique avec collecte rétrospective sur 9 ans et prospective sur un an ; incluant tous les décès maternels enregistrés pour causes obstétricales indirectes à l'hôpital Fousseyni Daou de Kayes sur une décennie.

A l'instar de beaucoup d'études avec collectes rétrospectives des données, nous avons rencontré certaines difficultés comme la mauvaise tenue des supports de données à certains niveaux. Certaines patientes étaient admises avec des complications sans voie veineuse sûre et efficace avant l'évacuation ; des difficultés de réaliser une transfusion d'urgence par manque de produits sanguins au laboratoire et sans donneur potentiel accompagnant les patientes. Ces difficultés ont eu des répercussions sur la prise en charge lorsqu'il s'agit de transfusion et lors de la collecte et saisie des données.

Durant notre étude sur une décennie de 2012 à

2021 dans le service de Gynécologie-Obstétrique de l'Hôpital Fousseyni Daou de Kayes, nous avons obtenu une fréquence de 21,73% de décès maternels par causes obstétricales indirectes. Cette fréquence est inférieure à celle de Keita F.F [4] qui a rapporté 35,2% mais supérieure à celle de Kané A [5] qui a rapporté 12%. La fréquence de décès par cause obstétricale indirecte est diversement appréciée par la zone d'étude, la durée d'étude et le cadre d'étude.

Dans notre série l'âge moyen était de 27 ans  $\pm$  6 avec des extrêmes de 14 à 42 ans

La tranche d'âge 14-25 ans a été la plus représentée avec 51,2%. Beaucoup d'autres études ont trouvé que l'extrême jeunesse est un facteur de risque élevé de décès maternel comme l'attestent les études de Maguiraga M[10] et Nem Tchuenteu[11] qui ont rapporté respectivement 45,8% et 47,5% . Cela s'expliquerait par la fréquence de mariage précoce dans nos milieux. Une étude faite au C.H.U de Cocody en Côte d'Ivoire a montré une incidence de la mortalité maternelle chez le jeune âge avec 3326,2 pour 100000 accouchements [12].

Dans notre travail la majorité des patientes décédées étaient mariées à 93,6% des cas.

Cela s'expliquerait également par la fréquence du mariage précoce dans notre pays du fait que nos coutumes et cultures ne conçoivent pas les enfants hors mariage. Notre résultat est proche de celui de Kire B. [13] qui avait trouvé 94,7% et aussi de Diarra D [14] qui avait trouvé 90,4% mais différents de celui de Coulibaly F [15] qui avait trouvé 44% de décès maternels chez les célibataires et ceci s'expliquerait par la fréquence élevée des avortements clandestins et le manque de suivi prénatal dans cette population d'étude.

Dans notre étude 93,6% des patientes décédées n'étaient pas scolarisées, 1,6% étaient de niveau primaire et 4,8% étaient de niveau secondaire. L'analphabétisme influence péjorativement les taux de mortalité maternelle [9]. Dans notre étude 78,4% des procréateurs n'étaient pas scolarisés, 13,6% sont de niveau primaire, 8% sont de niveau secondaire. La majorité des procréateurs étaient des cultivateurs avec 55,2%, 40,8% étaient des bergers, les fonctionnaires 4 %. Cela pourrait s'expliquer du fait que la majorité des patientes décédées venaient des zones rurales

Dans notre série 24,8% des décédées étaient des primipares, 24% des paucipares ; 18,4% étaient des grandes multipares, 17,6% étaient des multipares et 15,2% étaient des nullipares. En effet le facteur de risque sociodémographique influe sur la fréquence de décès par cause obstétricale indirecte chez les primipares et les paucipares. La plupart des auteurs pensent qu'il y a un lien entre parité et décès maternel [16]. Plus de la moitié des patientes décédées (71,2%) n'avaient effectué aucune consultation prénatale, Il s'agissait de patientes qui n'avaient bénéficié d'aucun dépistage de facteurs de risque liés à la grossesse d'une part et d'autre part d'aucune prise en charge curative. Notre résultat est supérieur à ceux de Maguiraga M. [10] et de Baldé M [17] qui avaient trouvé respectivement 53,3 % et 55 % des Plusieurs auteurs s'accordent à dire que les suivis prénatals réduisent considérablement le taux de décès maternel [18,19]. Nos patientes décédées étaient évacuées à 73,6%.

L'évacuation constitue un facteur de risque important, contribuant à la mortalité maternelle. Les patientes ont été évacuées le plus souvent sans les mesures d'accompagnement (non prise de voie veineuse). Quarante-quatre (44%) de nos patientes décédées avaient été évacuées par ambulance contre 32% par véhicule privé et 24% par véhicule collectif. Notre résultat est différent de ceux de Diarra D [14] 55,1% et de Baldé M [17] 51,9% des patientes évacuées par moyens personnel. On note dans notre étude une amélioration du système de référence/évacuation, à savoir l'utilisation de l'ambulance. Dans notre travail 66,3% des patientes décédées avaient séjournées moins de 24h dans les centres de santé périphériques avant l'évacuation, 23,9% avaient séjournées 1 à 2 jours et 9,8% avaient séjournées 3 jours et plus. Cette différence peut s'expliquée par l'amélioration du système de référence/évacuation. Dans 52% des cas le motif d'évacuation concordait avec notre diagnostic à l'admission. Ceci s'expliquerait par la formation et la mise à niveau des prestataires de santé de premiers contacts des patientes. Vingt (20%) de nos décès avaient fait moins de 2 heures après l'admission. Ce taux est inférieur à celui de Baldé M [17] qui a trouvé 64,4%. Nos décès sont survenus à 54 % dans le post-partum, 36 % en antépartum, 7% dans le per-partum et 3 % en post-abortum. Notre résultat est inférieur à celui de Keita F.F [4] et de Baldé M [17] qui ont respectivement rapporté 72,2% et 56%. Cette différence s'explique par le fait que leurs études couvraient l'ensemble des causes de décès maternels. Les causes obstétricales indirectes de décès maternels étaient multiples et variées dans ce travail: l'anémie a été la première cause de décès maternel avec 38,4% suivie du Trouble Ionique (l'Impotence fonctionnelle des membres) 20%, l'OAP (œdème aigu du poumon) 8,8 %, les Cardiopathies 4% et le Paludisme grave 3,2%. Une étude de L'OMS/FNUAP/UNICEF/ Banque mondiale [6] avaient observé que 80 % de décès maternels étaient lieu à des causes obstétricales directes et 20 % à des causes obstétricales indirectes. L'anémie a constitué 38,4% des causes de décès maternel dans notre étude. Ces patientes n'avaient

pas bénéficié de suivi prénatal pour dépister leur anémie à temps et n'ont pas bénéficié de transfusion, Ceci pourrait s'expliquer par des facteurs socio-économiques qui font que les femmes accouchent avec des taux d'hémoglobine bas. C'est pourquoi depuis quelques années la gestion active de la troisième période d'accouchement (GATPA) a été instaurée pour minimiser les pertes sanguines au moment de la délivrance. Cette fréquence est supérieure à celle rapportée dans Mali médical [23] 28,2% de décès lié à l'anémie. Cette différence s'explique par la durée et la cadre d'étude. L'anémie est considérée comme une pathologie fréquente chez les femmes enceintes au Mali avec (30-70%) et elle constitue un véritable problème de santé publique [20]. Il a été démontré que 20 à 40% des décès maternels dans les pays en développement étaient associés à une anémie [20]. Le délai moyen entre l'admission et le décès était de 9 heures. Quarante (40%) de nos patientes ont fait plus de 24 heures à l'hôpital avant le décès. Contrairement à d'autres études les femmes sont décédées dans les premières 24h qui ont suivie l'admission, Lankoandé et Coll. [21] ont trouvé 71,5 %, Drave A. [22] avait trouvé 54,36 % ; Kire B. [13] trouve 78,9%. Ceci s'expliquerait par le fait que dans notre étude la plupart de ces décès sont dus à l'anémie sévère.

## Conclusion

Les causes obstétricales indirectes de décès étaient nombreuses, dominées par l'anémie, les troubles ioniques. La majorité des patientes décédées n'avaient pas fait de suivi prénatal. Nos patientes sont décédées majoritairement dans le post-partum. Cependant, nous osons croire que la mortalité maternelle loin d'être une fatalité, pourrait être réduite considérablement, surtout avec des approches telles que les audits de décès maternels et la réalisation d'études scientifiques multicentriques à grande échelle au niveau national et régional notamment africain.

## \*Correspondance

Diassana Mahamadou

[mahamadoudiassana@gmail.com](mailto:mahamadoudiassana@gmail.com)

**Disponible en ligne** : 31 Octobre 2023

- 1 : Service de gynécologie-obstétrique de l'hôpital Fousseyni DAOU de Kayes
- 2 : Service de réanimation de l'hôpital Fousseyni DAOU de Kayes
- 3 : Centre de santé de référence de Kayes
- 4 : Centre de sante de référence de kalaban- coro
- 5 : Centre de sante de référence de Bla
- 6 : Département de gynécologie-obstétrique du CHU GABRIEL TOURE
- 7 : Service de gynécologie-obstétrique de l'hôpital régional de SIKASSO

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflit d'intérêt** : Aucun

## Références

- [1] Merger.R ; Levy.J ; Melchior.J. Précis d'obstétrique 6ème édition Manson Paris. 6ème édition. PARIS; 1995. 471 p.
- [2] Organisation Mondiale de la Santé (OMS) : Evolution de mortalité maternelle : 2000-2017. Estimation de l'OMS, de l'UNICEF, de l'UNFPA, du groupe de la banque mondiale et de la division de la population des Nations Unies. Résumé d'orientation; 2019,12p. [Internet]. Disponible sur: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/332962>. Consulté 27 mars 2021
- [3] Institut National de la Statistique (INSTAT), Cellule de planification et de statistique secteur Santé-Développement Social et Promotion de la Famille (CPS/SS-DSPF) et ICF 2019. Sixième Enquête Démographique et de Santé au Mali

2018. Bamako, Mali et Rockville, Maryland, USA : INSTAT, CPS/SS-DSPF et ICF
- [4] Keita F.F. Décès maternel chez les patients évacuées à l'Hôpital Fousseyni Daou de Kayes sur une décennie. Thèse de Médecine: USTTB/FMOS; 2019,72p, N°85.
- [5] Kané A. Audit des décès maternels au centre de santé de référence de la commune IV du district de Bamako. Thèse de Médecine: USTTB/FMOS; 2018,67p, N°49.
- [6] Organisation Mondiale de la Santé (OMS). Déclaration commune OMS/FNUAP/UNICEF/ Banque mondiale. Réduire la mortalité maternelle. Genève; 1999. 618-2 p.
- [7] Organisation Mondiale de la Santé(OMS). Global causes of maternal death. A who systemetics analysis. 2014;(12):84.
- [8] Organisation Mondiale de la Santé(OMS), CISF, ABSF, Fondation R, Mothercare : Mortalité maternelle : les sages-femmes se mobilisent la fondation pour le 21è congrès de la CISF à la Haye. Pays bas; 1997. 618-20 p.
- [9] Diallo F, Diallo A, Diallo Y, Goma O, Camara Y, Cissé M, et al. Mortalité maternelle et facteurs de risque liés au mode de vie. Médecine d'Afrique noire. 1998;45(12):72.
- [10] Maguiraga M. Etude de la mortalité maternelle au Mali : Cause et facteurs de risque au centre de santé de référence de la commune V du district de Bamako. Thèse de Médecine: USTTB/FMOS; 2000, 86p, N°110
- [11] Nem Tchuenteu D. Etude de la mortalité au CS Réf CV du district de Bamako de 1998 à 2002 à propos de 106 cas. Thèse de Médecine : USTTB/ FMOS; 2004, 77p, N°27.
- [12] Diallo MS et A. Caractéristiques de la mortalité maternelle dans les pays en développement : Situation africaine et stratégie de prévention. *AF Med.* 1991;30(289):1345-50.
- [13] Kiré B. Audit des décès maternels au CS Réf CI du district de Bamako Thèse de Médecine : USTTB/FMOS; 2008,115p, N°442.
- [14] Diarra D. Evolution de la mortalité maternelle dans le service de Gynécologie-obstétrique à l'Hôpital Fousseyni Daou de Kayes sur 5 ans et demi. Thèse de Médecine: USTTB/ FMOS; 2014, 94p, N°92.
- [15] Coulibaly F. Etude qualitative des causes de mortalité maternelle à Bamako à propos de 25 cas cliniques .Thèse de Médecine : USSTB/FMOS; 1995, 95p, N°40.
- [16] Koudjou M. Etude de la mortalité maternelle dans les services de gynécologie-obstétrique et d'anesthésie-réanimation au CHU du POINT "G": à propos de 73 cas. Thèse de Médecine: USTTB/FMOS; 2008,95p, N°521.
- [17] Baldé M. Mortalité Maternelle chez les Adolescentes à l'Hôpital Fousseyni Daou de Kayes sur une période de 10 ans. Thèse de Médecine : USTTB/FMOS; 2019, 96p, N°349.
- [18] Organisation Mondiale de la Santé (OMS).A tabulation of available data on the frequency and mortality of unsafe abortion. 2e éd. Genève; 1993.
- [19] Bernard P et coll. Le traitement des hémorragies obstétricales incoercible d'origine utérine. *Revue gynécologie- obstétrique du praticien.* nov 1989;1:29-34.
- [20] Alain P. Les anémies de la femme enceinte. Formation continue des S. F. Ecole second. de la santé. Projet Maternité sans risque. mars 1995;
- [21] Lankoande J, Ouedraogo CH. Mortalité maternelle à la maternité de centre hospitalier national de Ouagadougou (Burkina Faso) à propos de 123cas colligés en 1995. *Med Afr Noire.* 1998;45(3):187-90.
- [22] Dravé A. Etude rétrospective de la mortalité maternelle dans le service de gynécologie-obstétrique de l'Hôpital National du Point G. Thèse de Médecine : USTTB/FMOS; 1996, 96p, N°39
- [23] Traoré B, Théra TA, Kokaina C, Beye S A, Mounkoro N, Teguate I et al. Mortalité maternelle au service de gynécologie obstétrique du Centre Hospitalier Régional de



Ségou au mali étude rétrospective sur 138 cas.

Mali Médical 2010 tome xxv N°2 :42-47 .

**Pour citer cet article :**

MDiassana, B Macalou, S Dembele, L Goita, A Sidibe,  
I Coulibaly et al. Causes obstétricales indirectes de  
décès maternels à l'hôpital Fousseyni Daou de Kayes  
sur une décennie. Jaccr Africa 2023; 7(4): 53-64



## Cas clinique

### Hépatite auto-immune compliquée de cirrhose : à propos d'une observation au CHU de Conakry

Autoimmune hepatitis complicated by cirrhosis: about an observation at the Conakry University Hospital

MS Diallo\*<sup>1</sup>, TA Wann<sup>2</sup>, D Diallo<sup>1</sup>, K Diallo<sup>1</sup>, MLY Bah<sup>2</sup>, SM Sylla<sup>3</sup>, A Yaogo<sup>4</sup>, D Sylla<sup>2</sup>, D Soro<sup>5</sup>

#### Résumé

L'hépatite auto-immune (HAI) est une maladie chronique immuno-médiée du foie qui peut conduire à la cirrhose, à l'insuffisance hépatique et au décès.

Nous rapportons à notre connaissance le premier cas en Guinée de cirrhose auto-immune de type 1 CHILD PUGH B 9 chez une patiente de 21 ans décompensée sur le mode ictéro-oedemato-ascitique compliquée d'hypertension portale (varices œsophagiennes grade II sans signe rouge et de gastropathie fundique d'hypertension portale) diagnostiquée en octobre 2021 dans le Service d'hépatogastroentérologie de l'hôpital national Donka CHU Conakry. L'examen clinique a retrouvé des signes d'insuffisance hépatocellulaire et des signes d'hypertension portale. A la biologie, une cytolyse hépatique et une cholestase. Le diagnostic a été retenu sur la base de la positivité des auto anticorps. Sur le plan thérapeutique une combothérapie associant la prednisolone-azathioprine a été instaurée. L'évolution était marquée par une normalisation des transaminases et la régression de l'ascite.

Bien que rare en Afrique subsaharienne, il important

de penser aux hépatites auto-immunes dans les causes des cytolyses aiguës.

Mots-clefs : Hépatite auto-immune, Cirrhose, auto-anticorps, Conakry.

#### Abstract

Autoimmune hepatitis (AIH) is a chronic, immune-mediated liver disease that can lead to cirrhosis, liver failure, and death.

We report the first case of type 1 autoimmune cirrhosis CHILD PUGH B 9 in a 21-year-old female patient decompensated in the ictero-edematous-ascitic mode complicated by portal hypertension (grade II esophageal varices without red sign and fundal gastropathy). portal hypertension) diagnosed in October 2021 in the Hepato-gastroenterology Department of the Donka CHU Conakry national hospital. Clinical examination revealed signs of hepatocellular insufficiency and signs of portal hypertension. On biology, hepatic cytolysis and cholestasis. The diagnosis was made on the basis of the positivity of autoantibodies. Therapeutically, a combo therapy combining prednisolone-azathioprine

was established. The evolution was marked by a normalization of transaminases and the regression of ascites.

Although rare in sub-Saharan Africa, it is important to consider autoimmune hepatitis in the causes of acute cytolysis.

Keywords: Autoimmune hepatitis, Cirrhosis, autoantibodies, Conakry.

## Introduction

L'hépatite auto-immune (HAI) est une maladie chronique progressive du foie qui peut conduire à la cirrhose, à l'insuffisance hépatique et au décès. C'est une maladie chronique du foie immuno-médiée (1). Elle constitue un groupe d'affections caractérisées par des lésions hépatocytaires nécrotico-inflammatoires, la présence d'auto-anticorps, la sensibilité aux corticoïdes. Le diagnostic repose sur la présence de lésions histologiques évocatrices, une élévation des transaminases, des immunoglobulines G (IgG) et la présence d'auto-anticorps (2). Les HAI sont rarement décrites en Afrique sub-saharienne où les cytolyses aiguës et chroniques font d'abord penser aux hépatites virales et médicamenteuses (3). Le traitement repose sur l'association corticostéroïde et immunosuppresseur (azathioprine) qui permet de contrôler la maladie dans la plupart des cas. La rémission est habituellement considérée comme la disparition des symptômes cliniques quand ils sont présents, la normalisation complète des paramètres biochimiques (transaminases et des gammaglobulines) ainsi que la résolution complète de l'activité inflammatoire au niveau du foie (1-4).

Nous rapportons le premier cas d'HAI diagnostiquée dans le service d'Hépatogastroentérologie et de médecine interne de l'Hôpital National Donka du CHU de Conakry.

## Cas clinique

Patiente de 21 ans aux antécédents d'ictère à répétition admis en octobre 2021 pour un ictère cholestatique (urines foncées plus un prurit), une ascite avec des œdèmes des membres inférieurs. L'interrogatoire retrouve une aménorrhée non gravidique de deux mois. A l'examen clinique, les paramètres étaient : la tension artérielle 128/92 mmHg, la fréquence cardiaque à 90 battements par minute, la température à 37 degré Celsius, le poids 65 kilogrammes, la taille 168 centimètres et un index de masse corporelle à 23, patiente consciente sans signe d'encéphalopathie hépatique, apyrétique avec des signes d'insuffisance hépato-cellulaire (ictère, ascite, angiomes stellaires et des œdèmes des membres inférieurs) et des signes d'hypertension portale (ascite, circulations veineuses collatérales). Il n'y avait pas de retentissement sur les autres appareils.

A la biochimie, les transaminases étaient élevées : aminotransférases (ALAT) à 3 fois la normale, aspartates aminotransférases (ASAT) à 5 fois la normale. Les phosphatases alcalines (PAL) à 2 fois la normale ; les gamma glutamyl transférases à 6 fois la normale et la bilirubine totale à 42,90 micromol/L à prédominance conjuguée, l'albumine basse à 30g/L ; le taux de prothrombine (TP) à 51%, rapport normalisé international (INR) à 1,63, le facteur V non dosé, alpha-foeto protéine à 09UI/mL (N<6). La numération formule sanguine retrouve une pancytopenie avec un taux d'Hémoglobine à 10,8g/dL des leucocytes à 2600/mm<sup>3</sup>, les polynucléaires neutrophiles à 980/mm<sup>3</sup>, des plaquettes à 46000/mm<sup>3</sup>. La thyroïdostimuline et la glycémie sont normales. Les sérologies virales A, B, C, E et VIH sont négatives. Electrophorèse des protéines sériques retrouve une hypoalbuminémie à 33g/L avec une hypergammaglobulinémie à 35g/L. L'analyse du liquide montre un taux de protéine à 18g/L et la cytologie à 100 éléments, l'ascitoculture n'a pas été faite.

Les anticorps (Ac) anti nucléaires sont positifs avec un titre >160 (taux significatif  $\geq$  80). Par contre les Ac anti mitochondries M2, anti muscle lisse, anti

gp21à, anti sp 100, anti LKM1, anti cytosol LC1, anti SLA sont négatifs. Le typage HLA non réalisé car non disponible dans notre structure. Les hormones chorioniques gonadotrope humaines étaient négatives. L'échographie abdomino-pelvienne a mis en évidence un foie d'hépatopathie chronique avec la présence de multiples nodules associé à des signes d'hypertension portale : splénomégalie associée à une ascite de moyenne abondance. La vésicule biliaire, les voies biliaires intra et extra hépatiques sont normales. Il n'y avait pas de sac gestationnel.

Le scanner abdominopelvien était compatible avec une hépatopathie chronique de siège d'innombrables nodules de taille centimétrique et infracentimétrique en rapport avec des nodules de régénération ; absence de nodule suspect de carcinome hépatocellulaire, signe d'hypertension portale, ascite de moyenne abondance.

La Bili-IRM retrouve un foie d'hépatopathie chronique siège d'innombrables nodules en hypersignal en T1, hyposignal en T2 avec des nodules de régénération sans nodule suspect de carcinome hépatocellulaire, ascite de moyenne abondance, pas d'anomalie de la Vésicule biliaire intra ou extra hépatique.

La fibroscopie-oeso-gastroduodénale mettait en évidence des varices œsophagiennes de grade II sans signe rouge et une gastropathie fundique d'hypertension portable.

La ponction biopsie hépatique n'a pas été réalisé.

Il a été retenu un diagnostic de cirrhose auto-immune type 1 décompensée sur le mode ictéro-oedemato-ascitique CHILD-PUGH B 9 compliquée d'hypertension portale.

Sur le plan thérapeutique ; la patiente a été traité par la prednisolone 20mg par jour puis 10mg par jour, l'azathioprine 100mg par jour le carvédilol 12,5mg par jour, la spironolactone 75mg par jour, le furosémide 40mg par jour et la Vitamine E 1000mg par jour.

L'évolution a été marquée par la disparition de l'ascite et des œdèmes des membres inférieurs, la régression de l'ictère et la normalisation transaminases à deux mois de traitement.

## Discussion

L'HAI se voit à tous les âges avec un pic de fréquence entre 10 et 30 ans (5). L'incidence de cette affection est de 1,9 /100.000/an avec une prédominance féminine. Cette prédominance féminine pourrait s'expliquer par l'influence hormonale des oesoprogestatifs (6,7). En Afrique Subsaharienne, peu d'étude disponible sur ce sujet en raison de l'insuffisance des moyens diagnostiques contribuant à sous-estimer la fréquence des HAI (4). En Guinée, aucune étude sur ce sujet n'a été observé.

Dans notre cas, le diagnostic a été retenu sur la positivité des anticorps anti nucléaires et après avoir éliminé les hépatites virales A, B, C et E, médicamenteuses, toxiques et l'absence de consommation d'alcool. L'HAI est une atteinte inflammatoire du parenchyme hépatique secondaire à une réaction auto-immune ciblée sur les hépatocytes déclenchés par des facteurs environnementaux sous l'influence de facteurs génétiques (8, 6, 5). L'étiologie exacte reste inconnue, supposant la participation de facteurs génétiques (HLA-DR3, DR4), parfois de facteurs viraux (virus de l'hépatite C) (5, 9, 10). Dans 25% des cas, le mode révélation est aigu et il existe même de rare cas sous forme d'hépatite fulminante ou subfulminante. Dans la grande majorité des cas, le syndrome clinique est celui d'une hépatite chronique pouvant se manifester par une fatigue et plus rarement par un ictère. Au stade tardif, par la mise en évidence d'une hépatomégalie à bord inférieur tranchant, de signe d'insuffisance hépatocellulaire et d'hypertension portale ou par des complications telles une hémorragie digestive haute (11, 12).

Les manifestations cliniques sont polymorphes, chez notre patiente elles étaient : un ictère cholestatique avec urines foncées et prurit, une ascite associée à des œdèmes des membres inférieurs, une aménorrhée non gravidique. Les lésions peuvent évoluer de manière asymptomatique dans un tiers des cas et se révéler par les complications (13). Le diagnostic d'HAI est retenu après avoir éliminé les autres causes d'hépatite

(14, 15), et repose sur l'élévation des transaminases, l'augmentation de la concentration sérique des gammaglobulines, en particulier le type IgG, la positivité des auto anticorps spécifiques et l'histologie du foie (7, 8, 11, 12). Bien qu'il n'existe pas de signes histologiques spécifiques, la réalisation d'une ponction biopsie hépatiques est recommandée (11). Les HAI sont caractérisées par des lésions nécrotico-inflammatoires à prédominance péri-portale. Cette nécrose peut être en pont ou panlobulaire (14), l'infiltrat inflammatoire est lymphoplasmocytaire. Des signes de régénérations et de désorganisation des travées hépatocytaires sous formes de rosettes peuvent être présents (15). Lorsque le diagnostic n'est pas évident, on utilise le score du groupe international sur l'hépatite auto-immune (IAIHG) pour faire le diagnostic. Ce score tient compte des critères négatifs et positifs, de la sensibilité aux corticoïdes (8, 13, 16). Chez notre patiente, il s'agit d'une HAI de type 1.

Les HAI peuvent être associées à d'autres maladies auto-immunes comme la cholangite biliaire primitive (CBP), la cholangite sclérosante primitive (CSP), la thyroïdite d'Hashimoto, le diabète de type 1, le lupus systémique (7, 13).

Nous n'avons pas trouvé d'autres maladies auto-immunes chez notre patiente.

Un combothérapie à base de prednisolone et azathioprine avait été instauré chez notre patiente.

L'azathioprine ou le mycophénololate mofétil est un traitement de fond permettant l'arrêt des corticoïdes.

Deux modalités de traitement sont possibles, soit corticoïdes en monothérapies, soit association corticoïdes- azathioprine. A dose égale, l'efficacité des corticoïdes considérablement renforcée par l'adjonction d'azathioprine. Cette association permet d'utiliser une dose moindre de corticoïdes et ainsi limiter leurs effets secondaires (17). Les HAI de type 1 répondent bien aux traitements immunosuppresseurs alors que celles de type 2 résistent à ce traitement. La transplantation hépatique est indiquée en cas d'hépatite fulminante ou de cirrhose (7, 13, 18).

L'indication de la transplantation n'a pas été posée chez notre patiente car l'intervention n'est pas

disponible dans notre structure hospitalière. Nous avons noté une normalisation des transaminases, de la bilirubine avec régression de l'ictère.

Le traitement permet d'obtenir un taux de rémission de 65% à 18 mois et 80% à 3 ans. La rémission clinique et biologique est habituellement obtenue rapidement dans les 6 premiers mois de traitement mais la rémission histologique est retardée de 6 à 12 mois ce qui rend indispensable la poursuite du traitement pendant cette durée après la rémission biologique (19, 20).

Les facteurs prédictifs d'échec du traitement sont une nécrose submassive, l'existence initiale d'un ictère et d'une ascite s'aggravant. La présence d'une cirrhose n'est pas prédictive d'une résistance au traitement et une diminution de la fibrose peut être observée (20). La récurrence est fréquente 40-70% à l'arrêt du traitement médical ou en cas d'inobservance du traitement (21).

## Conclusion

Les HAI sont rares en Afrique Noire où les cytolyses hépatiques font d'abord penser aux causes virales, médicamenteuses et toxiques. Le tableau clinique est caractérisé par le jeune âge des patients et la présence des signes cliniques de cirrhose au moment du diagnostic. L'évolution sous combothérapie associant la corticothérapie et l'azathioprine était favorable.

---

## \*Correspondance

Mamadou Sarifou Diallo

[sarifou1983@gmail.com](mailto:sarifou1983@gmail.com)

**Disponible en ligne** : 31 Octobre 2023

1 : Service d'hépatogastroentérologie de l'hôpital national Donka CHU Conakry, Guinée

2 : Service de médecine interne de l'hôpital national Donka CHU Conakry, Guinée

3 : Service de santé des armées de Guinée du Camp

Almamy Samory Touré, Guinée

4 : Service d'Hépatologie Gastroentérologie du Centre Hospitalier Universitaire de Angré, Abidjan, Cote d'Ivoire

5 : Service d'Hépatologie Gastroentérologie du Centre Hospitalier Universitaire de Cocody, Abidjan, Cote d'Ivoire

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflit d'intérêt :** Aucun

## Références

- [1] Mieli-Vergani G, Vergani D, Czaja AJ et al. Auto-immune hepatitis. *Nat Rev Dis Primers* 2018 ;4 : 18017.
- [2] Gournay J. Formes particulières d'hépatites auto-immunes : hépatite aigüe sévère et overlap syndrome. *POST'U* 2020 : 301-304.
- [3] Diallo I, Mbaye P. S, Ndiaye B, Thioup A, Diop Y et al. Les hépatites auto-immunes au Sénégal : étude rétrospective à l'Hôpital Principal de Dakar. *J Afr Hépatogastroentérol* 2013 ; 7 : 134-8.
- [4] Ngu JH, Gearry RB, Frampton CM et Stedman CA. Mortality and the risk of malignancy in auto immune liver diseases : a population based study in canterbury, New Zealand. *Hepatology* 2012 ; 55 :522-9.
- [5] Corpechot C, Chazouillères O. Hépatites auto-immunes : actualités diagnostiques et thérapeutiques. *Rev Méd Int*2010 ;13 :606-14.
- [6] Boberg KM : Prévalence and epidemiology of autoimmune hepatitis. *Clin Liver Dis* 2002 ; 6 :347-59
- [7] Chouali M, Kochkar R, Tezeghdenti A, Messaqdi A, Azalez M et al : Hépatite auto-immune chronique de l'adulte : étude clinique de 30 patients. *Rev Fran lab* 2017 ; 491 : 60-6.
- [8] Lemoine S, Wendum D, Corpechot C, Chazouillères O. Hépatites auto-immunes : aspects diagnostiques et thérapeutiques. *Hépatologie* 2016 ; 23(7) :637-52.
- [9] Carpenter HA, Czaja AJ : The role of histologic evaluation in the diagnosis and management of autoimmune hepatitis and its variants. *Clin Liver Dis* 2002 ; 6 : 397 : 417.
- [10] Heathcote J : treatment strategies for autoimmune hepatitis. *Am J Gastroenterol* 2006 ; 101(Suppl3) : S630-2.
- [11] Manns MP, Strassburg CP. Autoimmune hepatitis : clinical challenges, *Gastroenterology* 2001 ; 120 : 1502-17.
- [12] Ben-Ari Z, Czaja AJ. Autoimmune hepatitis and its variants syndromes. *Gut* 2001 ; 49 :598-94.
- [13] Luong BK, Juillerat J, Ducommun J. Hépatite auto-immune. *Rev Med Suisse* 2013 ; 9 : 831-5.
- [14] Pratt DS, Fawaz KA, Rabson A, Dellelis R, Kaplan MM. A novel histological lesion in glucocorticoid-responsive chronic hepatitis. *Gastroenterology* 1997 ; 113 : 664-8.
- [15] Desmet VJ, Gerber M, Hoofnaagle JH, Manns M, Scheur PJ. Classification of chronic hepatitis : diagnosis, grading and staging. *Hepatology* 1994 ; 19 :1513-20.
- [16] Johnson PJ, McFarlane IG. Meeting report : international autoimmune hepatitis group. *Hepatology* 1993 ; 18 :998-1005.
- [17] Heneghan MA, McFarlane IG. Current and novel immunosuppressive therapy for autoimmune hepatitis. *Hepatology* 2002 ; 35 : 7-13.
- [18] Pariente A. Hépatite auto-immune : prise en charge thérapeutique. *Gastroenterol Clin Biol* 2003 ; 27 :13-9.
- [19] Czaja AJ, Freese DK. Diagnosis and treatment of autoimmune hepatitis . *Hepatology* 2002 ; 36 (2) : 479-97.
- [20] Dufour JF, DeLellis R, Kaplan MM. Reversibility of hepatic fibrosis in autoimmune hepatitis. *Ann Intern Med* 1997 ; 127 : 981-5.
- [21] Kenneth R, Teresa G. Budesonide for the treatment of autoimmune hepatitis. *Annals of*

pharmacotherapy 2011 ; 7 : 225-7. .

**Pour citer cet article :**

MS Diallo, TA Wann, D Diallo, K Diallo, MLY Bah, SM Sylla et al. Hépatite auto-immune compliquée de cirrhose : à propos d'une observation au CHU de Conakry. *Jaccr Africa* 2023; 7(4): 65-70



*Article original*

**Les déterminants de la faible couverture en consultation prénatale 4 chez les accouchées au centre de santé de référence de Kalaban-Coro, Mali 2022**

The determinants of low coverage in antenatal consultation 4 among women who have given birth at the Kalaban-Coro reference health centre, Mali 2022

M Haïdara<sup>\*1</sup>, I Guindo<sup>1</sup>, O Sy<sup>2</sup>, M Coulibaly<sup>1</sup>, BS Koné<sup>3</sup>, MB Coulibaly<sup>1</sup>, SZ Dao<sup>4</sup>, A Samaké<sup>5</sup>, M Diassana<sup>6</sup>, S Dembélé<sup>6</sup>, B Macalou<sup>6</sup>, A Sidibé<sup>7</sup>, F Maïga<sup>1</sup>, A Bocoum<sup>8</sup>, O Sanogo<sup>1</sup>, MK Kaba<sup>1</sup>, S Kokaïna<sup>9</sup>, L Doumbia<sup>9</sup>, P Coulibaly<sup>10</sup>, M Maïga<sup>1</sup>, B Bamba<sup>1</sup>, T Diarra<sup>1</sup>, S Diallo<sup>11</sup>, H Sanogo<sup>1</sup>, M Diarra<sup>1</sup>

**Résumé**

**Introduction :** La consultation prénatale est une activité préventive de santé qui concourt à une évolution normale de la grossesse et à l'issue favorable de l'accouchement. A l'échelle mondiale, moins de trois femmes enceintes sur cinq (59%) reçoivent au moins quatre visites de soins prénatals. Cette faible couverture en consultation prénatale 4 est une réalité. **Méthodologie :** Il s'agissait d'une étude transversale analytique allant du 15 Août au 30 Septembre 2022. L'objectif était d'étudier les déterminants de la faible couverture en consultation prénatale 4 chez les accouchées au centre de santé de référence de Kalaban-Coro.

**Résultats :** Sur les 369 accouchées enregistrées, seules 177 avaient réalisé au moins 4 consultations prénatales soit un taux de 47,96%. La majorité des accouchées avait un âge compris entre 20 à 30 ans soit

une proportion de 63,7%. La plupart des enquêtées (70,2%) étaient des ménagères. Près de la moitié (43,9%) des accouchées était non scolarisée. Dans l'étude, 26,8% des accouchées étaient des primipares contre 25,7 de grandes multipares. Les principales raisons de la non réalisation d'au moins 4 consultations prénatales étaient le manque de moyens, l'ignorance, la multiparité et l'accessibilité géographique difficile avec respectivement 14,9%, 8,9%, 7% et 4,8%. Le nombre de consultation prénatale était déterminé par la profession, le niveau d'instruction et le moment de la consultation prénatale 1.

**Conclusion :** l'étude a démontré que la couverture en consultation prénatale 4 est faible au centre de santé de référence de Kalaban-Coro soit 47,96%. Cette faible couverture en consultation prénatale 4 était liée principalement au niveau d'instruction de la gestante, à sa profession, et au délai de réalisation de



la consultation prénatale 1.

Mots-cés. Consultation prénatale 4, faible couverture, déterminants, Kalaban-Coro, Mali.

### **Abstract**

**Introduction:** Prenatal consultation is a preventive health activity that contributes to a normal course of pregnancy and the favourable outcome of childbirth. Globally, fewer than three in five pregnant women (59%) receive at least four antenatal care visits. This low coverage in antenatal consultation 4 is a reality.

**Methodology:** This was an analytical cross-sectional study from 15 August to 30 September 2022. The objective was to study the determinants of low coverage in antenatal consultation 4 among women who have given birth at the Kalaban-Coro reference health centre.

**Results:** Of the 369 registered deliveries, only 177 had carried out at least 4 antenatal consultations, a rate of 47.96%. The majority of women who gave birth were between 20 and 30 years old, i.e. 63.7%. Most of the respondents (70.2%) were housewives. Almost half (43.9%) of those who gave birth were out of school. In the study, 26.8% of deliveries were primiparous compared to 25.7% large multiparous. The main reasons for the non-realization of at least 4 antenatal consultations were lack of resources, ignorance, multiparity and difficult geographical accessibility with respectively 14.9%, 8.9%, 7% and 4.8%. The number of antenatal visits was determined by occupation, education level and timing of antenatal consultation 1.

**Conclusion:** The study showed that coverage in prenatal consultation 4 is low at the reference health center of Kalaban-Coro is 47.96%. This low coverage in antenatal consultation 4 was mainly related to the level of education of the pregnant woman, her occupation, and the time taken to complete the antenatal consultation 1.

**Keywords:** Antenatal consultation 4, low coverage, determinants, Kalaban-Coro. Mali.

### **Introduction**

La consultation prénatale (CPN) est une activité préventive de santé. Elle a pour rôle de recevoir une femme en retard des règles pour faire le diagnostic de grossesse, surveiller l'évolution de la grossesse, rechercher les facteurs de risque ou autres maladies, et administrer les soins appropriés [1].

D'après l'Organisation mondiale de la santé (OMS), l'augmentation de la fréquence des CPN dans le système de santé est associée à une probabilité plus faible de survenue de mortinaissances. En 2016, l'OMS a défini un nouveau modèle à huit contacts remplaçant le modèle de CPN recentrée qui était en cours. Elle recommande huit contacts prénatals. Selon ces nouvelles recommandations, une consultation de soins prénatals de routine est considérée comme un contact [2].

À l'échelle mondiale, alors que 87% des femmes enceintes accèdent aux soins prénatals avec un personnel de santé qualifié au moins une fois, moins de trois sur cinq (59%) reçoivent au moins quatre visites de soins prénatals. Dans les régions où les taux de mortalité maternelle sont les plus élevés, comme l'Afrique occidentale et l'Asie du Sud, encore moins de femmes ont reçu au moins quatre consultations prénatales (53% et 49%, respectivement) [3].

Au Maroc en 2017, une étude a rapporté qu'il existe une association significative entre le nombre total de visites effectuées et la précocité du recours à la CPN [4]

Au Mali selon le Comité régional d'orientation, de coordination et d'évaluation du PRODESS (CROCEP) 2020 de Koulikoro, le taux de CPN4 était de 32% pour la région et de 48% pour le district sanitaire de Kalaban-Coro [5].

Les CPN1 et 4 constituent deux principaux indicateurs utilisés par le système de santé du Mali pour la mise en œuvre des activités des soins prénatals qui visent à prévenir les complications de la grossesse et de diminuer la morbidité et la mortalité maternelle et périnatale.

Ainsi, dans le souci de contribuer à la réduction de la

morbidité et de la mortalité maternelle et néonatale, il nous a paru important d'initier ce travail dont l'hypothèse principale de recherche était que les caractéristiques sociodémographiques et cliniques ainsi que les raisons avancées par les accouchées sont déterminantes dans la faible couverture en CPN4 chez les accouchées. L'objectif était d'étudier les déterminants de la faible couverture en CPN4 chez les accouchées au CSRéf de Kalaban-Coro en 2022.

## Méthodologie

- Cadre d'étude

L'étude s'est déroulée au centre de santé de référence de Kalaban-Coro dans la région de Koulikoro au Mali. Le district sanitaire de Kalaban-Coro abritant le CSRéf s'étale sur une superficie de 2 425 km<sup>2</sup>. Sa population était estimée à 359 680 habitants en 2021 selon l'Institut National de la Statistique du Mali. Il compte 5 communes et 22 CSCCom. Il s'agit d'un district sanitaire périurbain.

Le CSRéf de Kalaban-Coro est un site de soins obstétricaux et néonataux d'urgence complets (SONUC). Le CSRéf reçoit les cas de référence/ évacuation des 22 aires de santé du district sanitaire de Kalaban-Coro et certaines patientes du District de Bamako avec lequel il fait frontière. Selon le système local d'information sanitaire (SLIS), le CSRéf a réalisé 4564 accouchements en 2021.

- Type de l'étude

Il s'agit d'une étude transversale à visée analytique qui a été réalisée à la maternité du CSRéf de Kalaban-Coro en 2022.

- Population d'étude

L'étude a porté sur les femmes ayant accouché à la maternité du CSRéf de Kalaban-Coro en 2022.

- Période de collecte des données

La collecte s'est déroulée sur une période d'un mois et demi (45 jours) allant du 15 août au 30 septembre 2022.

- Echantillonnage

L'étude a porté sur tous les accouchements à terme réalisés à la maternité du CSRéf de Kalaban-Coro du

15 août au 30 septembre 2022.

La taille a été calculée selon la formule de Schwartz :

Taille minimale de l'échantillon

$$n = z^2 \frac{pq}{i^2}$$

Z : écart réduit = 1,96 correspondant au risque  $\alpha$  de 5%

Une précision : i = 5% ; p = 48% ; q = 1 - p = 52%

$$n = (1,96)^2 \frac{0,48 \times 0,52}{(0,05)^2} = 368,8$$

Ainsi on a eu une taille n = 369 accouchées

*Critère d'inclusion* : ont été incluses dans l'étude les accouchées dont l'âge de la grossesse était  $\geq 37$  SA révolues.

*Critère de non-inclusion* : ont été exclues, celles ayant refusé de participer à l'étude après explication des objectifs et des modalités.

### Variables

Elles étaient en rapport avec :

- + Les caractéristiques sociodémographiques et culturelles des accouchées
- + le mode d'admission
- + Les caractéristiques cliniques
- + Le nombre de CPN
- + Les raisons de non réalisation d'au moins 4 CPN
  - Techniques et outils de collecte des données

*Instruments de l'étude* : un questionnaire a été établi et validé à 80%. Un pré-test du questionnaire a été effectué pour la procédure de sa fiabilité.

### Supports des données et outils de collecte

Nous avons utilisé comme supports et outils :

- la fiche individuelle servant de questionnaire ;
- le carnet de suivi prénatal ou les fiches de suivi de grossesse ;
- les partographes ;
- le registre d'admission ;
- le registre d'accouchement ;
- les dossiers d'hospitalisation ;
- le registre de compte rendu opératoire.

### Technique de collecte des données

La technique a consisté à faire une exploitation des dossiers d'hospitalisations et leur consignation sur le questionnaire avant la sortie des accouchées. Les autres supports de données ont été exploités chaque fois que cela était nécessaire pour préciser ou compléter les données recueillies dans les dossiers d'hospitalisations. Les accouchées ont été interrogées par rapport aux autres informations nécessaires pour renseigner le questionnaire.

- Saisie, traitement et analyse des données

Le logiciel Microsoft Word 2010 a été utilisé pour la saisie et le traitement de texte. L'analyse a été faite à partir du logiciel SPSS version 21.0. Le test de chi-2 a été utilisé pour apprécier les relations entre certaines variables. L'intervalle de confiance a été fixé à 95%.

- Considérations éthiques

Le consentement éclairé verbal des gestantes a été demandé et obtenu avant l'administration du questionnaire. Elles ont été informées de l'importance de l'étude. Les données à caractères confidentiels n'ont pas été prises en compte.

## Résultats

### Résultats descriptifs

- Taux de couverture en CPN4

Pendant l'étude, 177 accouchées enregistrées sur 369 avaient réalisé au moins 4 CPN soit un taux de couverture en CPN4 de 47,96%.

- Caractéristiques socio-démographiques des accouchées

*Age* : le tableau I répartit les patientes selon l'âge.

*Profession* : les patientes ont été réparties selon leur profession dans le tableau I

*Niveau d'instruction* : la répartition des patientes selon le niveau d'instruction est consignée dans le tableau I.

- Les caractéristiques cliniques

*Antécédents chirurgicaux* : les accouchées sont

réparties selon leurs antécédents chirurgicaux dans le tableau II.

*Parité* : le tableau II répartit les patientes selon leur parité.

*Raisons avancées par les accouchées pour la non-réalisation d'au moins 4 CPN* : elles sont consignées dans le tableau III.

### Résultats analytiques

- Déterminants socio-démographiques de la CPN4

*Relation entre le nombre de CPN et la profession* : le tableau IV établit le type de relation entre le nombre de CPN et la profession.

*Relation entre le nombre de CPN et le niveau d'instruction* : cette relation est consignée dans le tableau V

- Déterminants cliniques de la CPN4

*Relation entre le nombre de CPN et la parité* : le tableau VI montre le type de relation entre le nombre de CPN et la parité.

*Relation entre le nombre de CPN et le moment de la première CPN* : cette relation est détaillée dans le tableau VII.

Tableau I : répartition des patientes selon les paramètres âge et profession

Paramètres	Effectif	Pourcentage
<b>Age</b>		
≤ à 19 ans	58	15,7
20 à 30 ans	235	63,7
31 à 40 ans	73	19,8
> 40 ans	3	0,8
<b>Profession</b>		
Ménagère/Paysanne	259	70,2
Fonctionnaire	24	6,5
Commerçante/Vendeuse	37	10
Elève/Étudiante	38	10,3
Aide-ménagère	1	0,3
Autres	10	2,7
<b>Niveau d'instruction</b>		
Non scolarisée	162	43,9
Ecole coranique	32	8,7
Primaire	90	24,4
Secondaire	46	12,5
Supérieur	39	10,6

Tableau II : répartition des accouchées selon les paramètres antécédents chirurgicaux et parité

Paramètres	Effectif	Pourcentage
ATCD Chirurgicaux		
Sans ATCD chirurgical	319	86,4
Césarienne	47	12,7
Laparotomie	3	0,8
Parité		
Primipare	99	26,8
Paucipare	89	24,1
Multipare	86	23,3
Grande Multipare	95	25,7

Tableau III : répartition des accouchées selon les raisons avancées pour la non-réalisation d'au moins 4 CPN

Les raisons de moins de 4 CPN	Nombre réponses	Pourcentage
Financière	55	14,9
Ignorance	33	8,9
Multiparité	25	7,0
Célibataire	3	0,8
Grossesse non désirée	1	0,2
Accessibilité géographique	18	4,8
Grossesse tardive	1	0,2
Accueil, disponibilité et qualité des services de santé non satisfaisants	3	0,8
Pas d'ATCD de complications obstétricales antérieures	5	1,5
Dérroulement normal de la grossesse en cours	12	3,6
Diagnostic tardif de la grossesse	3	0,8
Pas eu autorisation du mari/partenaire ou parents	11	3,0
Non réalisation de CPN au 1 <sup>er</sup> trimestre	182	49,5
Autres	15	4,0

Tableau IV : relation entre le nombre de CPN et la profession

Profession	Nombre de CPN		Total
	< 4 CPN	≥ 4CPN	
Ménagère/Paysanne	150	109	259
Fonctionnaire	6	18	24
Commerçante/Vendeuse	16	21	37
Elève/Étudiante	15	23	38
Autres	5	6	11
Total	192	177	369

Khi-2=14,355 ; p = 0,006

Tableau V: relation entre le nombre de CPN et le niveau d'instruction

Niveau d'instruction	Nombre de CPN		Total
	Moins de 4 CPN	4 CPN et plus	
Non scolarisée	99	63	162
Ecole coranique	20	12	32
Primaire	43	47	90
Secondaire	18	28	46
Supérieur	12	27	39
Total	192	177	369

Khi-2 = 17,540 ; p = 0,002

Les risques relatifs (RR) sont :  $99/63 = 1,57$  (pour la non scolarisation)

$20/12 = 1,66$  (pour l'école coranique)

$43/47 = 0,91$  (pour le niveau primaire)

$18/28 = 0,64$  (pour le niveau secondaire)

$12/27 = 0,44$  (pour le niveau supérieur)

Tableau VI : relation entre le nombre de CPN et parité

Parité	Nombre de CPN		Total
	< 4 CPN	≥ 4 CPN	
Primipare	50	49	99
Paucipare	42	47	89
Multipare	41	45	86
Grande multipare	59	36	95
Total	192	177	369

Khi-2 = 5,445 ; p = 0,142

Tableau VII : relation entre le nombre de CPN et le moment de la première CPN

1 <sup>ère</sup> CPN	Nombre de CPN		Total
	< 4 CPN	≥ 4 CPN	
Précoce	23	135	158
Tardive	140	42	182
Total	163	177	340

Khi-2=131,809 ; p=0,000

## Discussion

### Taux de couverture en CPN4

Sur les 369 accouchées enregistrées, seules 177 avaient réalisé au moins 4 CPN soit un taux de 47,96%. Ce résultat est inférieur à ceux rapportés par l'OMS [2] à l'échelle mondiale et l'UNICEF [3] en Afrique Occidentale qui étaient respectivement de 64% et de

53%. Il est par contre supérieur à ceux rapportés par l'EDMS VI au Mali [6] et Isaac au Cameroun [5] qui étaient respectivement de 43% et de 33,06%. Ces différences peuvent s'expliquer par le cadre d'étude et l'échantillonnage. Dans tous les cas la couverture en CPN4 demeure non satisfaisante.

### Age

La majorité des sujets enquêtés avait un âge compris entre 20 à 30 ans avec une fréquence de 63,7%. La

moyenne d'âge est de  $29 \pm 4$  ans avec les extrêmes d'âge de 15 et 44 ans. Cette moyenne d'âge est différente de celle trouvée par BADO.Y. [7] dans son étude qui est de 26, 86 ans. Cette différence peut être en rapport avec les lieux d'étude.

#### *La profession*

La majorité des enquêtées (70,2%) était des ménagères. Nous avons trouvé une liaison statistiquement significative entre la profession des accouchées et le nombre de CPN.  $P < 0,05$

Ces résultats sont semblables à ceux de P. NDIAYE et coll. au Sénégal en 2005 [8] qui avaient trouvé que la profession semble influencer le suivi prénatal des femmes.

#### *Niveau d'instruction*

Près de la moitié (43,9%) des accouchées était non scolarisée. Les femmes instruites semblent consulter précocement les services prénatals que celles qui ne le sont pas ( $p=0.002$ ). Ces résultats corroborent ceux de l'EDS 2018 du Mali [9] où les auteurs ont trouvé que la fréquence de CPN était fonction du niveau d'instruction. Le lien entre le nombre de CPN et le niveau d'instruction était statistiquement significatif c'est à dire que plus on est instruit plus on est favorable à la CPN. Ainsi la non scolarisation et l'école coranique sont des facteurs de risque de non réalisation de 4 CPN ou plus avec des risques relatifs (RR) respectifs de 1,57 et de 1,66.

#### *Les antécédents chirurgicaux*

Les ATCD, comme la notion de césarienne et de laparotomie étaient demandés avec des pourcentages respectifs de 12,7% et de 0,8%. En dehors de la notion de césarienne et de laparotomie, aucun autre ATCD chirurgical n'a été signalé. Le recueil de ces informations peut s'avérer dans certains cas très important pour la sauvegarde de la santé de la mère et de son fœtus. Ainsi l'étude a noté une relation statistiquement significative entre l'antécédent de césarienne et le nombre de CPN avec  $P = 0,0000$ . L'antécédent de césariennes est un facteur protecteur de la non réalisation de CPN car le risque relatif (RR) est inférieur à 1.

#### *Parité*

Dans notre étude, 26,8% des accouchées étaient des primipares contre 25,7% de grandes multipares. En 2019 à San au Mali, l'étude de Haïdara I.I [10] a noté que la non réalisation de la CPN ou son faible taux de couverture était lié à l'expérience de la femme c'est-à-dire à sa parité élevée dans 2,9% des cas. L'expérience en matière de grossesse et d'accouchement que s'attribuent certaines femmes s'avère non insuffisante car chaque grossesse ou accouchement est une entité à part entière. Les risques liés à la grossesse et à l'accouchement augmentent avec la gestité et la parité. Ceci devrait pousser les grandes multipares à effectuer plus de CPN. Cependant le nombre de CPN n'est pas lié à la parité de l'accouchement dans notre étude.

Les raisons avancées par les accouchées pour la non-réalisation d'au moins 4 CPN

Les raisons financières représentaient 14,9% des réponses avancées par les accouchées sur la question. Ce résultat est nettement inférieur à celui retrouvé par Traoré M [11] qui a rapporté 56,34%. Certains auteurs [12, 13, 14] ont évoqué que la pauvreté est toujours un frein à la réalisation des actions de santé. Une famille pauvre a tendance à prioriser les dépenses alimentaires (de survie) au détriment des dépenses de santé. Dans le milieu rural, les dépenses liées à la CPN ne se limitent pas seulement au coût de l'ordonnance et au tarif de la visite, elles englobent aussi le temps perdu, la disponibilité ou la location parfois d'une moto pour le déplacement, les frais de carburant. C'est pourquoi chaque visite est perçue comme une véritable source de dépense pour la famille et contribue ainsi à l'irrégularité des visites.

Les autres principales raisons évoquées dans notre étude étaient l'ignorance de l'importance du suivi prénatal avec 8,9%, la multiparité avec 7%, l'inaccessibilité géographique avec 4,8% et le bon déroulement de la grossesse en cours avec 3,6%. Nous devons œuvrer toujours à encourager, informer, sensibiliser et à bien examiner les gestantes pour que les visites prénatales et l'accouchement pour chaque femme restent une « expérience positive » comme

recommandé par l'OMS [2].

*Moment de la première CPN :*

Le retard à la 1ère CPN demeure préoccupant dans le district sanitaire avec un taux de 49,5% des cas sur la période d'étude. Il est nettement inférieur à ceux trouvés par D. M. K. KOUADIO en 2013 [15], INS et IFC international (Op.cit.), P. NDIAYE et al en 2005 [8], E. M. MAFUTA et P. K KAYEMBE [16] en 2011 qui étaient respectivement de 86,8 %, 70 %, 68% et 59,8%. Ces écarts pourraient s'expliquer par l'espace géographique de l'étude. La consultation tardive de la CPN constitue donc une réalité contextuelle qu'il importe de comprendre. Nous avons eu une relation statistiquement significative entre le nombre de CPN et le moment de la première CPN avec  $P = 0,000$ .

## Conclusion

L'étude a démontré que le taux de couverture en CPN4 est faible au CSRéf de Kalaban-Coro soit 47,96%.

Cette faible couverture en CPN4 est liée au niveau d'instruction de la gestante, à sa profession et au démarrage tardif de la CPN avec des différences statistiquement significatives.

Cependant cette étude n'a pas permis de rechercher :

Le lien entre le nombre de CPN et la situation financière de la gestante ;

Le lien entre le nombre de CPN et la distance séparant l'habitation de la gestante du lieu de CPN.

**Contribution des auteurs.** Tous les auteurs ont participé soit à la prise en charge du patient soit à la rédaction du manuscrit. Ils ont tous approuvé la version finale du manuscrit.

---

## \*Correspondance

Mamadou Haidara

[mahaidara\\_go@yahoo.fr](mailto:mahaidara_go@yahoo.fr)

**Disponible en ligne :** 31 Octobre 2023

- 1 : Centre de santé de référence de Kalaban-Coro
- 2 : Direction Générale de la Santé et de l'Hygiène Publique du Mali
- 3 : Hôpital de périnatalogie de Sébénicoro à Bamako
- 4 : Centre de santé de référence de la commune II du district de Bamako
- 5 : Centre de santé de référence de la commune VI du district de Bamako
- 6 : Service de gynécologie obstétrique de l'Hôpital régional de Kayes
- 7 : Centre de santé de référence de Kayes
- 8 : Centre Hospitalier et universitaire de Gabriel Touré
- 9 : Institut Supérieur Privé de Santé Publique de Bamako
- 10 : Service de gynécologie obstétrique de l'Hôpital régional de Mopti
- 11 : Office National de la Santé de la Reproduction

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflit d'intérêt :** Aucun

## Références

- [1] USAID/Benin. Programme d'amélioration de la santé de la reproduction, du nouveau-né et de l'enfant (ANCRE) sur le site suivant [https://www.urc-chs.com/sites/default/files/urc-ancre-best-practices-booklet-1805-fr\\_0.pdf](https://www.urc-chs.com/sites/default/files/urc-ancre-best-practices-booklet-1805-fr_0.pdf)
- [2] OMS. Recommandations de l'OMS concernant les soins prénatals pour que la grossesse soit une expérience positive. Disponible sur le site sur <https://www.who.int/fr/publications-detail/9789241549912>
- [3] UNICEF. Soins Prénatal. UNICEF, 2021. Disponible sur le site suivant <https://data.unicef.org/topic/maternal-health/antenatal-care/>
- [4] BOUAICHA B. Etude de la faisabilité des huit consultations prénatales recommandées par l'OMS pour réduire la mortalité périnatale au Maroc cas de la province de Skhirat-Témara,

- mémoire. Juillet 2017 disponible sur <https://bdsp-ehsp.inist-fr>
- [5] Direction Régional de la Santé de Koulikoro : Assises du Comité Régional d'Orientation, de Coordination et d'Evaluation du PRODESS (CROCEP) de Koulikoro 2020.
- [6] Jiwani SS, Amouzou A, Carvajal L, Chou D, Keita Y, Moran AC, Requejo J, Yaya S, Vaz LM, Boerma T. Timing and number of antenatal care contacts in low and middle-income countries: Analysis in the Countdown to 2030 priority countries. *J Glob Health*. 2020 Jun;10(1):010502. Doi: 10.7189/jogh.10.010502. PMID: 32257157; PMCID: PMC7101027.
- [7] BADO.Y. Mémoire de fin d'études ENSP/ Epidémiologie 2010 ; Déterminants de la faible proportion des CPN1 au premier trimestre de grossesse dans le district sanitaire de Tougan, p103
- [8] NDIAYE P et coll. les déterminants socioculturels du retard de la 1ère consultation prénatale dans un district sanitaire au Sénégal. *Santé publique* 2005/4 N° 17, p. 531-538
- [9] Institut National de Statistique. Enquête Démographique et de Santé (EDSM-VI) Mali 2018.
- [10] Haïdara II. Obstacles à la consultation prénatale et au traitement préventif intermittent pendant la grossesse dans le district sanitaire de San au Mali. Thèse de Médecine page 49. Disponible sur <https://bibliosante.ml/bitstream/>
- [11] Traoré M. Etude des grossesses non suivies au centre de santé de référence de Kalaban-Coro. Thèse de Médecine, Bamako 2018. 41-47 p.
- [12] Zegeye AM, Bitew BD, Koye DN. Prevalence and Determinants of Early Antenatal Care Visit among Pregnant Women Attending Antenatal Care in Debre Berhan Health Institutions, Central Ethiopia. *PubMed*. 2013;17(4):130-6. Disponible sur: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24558789/>
- [13] Gupta S, Yamada G, Mpembeni R, Frumence G, Callaghan-Koru JA, Stevenson R et al. Factors Associated with Four or More Antenatal Care Visits and Its Decline among Pregnant Women in Tanzania between 1999 and 2010. *PLoS ONE*. 18juill 2014;9(7):13. doi: 10.4103/1119-0388.158401
- [14] Noh J-W, Kim Y, Lee LJ, Akram N, Shahid F, Kwon YD et al. Factors associated with the use of antenatal care in Sindh province, Pakistan : A populationbased study. *PLoS ONE* [Internet]. 3 avr 2019 [cité 24 août 2020];14(4). Disponible sur : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6447146/>
- [15] Kouadio M. « Perceptions obstétricales et itinéraire thérapeutique des gestantes dans le groupe aka en Côte d'Ivoire : une étude comparée des communautés akyé-bodin de Danguira et baoulé-swamlin de Taabo », Thèse de Doctorat, Université Alassane Ouattara, 2013.
- [16] Mafuta EM, et Kayembe PK. « Déterminants de la fréquentation tardive des services de soins prénatals dans les zones de santé de l'Equateur et du Katanga en République Démocratique du Congo », in *Ann. Afr. Med.* 2011 ; 4(n 04) : 845-854.

**Pour citer cet article :**

M Haïdara, I Guindo, O Sy, M Coulibaly, BS Koné, MB Coulibaly et al. Les déterminants de la faible couverture en consultation prénatale 4 chez les accouchées au centre de santé de référence de Kalaban-Coro, Mali 2022. *Jaccr Africa* 2023; 7(4): 71-79





## *Cas clinique*

### **Syndrome malin des neuroleptiques lié à la rispéridone vu au Burkina Faso**

Risperidone-related neuroleptic malignant syndrome seen in Burkina Faso

AO Cissé\*<sup>1</sup>, MM Salifou Abdou<sup>1</sup>, SP Coulibaly<sup>2,3</sup>, KA Aboflan<sup>1</sup>, K Karfo<sup>1,4</sup>

---

#### **Résumé**

Le syndrome malin des neuroleptiques est une réaction rare, grave et imprévisible secondaire à la prise d'antipsychotiques et qui peut menacer le pronostic vital. Le diagnostic et la prise en charge sont difficiles en milieu tropical. Nous rapportons un cas de syndrome malin des neuroleptiques lié à la rispéridone chez une patiente suivie pour trouble schizo-affectif type dépressif. La prise en charge associant des mesures générales à la bromocriptine, au chlorhydrate de tropatépine et au diazépam a permis une évolution favorable.

Mots-clés : syndrome malin des neuroleptiques, rispéridone, trouble schizo-affectif type dépressif, Burkina Faso.

#### **Abstract**

Neuroleptic malignant syndrome (NMS) is a rare, serious and unpredictable reaction to antipsychotic drugs that can be life-threatening. Diagnosis and management are difficult in tropical environments.

We report a case of risperidone-induced neuroleptic malignant syndrome in a patient treated for depressive schizo-affective disorder. Management combining general measures with bromocriptine, tropatepine hydrochloride and diazepam resulted in a favorable outcome.

Keywords: neuroleptic malignant syndrome, risperidone, depressive schizo-affective disorder, Burkina Faso.

---

#### **Introduction**

Le syndrome malin des neuroleptiques est un effet indésirable rare induit par la prise de neuroleptiques (1). Tous les neuroleptiques sont impliqués quels qu'en soient leur classe chimique ou leur caractère typique ou atypique (2). Il se traduit par la tétrade comportant une altération des fonctions mentales, une fièvre, une rigidité musculaire et une instabilité du système nerveux autonome (3). L'arrêt immédiat

du traitement neuroleptique ainsi que les mesures générales de réanimation constituent la base du traitement (4). L'évolution est potentiellement fatale surtout en milieu tropical (1,5).

Nous rapportons le cas d'un syndrome malin des neuroleptiques lié à la rispéridone chez une patiente de 50 ans traitée pour un trouble schizo-affectif. L'évolution a été favorable sous traitement.

### Cas clinique

Il s'agit d'une patiente de 50 ans, suivie pour trouble schizo-affectif type dépressif et traitée par olanzapine comprimé 10 mg et paroxétine comprimé 20 mg. Au cours de l'évolution, Elle a présenté 36 heures après le switch de l'olanzapine par la rispéridone comprimé 4 mg, une hyperthermie à 39°C, une légère rigidité musculaire et une somnolence. Devant ce tableau clinique, un paludisme a été suspecté et une goutte épaisse à la recherche du plasmodium réalisée a été positive. Elle a reçu du paracétamol injectable 1g trois fois par jour, de l'artésunate injectable et la rispéridone a été arrêtée mais sans amélioration de la symptomatologie. L'évolution a été marquée par une persistance de la fièvre, l'aggravation de la rigidité musculaire, la survenue d'une confusion mentale et d'une désaturation à 89% à l'air ambiant. Un bilan complémentaire demandé a mis en évidence les résultats suivants : CPK à 6728UI/l ; LDH à 1125 U/L ; ASAT à 161 U/L ; ALAT à 75 U/L ; Procalcitonine à 0.05 ng/ml ; CRP < 6 mg/l ; une hyponatrémie à 128 mEq/l ; une hypokaliémie à 2.2 mEq/l ; plusieurs gouttes épaisses et des hémocultures ont été négatives. Devant ces signes cliniques et paracliniques, le diagnostic de syndrome malin des neuroleptiques a été retenu. La patiente a été traitée par la bromocriptine comprimé 2,5 mg le matin et soir, le chlorhydrate de tropatépine comprimé 10 mg le matin et le soir, du diazépam comprimé 10 mg le matin et soir. Elle a aussi bénéficié d'une oxygénothérapie, d'un enveloppement humide associés à la correction des désordres hydro-électrolytiques. L'évolution a été marquée au 10e jour par la régression de la fièvre,

de la confusion mentale et de la rigidité musculaire ainsi que la normalisation de la saturation du sang en oxygène en air ambiant et des CPK. Après stabilisation clinique, l'olanzapine a été réintroduite à la demande de la patiente.

### Discussion

Le syndrome malin est une complication rare impliquant tous les neuroleptiques qu'ils soient classiques ou atypiques y compris la rispéridone (1,2,4). Il s'agit à notre connaissance du premier cas rapporté au Burkina Faso.

Le diagnostic est habituellement posé selon les critères diagnostiques de la DSM 5 et nécessite l'élimination préalable de pathologies pouvant expliquer les symptômes (6). Dans notre cas, le diagnostic a été posé dans un deuxième temps car la recherche de plasmodium était positive au début. Cependant, l'aggravation du tableau clinique après négativation de la goutte épaisse, la présence des désordres biologiques, un traitement antipaludique bien conduit ainsi que l'apparition des symptômes 36 heures après l'introduction de la rispéridone nous a permis de retenir le diagnostic.

La prise en charge a consisté à l'arrêt de la rispéridone, l'utilisation de la bromocriptine, la correction des désordres hydroélectrolytiques associée aux mesures générales comme le suggère la littérature (4,7). La réintroduction de l'olanzapine se justifie par son efficacité antérieure et le souhait de la patiente de reprendre ce traitement.

### Conclusion

Il s'agit d'un cas rare de syndrome malin de neuroleptique dû à la rispéridone. Ce cas illustre le retard diagnostique du syndrome des neuroleptiques dans les milieux d'endémie palustre car considéré à tort comme un neuropaludisme.

**\*Correspondance**

CISSÉ Almoustapha Ousmane

[almoustaphaousmanecisse@gmail.com](mailto:almoustaphaousmanecisse@gmail.com)

**Disponible en ligne :** 31 Octobre 2023

- 1 : Service de psychiatrie, CHU Yalgado Ouédraogo, Burkina Faso
- 2 : Service de psychiatrie, CHU Point G, Mali
- 3 : Université des sciences, des techniques et des technologies de Bamako, Mali
- 4 : Université Joseph Ki-Zerbo, Burkina Faso.

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflit d'intérêt :** Aucun

**Références**

- [1] Delay J, Pichot P, Lemperière T, et al. Un neuroleptique majeur non phénothiazinique et non résépinique, l'halopéridol, dans le traitement des psychoses. *Ann Med Psychol* 1960;118(1):145-52
- [2] Montastruc JL, Bagheri H, Senard JM. Syndrome malin des neuroleptiques et syndrome sérotoninergique : diagnostics positifs et différentiels et étiologies médicamenteuses. *La lettre du pharmacologue*. 2000;14(4):6.
- [3] Pillon F. Le syndrome malin des neuroleptiques. *Actualités Pharmaceutiques*. févr 2016;55(553):48-9.
- [4] Oneib B, Zaimi O. Neuroleptic malignant syndrome: clinical expression, complication, course, and atypical clinical picture. *Middle East Curr Psychiatry*. déc 2021;28(1):6.
- [5] Douma Maiga D, Soumaila A, Salifou Abdou MM. Hyperthermie de Patient sous Neuroleptiques (HPN) ou hyperthermie Maligne des Neuroleptiques (SMN) en Afrique subsaharienne? À propos de deux cas cliniques et d'une revue de la littérature. *Psycause*. 2019;78(4):44-7.
- [6] DSM 5. Diagnostic and statistical manual of mental disorders. 5th ed. Washington DC, American Psychiatry

Association 2015;923-6.

- [7] Le Borgne JM, Sader R, Gauthier M, Basin B. Emploi simultané des calcibloqueurs et du dantrolène dans un syndrome malin des neuroleptiques. *Reanim Soins Internes Med Urg* 1986;2:93-5.

**Pour citer cet article :**

AO Cissé, MM Salifou Abdou, SP Coulibaly, KA Aboflan, K Karfo. Syndrome malin des neuroleptiques lié à la rispéridone vu au Burkina Faso. *Jaccr Africa* 2023; 7(4): 80-82



## Cas clinique

### Sein surnuméraire : à propos de deux cas à l'hôpital Hangadoumbo Moulaye de Gao

Supernumerary breast: about two cases at Hangadoumbo Moulaye Hospital in Gao

ML Diakite<sup>1</sup>, I Ahmadou\*<sup>1</sup>, M Keïta<sup>2</sup>, S Thiam<sup>1</sup>, F Guisse<sup>1</sup>, S Pamateck<sup>3</sup>, Y Dorcas<sup>4</sup>, I Diakite<sup>5</sup>, A Maiga<sup>5</sup>,  
A Traore<sup>5</sup>, A Bah<sup>5</sup>, Z Saye<sup>5</sup>, A Doumbia<sup>5</sup>, BT Dembele<sup>5</sup>, A Traore<sup>5</sup>, L Kante<sup>5</sup>, A Togo<sup>5</sup>

#### Résumé

Introduction : Le sein surnuméraire ou polymastie est une malformation congénitale du sein qui se traduit par l'existence d'une glande mammaire surnuméraire en situation ectopique, notamment axillaire. Notre objectif était de décrire deux cas et de faire la revue de la littérature.

Cas clinique : Nous rapportons deux cas de sein surnuméraire axillaire colligés au service de chirurgie générale. Il s'agissait de patientes âgées de 38 ans et 30 ans qui consultent pour masse axillaire de 6 cm et 5 cm de grand axe; évoluant pendant plusieurs années. Il y avait la plaque aréolaire dans un cas seulement. Une patiente se plaignait de tension locale lors des menstrues. L'hypothèse diagnostique de lipome a été posée dans un cas. Le traitement a été l'ablation chirurgicale des masses. Les pièces ont été fixées puis envoyées au laboratoire d'histopathologie dont les résultats montraient des tissus mammaires ectopiques. Après 12 mois d'évolution nous n'avons pas noté de récurrence.

Mots-clés : Sein surnuméraire, ectopique, dégénérescence néoplasique, Hôpital Hangadoumbo Moulaye, Gao.

#### Abstract

Introduction: The supernumerary or polymastic breast is a congenital malformation of the breast that results in the existence of a supernumerary mammary gland in ectopic situation, especially axillary. Our objective was to describe two cases and to review the literature. Clinical case: We report two cases of axillary supernumerary breast collected at the department of general surgery. These were patients aged 38 and 30 years who consulted for axillary mass of 6 cm and 5 cm long axis; evolving for several years. There was only one case of areolar plaque. A patient complained of local tension during menstruation. Lipoma was diagnosed in one case. The treatment was surgical removal of the masses. The pieces were fixed and sent to the histopathology laboratory whose results showed ectopic breast tissue. After 12 months of

evolution we did not notice any recurrence.

Keywords: Supernumerary breast, ectopic, neoplastic degeneration, Hangadoumbo Moulaye Hospital, Gao.

## Introduction

Toute anomalie de l'involution de la crête mammaire entraîne la persistance de tissu glandulaire n'importe où le long de la ligne lactée, de l'aisselle à la région inguinale, ce qui peut aboutir à l'apparition d'autres bourgeons dont la persistance aboutit à des seins accessoires ou surnuméraires ou polymastie. La polymastie ou sein surnuméraire, est ainsi définie comme une affection congénitale dans laquelle il existe un tissu mammaire anormalement localisé, généralement le long de la ligne lactée, en plus du tissu mammaire normal [1]. La polymastie est présente chez 0,4 à 6% des femmes et 1 à 3% des hommes. Environ 67% des cas de polymastie se localisent dans les parties thoraciques ou abdominales de la ligne lactée, souvent juste en dessous du pli infra-mammaire ; la localisation axillaire est de 20%; les autres sièges (le long de la ligne lactée) représentant 20% [2]. Le caractère bilatéral est également rare [3]. Les seins surnuméraires sont majoritairement asymptomatiques avant la puberté [4] et doivent faire l'objet d'un suivi radiologique régulier du fait du risque de dégénérescence bénigne mais le plus souvent maligne [5]. L'objectif de ce travail était de rapporter 2 cas cliniques de seins surnuméraires observés dans le service de chirurgie générale de l'hôpital Hangadoumbo Moulaye de Gao.

## Cas cliniques

### *Cas n°1*

Il s'agissait d'une patiente de 38 ans, mariée, G5P5V5A0, qui consulte pour masse axillaire droite évoluant depuis quatre (4) ans et augmentant progressivement de volume. La masse était associée à une tension locale rythmée par les menstrues. A l'examen physique ; la masse était molle, bien limitée

non douloureuse à la palpation, mobile par rapport au plan profond et adhérente au plan superficiel. Nous n'avons pas noté de signe inflammatoire, ni prurit, ni de modification cutanée en regard. La plaque aréolo-mamelonnaire était absente, il y'avait pas d'écoulement. Elle mesurait environ 6cm/4cm, faisant évoquer en premier lieu un lipome axillaire (Fig.1). Le traitement avait consisté en une exérèse chirurgicale en monobloc. Les suites immédiates étaient simples. La pièce a été fixée avec du formol à 10% puis envoyée pour examen histopathologique. A l'examen histopathologique il s'agissait d'un tissu mammaire sur lequel il a été observé des canaux, des lobules constitués d'acini et de tissu conjonctif palléal sans lésion tumorale décelable. Devant ce résultat le diagnostic final de sein surnuméraire a été retenu. Douze (12) mois après nous n'avons noté de récurrence.

### *Cas n°2*

Il s'agissait d'une patiente de 30 ans, mariée, G4P4V4A0, ayant consulté pour une tuméfaction axillaire bilatérale évoluant depuis 2 ans. Nous avons noté une notion de douleur avec tension locale lors des menstrues. Cliniquement les masses étaient souples, pédiculées, bien limitées, adhérentes à la peau mais mobiles par rapport au plan profond, indolores à la palpation, sans mamelon. Elles mesuraient 8cm/5cm à droite et 5cm/4cm à gauche. La masse axillaire droite présentait une modification cutanée, une plaque aréolaire et un écoulement lacté. La masse axillaire gauche ne présentait pas de modification cutanée, pas de plaque aréolaire, ni d'écoulement. Le reste de l'examen était sans particularités avec des aires ganglionnaires libres. Nous avons émis l'hypothèse de seins surnuméraires bilatéraux sans d'autres examens complémentaires. L'attitude thérapeutique a été l'exérèse en monobloc bilatérale. Les suites opératoires immédiates étaient simples. Les pièces ont été conditionnées avec du formol à 10% puis envoyées pour l'examen histopathologique. A l'examen histopathologique il s'agissait d'un tissu mammaire sur lequel il a été observé des canaux, des lobules constitués d'acini et de tissu conjonctif palléal sans

lésion tumorale décelable confirmant le diagnostic de seins surnuméraires bilatéraux. L'évolution douze(12) mois après était sans particularités.

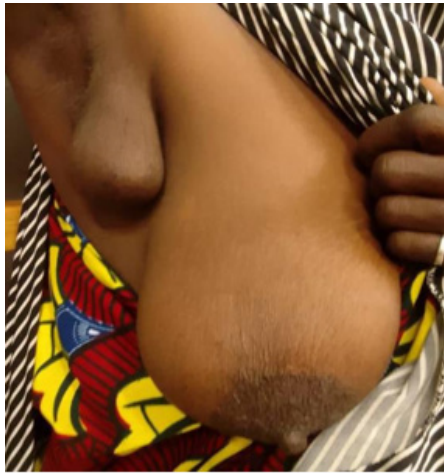


Fig.1 : Aspect anatomoclinique d'un sein surnuméraire axillaire droit

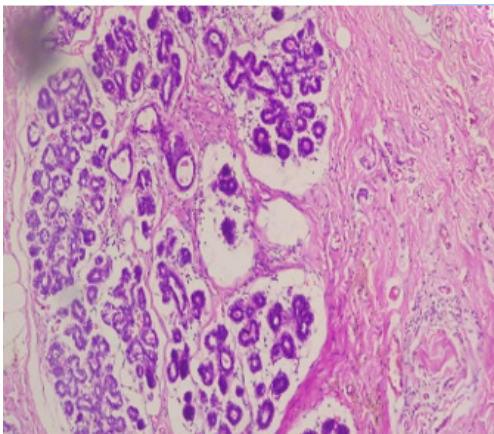


Fig.2 : Aspect histologique d'un tissu mammaire évoquant une ectopie mammaire axillaire droite

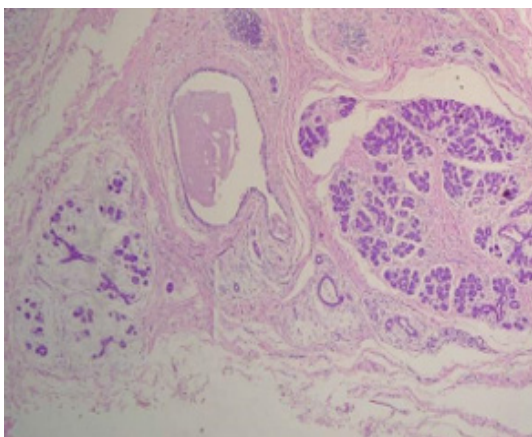


Fig.3 : Aspect histologique d'un tissu mammaire ectopique (objectif 10)

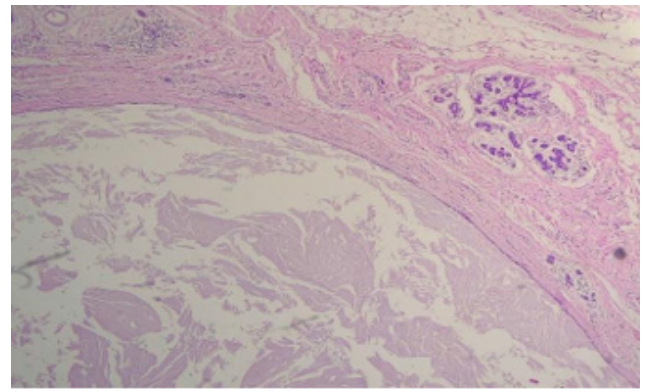


Fig.4 : Aspect histologique d'un tissu mammaire ectopique (objectif 40)

### Discussion

La polymastie ou sein surnuméraire, est une affection congénitale dans laquelle on trouve un tissu mammaire anormalement localisé, généralement le long de la ligne lactée [6], en plus du tissu mammaire normal. Les 2 cas que nous rapportons sont tous des femmes âgées de 30 ans ou plus. L'aisselle est le siège le plus fréquent parmi les anomalies du développement embryonnaire avec la présence de tissu glandulaire accessoire. Le caractère bilatéral et symétrique de la localisation axillaire, une mobilité par rapport au plan profond et non au plan superficiel et une augmentation transitoire du volume lors de la grossesse et de la lactation sont les principaux caractères cliniques qui orientent vers les seins accessoires axillaires [5]. Les cas rapportés siègent tous au niveau axillaire. La localisation était unilatérale chez une patiente et bilatérale chez l'autre. L'équipe de Brahmi et col en Algérie, Nadia Khoumane et col au Maroc [7,8] rapportent également des cas siégeant majoritairement dans la zone axillaire. Cette anomalie peut poser des difficultés diagnostiques. En effet, l'absence d'aréole et l'absence d'engorgement pendant la gestation et la lactation explique que ces tumeurs n'orientent pas d'emblée vers un sein surnuméraire et peuvent faire orienter le diagnostic à tort vers un lipome, une hidrosadénite, une adénopathie axillaire [5]. Notre 1<sup>er</sup> cas prêtait effectivement

confusion avec un lipome, comme celui rapporté par Nadia Khoummane et col au Maroc [8]. La controverse persiste quant à l'attitude thérapeutique; si certains auteurs préconisent l'abstention en dehors de complications, d'autres optent pour une exérèse systématique non seulement pour le handicap esthétique qu'elle entraîne, mais aussi afin de prévenir les complications telle la dégénérescence maligne [1, 2,5]. L'exérèse chirurgicale était le geste réalisé chez nos malades avec examen histopathologique. Cette option thérapeutique était également celle choisie par Janati Idrissi. K et col, Ranaivoson et col, au Maroc et au Madagascar [9,10].

### Conclusion

La polymastie ou sein surnuméraire est une malformation rare, dont la localisation axillaire peut prêter à confusion avec les autres causes de masses axillaires notamment les lipomes. Ce tissu mammaire surnuméraire est susceptible d'être le siège des mêmes pathologies que le tissu mammaire physiologique, ce qui impose son exérèse chirurgicale pour prévenir son évolution vers ces pathologies souvent malignes.

### Contributions des auteurs

Tous les auteurs ont contribué à la rédaction et à la lecture finale de cet article.

### \*Correspondance

Cissé Ahmadou Issa

[ahmadouissa.32@gmail.com](mailto:ahmadouissa.32@gmail.com)

Disponible en ligne : 31 Octobre 2023

- 1 : Service de Chirurgie générale de l'hôpital Hangadoubou Moulaye Touré de Gao,
- 2 : Service d'anatomopathologie du CHU du PT.G
- 3 : Service de Chirurgie générale du Csref de la commune V

- 4 : Service de Chirurgie générale du Csref de la commune IV
- 5 : Service de Chirurgie générale du CHU. Gabriel-Touré

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflit d'intérêt :** Aucun

### Références

- [1] T. Abita, F. Lachachi, S. Durand-Fontanier, F. Maissonnette et al. A propos d'un cas de seins surnuméraires axillaires bilatéraux. *Morphologies-Elsevier* : 2004; 88(280):39-40.
- [2] S. Nayak, B. Acharjya, B. Devi et al. Polymastia of axillae. *Indian Journal of Dermatologie* 2007; 52:118–20.
- [3] J. Brown, RA. Schwartz et al. Supernumerary nipples and renal malformations: a family study. *Journal of Cutaneous Medicine and Surgery* 2004; 8: 170–2.
- [4] A. Galli-Tsinopoulou, C. Krohn, H. Schmidt et al. Familial polythelia over three generations with polymastia in the youngest girl. *Eur J Pediatr* 2001; 160:375–7.
- [5] LT. Anthony, J. Viera et al. Breast-feeding with ectopic axillary breast tissue. *Mayo Clin Proc* 1999; 74:1021–2.
- [6] DB. Kopans et al. Anatomy, histology, physiology and pathology. In: *Breast imaging*. Philadelphia: Lippincott-Raven Publishers, 1998: 3-27.
- [7] K. BRAHMI, S. SEDDIKI, N. BACHIR BOUIADJRA et al. Les seins surnuméraires: quelle attitude? Dijon 2016 - 38èmes Journées de la SFSPM
- [8] N. Khoummane, M. Yousfi et al. Seins surnuméraires axillaires bilatéraux, *Pan African Medical Journal*. 2014; 17:45
- [9] K Janati Idrissi, SL Quenum, AMA Lahlou, M Haloua, B Alami et col. Un Cas Rare De Seins Surnuméraires Axillaires Bilatéraux : *Revue De*

La Littérature. Journal of Dental and Medical Sciences. Volume 19(5), 34-39, 2020

- [10] HVR. Ranaivoson, VF. Ranaivomanana, V. Andriantoky, ZI. Raivoherivony, TF. Andriamampionona et al. Les seins surnuméraires diagnostiqués à l'UPFR d'anatomie et cytologie pathologiques

**Pour citer cet article :**

ML Diakite, I Ahmadou, M Keïta, S Thiam, F Guisse, S Pamateck et al. Sein surnuméraire : à propos de deux cas à l'hôpital Hangadumbo Moulaye de Gao. *Jaccr Africa 2023; 7(4): 83-87*





## Cas clinique

### Une compression médullaire révélant leucémie myéloïde aigüe chez un adolescent

Medullary compression revealing acute myeloid leukemia in an adolescent

KCVC Aka\*<sup>1</sup>, C Yapo-Ehounoud<sup>1</sup>, R Djeket<sup>2</sup>, SC Agbo-Panzo<sup>1</sup>, M Amon Tanoh<sup>1</sup>, AD Aka<sup>1</sup>, FD Offoumou<sup>1</sup>,  
A Diarra<sup>1</sup>, A Berthe<sup>1</sup>

#### Résumé

Introduction : Les leucémies au cours des leucémies aiguës myéloïdes (LAM) sont plus fréquentes que dans les leucémies aiguës lymphoïdes (LAL). Nous rapportons un cas de LAM 3 chez un adolescent de 14 ans révélé par un syndrome de section transverse médullaire associée à une exophtalmie bilatérale

Cas clinique : Enfant PS âgé de 14 ans, sans antécédent pathologique connu, a été hospitalisé pour déficit moteur des membres inférieurs d'installation rapidement progressive. L'examen clinique a retrouvé un syndrome de section transverse médullaire thoracique et une exophtalmie bilatérale. L'IRM du rachis dorso-lombaire a montré une épидурite postérieure compressive. Le frottis sanguin notait une bicytopenie avec blastose. Le myélogramme a confirmé une LAM 3.

Discussion : La lésion épидurale postérieure, peut être en lien avec l'extension par voie hématogène d'une hémopathie systémique. La présence d'une exophtalmie bilatérale et d'une épидурite postérieure, pourrait être en lien avec un sarcome granulocyttaire (SG).

Conclusion : Les leucémies myéloïdes aiguës sont peu fréquentes chez l'enfant et le pronostic est moins bon avec des facteurs péjoratifs retrouvés dans notre cas. Les localisations épидurale et ophtalmologique sont rares.

Mots-clés : compression médullaire, leucémie myéloïde aigüe, adolescent.

#### Abstract

Introduction: Chloromas in acute myeloid leukaemia (AML) are more common than in acute lymphoid leukaemia (ALL). We report a case of AML 3 in a 14-year-old adolescent with transverse medullary transection syndrome associated with bilateral exophthalmos.

Clinical case: A 14-year-old PS child with no known pathological history was admitted to hospital with rapidly progressive motor deficit of the lower limbs. Clinical examination revealed thoracic transverse medullary transection syndrome and bilateral exophthalmos. MRI of the dorsolumbar spine showed a posterior compressive epiduritis. The blood smear showed bicytopenia with blastosis. Myelogram

confirmed AML 3.

Discussion: The posterior epidural lesion may be related to the hematogenous extension of a systemic hematological disease. The presence of bilateral exophthalmos and posterior epiduritis may be related to granulocytic sarcoma (GS).

Conclusion: Acute myeloid leukemia is uncommon in children and the prognosis is not so good with pejorative factors found in our case. Epidural and ophthalmologic localizations are rare.

Keywords: spinal cord compression, acute myeloid leukemia, adolescent.

## Introduction

Les leucémies sont des affections malignes liées à un envahissement de la moelle osseuse par des cellules hématopoïétiques immatures. Les leucémies aiguës myéloïdes sont des maladies rares et représentent 15-20 % des leucémies aiguës de l'enfant [1]. Il n'y a pas de forme clinique typique de la LAM de l'enfant. Les localisations cutanées, du système nerveux central et autres localisations extra médullaires (dites « chloromes ») sont plus fréquentes que dans les leucémies lymphoïdes aiguës, notamment dans les formes M4-M5 [1]. Nous rapportons un cas de leucémie myéloïde aigue dans la forme M3 chez un adolescent de 14 ans révélée par un syndrome de section médullaire associé à une exophthalmie bilatérale.

## Cas clinique

Enfant PS âgé de 14 ans a été admis dans le service de neurologie pour déficit moteur des membres inférieurs d'installation rapidement progressive. Il ne présentait aucun antécédent pathologique particulier aussi bien sur le plan personnel que familial. L'examen clinique à son admission a retrouvé un état général altéré, une exophthalmie bilatérale avec hémorragie sous conjonctivale et céphalée ; sur le plan neurologique l'examen a noté un syndrome de section transverse

médullaire thoracique fait d'une paraplégie spastique avec niveau sensitif en T6 et une incontinence urinaire. L'IRM du rachis dorso-lombaire a retrouvé une épidurite postérieure entraînant une compression médullaire. L'IRM orbito-cérébrale n'a pas objectivé de lésion encéphalique et l'exploration des cavités oculaires notait une hypertrophie des muscles droits supérieurs prédominant vers le fond de l'orbite avec conservation du signal. La radiographie thoracique de face a été sans anomalie.

La numération de la formule sanguine, a mise en évidence une hyperleucocytose à 162000 éléments/mm<sup>3</sup>, une anémie à 6g/L et une thrombopénie à 43 000 éléments/mm<sup>3</sup>. Le frottis sanguin notait une bicytopénie avec blastose. Le myélogramme a retrouvé une moelle pauvre, grade II, une absence de mégacaryocyte, un équilibre perturbé entre les lignées au profit de la lignée granuleuse à 85% dont 35% de promyélocytes neutrophiles permettant de confirmer le diagnostic d'une LAM de type III. L'indication d'une chimiothérapie par protocole CA-CRB-ATRA a été posée après réanimation hématologique (transfusion de culot globulaire et de plaquette). Les difficultés de réalisation de la correction de la bicytopénie n'ont pas permis la réalisation de la chimiothérapie au cours de l'hospitalisation en neurologie. Cependant l'évolution clinique en hospitalisation après traitement symptomatique associant les transfusions de culot globulaire et de concentré plaquettaire ont permis une amélioration des symptômes marquée par une régression de l'exophthalmie et une récupération discrète du déficit moteur.

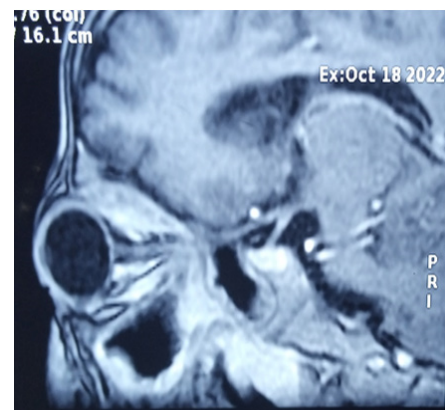


Figure 1 : IRM en coupe orbitaire mettant en évidence une hypertrophie du muscle droit supérieur.

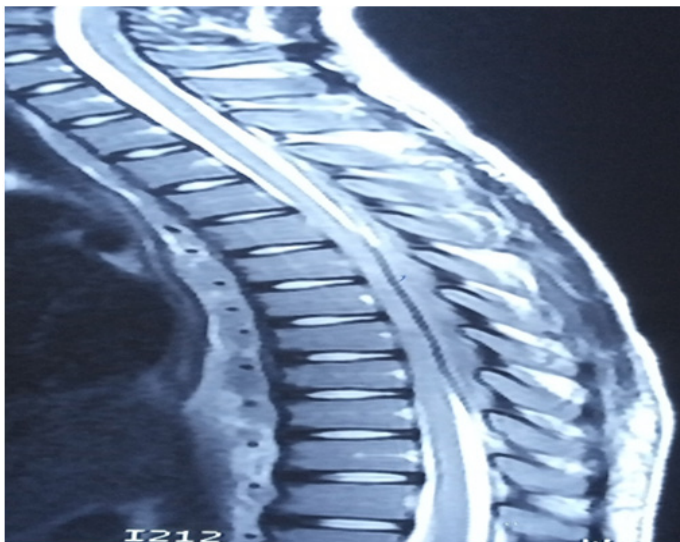


Figure 2 : IRM thoracique en coupe sagittale mettant en évidence une épидurite postérieure compressive

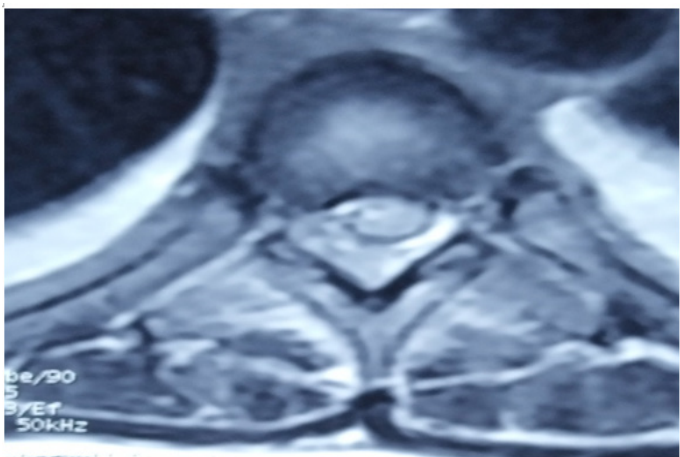


Figure 3 : IRM thoracique en coupe axiale mettant en évidence une épидurite postérieure compressive

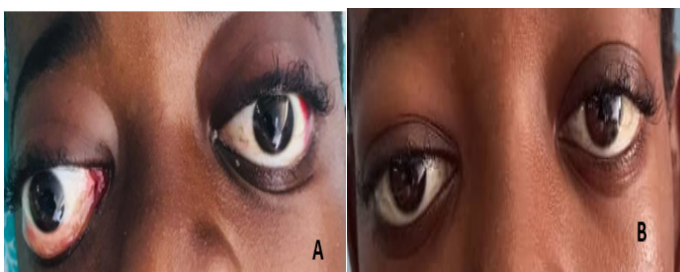


Figure 4 : exophtalmie bilatérale : A) A l'entrée en hospitalisation ; B) A la sortie de l'hospitalisation

## Discussion

La présentation clinique sur le plan neurologique est typique et classique des atteintes médullaires [2].

Les espaces rachidiens intracanaux se divisent en espace épидural, sous-dural et sous-arachnoïdien. La découverte d'un processus intracanalair nécessite sa localisation précise par rapport aux méninges. L'IRM est le meilleur outil pour reconnaître ces espaces [3]. Un processus épидural ampute la graisse de l'espace épидural, refoule la dure-mère et amincit les espaces sous-arachnoïdiens [3]. L'épidurite est définie comme l'inflammation de l'espace épидural. Les pathologies épидurales principales sont tumorales et infectieuses [3]. Nfally Badji et al dans une série au Sénégal notaient que les causes des compressions médullaires extradurales d'origine infectieuse représentaient 38% de toutes les étiologies. Il s'agissait des épидurites en rapport avec des spondylodiscites. Tandis que les épидurites d'origine tumorale étaient présentes dans 30% des cas [4].

Les épидurites d'origine tumorales les plus fréquentes sont les métastases osseuses, en particulier du cancer bronchique, du rein, du sein ou de la prostate mais on peut également rencontrer des pathologies hématologiques [3]. Croisille dans son étude a noté que le spectre des pathologies comprenait : les tumeurs rachidiennes extradurales métastatiques (58 %), les tumeurs rachidiennes extradurales primaires (7 %), les localisations épидurales de maladies hématologiques (9 %), les abcès épидuraux (25 %) et un cas d'hématome épидural [5].

Nous avons décrit un patient présentant une épидurite postérieure. La lésion épидurale postérieure, peut être en lien avec l'extension par voie hématogène d'une hémopathie systémique (lymphome, leucémie) ou une épидurite infectieuse ou métastatique [6]

Le diagnostic de la leucémie aigue promyélocytaire (LAM 3) a été posé chez notre patient selon la classification cytologique Franco-Américano-Britannique (FAB) repose sur l'aspect en microscopie optique du clone malin et fait référence au stade de

différentiation auquel la cellule est bloquée [1]. Les leucémies myéloïdes aiguës sont moins fréquentes que les LAL. Selon une étude sur 142 cas de leucémie aiguë au Maroc [7], la leucémie aiguë lymphoblastique représentait 89,5% des cas, la leucémie aiguë myéloblastique a été retrouvée dans 8,4 % des cas.

La présence d'une exophtalmie bilatérale, pourrait être en lien avec un sarcome granulocyttaire. Le sarcome granulocyttaire (SG) est une tumeur extramédullaire rare, composée de précurseurs myéloïdes immatures positifs à la myéloperoxydase (MPO) [7]. La découverte du SG peut être associée à une LAM, que le SG soit présent au diagnostic de la LAM ou qu'il soit un signe de rechute. La localisation orbitaire est souvent rencontrée chez les enfants, l'âge moyen du diagnostic est sept ans, elle est beaucoup plus rare chez les adultes [8]. L'imagerie par TDM et IRM n'est pas spécifique pour distinguer le SG des autres tumeurs de l'orbite. Seuls les critères immunohistochimiques permettent d'affirmer le diagnostic [9].

Le pronostic des LAM est moins bon que celui des LAL et les facteurs pronostiques des LAM moins clairement établis [10]. Néanmoins, dans la majorité des études, certains facteurs apparaissent comme péjoratifs, notamment une hyperleucocytose importante (leucocytes > 100 x 10<sup>9</sup>/L) ou des anomalies cytogénétiques. L'intérêt d'un traitement d'entretien pour les LAM n'est pas démontré comme pour les LAL, sauf pour les LAM3 (leucémies aiguës promyélocyaires) [10].

## Conclusion

Les leucémies myéloïdes aiguës sont moins fréquentes que les leucémies lymphoïdes aiguës chez l'enfant. Les localisations épидurale et ophtalmologique sont rares pouvant être en lien avec une extension par voie hématogène de l'hémopathie. Le pronostic est moins bon avec des facteurs péjoratifs retrouvés dans notre cas. Les difficultés tant sur le plan technique que financier restent une limite véritable pour l'exploration et la prise en charge de nos patients.

## \*Correspondance

Kadjo Claude Valery Cedric Aka

[kadjo\\_cedric@yahoo.fr](mailto:kadjo_cedric@yahoo.fr)

**Disponible en ligne** : 31 Octobre 2023

1 : Université Felix Houphouet Boigny, UFR Sciences Médicales Abidjan, service de neurologie médicale.

2 : Université Felix Houphouet Boigny, UFR Sciences Médicales Abidjan, service d'hématologie clinique

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflit d'intérêt** : Aucun

## Références

- [1] Michel, G., et V. Barlogis. « Leucémies aiguës myéloïdes de l'enfant ». *Oncologie* 8, no 6 (juillet 2006): 533-36. <https://doi.org/10.1007/s10269-006-0465-4>.
- [2] Fadoukhaïr Z, Lalya I, Amzerin M, Ismaili N, Belbaraka R, Bensouda Y, et al. Compression médullaire en oncologie. *J Afr Cancer*. août 2012;4(3):142-50.
- [3] Holl N, Kremer S, Wolfram-Gabel R, Dietemann JL. Espaces rachidiens intracanaux : de l'anatomie radiologique au diagnostic étiologique. *Journal de Radiologie*. sept 2010;91(9):950-68.
- [4] Badji N, Deme H, Akpo G, Ndong B, Toure MH, Diop SB, et al. Apport de l'IRM dans la prise en charge des compressions médullaires lentes non traumatiques. *Pan Afr Med J* [Internet]. 2016 [cité 27 janv 2023];24. Disponible sur: <http://www.panafrican-med-journal.com/content/article/24/221/full/>
- [5] Croisille P, Vandermarcq P, Ferrie JC, Defaux F,

- Guénot M, Drouineau J, et al. [MRI in infectious and spontaneous tumoral epidural hemorrhagic pathology]. *J Radiol.* 1993;74(8-9):399-407.
- [6] Héran F, Lafitte F. *IRM pratique en neuroradiologie.* 2nd éd. BLERY M, éditeur. Elsevier Masson; 2013.
- [7] Lahlou Z, Lafhel I, Maani K, Hachim J, Itri A. SFCE P-01 - Leucémies aiguës de l'enfant : Etude de 142 cas. *Archives de Pédiatrie.* mai 2014;21(5):357.
- [8] Bhat VK, Naseeruddin K, Narayanaswamy GN. Sino-orbital chloroma presenting as unilateral proptosis in a boy. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2005;69:1595—8.
- [9] Nafil H, Tazi I, Mahmal L. Leucémie aiguë myéloblastique révélée par une exophtalmie bilatérale. *Journal de Pédiatrie et de Puériculture.* oct 2011;24(5):241-3.
- [10] Bertrand Y. Nouvelles approches dans le traitement des leucémies aiguës de l'enfant. *Revue Française des Laboratoires.* 2022 juin;2002(344):47-54

**Pour citer cet article :**

KCVC Aka, C Yapo-Ehounoud, R Djeket, SC Agbo-Panzo, M Amon Tanoh, AD Aka et al. Une compression médullaire révélant leucémie myéloïde aigue chez un adolescent. *Jaccr Africa 2023; 7(4): 88-92*



## Clinical case

### Intussusception in children: epidemiological, diagnostic and therapeutic aspect in Côte d'Ivoire

Aspects épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques de l'invagination intestinale de l'enfant en Côte d'Ivoire

M Sounkere-Soro\*<sup>1</sup>, GSY Kouame<sup>1</sup>, DB Kouame<sup>1</sup>, KA Midekor-Gonebo<sup>2</sup>, M Moulot<sup>3</sup>, HA Thomas-Danho<sup>1</sup>, JB Yaokreh<sup>1</sup>, H Kone<sup>4</sup>, O Ouattara<sup>1</sup>

#### Résumé

Contexte : la surveillance de la survenue de l'invagination intestinale aiguë chez les enfants a débuté depuis l'implémentation du vaccin contre le Rotavirus en Côte d'Ivoire. Cette étude visait à décrire les caractéristiques épidémiologiques des intussusceptions chez les enfants, en période pré et post-vaccination, en Côte d'Ivoire.

Méthodologie : les données sur l'intussusception pré-vaccinale étaient rétrospectives et les données post-vaccinales étaient prospectives. Sur les deux périodes, les principales données épidémiologiques avaient concerné, le total des cas enrôlés, et, le sex-ratio, l'âge, la répartition saisonnière, le taux de chirurgie et de désinvagination radiologique pour le traitement, et le taux de mortalité. En période pré-vaccinale nous avons étudiés l'infection associée. Dans la période post-vaccinale, le statut socio-économique des parents, le délai entre l'admission dans le premier établissement et l'admission dans l'établissement de surveillance, le délai entre l'apparition des symptômes et l'admission dans l'établissement de surveillance, les critères diagnostiques d'invagination (cliniques,

échographiques et chirurgicaux) ont également été étudiés.

Résultats : un total de 44 intussusceptions a été enrôlé dans la période pré-vaccinale sur 11 ans, et 48 cas ont été enrôlés dans une période de surveillance de 2 ans et 6 mois. La fréquence annuelle de l'intussusception pré-vaccinale était de 3,8. Au cours de la période post-vaccinale, le nombre moyen de jours entre l'admission dans le premier établissement et l'admission dans l'établissement de surveillance était de 3,29 jours, allant de 0 à 14 jours. Le nombre moyen de jours entre l'admission dans le premier établissement et l'admission dans l'établissement de surveillance était de 3,29 jours [0-14 jours]. Le diagnostic était échographique dans 100%. En période pré-vaccinale le traitement était chirurgical dans tous les cas. Dans la période post-vaccinale, la chirurgie avait été pratiquée dans 96 % des cas contre 4 % de désinvagination radiologique. La résection intestinale était indiquée dans 41,66 %. Le taux de mortalité était respectivement de 15 % et 12,5% en période pré et post-vaccinale.

Conclusion : la surveillance de l'invagination après

l'introduction du vaccin contre le Rotavirus en Côte d'Ivoire a amélioré le suivi des données sur l'invagination. Le traitement résolument chirurgical reste encore pourvoyeur d'une mortalité postopératoire élevée. Le renforcement de la surveillance peut être utile à la prise en charge précoce de l'invagination intestinale dans notre contexte.

Mots-clés : Enfants ; Diagnostic ; Épidémiologie, invagination intestinale ; Traitement.

## **Abstract**

**Background:** Intussusception monitoring data are collecting since the Rotavirus vaccine implementation. This study aimed to describe epidemiologic characteristics of the intussusceptions in children, in pre and post-vaccine periods, in Cote d'Ivoire.

**Methodology:** Pre-vaccine intussusception data were retrospective, and post vaccine data were prospective.

In the two periods, the main epidemiology data had concerned, the total cases enrolled, and, the sex distribution with the sex ratio, the age, the average age, the seasonal distribution, the rate of surgery and enema for the treatment, and the mortalities rates. Particular data in pre-vaccine period involved the associated infection. In post vaccine period particular data involved parents socio economic status and, the average number of day between admission to first facility and admission to surveillance facility, the average number of days between symptom onset and admission to surveillance facility. The proportions of the symptom, the enema, the ultrasound, and surgery for intussusception diagnosis were also estimated.

**Results:** A total of 44 intussusceptions were enrolled in pre vaccine period over 11 years, and 48 cases were enrolled in 2 years and 6 months' period of surveillance. Pre-vaccine intussusception annual frequency was 3,8 hospitalizations per year. In the post vaccine period, average of days between admission to first facility and admission to surveillance facility was 3,29 days, range to 0-14 days. Ultrasound done the diagnosis in 100%.

Surgery was requiring in the treatment of all the cases before vaccine implementation. In post vaccine period

surgery had been performed in 96% cases versus 4% enema for intussusception reduction. Intestinal resection was indicated in 41,66%. The death rate was respectively 15% and 12,5% in pre and post vaccine period.

**Conclusion:** Post vaccine intussusception surveillance in Cote d'Ivoire had improved intussusception data monitoring. Surgical procedure with intestinal resection remains the main treatment with a high post-operative death. Strengthening surveillance may be helpful in intussusception early diagnosis, for an enema with lower mortality.

**Keywords:** Children; Diagnosis; Epidemiology, Intussusception; Treatment.

---

## **Introduction**

Intussusception is the invagination of one intestine segment at the more distal portion leading to bowel obstruction resulting in intestinal ischemia and possibly perforation [1]. Intussusception is the common cause of paediatric surgical emergency [2,3,4]. The incidence has a variable distribution according to the age, which is higher in infants aged between 0 to 11 months [5]. Regional variability is also seen with the median (range) annual incidence of 34 (13–56) intussusception hospital admissions per 100 000 aged <1 year from in Africa to 90 (9–380) in the Western Pacific region [6].

The pathogenesis is not clearly elucidated and considered as an idiopathic condition, however some contributing factors are described. Previous studies had reported that pathological lead points, such as Meckel's diverticulum, duplication, polyp and tumours, can lead to recurrent intussusception in children (7). Some rare causes as Burkett's lymphoma or Ebola virus had been observed in intussusception pathogenesis (8,9). In 2013, WHO recommended introduction of rotavirus vaccines in all immunization programs (10). Thereafter, Cote d'Ivoire government adopted the guidance of the global vaccine action plan (GVAP) 2011-2020 which

recommends the introduction of new vaccines in national programs. The Rotavirus vaccine has been introduced in the national vaccination programs on the 6th of March 2017. Nevertheless, rotavirus vaccination may be associated with serious side effects like intussusception (11). Before, vaccine implementation, a retrospective monocentric data of intussusception has been performed at the pediatric surgery department at the teaching hospital of Yopougon (Abidjan; Cote d'Ivoire). Since the vaccine implementation, this department ensures a permanent intussusception monitoring based on the individual data collecting form. This study aimed to describe epidemiologic characteristics of the intussusceptions for children, pre and post-vaccine periods, in Cote d'Ivoire.

**Methodology**

The intussusception epidemiology data was collected in two periods. The first period was the pre-vaccine data over 11 years starting January 2004 to December 2015. The data was collected from the medical record of the children admitted for intussusception at the general pediatric surgery in the teaching hospital of Yopougon in the north of Abidjan: Cote d'Ivoire.

In this previous report, epidemiologic data were related to the total number of the patient, the age and the average age, the sex-ratio, the annual frequency, the seasonal distribution, the distribution according to the age at the admission. The proportion of associated infections was estimated, and proportions of their etiology has been calculated. The rates according to the surgical procedures for the treatment and the mortality were calculated.

The second period involved the post-vaccine data based on the individual collecting data form. Twenty general and pediatric surgeons, and 50 pediatricians have been trained for collect data on the intussusception collecting data form. The sentinel site of intussusception is at the teaching hospital of Yopougon at the north of Abidjan. Nineteen regional and district hospitals were also involved in surveillance.

All children eligible for RotaTeq vaccination were under surveillance for intussusception. The cases of intussusception were defined according to Brighton criteria. The surveillance began since March, 6th date of implementation of Rotateq in Cote d'Ivoire.

The data was collected using Epi info 7.0 Software. Forty height patients were enrolled over 28 months of surveillance. Post-vaccine epidemiology data reviewed included the sex ratio, the age, the average age, and the average of the weight. Trends of admission according to the month over the surveillance were estimated. The parents' socio economic status was evaluated using the data form check list according to the employment status, the room and the number of dependents, electricity bill; radio; television; refrigerator; bicycle; motorcycle; car; telephone, and computer in the house. We calculated the number of children transferred from another facility, the average number of days between admission to first facility and admission to surveillance facility, the average number of days between symptom onset and admission to surveillance facility. The proportions of the symptom, the enema, the ultrasound, and surgery for intussusception diagnosis were estimated. The outcome was evaluated with the proportions of the patient discharged, the patient transferred, and the death rate.

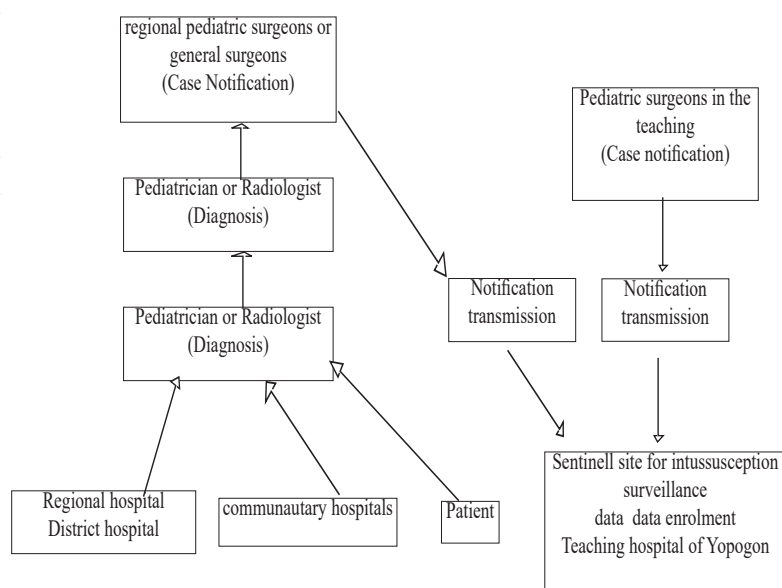


Figure 1 : Cases notifications circuit from the others surveillance sites to the sentinel site.



**Results**

*Retrospective data of intussusception January 2004 to December 2015*

Forty-four intussusceptions were treated over 11 years, the annual frequency was 3.8, with more cases in April (figure2).

The sex ratio was 2,3 and, the average age was 12 months, ranging from 5 to 30 months (figure3).

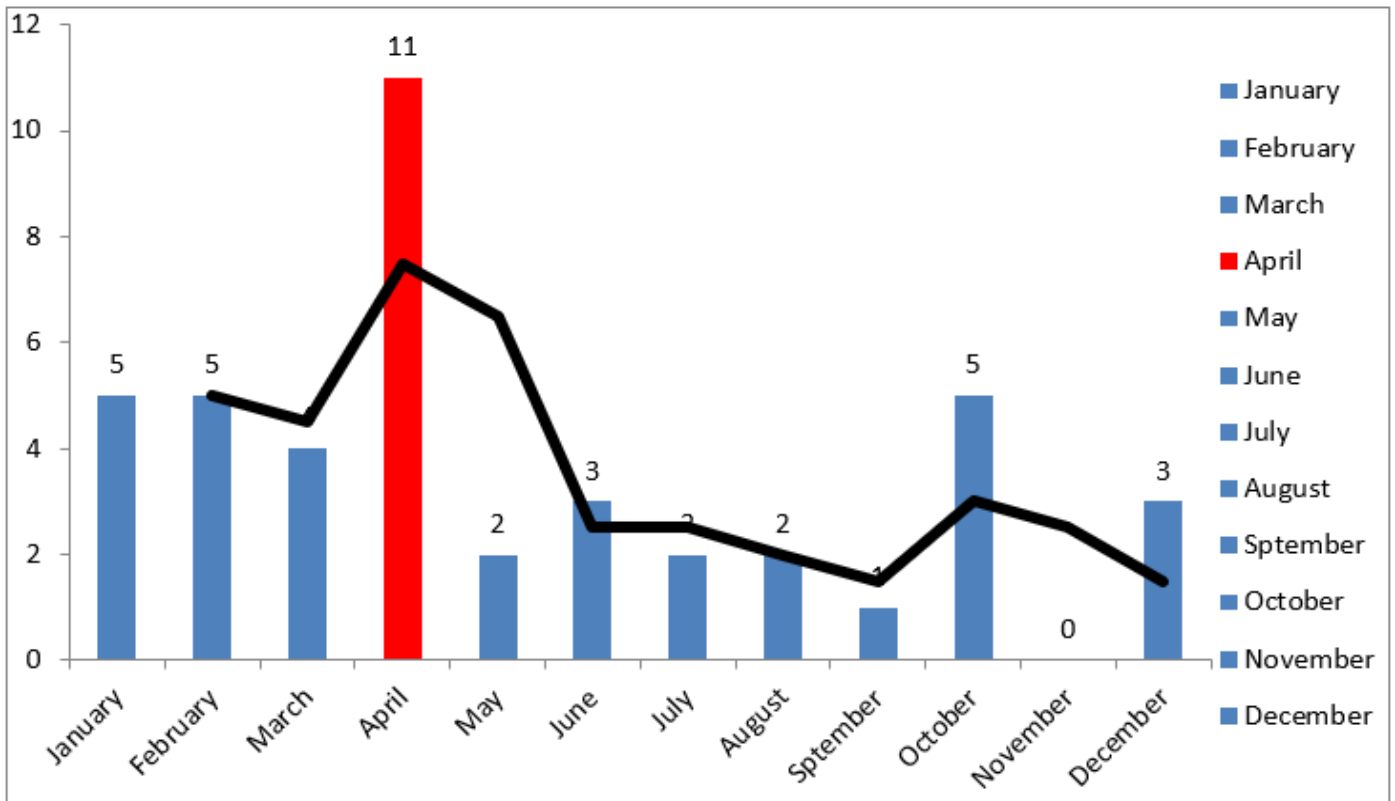


Figure 2: Cumulative intussusception incidence according to the month of admission over the eleven years: there were more cases in April.

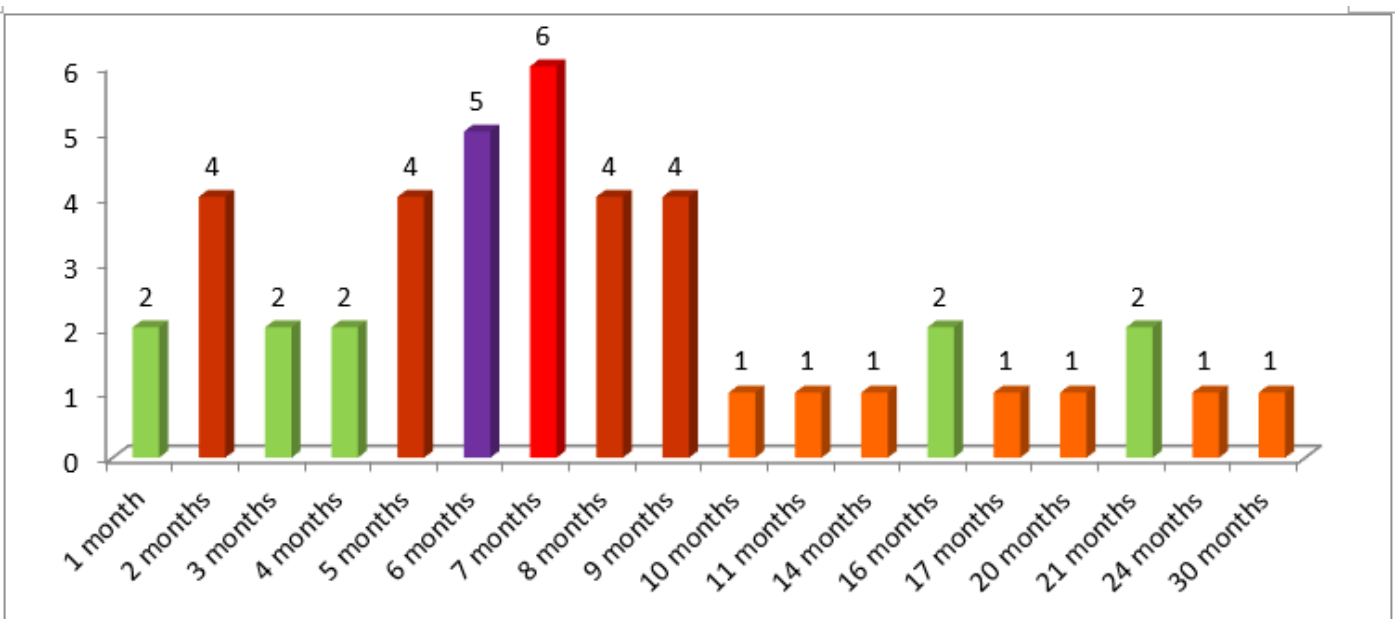


Figure 3: Intussusceptions distribution according the age of admission : Intussusception are common at 5 months age to 9 months with a peak at 7 months.

Infections were associated to the intussusception at the admission in 48,3%, with 63% gastro enteritis and 32% rhino-pharyngitis. All the cases required surgery, complete reduction has been performed in 61% and, intestinal resection with colostomy in 31%. The mortality rate was 15%.

*Prospective data since intussusception surveillance March 26th, 2017.*

A total of 48 patients treated for intussusception (figure 4). The data concerning socio economic status of the parents are summaries in table 1.

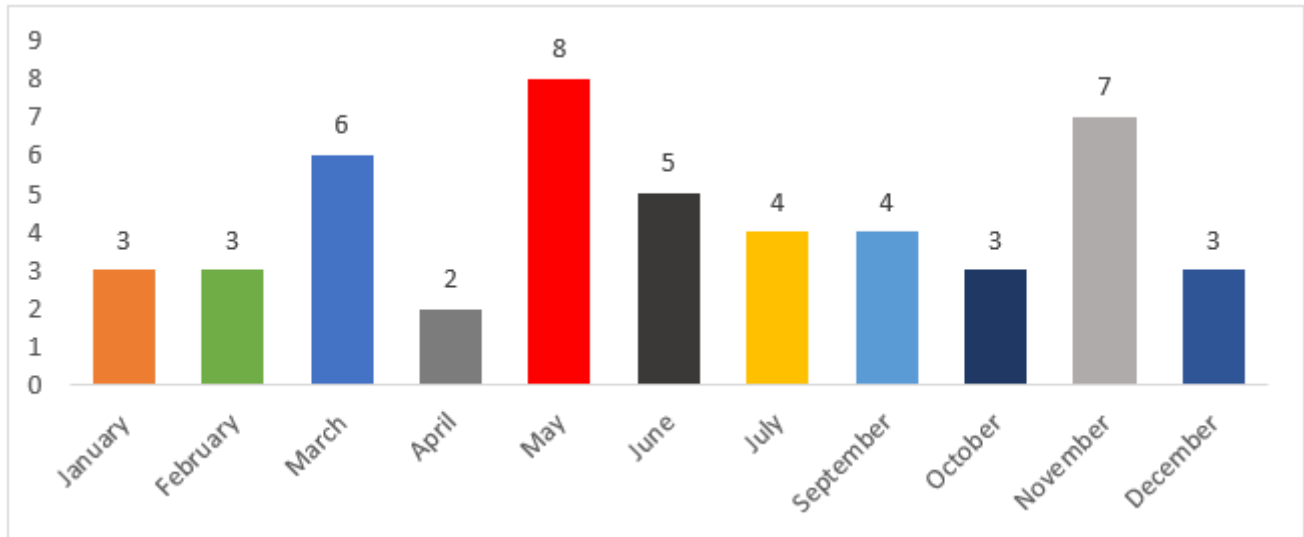


Figure 4: Trends of the forty height cases of intussusception admissions according the months over the period of surveillance, the trends was higher in May.

Table 1: Socio economic status of the parents

Criteria	N (%)
Employment	45(93,6%)
Room	Average number of the room 3 range 1 to 6
People	Average number of people 5,6 range 3 to 12
Electricity	42(87,50%)
Radio	26(54,16%)
Television	43(89,58%)
Refrigerator	28(58,33%)
Bicycle	19(39,58%)
Motorcycle	6(12,5%)
Car	11(23,92%)
Telephone (mobile phone)	42(86,95%)
Computer	24(50%)

The median age was 5 months (table 2). The sex ratio was 1,66. The average number of day between symptom onset and admission to surveillance facility was 4,5 days (0-15 days). The average number of days between admission to first facility and admission to surveillance facility was 3,29 days (0-14 days). The diagnosis, treatment and outcome was summarises in table 2.

Table 2: Sociodemographic, diagnosis, and treatment characteristics of intussusception cases

	N= (%)
<b>Age distribution</b>	
0-2 months	3 (6,25%)
3-5 months	20 (41,67%)
6-8 months	18 (37,5%)
9-11 months	7 (14,58%)
<b>Diagnosis of Intussusception*</b>	
Clinical diagnosis	48 (100%)
Enema	2 (4)
Ultrasound	48(100%)
Surgery	46 (96)
<b>Treatment of Intussusception</b>	
Enema	2 (4%)
Surgery	46 (96 %)
Intestinal resection	20 (41,66%)
<b>Outcome</b>	
Discharged home	42 (87,5%)
Transferred	0%
Died	6 (12,5 %)

## Discussion

The pre and post vaccine epidemiology data of intussusception confirm the male predominance this condition, the sex ratio was 2,3 in the previous data and 1,66 in the current data. Male had higher risk of intussusception [3,4,12, 13]. The average age was 7 months range 5 to 9 months (Figure 2). The average age can vary, the average age in Iran was found to be 19,57 months [3].

The intussusception admissions rate fluctuated throughout the surveillance period. Trends of intussusception hospitalization were higher in April (Figure 2), but these trends were not confirmed in the post-vaccine period, admissions were higher in May (Figure 4). In Ethiopia, the highest peak was in the month of June (14), while in Zimbabwe the peak incidence was in September [15]. The fluctuation in the rate of admission may be associated with the meteorological factors, such as the increase of the mean temperature [12]. In Cote d'Ivoire, the rainy season goes from April to July, and the temperature becomes

cooler than the month of February which is much warmer.

The socio-economic status impacts patient treatment and management outcome as there is no universal medical insurance in Cote d'Ivoire and patients are responsible for their own medical costs. This result in intussusception mortality rates remaining high with 15% in the pre-vaccine period and 12,5% at intussusception surveillance. Several other factors negatively impact the outcome. First, the delay at diagnosis, the average number of days between symptom onset and admission to surveillance facility is too long, 4,5 days. The delayed diagnosis is common in Africa, at the University College Hospital, Ibadan, Nigeria, patients who presented within the first 24 h of onset of symptoms were 25,5% while the majority presented between 2- and 3-days post onset of symptoms [16]. The delay at diagnosis compromised the vascular supply of the bowel, leading to ischemia and perforation [1]. In Cameroon, a prolapsed ileocolic intussusception diagnosed 5 days after the onset of symptom caused a necrosed intussusceptum [17]. Intestinal perforation required surgery with

intestinal resection in most intussusception cases in Africa [16,17]. In the pre-vaccine data, surgery was required in 100% cases with 31% intestinal resection versus 96% surgery with 41,66% intestinal resection in the surveillance period. The delay caused hydro electrolytic disorder with hypovolemia and sepsis as a result of the intestinal perforation that may be due to multivisceral defects. With an intensive resuscitation, the immediate post operative period can be uneventful, but overwhelming sepsis could increase the risk of death [17].

Early disease diagnosis in developed countries allows enema to be the primary treatment of the intussusception. Enema was performed in two patients presented at the first 24h of onset of symptom. Ultrasound-guided hydrostatic reduction (UGHR) implementation is recommended because it is most suitable alternative for the treatment of childhood intussusception [18,19]. UGHR would be a safe procedure in which the operative reduction was achieved with no mortality reported, however, intestinal perforation can occur during the reduction (19). Routine intussusception surveillance since vaccine implementation, had enhanced data enrolment however we lose data. There is a poor notification cases from the district and regional hospital. We did an audit of the poor data with a national supervision, and the main observation was the lack of awareness among physicians about the surveillance of intussusception in all the regional and district hospital. The physicians who had been trained for intussusception surveillance did not relay the awareness about surveillance procedures. The cases notification is better in the sentinel site than in the other teaching hospital sites because some of pediatric surgeons do not know how to use the notification form. We advise completion of the case notification form done before surgery, preferably during the emergency care but surgeons forget it. In the sentinel site, the cases are mainly applied by the data managers who are not always on duty at the time of admission to surveillance facility. This showed that the case notification is not yet a routine activity for the surgeons as their primary

objective might be patient management. We hope to enhance quality of data by training all the surgeons of the teaching hospital to apply the notification form. We also need to decrease the poor notification from the regional hospitals with awareness and training at their respective their hospitals, and may be enhance the sharing of the notification forms with computer and scanner dotation in the regional et district hospitals.

## **Conclusion**

The routine intussusception surveillance in Cote d'Ivoire has improved intussusception data monitoring. We surely lose data because of the poor collaboration of the regional hospitals. To improve data quality, we need all the physicians in the teaching and regional hospitals to have updated information, awareness and training. The mortality rate remains high, possibly because of the delay of the diagnosis which leads to aggressive surgical procedure with intestinal resection. Mortality rate also remains high this may be because total parenteral nutrition requiring to improve intestinal resection prognosis.

---

## **\*Correspondence**

Moufidath Soukere-Soro

[s.moufidath@yahoo.fr](mailto:s.moufidath@yahoo.fr)

**Available online:** October 31, 2023

- 1 : Service de chirurgie pédiatrique du CHU de Yopougon
- 2 : Service de chirurgie pédiatrique du CHU de Cocody
- 3 : Service de chirurgie pédiatrique du CHU de Treichville
- 4 : Direction de coordination du programme élargi de vaccination

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflict of interest :** None

## References

- [1] Jiang J1, Jiang B, Parashar U, Nguyen T, Bines J, Patel MM. Childhood intussusception: a literature review. 2013 ;22 :8(7):e68482.
- [2] A F Uba ,Edino ST, Yakubu AA, Sheshe AA. Childhood intestinal obstruction in Northwestern Nigeria. *West Afr J Med.* 2004;23:314–8.
- [3] Ademuyiwa AO, Bode CO, Adesanya OA, Elebute OA. Non-trauma related paediatric abdominal surgical emergencies in Lagos, Nigeria. *Niger Med J.* 2012;53:76–9.
- [4] Ogundoyin OO, Afolabi AO, Ogunlana DI, Lawal TA, Yifeyeh AC. Pattern and outcome of childhood intestinal obstruction at a tertiary hospital in Nigeria. *Afr Health Sci.* 2009;9:170–3.
- [5] Hawken S, Ducharme R, Rosella LC, Benchimol EI, Langley JM, Wilson K, Crowcroft NS, Halperin SA, Desai S, Naus M, Sanford CJ, Mahmud SM, Deeks SL. Assessing the risk of intussusception and rotavirus vaccine safety in Canada. *Hum Vaccin Immunother.* 2017;13:703-710.
- [6] Clark AD, Hasso-Agopsowicz M, Kraus MW, Stockdale LK, Sanderson CFB, Parashar UD, Tate JE. Update on the global epidemiology of intussusception: a systematic review of incidence rates, age distributions and case-fatality ratios among children aged <5 years, before the introduction of rotavirus vaccination.. *Int J Epidemiol.* 2019 ;16 : pii: dyz028.
- [7] Guo WL, Hu ZC, Tan YL, Sheng M, Wang J. Risk factors for recurrent intussusception in children: a retrospective cohort study. *BMJ Open.* 2017 16;7:e018604.
- [8] Saad AAM, Kkalid T, Abbas M, Salih KMA. Rare presentation of chronic ileocecal intussusception secondary to Burkett’s lymphoma in three years Sudanese boy: a case report and literature review. *Pan Afr Med J.* 2018, 26;31:57.
- [9] Reisler RB, Zeng X, Schellhase CW, Bearss JJ, Warren TK, Trefry JC, and al. Virus Causes Intestinal Tract Architectural Disruption and Bacterial Invasion in Non-Human Primates. *Viruses.* 2018 Sep 20;10(10). pii: E513.
- [10] Rotavirus vaccines. WHO position paper- January 2013. *Wdy Epidemiol Rec.* 2013;88:49-64.
- [11] Ledent E ; Arlequi H, Buyse H; Basile P ; Karkada N ;Preat N; Nachbaur G. Benefit versus risk Assessment of rotavirus vaccine in France : A stimulation and modeling Analysis. *Biodrugs,* 2018 ;39 :132149.
- [12] Cui LL, Geng XY, Zhang J, Zhang J. *Zhonghua YF, Yi Xue Z Z.* Epidemiological characteristics and risk factors of primary intussusception in children among two years old and below, Ji’nan city. 2018,6; 52:727-733.
- [13] Esmaeili-Dooki MR, Moslemi L, Hadipoor A, Osia S, Fatemi SA. Pediatric Intussusception in Northern Iran: Comparison of Recurrent With Non-Recurrent Cases. *Iran J Pediatr.* 2016, 5;26:e3898.
- [14] Gadisa A, Tadesse A, Hailemariam B. Patterns and seasonal variation of intussusception in children: a retrospective analysis of cases operated in a tertiary hospital in ethiopia. *Ethiop Med J.* 2016 ;54:9-15.
- [15] Mazingi DS, Mbuwayesango BA, Zimunhu T, Kumirayi L, Mahomva F, Mushonga M, Makunura J. Seasonality and surgical management of intussusception over 10 years at Harare Children’s Hospital. *Cent Afr J Med.* 2015 ;61:33-8.
- [16] Ogundoyin OO, Olulana DI, Lawal TA. Childhood intussusception: Impact of delay in presentation in a developing country.. *Afr J Paediatr Surg.* 2016;13:166-169.
- [17] Tianyi FL, Kadia BM, Dimala CA, Agbor VN. Delayed diagnosis of transanal prolapse of an ileo-colic intussusception in a 10-month-old

infant in rural Cameroon: a case report.. BMC Res Notes. 2017 ;10:521.

- [18] Talabi AO, Famurewa OC, Bamigbola KT, Sowande OA, Afolabi BI, Adejuyigbe O. Sonographic guided hydrostatic saline enema reduction of childhood intussusception: a prospective study.. BMC Emerg Med. 2018, 21;18(1):46.
- [19] Wakjira E, Sisay S, Zember J, Zewdneh D, Gorfu Y, Kebede T, Tadesse A, Darge K. Implementing ultrasound-guided hydrostatic reduction of intussusception in a low-resource country in Sub-Saharan Africa: our initial experience in Ethiopia.. Emerg Radiol. 2018;25:1-6.

**To cite this article :**

M Sounkere-Soro, GSY Kouame, DB Kouame, KA Midekor-Gonebo, M Moulot, HA Thomas-Danho et al. Intussusception in children: epidemiological, diagnostic and therapeutic aspect in Côte d'Ivoire. *Jaccr Africa 2023; 7(4): 93-101*



## Cas clinique

### Astrocytome pilocytique au service de Pédiatrie de l'hôpital national de Donka : à propos de 2 cas

Pilocytic astrocytoma in the Department of Pediatrics of the Donka National Hospital: Apropos of 2 cases

O Kolié\*<sup>1</sup>, K Bangoura<sup>1</sup>, E Camara<sup>1</sup>, MM Diop<sup>1</sup>, M Chérif<sup>†</sup>, FB Diallo<sup>1</sup>, M Kouyaté<sup>1</sup>,  
MA Bangoura<sup>2</sup>, SH Camara<sup>1</sup>, MC Barry<sup>3</sup>

#### Résumé

Les astrocytomes pilocytiques sont des tumeurs cérébrales bénignes les plus fréquentes chez les enfants et les jeunes adultes. Sans causes précises, le pronostic est généralement bon si le diagnostic et la prise en charge sont précoces. Nous rapportons 2 cas dans le service de Pédiatrie de l'hôpital national de Donka, révélés par le scanner cérébral avec et sans injection. Notre objectif était d'attirer l'attention des prestataires sur l'existence de ces tumeurs bénignes chez les enfants, diagnostiquées pour la première fois dans notre service.

Mots-clés : Astrocytome pilocytique, Pédiatrie, Donka/CHU Guinée-Conakry.

#### Abstract

Pilocytic astrocytomas are the most common benign brain tumors in children and young adults. Without specific causes, the prognosis is generally good if the diagnosis and management are early. We report 2 cases in the Pediatric Department of the Donka

National Hospital, revealed by brain scan with and without injection. Our objective was to draw the attention of providers to the existence of these benign tumors in children, diagnosed for the first time in our department.

Keywords: Pilocytic astrocytoma, Pediatrics, Donka/CHU Guinea-Conakry.

#### Introduction

Les astrocytomes pilocytiques sont des tumeurs cérébrales bénignes les plus fréquentes chez les enfants et les jeunes adultes [1]. Ils sont particulièrement susceptibles de provenir des cellules astrocytaires du cervelet ; cependant, ils peuvent également apparaître dans la voie visuelle, le cerveau ou le tronc cérébral [2]. Les causes de leur développement font actuellement l'objet de recherches intensives. Dans une grande proportion de ces tumeurs, on trouve une variante spéciale d'un gène appelé BRAF, qui

intervient dans le contrôle de la division cellulaire [3]. Les tumeurs cérébrales de l'enfant sont les tumeurs solides pédiatriques les plus fréquentes et constituent la deuxième cause de décès par cancer après les leucémies dans cette population [4]. En Guinée, la seule unité d'Oncopédiatrie de référence se trouve dans notre service mais à notre connaissance aucun cas d'astrocytome pilocytique n'a été signalé. Nos rapports deux (2) cas dans le service. Notre objectif était d'attirer l'attention des prestataires sur l'existence de ces tumeurs bénignes chez les enfants, diagnostiquées pour la première fois dans notre service.

### Cas cliniques

#### *Cas n°1*

Garçon de 10 ans reçu pour Fièvre, céphalées, vomissements, crises convulsives, évoluant depuis deux (2) semaines. Devant ces convulsions une consultation est effectuée à l'indigénat sans succès d'où cette consultation dans notre service. Dans les antécédents, nous n'avons pas vu le carnet de vaccination et aucune particularité n'a été enregistrée. L'examen physique a noté les paramètres suivants : température 39,5°C, FC 133 bat/mn, FR 38 cycles/mn, poids 26 kg, conscience altérée (Glasgow 7/15), raideur de la nuque, mydriase bilatérale. L'analyse du liquide cébrospinal était normale (excepté la recherche virale dans le LCS qui ne se réalise pas encore chez nous), une goutte-épaisse positive à *Plasmodium falciparum* (Densité parasitaire 2-3 Tropho/ $\mu$ l), une CRP positive (+) et une élévation de VS. Il est alors soumis au traitement de paludisme grave à l'aide de l'artésunate injectable, paracétamol puis nous avons ajouté un C3G injectable, corticoïde (Solumédrol injectable) et phénobarbital (Gardéнал). Il s'est réveillé au 4ème jour de son hospitalisation. L'évolution a été marquée par la persistance des céphalées intenses, raideur de la nuque et mydriase bilatérale. A la marche, il présentait une ataxie. Nous avons demandé un scanner cérébral avec et sans injection de produit de contraste qui a mis en

évidence un astrocytome pilocytique temporal (Etage supra-tentorial : Processus temporal gauche mixte, tissulaire et kystique avec des calcifications, sans effet de masse avec prise de contraste de la partie charnue après injection). Sous C3G et Gardéнал, l'enfant s'est bien amélioré et a été libéré sous la demande des parents en attendant de planifier l'intervention. Après plusieurs jours à domicile, l'enfant convulse et les parents l'amènent à nouveau à l'indigénat d'où il a rendu l'âme.

#### *Cas n° 2*

Fille de 14 ans, connue et suivie dans le service depuis à l'âge de 5 ans pour drépanocytose SS était reçue pour céphalées intenses, vomissements, vision floue, fièvre, asthénie physique. L'examen physique a révélé : Température 38,7°C, FC 121 bat/mn, FR 26 cycles/mn, TA 110/70 mm/Hg, poids 39 kg, mydriase bilatérale et vision floue. Elle est hospitalisée pour complications infectieuses et cérébrales de la drépanocytose. La biologie a souligné les perturbations suivantes : taux d'hémoglobine 9 g/dl, CRP positive (+) VS très élevée. Elle a été hydratée puis soumise aux paracétamol perfusable, C3G. La persistance des céphalées intenses, des vomissements et la présence de la mydriase ont indiqué le scanner cérébral avec et sans injection qui a mis en évidence un astrocytome pilocytique (Etage infra-tentorial : Processus tissulaire mixte, tissulaire et kystique, exerçant un effet de masse sur le V4 avec hydrocéphalie triventriculaire : Fig. A et B). Les parents ont signé décharge pour aller à l'indigénat où après plusieurs jours sans succès ils sont revenus au service. Nous l'avons adressée au service de neurochirurgie de l'hôpital de l'amitié Sino-Guinéenne où après un bilan pré-opératoire, son taux de prothrombine était à 39%. Elle a été mise sous vitamine K1 injectable puis programmée pour l'intervention. A noter que le consentement des parents pour la chirurgie avait retardé sa prise au bloc et à deux (2) jours de son intervention, elle décède à domicile des suites de crises convulsives. Nous n'avons pas pu réaliser la biopsie et l'IRM chez ces deux (2) patients.



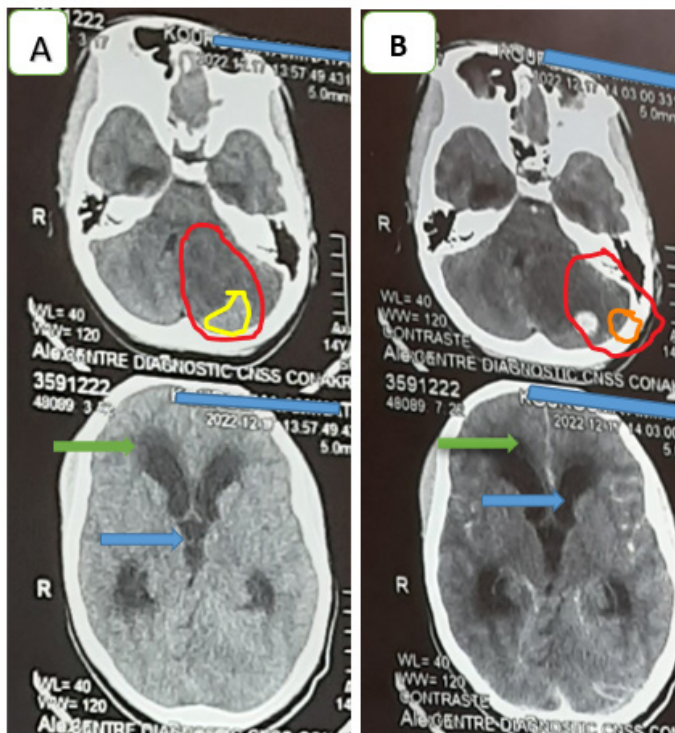


Image de la patiente 2 : Scanner cérébral sans (A) et avec (B) injection de produit de contraste mettant en évidence un processus tissulaire mixte (tissulaire et kystique) de l'hémisphère cérébelleux gauche (cercles rouge partie kystique et jaune partie tissulaire) se rehaussant de façon intense la portion charnue après injection de produit de contraste (cercle orange) exerçant un effet de masse sur le V4 avec hydrocéphalie triventriculaire (flèches bleues) avec signe de résorption trans épandymaire (flèches vertes).

## Discussion

La non réalisation de la biopsie et de l'IRM a été la difficulté à cette étude.

Dans la littérature, il est écrit que les astrocytomes pilocytiques sont les tumeurs cérébrales bénignes primaires les plus fréquentes chez les enfants âgés de 0 à 14 ans [5]. Leur fréquence reste très élevée dans la tranche d'âge de 10 à 14 ans comme le témoignent certaines études [6, 7]. Notre observation concernait un garçon de dix (10) ans et une fille de quatorze (14) ans. La répartition selon le sexe est généralement égale au cours de cette maladie [8]. Cependant

beaucoup d'études s'accordent sur une prédominance masculine [9, 10].

Les signes cliniques présentés par nos patients concordent avec les données de la littérature qui décrivent une symptomatologie polymorphe et aspécifique, marquée par des signes d'hypertension intracrânienne (HTIC) et divers signes neurologiques (épilepsie, troubles visuels, endocriniens, ataxie, paralysie des nerfs crâniens). Les signes sont plus trompeurs chez l'enfant en bas âge (macrocéphalie, bombement de la fontanelle, difficultés d'alimentation, arrêt des acquisitions, hypotonie, irritabilité) [11].

Nous n'avons pas réalisé l'électrophorèse de l'hémoglobine chez le patient 1 mais la patiente 2 était connue et suivie dans le service pour drépanocytose SS. Les causes des tumeurs cérébrales ne sont pas encore précises mais la littérature décrit une prédisposition héréditaire [12]. Nous nous sommes posés la question de savoir est-ce qu'il existe une relation génétique entre les astrocytomes pilocytiques et la drépanocytose SS ? Nous pensons que la réponse à cette question devrait faire l'objet d'une étude ultérieure par les généticiens car notre service compte plusieurs drépanocytaires SS dans son registre de suivi des patients. Dans une récente activité réalisée sur la drépanocytose dans le service, nous avons enregistré 117 patients drépanocytaires SS sur 182 cas de drépanocytose [13]. Ceci pour un départ peut nous amener à systématiser le scanner cérébral avec injection chez des enfants drépanocytaires qui se plaindront de céphalées intenses, surtout matinales.

Devant les convulsions, les parents de ces deux (2) enfants ont consulté à l'indigénat. Ce qui n'est pas une première du genre dans le service. Dans un travail réalisé sur les épilepsies, nous avons noté que 67,31% de nos patients avaient commencé le traitement à l'indigénat [14]. Certains patients de Kendall-Taylor et coll. étudiés pour épilepsies au Kenya ont fait recours à la médecine traditionnelle [15]. Ceci dénote que les africains, malgré le développement et la modernisation du monde médical, continuent à considérer les croyances mystiques.

L'imagerie par résonance magnétique (IRM) reste

l'imagerie incontournable dans le diagnostic des tumeurs cérébrales mais peut être précédée d'un scanner cérébral avec injection [16]. Dans notre cas, l'IRM n'a pas été réalisée par nos patients car elle reste inaccessible à la majorité des patients dans notre pays à cause de son coût élevé. Cependant le scanner cérébral avec injection a mis en évidence un processus mixte, tissulaire et kystique chez les deux (2) patients, sans effet de masse chez le premier et avec effet de masse sur le V4 avec hydrocéphalie triventriculaire chez la patiente 2. La forme solido-kystique est très fréquente dans les astrocytomes pilocytiques. Sur 24 cas d'astrocytome pilocytique colligés en 7 ans dans l'étude de Lambarki I. et coll, l'IRM a noté que la tumeur était solido-kystique dans 95,83 % des cas et le rehaussement après injection du produit de contraste a été noté dans 71,43 % des cas et l'hydrocéphalie dans 66,67 % [17].

Les sièges de la tumeur étaient supra-tentorial (Temporal gauche) chez le patient 1 et infra-tentorial (Hémisphère cérébelleux gauche) chez la patiente 2. Dans les études réalisées sur les tumeurs de l'enfant, le siège infra-tentorial reste le plus fréquent surtout pour les astrocytomes. Ce siège était de 61,53% dans l'étude de Hazmiri Fatima E. et coll. et de 53,65 % dans celle de Zidane S. et coll [7, 18].

La chirurgie avec exérèse totale de la tumeur est le traitement de première intention dans les astrocytomes pilocytiques. Après exérèse totale, la radiothérapie et la chimiothérapie ne sont pas nécessaires [19].

Nous avons perdu ces deux (2) patients avant qu'ils ne soient admis au bloc, cependant le pronostic des astrocytomes pilocytiques après la chirurgie est très bon.

## Conclusion

Les astrocytomes pilocytiques sont les tumeurs cérébrales les plus fréquentes chez l'enfant. Pourtant d'un bon pronostic après l'exérèse si le diagnostic est posé tôt, ils restent très mortels dans notre service à cause du retard diagnostique et de la prise en charge. Nous pensons que ce travail pourra nous permettre

d'améliorer la prise en charge des enfants afin de leur donner la chance de continuer à fêter leur anniversaire de naissance.

---

## \*Correspondance

Ouo-Ouo Kolié

[kolieououo78@gmail.com](mailto:kolieououo78@gmail.com)

**Disponible en ligne** : 31 Octobre 2023

- 1 : Service de pédiatrie Hôpital national Donka Conakry Guinée
- 2 : Institut de Nutrition et de Santé de l'Enfant Conakry Guinée
- 3 : Service de Pédiatrie, CHU Ignace DEEN Guinée-Conakry
- 4 : Hôpital de l'amitié Sino-Guinéenne

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflit d'intérêt** : Aucun

## Références

- [1] Ostrom QT, Gittleman H, Xu J et al. CBTRUS Statistical Report: Primary Brain and Other Central Nervous System Tumors Diagnosed in the United States in 2009-2013. *Neuro Oncol.* 2016;18:v1-v75.
- [2] Bond KM, Hughes JD, Porter AL, Orina J, Fang S, Parney IF. Adult Pilocytic Astrocytoma: An Institutional Series and Systematic Literature Review for Extent of Resection and Recurrence. *World Neurosurg.* 2018;110:276-283.
- [3] Korshunov A, Meyer J, Capper D et al. Combined molecular analysis of BRAF and IDH1 distinguishes pilocytic astrocytoma from diffuse astrocytoma. *Acta Neuropathol.* 2009;118:401-405.
- [4] Bauchet L, Rigau V, Mathieu-Daude H, Fabbro-Peray P, Palen-zuela G, Figarella-Branger D, et al. Clinical epidemiology for childhood primary

- central nervous system tumors. *J Neurooncol*. 2009;92(1):87–98. [PubMed] [Google Scholar]
- [5] Korshunov A, Meyer J, Capper D et al. Combined molecular analysis of BRAF and IDH1 distinguishes pilocytic astrocytoma from diffuse astrocytoma. *Acta Neuropathol*. 2009;118:401-405.
- [6] Rasoarisoa E, Razafindrafara HE, Rabarison MR, Rakotozanany PS, Tsifiregna RL, Ratovondrainy W et coll. Profils histologique et épidémiologique des tumeurs cérébrales de l'enfant au Centre Hospitalier de Soavinandriana. *Rev. Malg. Ped*. 2022;5(2):93-97
- [7] Hazmiri Fatima E, Boukis F, Benali Saïd A, El Ganouni Najat Chérif I, Rais H. Tumeurs cérébrales de l'enfant : à propos de 136 cas *Afr Med J*. 2018; 30: 291
- [8] Koob M, Girard N. Tumeurs cérébrales: particularités chez l'enfant. *Journal de Radiologie Diagnostique et Interventionnelle*. 2014 ; 95(10):953–972.
- [9] Amy Linabery M, Julie Ross A. Trends in Childhood Cancer Incidence in the United State (1992-2004) *Cancer*. 2008 Jan 15;112(2):416–32.
- [10] Stephen Monteith J, Peter Heppner A, Michael Woodfield J, Andrew Law JJ. Paediatric central nervous system tumours in a New Zealand population: a 10-year experience of epidemiology, management strategies and outcomes. *Journal of Clinical Neuroscience*. 2006 Aug;13(7):722–729.
- [11] Kooba M., Girard N.: Tumeurs cérébrales. Particularités chez l'enfant. *Journal de radiologie diagnostique et interventionnelle* (2014) XXX-XXX-XXX (Elsevier Masson)
- [12] Fattet S, Rilliet B, Vernet O, Von derWeid N.X, Plan P.-A : Tumeurs cérébrales de l'enfant : le point et les enjeux actuels. *Oncologie pour le praticien. Revue Médicale Suisse* 2007. 109
- [13] Kolié O, Bangoura M.A, Camara E, Kouyaté M, Camara S.H, Bangoura K : Aspects Épidémiocliniques et Thérapeutiques de la Drépanocytose chez l'Enfant à l'Hôpital National de Donka (Conakry) : une Étude de 182 Cas. *Health Sci. Dis: Vol 24 (4) April 2023 pp 127-131*
- [14] Kolié O, Barry MC, Bangoura MA, Camara E, Diallo MI, Diop MM et coll : Apport de l'EEG dans le diagnostic et la prise en charge des épilepsies de l'enfant au Service de Pédiatrie du CHU de Donka (Conakry). *JNNP Vol 02 / N°22 / 2022 Page 27-32*
- [15] Kendall-Taylor N, Kathomi C, Rimba K, Newton CR. Traditional healers and epilepsy treatment on the Kenyan coast. *Epilepsia*. 2008;49(9):1638-1639.
- [16] Moura B, Migliorini D, Bourhis J, Daniel R, Levivier M, Hottinger Andreas F : Prise en charge des tumeurs cérébrales primaires: une approche multidisciplinaire. *Rev Med Suisse* 2016; 12: 821-5
- [17] Lambarki I, Jehri A, Tahir Y, Ibahoin K, Hilmani S, Lakhdar A : Astrocytome pilocytique du cervelet chez l'enfant au CHU Ibn Rachd de Casablanca/Maroc. Elsevier Volume 66, Issue 4, August 2020, Page 309
- [18] Zidani S, Himeur H, Takbou I, Izirouel K, Djoulane K, Tliba Béjaia S : Profil épidémiologique et histopathologique des tumeurs cérébrales de l'enfant au service de neurochirurgie CHU de Bejaia/Algerie. Elsevier, Volume 66, Issue 4, August 2020, Page 309
- [19] Fernandez C, Figarella-Branger D, Girard N et al. Pilocytic astrocytomas in children: prognostic factors - a retrospective study of 80 cases. *Neurosurgery*. 2003 ; 53 :544-53 ; discussion 554

**Pour citer cet article :**

O Kolié, K Bangoura, E Camara, MM Diop, M Chérif, FB Diallo et al. Astrocytome pilocytique au service de Pédiatrie de l'hôpital national de Donka : à propos de 2 cas. *Jaccr Africa* 2023; 7(4): 102-106



## *Cas clinique*

### **Approche diagnostique à propos de 5 cas d'Hémoglobine N-Baltimore au Centre Médical et Conseil en Santé de Kipé, Conakry (Guinée) dans un pays à ressource limitée et revue de la littérature**

Diagnostic approach about 5 cases of Hemoglobin N-Baltimore at the Medical and Health Counseling Center of Kipé, Conakry (Guinea) in a country with limited resources and review of the literature

MLY Bah\*<sup>1</sup>, FB Diallo<sup>2</sup>, AG Diallo<sup>3</sup>, MP Diallo<sup>4</sup>, TA Wann<sup>1</sup>, D Sylla<sup>1</sup>, A Kake<sup>1</sup>

#### **Résumé**

Introduction : l'hémoglobine N-Baltimore résulte d'une mutation dans le codon 95 de la chaîne  $\beta$  globine, avec remplacement de la lysine par l'acide glutamique, ce qui favorise une mobilité électrophorétique plus rapide de l'Hémoglobine N-Baltimore par rapport à l'Hémoglobine A à PH alcalin.

Cas cliniques : il s'agissait de 5 cas d'hémoglobine N-Baltimore rapportés chez des sujets issus de 3 familles différentes ayant réalisés l'électrophorèse de l'hémoglobine.

Discussions : nous rapportons 5 cas d'Hb N-Baltimore à Conakry où la difficulté de dépistage des variants rares d'hémoglobine était liée à l'absence de matériel pour l'étude de la biologie moléculaire. Dans notre étude, nous avons observé que 60 % de nos patients présentaient une anémie normocytaire normochrome contre 20% d'anémie microcytaire normochrome et 20% d'anémie normocytaire hypochrome. Chez quatre patients on notait une association de l'Hb N-Baltimore et l'HbS sans symptômes liés à la

maladie. Une étude précédente réalisée en France avait montré que l'interaction de l'Hb N-Baltimore avec l'Hb S chez trois enfants n'a entraîné aucune altération des symptômes cliniques, les paramètres hématologiques et biochimiques étaient normaux.

Conclusion : bien que cette forme d'Hb N- Baltimore soit rare, nous avons colligé 5 cas chez des porteurs asymptomatiques. D'autres investigations plus approfondies seraient requises pour une identification plus précise du variant pathologique de l'Hb dans les pays à ressources limitées.

Mots-clés diagnostique, hémoglobine, N-Baltimore, Conakry.

#### **Abstract**

Introduction: hemoglobin N-Baltimore results from a mutation in codon 95 of the Beta globin chain with replacement of lysine by glutamic acid, which promotes faster electrophoretic mobility of hemoglobin N-Baltimore compared to hemoglobin A at alkaline PH.

Clinical case: there were 5 cases of N-Baltimore hemoglobin reported in subjects from 3 different families who had undergone hemoglobin electrophoresis.

Discussions: we report 5 cases of hemoglobin N-Baltimore in Conakry where the difficulty of screening for rare hemoglobin variants was linked to the absence of equipment for the study of molecular biology. In our study we had observed that 60% of our patients had normochromic normocytic anemia against 20% of normochromic microcytic anemia and 20% of hypochromic normocytic anemia. In four patients there was an association of Hb N-Baltimore and HbS without disease-related symptoms. A previous study carried out in France had shown that the interaction of Hb N-Baltimore with HbS in three children did not lead to any alteration in clinical symptoms, hematological and biochemical parameters were normal.

Conclusion: although this form of Hb N-Baltimore is rare, we have collected 5 cases in asymptomatic carriers. Further in-depth investigations would be required for a more precise identification of the pathological Hb variant in resource-limited settings.

Keywords: diagnosis, hemoglobin, N-Baltimore, Conakry.

## Introduction

Les hémoglobinopathies sont des maladies génétiquement déterminées qui constituent un problème de santé publique dans de vastes parties du monde [1].

Des mutations dans les gènes de la globine conduisent à des substitutions d'acides aminés dans les chaînes de globine entraînant des variants d'hémoglobine (Hb), et parmi celles-ci, l'hémoglobine S (Hb S) le plus connu et le plus fréquent dans le monde [2].

L'Hémoglobine N-Baltimore (également connue sous le nom d'Hb Jenkins, Hopkins-1, N-Memphis et Kenwood) a été décrite pour la première fois en 1958 par Smith et Torbert dans une famille afro-américaine

[3].

Ce variant résulte d'une mutation dans le codon 95 de la chaîne  $\beta$  globine, avec remplacement de la lysine par l'acide glutamique, ce qui favorise une mobilité électrophorétique plus rapide de l'Hémoglobine N-Baltimore par rapport à l'Hémoglobine A à pH alcalin [4].

Considérés comme asymptomatiques, les sujets porteurs de cette hémoglobine ne sont détectés que par des études de population ou lorsque l'Hb N-Baltimore est associée à des formes thalassémiques ou à d'autres variants de l'hémoglobine [5].

Aux USA en 2007, Thomas L B et al. [6] avaient trouvé dans leur étude 4 cas d'Hb N-Baltimore.

Au Brésil en 2015, Batista T H C et al. [7] avaient rapporté dans leur étude 1 cas d'Hb N-Baltimore chez une fillette de 2 mois.

En Guinée en 2009, Millimono T et al. [8] avaient rapporté dans leur étude 2 cas d'Hb N-Baltimore.

Dans cette étude, nous rapportons 5 cas d'hémoglobine N-Baltimore chez les sujets issus de 3 familles différentes dont un frère et sa sœur, un père et sa fille, une fille d'une autre famille ayant réalisé l'électrophorèse de l'hémoglobine au Centre Médical et Conseil en santé de Kipé (CEMECO-Kipé).

## Cas cliniques

### Cas n°1

D MH, né le 02/05/2009, reçu au centre pour bilan systématique (père porteur d'HbA/HbS et la mère porteuse d'HbA/Hb N-Baltimore).

L'examen clinique était sans particularité.

L'électrophorèse de l'hémoglobine par la technique capillaire: HbN- Baltimore=39,4% ; HbA=31,7% ; HbS=26,4% ; HbA2=2,5%. Hémogramme : anémie (Hb=11,10 g/dl) ; GB=3,60 G/L ; Granulocytes=1,76 G/L ; Lymphocytes=1,51 G/L ; Hématocrite=32% ; VGM= 75 fl ; CCMH=35 g/dl.

### Cas n°2

D SS, Née le 21/05/2013, reçu également pour le même motif chez qui l'examen clinique était normal.

L'électrophorèse de l'Hémoglobine par la technique capillaire : HbN-Baltimore=39,5% ; HbA=32,2% ; HbF=1,6%, HbS=24,2% ; HbA2=2,5%. Hémogramme : anémie (Hb=11,70g/dl) ; Hématocrite=35% ; VGM=71fl ; TCMH=24pg ; CCMH=33g/dl ; Plaquettes=567G/L ; Granulocytes=30,50% ; lymphocytes=61,70%.

#### Cas n°3

KB, Née le 01/01/2018 sans antécédents notables. Adressée au centre pour bilan d'une anémie.

Paramètres anthropométriques : poids = 14 kg 800 (poids de naissance= 3300 g) ; Taille= 1m, 02 ; PC= 50 cm. Développement psychomoteur normal.

À l'examen physique : conjonctives hypocolorées, sans ictère. Abdomen souple sans hépatosplénomégalie. Bruits du cœur normaux synchrones aux pouls périphériques sans bruits pathologiques surajoutés. Thorax symétrique, vibrations vocales bien transmises, murmure vésiculaire audible. Aires ganglionnaires libres. Les membres gardent leur amplitude normale, pas d'œdèmes. Le reste de l'examen clinique ne présente aucune particularité.

L'électrophorèse de l'Hb par la technique capillaire : Hb N-Baltimore= 57%, HbF= 5,3 % ; HbS= 34,9 % , Hb A2= 2,8 % . Hémogramme : anémie (Hb= 9,6 g/dl) ; Hématocrite= 36,8%, VGM= 90 fl ; CCMH= 26,1 % ; TCMH= 20,7 pg ; réticulocytes= 1,6%.

#### Cas n°4

KT Né le 01/01/1988, Ingénieur Génie civile, ayant comme antécédents : rhumatisme articulaire aigu dans la fratrie, allergie à la chloroquine (urticaria). Reçu au centre pour bilan systématique (découverte de l'HbN-Baltimore chez sa fille).

À l'examen clinique : TA= 127/63, pouls = 88 pulsation/mn, Poids= 92 kg 600, Taille= 1m, 89. Conjonctives normocolorées, pas d'ictère. Abdomen souple sans hépatosplénomégalie. Bruits du cœur réguliers sans bruits surajoutés. Vibrations vocales bien transmises, murmure vésiculaire audible. Aires ganglionnaires libres. Pas d'œdèmes des membres inférieurs.

L'électrophorèse de l'Hb par la technique capillaire : Hb N-Baltimore= 60,2%, HbF= 1,0 % , HbS= 36 % , HbA2= 2,8%. Hémogramme : anémie (Hb= 11 g/dl) ; Hématocrite= 33 % , VGM= 89 fl, TCMH= 29 Pg, CCMH= 33%, réticulocytes= 2,4%.

#### Cas n°5

SH, Née le 02/01/1996 ayant comme antécédents de douleurs à la jambe gauche avec légère augmentation de son volume pour lesquelles l'échodoppler veineux a été réalisé éliminant une thrombose, opérée plusieurs fois de chalazions, douleur lombaire basse, hospitalisée 1 fois à la naissance, sa mère est diabétique, suspicion d'allergie alimentaire. Elle a été reçue au centre pour bilan de douleurs ostéo-articulaires persistantes.

L'examen clinique était normal.

L'électrophorèse de l'hémoglobine par la technique capillaire : Hb N-Baltimore = 48,1%, Hb A = 44,3%, Hb A2= 2,0% ; Hb F = 0,3% HbS = 00. Hémogramme : Hb= 12 g/dl ; VGM= 92 fl ; CCMH= 35 g/dl ; TCMH= 29 pg ; Réticulocytes= 1,5%.

#### Discussion

Nous rapportons 5 cas d'Hb N-Baltimore à Conakry où la difficulté de dépistage des variants rares d'hémoglobine était liée à l'absence de matériel pour l'étude de la biologie moléculaire. Dans notre étude, nous avons observé que 60 % de nos patients présentaient une anémie normocytaire normochrome contre 20% d'anémie microcytaire normochrome et 20% d'anémie normocytaire hypochrome. Chez quatre patients on notait une association de l'Hb N-Baltimore et HbS sans symptômes liés à la maladie. Une étude précédente avait montré que l'interaction de l'Hb N-Baltimore avec l'Hb S chez trois enfants en France n'a entraîné aucune altération des symptômes cliniques, les paramètres hématologiques et biochimiques étaient normaux [9]. Ce variant a également été décrit en association avec la thalassémie et l'Hb C, et bien que l'Hb N-Baltimore accélère la cristallisation de l'Hb C et contribue aux

anomalies de la morphologie des érythrocytes, cette combinaison entraîne une évolution clinique modérée chez les porteurs [10, 11, 12]. Ainsi, ce rapport est le premier à élucider cette interaction en Amérique du Sud. Dans le cas étudié, l'enfant est cliniquement sain 3 ans après le diagnostic. Néanmoins, en raison du court suivi clinique du patient, les complications à long terme ne peuvent être prédites. L'état de santé clinique du patient peut résider dans l'effet protecteur de l'Hb F, car il empêche la polymérisation de l'Hb S ; cependant, des analyses ultérieures ont montré un pourcentage décroissant d'HbF et des niveaux plus élevés du rapport Hb N-Baltimore / Hb S, ce qui peut présupposer un effet dominant de l'Hb N-Baltimore sur l'Hb S. Ce résultat peut s'expliquer par la grande stabilité de l'Hb N-Baltimore, qui présente des caractéristiques biochimiques similaires à l'Hb A, y compris l'affinité pour les chaînes alpha de la globine [13, 14].

## Conclusion

Bien que cette forme d'Hb N- Baltimore soit rare, nous avons colligé 5 cas chez des porteurs asymptomatiques au laboratoire de CEMECO à l'aide d'un Minicap FLEX-PIERCING. L'association des procédures méthodologiques est utile dans l'identification de variants rares d'hémoglobines et aide à éviter les diagnostics erronés, conduisant ainsi à une approche clinique appropriée. De plus, l'étude de ces interactions améliore les connaissances sur la physiopathologie des hémoglobinopathies. D'autres investigations plus approfondies notamment la chromatographie liquide à haute pression et le séquençage seraient requises pour une identification plus précise du variant pathologique de l'Hb dans les pays à ressources limitées en général et plus particulièrement en Guinée Conakry.

## Remerciements :

Au feu Mamadou Pathé Diallo. Professeur de Pédiatrie. Hématologue/Oncologue, Université Gamal Abdel Nasser de Conakry.

## \*Correspondance

Mamadou Lamine Yaya Bah

[mlambahl@yahoo.fr](mailto:mlambahl@yahoo.fr)

**Disponible en ligne** : 31 Octobre 2023

- 1 : Service de Médecine Interne, Hôpital National Donka, Université Gamal Abdel Nasser de Conakry (Guinée).
- 2 : Service de Pédiatrie, Hôpital National Donka, Université Gamal Abdel Nasser de Conakry (Guinée)
- 3 : Service d'Hématologie, Hôpital National Ignace Deen, Université Gamal Abdel Nasser de Conakry (Guinée).
- 4 : Centre Médical et Conseil en Santé, Kipé / Commune de Ratoma, Conakry (Guinée).

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflit d'intérêt** : Aucun

## Références

- [1] Williams, T. N. & Weatherall, D. J. World distribution, population genetics, and health burden of the hemoglobinopathies. *Cold Spring Harb Perspect Med* 2, a011692 (2012).
- [2] Arduini GA, Rodrigues LP, De Marqui AB. Mortality by sickle cell disease in Brazil. *Rev Bras Hematol Hemoter.* 2017;39(1):52–6.
- [3] Smith EW, Torbert JV. Study of two abnormal hemoglobins with evidence for a new genetic locus for hemoglobin formation. *Bull Johns Hopkins Hosp.* 1958;102: 38–45.
- [4] Bonini-Domingos CR, Da Silveira EL, Viana-Baracioli LM, Canali AA. Hemoglobin N-Baltimore characterization in a blood donor of São José do Rio Preto, SP, Brazil. *J Bras*

Patol Med. 2003;39(1):41–4.

1977; 1(8):861–73.

[5] Naoum, P.C. *Eletroforese: técnicas e diagnósticos*. 2. ed. São Paulo: Editora Santos, 1999.

**Pour citer cet article :**

[6] Thomas LB, Agosti SJ, Man MA et al. Screening for hemoglobinopathies during routine hemoglobin A1c testing using the Tosoh G7 Glycohemoglobin Analyzer. *Annals of Clinical & Laboratory Science*. 2007; 37(3): 251-255.

MLY Bah, FB Diallo, AG Diallo, MP Diallo, TA Wann, D Sylla et al. Approche diagnostique à propos de 5 cas d'Hémoglobine N-Baltimore au Centre Médical et Conseil en Santé de Kipé, Conakry (Guinée) dans un pays à ressource limitée et revue de la littérature. *Jaccr Africa* 2023; 7(4): 107-111

[7] Batista T H C, Sobreira M J V C, Santana R M, Arcanjo G S, Ramosa C M A, Albuquerque D M et al. Interaction between hemoglobin S and N-Baltimore: a case report in Pernambuco, Brazil. *hematol transfus cell ther*. 2019;41(4):365–368.

[8] Millimono T, Loua KM, Gamy EP, Rath S, Relvas L, Capélo R et al. Frequency of G6PD deficiency and haemoglobin disorders in Republic of Guinea. *JSK* 2009. Page 7.

[9] Fabritius H, Lacroix H, Le Corroller Y. Clinical hematological and biochemical pattern of three SN Baltimore hemoglobin carriers. *Med Trop (Marte)*. 1981; 41(2):147–50.

[10] Schneider RG, Hightower B, Hosty TS, Ryder H, Tomlin G, Atkins R, et al. Abnormal hemoglobins in a quarter million people. *Blood*. 1976; 48(5):629–37.

[11] Johnson C, Powars D, Schroeder WA. A case with both hemoglobins C and N-Baltimore. *Acta Haematol*. 1976; 56:183–8.

[12] Hirsch RE, Witkowska HE, Shafer F, Lin MJ, Balazs TC, Bookchin RM, et al. HbC compound heterozygotes [HbC / Hb Riyadh and HbC / Hb N-Baltimore] with opposing effects upon HbC crystallization. *Br J Haematol*. 1997;97(2):259–65.

[13] Ballas SK, Park DK. Biosynthetic evidence for stability of Hb N-Baltimore. *Hemoglobin*. 1985; 9(5):489–94.

[14] Abraham EC, Huisman TH. Differences in affinity of variant chains for chains: a possible explanation for the variation in the percentages of chain variants in heterozygotes. *Hemoglobin*.





*Article original*

**Evaluation du stress chez le personnel soignant impliqué dans la prise en charge de la pandémie à Covid 19 dans trois (3) CHU de Bamako**

Evaluation of stress among nursing staff involved in the management of the Covid 19 pandemic in three (3) university hospitals in Bamako

L Diakité\*<sup>1,2,13</sup>, B Dembélé<sup>2</sup>, M Koné<sup>2,3</sup>, SA Beye<sup>4</sup>, S Konaté<sup>5</sup>, MB Coulibaly<sup>6</sup>, TB Bagayoko<sup>7</sup>, FK Maiga<sup>8</sup>, S Sangaré<sup>9</sup>, M Koumaré<sup>4</sup>, A Maiga<sup>10</sup>, I Sacko<sup>2</sup>, S Sanogo<sup>2</sup>, B Diallo<sup>2</sup>, J Théra<sup>11</sup>, S Doumbia<sup>11</sup>, H Sangho<sup>11</sup>

**Résumé**

Le stress affecte l'état psychique et la performance du personnel médical. Elle est générée par les situations d'urgence telles les maladies infectieuses transmissibles et/ou mortelles comme la Covid-19. Cette pandémie à Coronavirus du fait de la contagiosité et du risque de décès pourrait être un facteur d'anxiété du personnel assurant la prise en charge des patients. Afin d'évaluer le stress chez le personnel impliqué dans la prise en charge des patients atteints de Covid-19, nous avons initié une étude transversale chez les professionnels officiant dans les principaux sites de prise en charge de la Covid-19 notamment les CHU Point G, Hôpital du Mali et l'hôpital de dermatologie de Bamako. Le questionnaire de Karasek a servi à la collecte des données. Notre population d'étude était dominée par les infirmiers et aides-soignants avec une moyenne d'âge de  $34,7 \pm 7,5$  ans. Les facteurs de risque de stress révélés par notre étude étaient majoritairement endogènes et concernaient la forte demande psychologique (61,3 %) pour la faible

Latitude Décisionnelle, le faible soutien social (42,8 %) et la tension au travail ((job train ; 69,4%) isostrain (55,3%)).

La gestion des maladies infectieuses transmissibles génère une situation de stress chez le personnel soignant. Une investigation plus approfondie permettrait d'évaluer le poids de ce stress sur la performance du personnel soignant pour une amélioration de la prise en charge et une éventuelle intégration du volet psycho-social du personnel soignant.

Mots-clés : Stress, personnel santé, covid19, CHU Bamako-Mali.

**Abstract**

Stress affects the psychological state and performance of medical staff. It is generated by emergency situations such as communicable and/or fatal infectious diseases like Covid-19. This Coronavirus pandemic, because of its contagiousness and the risk of death, could be a factor of anxiety for the

personnel providing patient care. In order to assess stress among staff involved in the management of patients with Covid-19, we initiated a cross-sectional study among professionals working in the main sites where Covid-19 is managed, namely the CHU Point G, Hôpital du Mali and the dermatology hospital in Bamako. The Karasek questionnaire was used to collect data. Our study population was dominated by nurses and orderlies with an average age of  $34.7 \pm 7.5$  years. The risk factors for stress revealed by our study were mostly endogenous and concerned high psychological demand (61.3%) for low decision latitude, low social support (42.8%) and work tension ((job strain; 69.4%) isostrain (55.3%)).

The management of communicable infectious diseases generates a stressful situation for health care staff. Further investigation would make it possible to evaluate the weight of this stress on the performance of health care personnel in order to improve the management and possible integration of the psychosocial aspect of health care personnel.

Keywords: Stress, health personnel, covid19, CHU Bamako-Mali.

---

## **Introduction**

Au Mali, les premiers cas ont été enregistrés le 25 mars 2020, compte aujourd'hui 14566 cas positifs et 531 décès à la date du 29 Juillet 2021 selon le communiqué N°514 du Ministère de la Santé et des Affaires Sociales.(1, 9)

Le personnel de santé de la médecine est particulièrement touché par la problématique d'un stress professionnel de plus en plus destructeur pour l'individu. Le stress généré par la pandémie de la COVID-19 est venu s'ajouter à une souffrance psychique déjà élevée (2).

Face à une menace non anticipée et très peu connue, l'organisation des soins de santé s'est retrouvée bouleversée. Les consultations non-urgentes ont été réduites, la plupart des interventions chirurgicales reportées, les hôpitaux de jour et certains services

fermés, les différentes compétences réorientées vers la prise en charge des patients COVID. La pandémie de la COVID-19 a mis en évidence les fragilités du système, mais aussi la vulnérabilité de l'humain. Cette dernière variable a toujours eu tendance à être négligée. Le professionnel de la santé doit s'adapter seul à un environnement en pleine mutation où les questions de procédure et d'organisation dominent le discours (2).

Plusieurs études menées auprès du personnel de santé en Europe, Asie et Amérique du Nord ont révélé que les soignants engagés dans les soins présentaient des manifestations anxieuses modérées à sévères, avec des préoccupations centrées sur l'infection virale elle-même, et la crainte de contamination des proches avec des conséquences dommageables pour leur santé (10).

Ces situations sont génératrices de risques psychosociaux dits « risques émergents » Il s'agit du « Stress » le chef de file, de la « violence », du « harcèlement moral et sexuel », de la « souffrance au travail »... autant d'expressions, sont définis comme les risques pour la santé mentale, physique et sociale, engendrés par les conditions d'emploi et les facteurs organisationnels et relationnels susceptibles d'interagir avec le fonctionnement mental (11).

Selon le Bureau International du Travail (B.I.T), les risques psychosociaux (RPS) peuvent porter atteinte à l'intégrité psychique et physique des travailleurs en se manifestant sous forme de stress professionnel, violences internes regroupant les conflits interpersonnels ainsi que des violences externes infligées par des personnes externes à l'organisme (12).

Le stress est parfois qualifié d'« adapté » lorsqu'il apparaît de façon momentanée et peut être maîtrisé par la personne qui le subit, lui permettant ainsi de résoudre les difficultés et d'effectuer les tâches ou adaptations requises. Lorsque ce stress perdure et aboutit à l'émergence des RPS, il est alors qualifié « inadapté ». À côté des risques physiques, biologiques et chimiques, ces risques apparaissent comme majeurs et n'épargnent aucun pays quel que soit son niveau de

développement (14).

Selon le consensus enfin obtenu sur la définition du stress par l'Agence européenne pour la sécurité et la santé au travail, un état de stress survient lorsqu'il y a « un déséquilibre entre la perception qu'une personne a des contraintes que lui impose son environnement et la perception qu'elle a de ses propres ressources pour y faire face »(15).

Ces facteurs sont entre autres : les exigences du travail (notamment le temps de travail et son intensité, complexité du travail), l'insécurité de l'emploi et du travail, les exigences émotionnelles, le manque d'autonomie et de marge de manœuvre, le manque de soutien social et de reconnaissance au travail, les conflits de valeurs. (13)

L'évaluation des risques psychosociaux notamment le stress passe donc par l'identification et l'évaluation des facteurs de risque de stress cité dessus.

Devant cette peur de la population générale des agents de santé nous avons initiés le présent travail pour évaluer le stress chez le personnel soignant dans 3 CHU de Bamako au cours de la pandémie à COVID-19.

## Méthodologie

L'étude s'est réalisée à Bamako au Mali dans trois centres hospitalo-universitaires sélectionnés par les autorités sanitaires pour la prise en charge de la maladie à coronavirus COVID-19, à savoir le Centre hospitalo-universitaire du point G, l'hôpital de dermatologie de Bamako et l'hôpital du Mali.

### Type et population d'étude :

Il s'agissait d'une étude transversale descriptive prospective allant du 1<sup>er</sup> Janvier au 30 juillet 2021 soit 07 mois. L'étude a concernée l'ensemble de personnel impliqué dans la prise charge et qui ont accepté de participer à l'étude dans les 03 CHU de Bamako.

### Taille de l'échantillon

Nous avons établi un échantillon global regroupant des agents de santé des 3 CHU confrontés aux mêmes situations de stress. En absence d'une fréquence connue du stress chez le personnel soignant dans

les centres de prise en charge de la COVID-19. La fréquence des agents de santé pour la demande psychosociale était de 0.32 dans une étude faite à l'hôpital Gabriel Touré (22). Nous allons utiliser cette prévalence pour calculer la taille de notre échantillon. La taille de l'échantillon d'une étude scientifique est calculée à partir de la formule de Schwartz qui est la suivante :

### ➤ Si l'effectif de la population est supérieur ou égal à 10 000

$n = z^2 \times p (1 - p) / m^2$  avec :

- n = taille de l'échantillon, z = 1,96 pour un niveau de confiance de 95%
- p = prévalence (lorsqu'elle est inconnue, p = 0,5) = 0,32
- m = 5% (marge d'erreur tolérée)

Après calcul, on trouve n = 334

### ➤ Si l'effectif de la population est inférieur à 10 000

$n_1 = n / 1 + (n / N) = n \times N / (n + N)$  où

- n<sub>1</sub> = taille de l'échantillon
- n = 334
- N = Taille de la population (CHU Point G = 518, Hôpital du Mali = 267 et Hôpital Dermatologique = 120) = 905.

Après calcul, on trouve n<sub>1</sub> = 244 qui est la taille minimale que doit avoir notre étude.

Cependant, pendant la collecte, nous avons pu avoir 168 fiches d'enquête correctement renseignées. Donc la taille de notre échantillon est de 168.

Pour le choix des personnes à enquêter, nous avons procédé par la méthode d'échantillonnage aléatoire simple.

### Considérations éthiques :

La participation à l'étude était totalement volontaire. La confidentialité et l'anonymat ont été garantis durant toute la procédure de ce travail.

### **Analyse des données :**

Les différents scores ont été calculés pour chaque travailleur avec le logiciel Excel 2013. Les données ont été enregistrées et analysées avec le logiciel EPI INFO version 7.2.3.1.

D'abord, au cours de cette étude, les variables ont été regroupées en variables quantitative (âge, ancienneté au poste de travail, durée du travail) et en variables qualitative (sexe, catégories professionnels, typologie de contrat ...).

Ensuite le questionnaire de Karasek dans sa version française (Karasek's Job Content Questionnaire ; KJCQ) cote trois dimensions de l'environnement psychosocial au travail (23). Il comporte 26 questions : neuf pour DP, neuf pour LD et huit pour SS.

La demande psychologique (DP) évalue la quantité, la rapidité, la complexité, l'intensité, le morcellement et la prévisibilité du travail.

Le score de la demande psychologique était calculé sur 36 avec une médiane à 21, de ce fait elle est significative si le score de la médiane est supérieur à 21.

La latitude décisionnelle (LD), apprécie les marges de manœuvres, l'utilisation acquise et les développements des compétences. Elle représente donc la possibilité de choisir sa façon de travailler et de participer aux décisions qui s'y rattachent et l'utilisation des compétences couvre le fait d'utiliser ses propres compétences et qualifications et d'en développer de nouvelles.

Sa valeur est significative lorsque le score de calcul de l'autonomie additionné au score d'utilisation des compétences est inférieur à 71.

Le soutien social (SS) estime l'appui professionnel et émotionnel par les supérieurs et les collègues.

Dans cette troisième dimension, la valeur est obtenue par l'addition du score de calcul des collègues et de la hiérarchie (supérieur).

La valeur devient significative si le score calculé est inférieur à la médiane 24.

Ces trois dimensions permettent d'identifier des situations à risque.

La tension au travail « job strain » est la combinaison

d'une faible latitude décisionnelle (score inférieur à 71) et d'une forte demande psychologique (score supérieur à 21) dans ce contexte, l'individu est dans le cadran stressé et donc considéré en situation de job strain.

« L'isostrain » est l'association d'une situation de job strain et d'un faible soutien social, inférieur à 24, il est considéré comme faible.

Les réponses proposées (sur une échelle de Likert en quatre points) sont « pas du tout d'accord », « pas d'accord », « d'accord » et « tout à fait d'accord ».

### **Résultats**

Sur les 168 personnels de santé enquêtés 69,1% (116/168) étaient du sexe masculin contre 30,9% (52/168) de sexe féminin avec un sex-ratio de 2. La tranche d'âge la plus représentée était de 20-35 soit 58,1% (105/168) avec une moyenne d'âge de  $34,7 \pm 7,5$  ans. La catégorie Infirmiers/Aides-soignants était la plus dominante avec 39,8% (67/168) suivi des médecins généralistes 28,7% (48/168). Les participants qui avaient moins de 5 ans d'expérience professionnelle étaient les plus nombreux soit 51,2% (86/168). Pendant cette étude la moyenne d'heures travaillé par semaine était de  $75,33 \pm 13,45$  heures [Tableau I. Au sein de la population d'étude 38,7% des personnels avaient une latitude décisionnelle, 79,2% étaient en job strain, la moyenne avait un soutien social de la part des collègues et des supérieurs [Figure 2].

La latitude décisionnelle était élevée chez 32,1% des hommes contre 6,5% des femmes. La demande psychologique était faible chez 16,1% des hommes contre 4,7% des femmes et le Soutien social était élevé chez 36,3% des hommes contre 20,8% des femmes [Tableau II].

Il était constaté chez 81,5% des enquêtés [Figure 1] une absence de marge de manœuvre [Tableau VII].

La qualité des mesures de la prévention était jugée insuffisante par 45,2% des enquêtés [Figure 3].

Nous retrouvons dans cette étude que la plupart du personnel impliqué dans prise charge de l'affection

à COVID-19 dans les différents sites, étaient sous contrat CDD (3-6 mois renouvelable) toutes catégories confondues soit 76,6%.

Tableau I : Caractéristiques socioprofessionnels

Caractéristiques socioprofessionnels		Effectifs (N=168)	Pourcentage (%)	
Sexe	Homme	116	69,1	
	Femme	52	30,9	
Age (ans)	20-35	105	62,5	Moyenne 34,7±7,5 ans
	35-45	41	24,4	
	45-60	22	13,1	
Catégories Professionnelles	T.S/Gardiens	15	8,9	
	Hygiénistes	18	10,8	
	Infirmiers/Aides-soignants	67	39,8	
	Biologistes	5	2,9	
	Médecin généraliste	48	28,7	
	Médecin spécialiste	15	8,9	
Ancienneté au poste de travail	[Moins 05 ans [	86	51,2	Moyenne 6±7,5 ans
	[05-10 ans [	41	24,4	
	[10-15 ans [	23	13,7	
	[15 ans &plus [	18	10,7	
Nombre d'heures travail/semaine	≥ à 40 heures	139	82,7	Moyenne 75,33±13,45 heures
	≤ à 40 heures	29	17,3	
Types contrat	Fonctionnaires	43	25,6	
	Contractuel	125	74,4	

Tableau II : Les dimensions psychosociales de travail en fonction du sexe.

	Latitude décisionnelle (N=168)		
Sexe	Faible	ELEVE	TOTAL
Homme	62	54	116
Femme	41	11	52
TOTAL	103	65	168
	Demande psychologique		
SEXE	Faible	ELEVE	TOTAL
Homme	27	89	116
Femme	8	44	52
Total	35	132	168
	Soutien social		
Sexe	Faible	ELEVE	TOTAL
Homme	55	61	116
Femme	17	35	52
Total	72	96	168

Tableau III : Répartition des personnels en fonction des sous axes de la latitude décisionnelle

Sous axes de la Latitude décisionnelle	Fréquence	Pourcentage
Marges de manœuvres	137	81,5
Utilisation des compétences	133	79,1
Développement des compétences	105	62,5

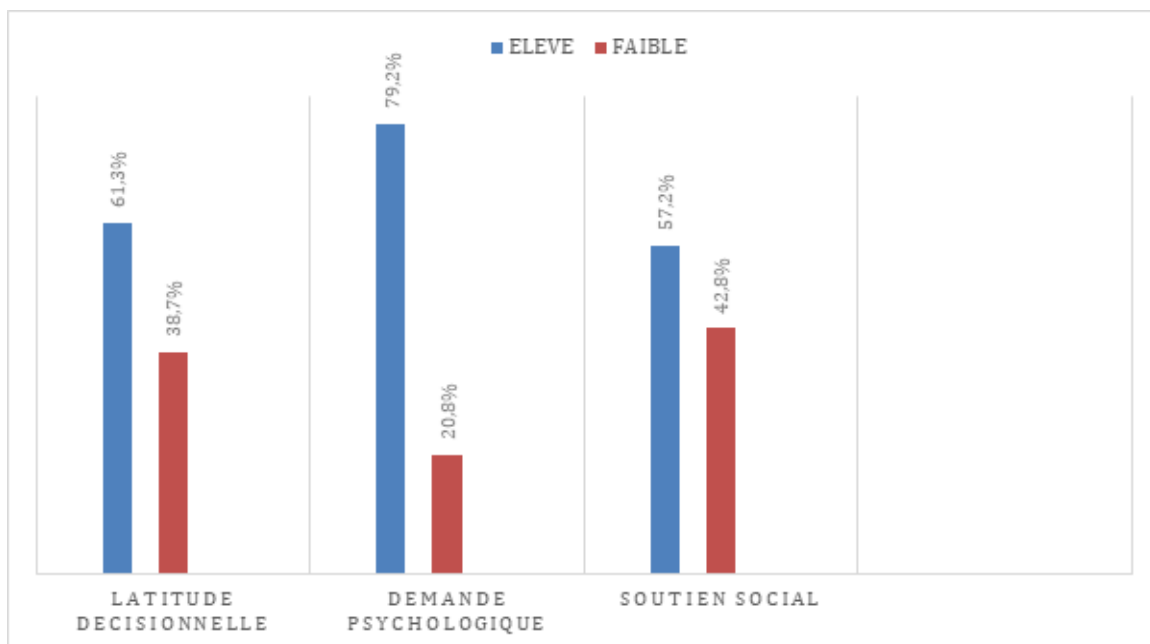


Figure 1 : Score global des trois dimensions psychosociales

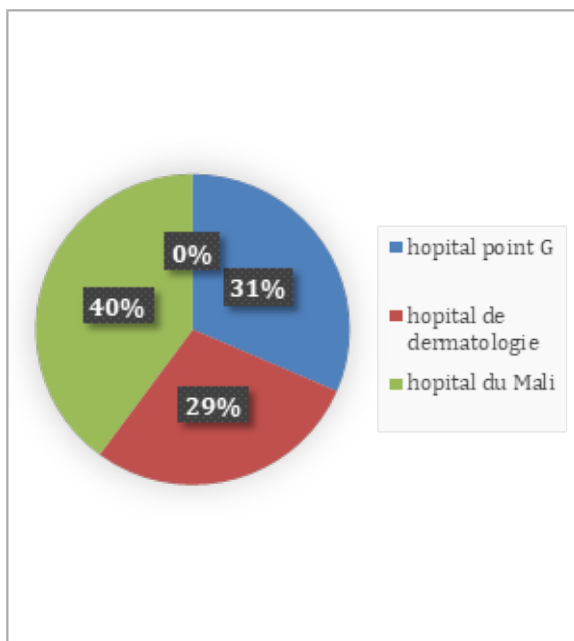


Figure 2 : Répartition des personnels dans les sites de prise en charge

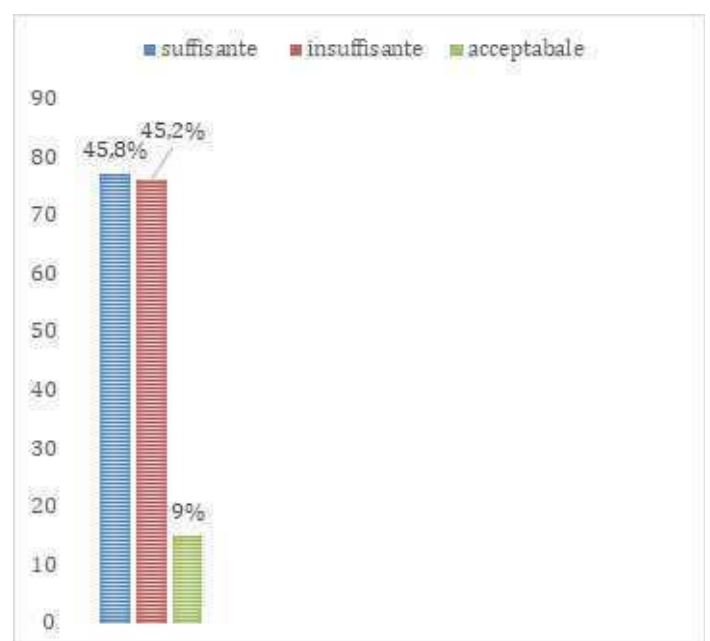


Figure 3 : Selon le jugement de la formation

## Discussion

### Les caractéristiques socio-professionnelles

#### • Age

Sur une population de 168 personnels de santé, l'âge moyen était de 34,7 ans  $\pm$ 7,5 avec des extrêmes allant de 21 à 52 ans soit une population relativement jeune. Ce résultat se rapproche des études faites par Ataboho EE et al (11) en 2020 au Congo (pointe noire), sur les risques psychosociaux chez les professionnels de santé et Adelin, T.B et al (24) à l'université de Parakou au Bénin sur le burn-out Chez Le Personnel Soignant des unités de Soins intensifs de l'hôpital universitaire de Parakou qui avaient retrouvé respectivement 39,31 $\pm$ 8,13 ans et 34,4 $\pm$ 9,3.

Cette moyenne d'âge pourrait s'expliquer par le nombre élevé de médecins en spécialisation assurant les gardes.

#### • Sexe

Le sexe masculin a prédominé dans cette étude avec 66,6%. Cette prédominance masculine est retrouvée dans d'autres séries (24) et al avec 57% et un sexe ratio de 1,3. Dans l'étude de Ataboho (11) les femmes étaient à proportion presque égale aux hommes avec un sexe ratio F/H à 1,1.

Selon l'enquête « conditions de travail » de la DARES (direction de l'animation de la recherche, des études et des statistiques) réalisée en 2013, 70% des salariés du secteur hospitalier déclarent travailler le samedi ; ils sont 64% à travailler le dimanche et 33% la nuit (25).

Ces situations étaient autant de facteurs limitant la participation moins effective des femmes dans cette étude.

#### *Les catégories professionnelles.*

La plus représentée était le groupe infirmiers/aides-soignants et médecins soit respectivement 39,8% et 28,7% pour les médecins généralistes et 8,7% pour les médecins spécialistes.

Cette prédominance de la classe infirmiers/aides-soignants est superposable à l'étude effectuée par Laraqui et al (13) qui a retrouvé 66,8% de la classe infirmière.

Cette tendance pourrait s'expliquer par la charge du travail relevant de la classe infirmière en milieu hospitalier.

#### *L'ancienneté au poste de travail.*

Dans cette étude la majorité des personnels impliqués dans la prise en charge avaient une ancienneté au poste de travail de moins de 5 ans soit une moyenne de 6 ans  $\pm$ 7,5ans.

Cette ancienneté n'avait pas d'influence dans la gestion de la pandémie, mais aussi cette prévalence pourrait s'expliquer par le mode de recrutement des personnels car la plupart des catégories professionnelles étaient jeunes médecins engagés et les infirmiers recrutés pour la circonstance.

De ce fait on ne peut affirmer que cette ancienneté relativement jeune dans notre contexte a eu un effet négatif dans l'organisation du travail de ces professionnels de santé.

#### *Typologie de contrat.*

Nous retrouvons dans cette étude que la plupart des personnels impliqués dans prise charge de l'affection à COVID-19 dans les différents sites, étaient sous contrat CDD (3-6 mois renouvelable) toutes catégories confondues soit 76,6%.

Cela témoigne l'insuffisance en ressources humaines des personnels de santé dans les structures hospitalières au Mali.

Cette situation avait un effet psychologique sur la santé de ces personnels impliqués dans les sites de prise en charge, car se vivait derrière une insécurité à l'emploi.

Les connaissances sur la prévention de la COVID 19 et le management de la gestion de prise en charge

L'arrivée de la pandémie a entraînée beaucoup d'interrogations de la part du personnel, pour peu de réponses. En dehors des techniques de prévention, les informations sur le virus (modes de transmission, durée de vie, etc.) étaient peu maîtrisées.

La peur était palpable, les médias internationaux ont contribué à accentuer cette peur à travers des reportages récurrents sur les ravages de l'épidémie en Europe puis aux États-Unis.

Au départ, l'unité de triage était composée des tentes

dans les différentes structures de prise en charge.

Les personnels impliqués dans la prise en charge avaient en majorité reçus une formation de bases soit 82%, sur les règles des mesures barrières, d'hygiène, l'utilisation des combinaisons comment se protéger devant un cas suspect ou un cas confirmé.

En effet une proportion importante de soignants directement confrontés à la prise en charge des patients infectés souffraient d'une symptomatologie anxieuse d'intensité modérée à sévère, par la crainte de contracter la maladie et de la transmettre à ses collègues et à ses proches était, évidemment, un élément déterminant.

En outre d'autres facteurs de risque de développer des troubles psychiatriques ont été évoqués, comme l'absence de soutien psychologique, l'isolement social, le fait d'avoir des enfants, la crainte d'être rejeté par les autres par peur de la contamination, le stress lié à la réorganisation du travail et aux incertitudes entourant la maladie.

Ces situations étaient autant de facteurs pouvant induire le stress au travail pour ces soignants.

### **La mesure des dimensions psychosociales au travail selon le modèle de karasek**

- En fonction des catégories professionnelles

#### *La latitude décisionnelle*

Qui renvoie aux marges de manœuvre dont dispose le salarié pour peser sur les décisions dans son travail, aux possibilités d'utiliser et aussi de développer ses compétences,

Dans notre travail nous avons trouvé que les catégories professionnelles notamment les techniciens de surfaces/ gardiens, les infirmiers/aides-soignants, les hygiénistes avaient une très faible latitude décisionnelle comparativement aux groupes des médecins.

La proportion de techniciens de surfaces/gardiens ayant une faible latitude décisionnelle était de l'ordre de 83,3% soit 7,1% dans l'ensemble de la population, suivi des hygiénistes avec dans leur proportion 80,3% soit 8,9% dans l'ensemble de la population.

De même pour les infirmiers/aides-soignants

avaient dans leur proportion 80,6% soit 32,1% dans l'ensemble de la population.

Par contre chez les médecins on trouvait dans leurs proportions respectives une marge de manœuvre plus élevée avec 58,8% pour les médecins généraliste et 93,3% pour les spécialités soit dans l'ensemble de la population 16,7% et 8,3%.

Ces données sont comparables à ceux de la littérature ou les catégories professionnelles comme infirmiers/aides-soignants outre les ouvriers ont une charge de travail élevée sans avoir un control sur ceux qu'ils exercent (26).

En plus avec l'adjonction de la covid-19 les personnels n'ayant pas une maîtrise parfaite de la prise en charge et des moyens de préventions étaient soumis à une tension forte à la fois organisationnels qu'émotionnels.

Cependant les modalités de prise en charges et de préventions étaient des algorithmes prescrits par les responsables hiérarchiques (réanimateurs, infectiologues) ou les soignants (infirmiers/aides-soignants, hygiénistes, techniciens de surface) devraient juste mettre en exécution.

Ces situations ont été autant de facteurs qui réduisaient de façon considérable leurs marges de manœuvres, le développement des compétences et l'utilisation des compétences étaient à un niveau jugés acceptable dans l'ensemble de la population

#### *Demande Psychologique*

Près de 78,2% des personnels impliqués dans la prise charge de cette pandémie avaient une tension au travail à proportion presque égale aux différents catégories professionnelles avec une durée moyenne de la charge du travail à 75,33 heures  $\pm$  13,45 heures comme l'avait trouvé Laraqui à Casablanca (13) et Hinson et al (14) au Bénin avec respectivement 79,1% et 84,67%.

Cette tension au travail était liée à plusieurs facteurs notamment au nombre insuffisant en ressources humaines, la mauvaise organisation du travail, la forte demande psychologique et la charge importante de travail dans les structures de prise en charge expliqueraient en partie par la pénurie croissante en



personnel soignant et par des contraintes budgétaires. La durée et l'intensité du travail à diminuer fortement le temps de réflexion et la communication entre les soignants.

#### *Soutien social*

Les « rapports sociaux au travail » sont analysés à partir de quatre dimensions : la coopération et le soutien social de la part des collègues et de la part de la hiérarchie ; la violence au travail caractérisée par des mises en situation d'agression, d'isolement, de mépris ; la reconnaissance et le sentiment d'utilité du travail effectué ; la qualité du management appréhendée par le prisme de la gestion de la communication en milieu de travail (cohérence et explicitation des objectifs, ordres et indications) (21).

Nous retrouvons dans ce travail que la majorité des personnels de santé impliqués dans la prise en charge de la pandémie, avaient un soutien social de la part de leur collègue et des supérieurs soit 57,2%.

Ce résultat est superposable à celui Ataboho et al au Congo (11) Hinson et al au bénin (14) qui ont t respectivement 55,33% et 56,1%.

Malgré l'importance de la charge du travail et les situations en termes d'organisation du travail, les ruptures par moment en équipement de protections individuelles, les personnels se soutenaient entre eux soit 88,6% pour les collègues et les supérieurs hiérarchiques directs soit 52,9% compensaient avec eux les souffrances vécues surtout sur le plan émotionnel.

Cela témoignerait l'entraide qui existait entre les différentes catégories professionnelles.

Plus ce soutien est important et perdure, moins ces personnels auront du risque de survenue des risques psychosociaux en milieu de travail.

#### *Job strain ou tension au travail*

Le job strain qui traduit l'association d'une faible latitude décisionnelle et une forte demande psychologique a été retrouvé dans cette étude chez 69,4% du personnels.

La prévalence du job strain dans les proportions respectives par catégorie professionnelle était de 86,6% chez les gardiens/techniciens de surfaces,

83,3% chez les infirmiers/aides-soignants, 72,2% chez les hygiénistes, 54,1% chez les médecins généralistes et 40% chez les médecins spécialistes et les biologistes.

Ce résultat contraste à celui de Laraqui et al (13) sur les risques psychosociaux et syndrome d'épuisement professionnel des professionnels de soins hospitaliers soit 41,5%.

Cela démontre que la tension au travail était élevée chez la majorité du personnel de santé donc une situation à risque pour ces travailleurs.

Cette situation au travail doit interpeler les autorités socio-sanitaires à faire plus d'effort dans le management du bien-être au travail pour changer cette tendance.

#### *L'iso strain*

L'iso strain qui associe une situation de job strain et d'un faible soutien social a été dans cette étude soit 53,4% des cas.

Sa proportion était respectivement 66,6 pour les gardiens/techniciens de surfaces, 60% pour les biologistes, 59,7% pour les infirmiers/aides-soignants, 55,5% pour les hygiénistes, 47,9% pour les médecins généralistes et 46,6% chez les médecins spécialistes. Ces résultats sont comparables de ce qu'avait trouvé laraqui et al (13) ou 29,4% en iso strain avec 23,3 chez les médecins et 32,4% chez les infirmiers.

Cela démontre que les classes intermédiaires en occurrences les infirmiers, techniciens de surfaces, hygiénistes sont plus susceptibles à présenter une tension au travail comparé aux cadres en occurrences les médecins dans notre contexte.

Cette prévalence d'iso strain au travail pourrait être une situation favorisant la survenue ou le maintien du stress au travail.

#### *En fonction du sexe*

La quantité de travail demandée constitue un premier aspect des exigences du travail. Selon l'enquête Santé et itinéraires professionnels (SIP) de 2007, 23 % des actifs occupés estiment qu'on leur demande « toujours » ou « souvent » une quantité de travail excessive. Peu de différences sont observées selon le sexe ou l'âge (27).

Egalement dans cette étude nous retrouvons que les hommes avaient une marge de manœuvre plus élevées que ceux des femmes soit 32,1% des hommes contre 6,5% des femmes.

La demande psychologique était faible chez 16,1% des hommes contre 4,7% des femmes et le Soutien social était élevé chez 36,3% des hommes contre 20,8% des femmes.

Le job strain était présent 44,1% des hommes contre 25% des femmes et l'iso strain à 37,5% chez les hommes et 17,8% chez les femmes.

Ces résultats sont superposables à l'enquête Sumer en 2003 sur les risques psychosociaux au travail où l'on retrouve 28 % des femmes sont en situation de « job strain » contre moins de 20 % des hommes.

Une demande psychologique un peu plus élevée chez les femmes que les hommes, mais s'en distinguaient surtout par une plus faible latitude décisionnelle, mais en revanche, un soutien social déclaré par les hommes et les femmes était proche

Aussi dans l'étude réalisée par Bouhaj R en 2010 à Casablanca au Maroc (12) où le niveau de stress était plus élevé chez le sexe féminin dans une étude concernant des médecins dentistes, avec un taux de 38,5% contre 28,1% pour les hommes.

De ce fait il serait important d'avoir une proportion égale entre les deux sexes pour apprécier à juste valeur le sexe qui serait susceptible de présenter des situations de stress au travail par les conditions d'emploi en milieu hospitalier en relation ou pas avec une pandémie comme celle que nous vivons actuellement.

### **Les limites de l'étude :**

Toute étude transversale comme la nôtre pourrait souffrir de validité externe. La validité externe de notre étude est réduite car le taux de participation a été de 50,3% dans cette étude. Ce taux pourrait s'expliquer par une réduction de l'effectif du personnel impliqué dans les sites de prise en charge pour raison financière et la diminution des cas graves, d'autres n'ont pas voulu participer à l'étude pour des raisons que nous ignorons.

En plus nous n'avons pas pu faire des entretiens semi-

directs à cause des risques élevés de contamination ce qui explique le manque de verbatims qui nous renseignent sur les témoignages des agents de santé, éléments illustratifs des données qualitatives.

### **Conclusion**

Dans cette étude, la description des facteurs de risques liés au stress professionnel du personnel de santé impliqué dans la prise en charge de COVID-19 dans les trois centres hospitalo-universitaires de Bamako, a mis en évidence que près de la moitié de ces soignants pourraient être exposés à des facteurs psychosociaux notamment le stress en rapport avec leur exposition à ces risques au travail.

En effet, Les dimensions les plus critiques identifiées sont l'intensité et rythme au travail associé à une faible attitude décisionnelle et l'insécurité économique. Par contre, la dimension positive a été la bonne qualité des rapports sociaux professionnels.

Pour nos futures études, nous pouvons faire des entretiens semi-directs ce qui expliquera la présence de verbatims qui nous renseignent sur les témoignages des agents de santé, éléments illustratifs des données qualitatives.

---

### **\*Correspondance**

Lamine Diakite

[ldiak2@gmail.com](mailto:ldiak2@gmail.com)

**Disponible en ligne :** 31 Octobre 2023

- 1 : Centre de Santé Communautaire de Pélengana Sud (Ségou-Mali),
- 2 : Société Malienne de Santé et Sécurité au Travail,
- 3 : Faboula Gold SA Mali,
- 4 : Centre Universitaire Hospitalier Point-G (Bamako-Mali),
- 5 : Malaria Research and Training Center (Bamako-Mali),

- 6 : Centre de Santé Communautaire et Universitaire de Konobougou (Ségou-Mali),  
7 : Hôpital Nianankoro FOMBA de Ségou (Mali),  
8 : Centre de Santé de Référence de Kalabankoro (Koulikoro-Mali),  
9 : Direction Régionale de la Santé de Ségou (Mali),  
10 : Laboratoire de Recherche SEREFO / FMOS (Université-Bamako),  
11 : Département d'Enseignement et de Recherche en Santé Publique et Spécialité à l'USTTB/FMOS,

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflit d'intérêt :** Aucun

## Références

- [1] Paital B, Das K, Parida SK. International social lockdown versus medical care against COVID-19, a mild environmental insight with special reference to India. *Science of the total environment*. 2020;728:138914.
- [2] Kin N, Vabret A. Les infections à coronavirus humains. *Revue francophone des laboratoires*. 2016;2016(487):25-33.
- [3] Pitchot W. Impact de la pandémie de la COVID-19 sur la santé psychologique du personnel soignant. *Rev Med Liege*. 2020;75:S62-6.
- [4] Kin N, Vabret A. Les infections à coronavirus humains. *Revue francophone des laboratoires*. 2016;2016(487):25-33.
- [5] Manuguerra JC. Le carnet de voyage des maladies infectieuses. *le monde* 2017 ; p5-22 - Recherche Google [Internet]. [cité 25 juill 2021].
- [6] Fac C, Marc E, Hermet L, Savignac A, Brière AI, Goujard C. FOCUS//Focus.
- [7] [www.webmanagercenter.com/2021/06/11469180](https://www.webmanagercenter.com/2021/06/11469180). - Recherche Google [Internet]. [cité 25 juill 2021]. Disponible sur: <https://www.google.com/search?hl=fr&q=www.webmanagercenter.com/2021/06/11469180>.
- [8] L'Afrique compte plus de 6.380.000 cas confirmés de COVID-19 (CDC Afrique) [Internet]. [cité 29 juill 2021]. Disponible sur: [http://french.china.org.cn/foreign/txt/2021-07/24/content\\_77648406.htm](http://french.china.org.cn/foreign/txt/2021-07/24/content_77648406.htm)
- [9] [com514\\_29-Juillet-21.pdf](https://insp.ml/wp-content/uploads/2021/07/com514_29-Juillet-21.pdf) [Internet]. [cité 29 juill 2021]. Disponible sur: [https://insp.ml/wp-content/uploads/2021/07/com514\\_29-Juillet-21.pdf](https://insp.ml/wp-content/uploads/2021/07/com514_29-Juillet-21.pdf)
- [10] Matsuishi K, Kawazoe A, Imai H, Ito A, Mouri K, Kitamura N, et al. Psychological impact of the pandemic (H1N1) 2009 on general hospital workers in Kobe. *Psychiatry and clinical neurosciences*. 2012;66(4):353-60.
- [11] Ataboho EE, Bakala JK, Atipo-Galloye P, Menga PRK, Kokolo JG, Moukassa D. Évaluation des Facteurs de Risques Psychosociaux chez les Professionnels de Santé à Pointe-Noire (Congo). *HEALTH SCIENCES AND DISEASE*. 2020;21(8).
- [12] Battal S, Toufik S, Kerak E. Etude bibliographique sur les risques psychosociaux et qualité de vie au travail au Maroc [Literature review on psychosocial risks and quality of worklife in Morocco]. *International Journal of Innovation and Applied Studies*. 2015;11(2):479.
- [13] Laraqui O, Manar N, Laraqui S, Hammouda R, Deschamps F, Laraqui CH. Psychosocial risks and burnout syndrome of hospital care workers. *ARCHIVES DES MALADIES PROFESSIONNELLES ET DE L'ENVIRONNEMENT*. 2019;80(50):386-97.
- [14] HINSON AV, LAWIN H, ASSILAMEHOUS, FAYOMI B. PREVALENCE DU STRESS PROFESSIONNEL CHEZ LE PERSONNEL D'UNE COMPAGNIE D'ASSURANCE DU BENIN. *Revue Africaine et Malgache de Recherche Scientifique/Sciences de la Santé*. 2018;5(2).
- [15] Chouanière D. Définitions et aspects épidémiologiques des risques psychosociaux. *Archives des Maladies Professionnelles et de*

- l'Environnement. 2017;78(1):4-15.
- [16] AGENCE EUROPÉENNE POUR LA SÉCURITÉ ET LA SANTÉ AU TRAVAIL (2014a). Campagne 2014-2015 : Les risques psychosociaux: mieux prévenir pour mieux travailler. <https://osha.europa.eu/fr/healthy-workplaces-campaigns/healthy-workplaces-manage-stress>, - Recherche Google [Internet]. [cité 25 juill 2021].
- [17] Hurrell Jr JJ, Murphy LR. Occupational stress intervention. *American Journal of Industrial Medicine*. 1996;29(4):338-41.
- [18] Murphy LR, Schoenborn TF. Stress management in work settings. US Department of Health and Human Services, Public Health Service, Centers ...; 1987.
- [19] Kompier M, Cooper CL. Preventing stress, improving productivity: European case studies in the workplace. Psychology Press; 1999.
- [20] Houéto D, Valentini H. La promotion de la santé en Afrique: histoire et perspectives d'avenir. *Santé publique*. 2014;1(HS):9-20.
- [21] Coutrot T, Mermilliod C. Les risques psychosociaux au travail: les indicateurs disponibles. 2010;
- [22] Mangané M., Keita B., Almeimoune A., Diop T.H.M., Dembele A.S. et al. Evaluation du stress chez le personnel des urgences : enquête au Service d'Accueil des Urgences (SAU) du CHU Gabriel Touré. *Rev. Afr. Anesth. Med urgence* 2016; Tome 21 no1: 38-43. - Recherche Google [Internet]. [cité 9 août 2021].
- [23] Niedhammer I, Chastang J-F, Levy D, David S, Degioanni S. Exposition aux facteurs psychosociaux au travail du modèle de Karasek en France: étude méthodologique à l'aide de l'enquête nationale Sumer. *Travailler*. 2007;(1):47-70.
- [24] Adelin, T.B., Anselme, D., Frédéric, T. N.C., Armistice, G. G. T., & Prosper, G. (2018). Burn-Out Chez Le Personnel Soignant Des Unités De Soins Intensifs De L'hôpital Universitaire De Parakou Au Bénin. *European Scientific Journal*, ESJ, 14(24), 408. h - Recherche Google [Internet]. [cité 25 juill 2021].
- [25] Jourdan A. Agir face aux risques psychosociaux identifiés chez les infirmiers de moins de 3 ans d'exercice. Université paris sud Année 2017-2018. P\_10. <https://www.infirmiers.com>. Mémoire rps.jourdan. - Recherche Google [Internet]. [cité 25 juill 2021].
- [26] Edimansyah BA, Rusli BN, Naing L, Mazalisah M. Reliability and construct validity of the Malay version of the Job Content Questionnaire (JCQ). *Southeast Asian journal of tropical medicine and public health*. 2006;37(2):412.
- [27] Gollac M. Présentation au Comité d'orientation des conditions de travail (COCT) du Rapport intermédiaire du collège d'expertise sur le suivi statistique des risques psychosociaux au travail, 9 octobre. 2009.

**Pour citer cet article :**

L Diakité, B Dembélé, M Koné, SA Beye, S Konaté, MB Coulibaly et al. Evaluation du stress chez le personnel soignant impliqué dans la prise en charge de la pandémie à Covid 19 dans trois (3) CHU de Bamako. *Jaccr Africa* 2023; 7(4): 112-123



### Article original

#### Profil évolutif des cancers du sein traités en radiothérapie à l'Hôpital du Mali

Evolutionary profile of breast cancers treated with radiotherapy at the Mali Hospital

A Traoré\*<sup>1</sup>, MB Coulibaly<sup>1</sup>, A Camara<sup>2</sup>, A Sale Koné<sup>3</sup>, B Coulibaly<sup>4</sup>, K Diabaté<sup>3</sup>, B Kamaté<sup>4</sup>, CB Traoré<sup>4</sup>

#### Résumé

L'incidence du cancer du sein ne cesse d'augmenter, au Mali avec 19,8%, le cancer du sein représente le premier cancer féminin selon le registre des cancers de Bamako.

But : rapporter nos résultats sur l'évaluation du profil évolutif des cancers du sein en fonction de l'expression des récepteurs hormonaux et du statut HER2 dans le service de radiothérapie de l'hôpital du Mali

Résultats : Sur 280 cas de cancers du sein, 190 répondaient aux critères d'inclusion, l'âge moyen des patients était de 43 ans avec des extrêmes de 26 à 80 ans. Les femmes au foyer ont représenté 65% de l'échantillon. Le motif de consultation était nodule du sein dans 94% des cas. Les facteurs de risques de cancer du sein étaient la nulliparité 40 %, la ménarche précoce 33%, et un antécédent de cancer du sein familial 12% des patients. Le sein gauche était atteint dans 53% des cas, les deux seins 1%. Selon la classification TNM, 37% étaient classés T4, 5% T1, 41% N1 et 18% des patients avaient des métastases. Les carcinomes canaux infiltrants étaient de 93%, les cancers triples positifs 17% et triples négatifs

14%. Toutes les patientes ont bénéficié d'une mastectomie bilatérale plus curage ganglionnaire et d'une chimiothérapie dont 16% adjuvant et 80% néo adjuvant plus adjuvant. Une radiothérapie a été faite chez tous les patients et une hormonothérapie (57%). L'évolution à 3 mois était un bon contrôle locorégional (88%), 4% de décès, à 36 mois 9% des patients avaient un bon contrôle locorégional et 22% de décès.

Conclusion : Le contrôle de l'évolution du cancer du sein malgré la radiothérapie n'est pas satisfaisant en raison du retard important d'admission des patientes.

Mots-clés : Radiothérapie, Cancer du sein.

#### Abstract

The incidence of breast cancer continues to increase, in Mali with 19.8%, breast cancer is the leading female cancer according to the Bamako cancer registry.

Purpose: Report our results on the evaluation of the evolutionary profile of breast cancers according to the expression of hormone receptors and HER2 status in the radiotherapy department of the hospital in Mali

Results: Of 280 cases of breast cancer, 190 met the

inclusion criteria, the average age of patients was 43 years with extremes of 26 to 80 years. Housewives represented 65% of the sample. The reason for consultation was breast nodule in 94% of cases. Breast cancer risk factors were nulliparity in 40%, early menarche in 33%, and a family history of breast cancer in 12% of patients. The left breast was affected in 53% of cases, both breasts 1%. According to the TNM classification, 37% were classified T4, 5% T1, 41% N1 and 18% of patients had metastases. Invasive ductal carcinomas were 93%, triple positive cancers 17% and triple negative 14%. All patients underwent bilateral mastectomy plus lymph node dissection and chemotherapy, 16% adjuvant and 80% neoadjuvant plus adjuvant. Radiotherapy was done in all patients and hormone therapy (57%). The evolution at 3 months was good locoregional control and (88%), 4% death, at 36 months 9% of patients had good locoregional control and 22% death.

Conclusion: Control of the progression of breast cancer despite radiotherapy is not satisfactory due to a long delay in patient admission.

Keywords: Radiotherapy, Breast Cancer.

---

## **Introduction**

L'incidence du cancer du sein ne cesse d'augmenter. Elle est très variable en fonction des régions.

Aux Etats Unis, en 2016 environ 246.660 nouveaux cas de cancer du sein ont été diagnostiqués et 40.450 femmes seraient mortes [1].

En France, 54.062 nouveaux cas ont été enregistrés en 2015 avec une mortalité de 12.492 [2].

En Afrique de façon générale, il représente la deuxième cause de mortalité par cancer chez la femme après celui du col de l'utérus [3].

Au Mali avec 19,8%, le cancer du sein représente le premier cancer féminin selon le registre des cancers de Bamako [4].

Il est difficile de définir la cause exacte de ce type de cancer mais selon une étude sur la problématique de l'accessibilité à la prise en charge médicale du cancer

de l'adulte au Mali, l'âge, la génétique y compris les principaux gènes de prédisposition : BRCA1 et BRCA2, situés respectivement sur les chromosomes 17 et 13, le profil hormonal (puberté précoce, ménopause tardive), la fécondité (nullipare, âge tardif de la première grossesse), l'alimentation riche en sucre et en graisse d'origine animale, l'obésité, la consommation accrue d'alcool et le tabagisme, sont autant de facteurs favorisant l'apparition de ce type de cancer [5].

Le pronostic de ce cancer dépend de son stade lors du diagnostic et des récepteurs exprimés à la surface des cellules tumorales. L'analyse anatomopathologique des cellules cancéreuses est une étape clé dans le choix de la ligne thérapeutique. Elle permet d'analyser de façon qualitative et quantitative les récepteurs présents à la surface cellulaire. Ces derniers peuvent être des récepteurs triples négatifs, des récepteurs HER2+ ou des récepteurs hormonaux positifs nécessitant une hormonothérapie.

Les cancers du sein triple négatifs sont définis par l'absence d'expression des récepteurs hormonaux (récepteurs à l'œstrogène et à la progestérone) et de la protéine human epidermal growth factor receptor2 (HER2). Ils représentent 10 à 20 % de l'ensemble des cancers infiltrants du sein [6, 7]. Ces cancers sont considérés comme des tumeurs agressives et de mauvais pronostic en comparaison aux tumeurs hormono-sensibles. Ils surviennent plus fréquemment chez des patientes jeunes [8, 9] et sont associés à un risque plus élevé de métastases, de récurrence locorégionale et de médianes de survie plus courtes [10].

Les récepteurs HER2, naturellement présents en situation physiologique à la surface des cellules, agissent sur les voies de signalisation intracellulaire régulant la survie, la croissance et la multiplication. Ils sont surexprimés dans 12 à 15% des cas de cancer du sein [11] et entraînent alors une maladie plus agressive, un taux plus élevé de récurrences et de métastases et un pronostic plus défavorable. Depuis quelques années, la prise en charge thérapeutique de ce type de cancer est totalement bouleversée par le

développement des thérapies ciblées [12]. L'inhibition de l'activation de ces récepteurs constitue la pierre angulaire de la prise en charge thérapeutique actuelle des cancers du sein HER2 positif et cela depuis que le trastuzumab, un anticorps monoclonal humanisé anti-HER2, a démontré un net bénéfice chez les patientes au niveau de la survie globale et du risque de récurrence [12].

Quant aux récepteurs hormonaux, ils sont exprimés dans plus de 70% des cancers du sein [13]. L'hormonothérapie joue ainsi un rôle primordial dans la stratégie de prise en charge de ces cancers aussi bien en situation adjuvante que métastatique. Le Tamoxifène est principalement utilisé chez les patientes non ménopausées, mais aussi chez les patientes ménopausées en cas d'intolérance ou de contre-indication aux inhibiteurs de l'aromatase. Ces tumeurs sont de bon pronostic car sont généralement sensibles à l'hormonothérapie, mais posent le problème de la survenue de résistance au traitement, en particulier au stade métastatique.

Ainsi, nous avons réalisé ce travail dans le but de rapporter nos résultats sur l'évaluation du profil évolutif des cancers du sein en fonction de l'expression des récepteurs hormonaux et du statut HER2 dans le service de radiothérapie de l'hôpital du Mali.

## Méthodologie

### • Type et période

Il s'agissait d'une étude rétrospective allant d'avril 2014 à avril 2019 soit une période de 6 ans.

Population d'étude : Elle a été constituée par l'ensemble des patients atteints de cancer du sein diagnostiqué histologiquement et reçu au service de radiothérapie.

### • Echantillonnage

#### - Critère d'inclusion

Ont été inclus, les patients atteints par un cancer du sein diagnostiqué histologiquement, avec immunohistochimie et ayant bénéficié de radiothérapie curative.

#### - Critère de non-inclusion

N'ont pas été inclus, les patients atteints de cancer du sein ou d'autres cancers sans examen immunohistochimique et n'ayant pas bénéficié de radiothérapie.

### • Déroulement du traitement

Après la consultation du patient, une simulation avec un scanner BIG BORE était faite. Après cette étape, on procédait au contournage des volumes cibles et des organes à risques par le médecin radiooncologue avec le logiciel XIO et le physicien médical réalisait la dosimétrie sous la supervision du médecin.

La dose d'irradiation pour le traitement curatif des tumeurs du sein était de 42 Gy en raison de 5 séances de 2,8 Gy par semaine.

### • Collecte et analyse des données

Les données ont été saisies sur le logiciel Excel 2013 et analysé sur le logiciel SPSS20. Le test statistique de comparaison utilisé a été le Chi2 avec un seuil de signification  $P < 0,05$ .

## Résultats

Sur 280 cas de cancers du sein, 190 répondaient aux critères d'inclusion, l'âge moyen des patients était de 43 ans avec des extrêmes de 26 à 80 ans. Les femmes au foyer ont représenté 65% de l'échantillon. Le motif de consultation était nodule du sein dans 94% des cas. Les facteurs de risques de cancer du sein étaient la nulliparité 40 %, la ménarche précoce 33%, et un antécédent de cancer du sein familial 12% des patients. Le sein gauche était atteint dans 53% des cas, les deux seins 1%. Selon la classification TNM, 37% étaient classés T4, 5% T1, 41% N1 et 18% des patients avaient des métastases.

Tableau I : Répartition des patientes en fonction du type histologique

Aspect anatomo-pathologique	Effectifs	Pourcentage
Adénocarcinomes	4	2,1
Carcinome canalaire infiltrants	176	92,6
Carcinome épidermoïdes	2	1,1
Carcinome lobulaire infiltrants	5	2,6
Carcinome médullaire infiltrants	2	1,1
Tumeur phyllode	1	,5
Total	190	100,0

Tableau II : Répartition des patientes en fonction des récepteurs IHC

RECEPTEURS IHC	Fréquence	Pourcentage
Triples Positif	33	17,4
Triples Négatif	26	13,7
RO Positif	26	13,7
RP Positif	19	10,0
HER2 Positif	37	19,5
RO-RP Positif	31	16,3
RO-HER2 Positif	10	5,3
RP-HER2 Positif	8	4,2
Total	190	100,0

Toutes les patientes ont bénéficié d'une mastectomie bilatérale plus curage ganglionnaire et d'une chimiothérapie dont 16% adjuvant et 80% néo adjuvant plus adjuvant. Une radiothérapie a été faite chez tous les patients et une hormonothérapie (57%). L'évolution à 3 mois était un bon contrôle locorégional (88%), 4% de décès, à 36 mois 9% des patients avaient un bon contrôle locorégional et 22% de décès.

## Discussion

Le cancer du sein au Mali connaît une fréquence de plus en plus élevée, un dépistage actif et systématique de toutes les femmes qui consultent surtout dans les services de gynécologie a contribué à faire le diagnostic du cancer du sein. Aussi des associations de la société bien organisées organisent régulièrement des consultations dans les régions et villages au Mali, ceci permet d'orienter les femmes vers des services spécialisés et facilitent le diagnostic du cancer du sein.

### Fréquence

La fréquence hospitalière du cancer du sein dans notre étude était de 17 %. Le service de radiothérapie de l'hôpital du Mali est le seul centre de radiothérapie au Mali, ce service reçoit également des patients d'autres nationalités ce qui peut augmenter la fréquence des cancers du sein à l'hôpital du Mali. T. Darré et col ont trouvé en 2013 au CHU de Lomé une fréquence de 12% [14].

*L'âge* : La moyenne d'âge était de 43 ans, relativement un jeune âge par rapport aux séries européennes. Le même constat est fait dans la plupart des études africaines comme rapporté par Harouna au Niger [15]



avec une moyenne d'âge de 41,7 ans chez les femmes victimes de cancer du sein.

*Le motif de la consultation* : L'autopalpation d'un nodule du sein est le signe révélateur le plus retrouvé dans notre étude avec 50% des cas. Ce résultat corrobore celui de la plupart des études [14, 15]. Cette autopalpation n'est pas le résultat d'une recherche active du cancer du sein avec une palpation méthodique et systématique du sein mais plutôt une découverte fortuite avec le volume du nodule et pendant le massage du sein à l'occasion d'un bain. Une grande communication pour le changement de comportement et surtout l'examen systématique du sein par les prestataires de santé chaque fois que les femmes consultent peut améliorer le dépistage précoce et la prise en charge.

*Les facteurs de risque* : les mutations germinales des gènes BRCA 1 et BRCA2 jouent un rôle important dans la genèse du cancer du sein aussi les antécédents familiaux, l'absence d'allaitement et la puberté précoce sont autant de facteurs devant lesquels une surveillance active et particulière doit être instaurée. Dans les pays développés un dépistage et une prévention adaptés au risque sont des mesures usuelles en santé publique [16]. Un modèle très efficace de dépistage et de prévention personnalisée est appliqué chaque fois que la situation l'impose chez toutes les femmes ayant ces facteurs. Douze pourcent de nos patientes avaient un antécédent de cancer familial, ces patientes n'ont bénéficié d'aucun dépistage. Les notions de ménarche précoce (33%) et de ménopause tardive (47%) étaient retrouvées chez nos patientes. Une politique de prévention plus élaborée va permettre de réduire des cas de cancer de découverte tardive chez certaines de nos femmes qui présentaient des facteurs de risque élevés. Le rôle des prestataires de santé peut être décisif à travers des communications pour un changement de comportement social. Des causeries éducatives doivent être faites à tous les niveaux mais surtout un examen physique et complémentaire facilite le diagnostic précoce.

*La taille de la tumeur* : trente-sept pourcent des

tumeurs dans notre étude étaient T4 témoin du retard à recourir au soin par nos patientes. Les raisons sont l'ignorance de la gravité potentielle des tumeurs du sein, aussi l'application de traitement médical ou traditionnel non adapté.

*L'atteinte ganglionnaire* : Si dans les pays développés la technique de ganglion sentinelle est appliquée, elle est embryonnaire au Mali. L'atteinte des ganglions dans notre contexte conduit à un curage ganglionnaire dans la prise en charge chirurgicale des cancers du sein. La complication redoutable du curage ganglionnaire reste la lymphœdème. Soixante-six pourcent de nos patientes (n=125/190) avaient une atteinte ganglionnaire avec N1, N2, ET N3 respectivement de 41%, 13% et 12%. Dix pourcent des patientes avaient développé des métastases.

*Aspect anatomopathologique* : Le carcinome canalaire infiltrant était le type histologique le plus rencontré avec 93% (n=176), le cancer lobulaire infiltrant 3% (n=5). DARRE (14) à Lomé a trouvé 73,16% de carcinome canalaire infiltrant. L'apport de l'immunohistochimie qui un examen relativement récent au Mali est capital pour une prise en charge optimale des cancers du sein. Les cancers triples positifs étaient de 17% et les triples négatifs 14%.

*Traitement* : toutes les patientes ont bénéficié d'une mastectomie avec curage ganglionnaire. Dans un contexte où les malades arrivent aux centres de santé avec cancers à un stade avancé, la chirurgie radicale s'impose. La chimiothérapie a été faite chez toutes les patientes dont 80% de chimiothérapie néo adjuvant et adjuvant. L'hormonothérapie a été faite chez 57% des patientes. L'ensemble des traitements a permis un bon contrôle locorégional dans 88% à 3 mois que de 23% à 24 mois.

## Conclusion

La prévention du cancer du sein ne peut se concevoir que dans un système organisé avec une bonne connaissance et implication de la population et des prestataires de santé. Le contrôle de l'évolution du cancer du sein au Mali s'avère très difficile du fait

d'un grand retard dans la prise en charge.

### \*Correspondance

Alassane Traoré

[alassane200@yahoo.fr](mailto:alassane200@yahoo.fr)

**Disponible en ligne :** 31 Octobre 2023

1 : Service de gynécologie Hôpital du Mali

2 : Service de d'imagerie Hôpital du Mali

3 : Service de radiothérapie Hôpital du Mali

4 : Service d'anatomie pathologique CHU Point G

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflit d'intérêt :** Aucun

### Références

- [1] Leone N, Voirin N, Roche L, Binder-Foucard F, Woronoff A-S, Delafosse P et al. Projection de l'incidence et de la mortalité par cancer en France métropolitaine en Rapport technique. Inst Veille Sanit 2015 62 P
- [2] Gaétan MG. Les néoplasies mammaires non invasives et invasives (le rôle du pathologiste) VII journées franco-africaines de pathologie. 1997, Niamey 11 au 13 février 2003
- [3] Registre des cancers du Mali : Edition 2020 ; p 11 (7-9).
- [4] Oukoumba-ve-mytilou AC. Problématique de l'accessibilité à la prise en charge médicale du cancer de l'adulte au Mali, thèse de médecine, Bamako ; 2010, N°70
- [5] Foulkes WD, Smith IE, Reis-Filho JS. Triple-negative breast cancer. *N Engl J Med* 2010; 363(20):1938–48.
- [6] Tomao F, Papa A, Zaccarelli E, Rossi L, Caruso D, Minozzi M, et al. Triple negative breast cancer: new perspectives for targeted therapies.

- [7] O'Brien KM, Cole SR, Tse C-K, Perou CM, Carey LA, Foulkes WD, et al. Intrinsic breast tumor subtypes, race, and long-term survival in the Carolina Breast Cancer Study. *Clin Cancer Res* 2010; 16 (24):6100–10.
- [8] Vasseur F, Baranzelli M-C, Fournier C, Bonnetterre J. Ki67 in young patients with breast cancer. *Gynecol Obstet Fertil* 2013; 41 (1):16–9.
- [9] Anders CK, Carey LA. Biology, metastatic patterns, and treatment of patients with triple-negative breast cancer. *Clin Breast Cancer* 2009;9.2:73– 81.
- [10] Jacot W, Pouderoux S, Bibeau F, Leaha C, Château MC, Chapelle A, et al. Variation d'expression des récepteurs hormonaux et d'HER2 dans l'évolution du cancer du sein : quelles implications en pratique clinique ? *Bull Cancer* 2011 ; 98 :1059-1070. doi : 10.1684/bdc.2011.1434.
- [11] Manon Simon. Les thérapies ciblées, nouvel espoir dans la prise en charge du cancer du sein HER2 positif. Thèse de Pharmacie. Université de Limoges .2018.
- [12] Li Y, Yang D, Yin X, Zhang X, Huang J, Wu Y, et al. Clinicopathological characteristics and breast cancer-specific survival of patients with single hormone receptor-positive breast cancer. *JAMA Netw Open* 2020; 3:e1918160.
- [13] T. Darré<sup>1</sup>, K. Amégbor<sup>1</sup>, L. Sonhaye<sup>2</sup>, M. Kouyate<sup>3</sup>, A. Aboubaraki<sup>4</sup>, B. N'timo<sup>2</sup>, A. Bassowa<sup>4</sup>, K. Fiagnon<sup>4</sup>, R. Adama<sup>4</sup>, S. Klu<sup>4</sup>, G. Napo-Koura<sup>1</sup>
- [14] Profil histo-épidémiologique des cancers du sein à propos de 450 cas observés au CHU de Lomé. *Médecine d'Afrique Noire* • 2013, Vol.60, N°2 •
- [15] Harouna Yd, Boukary I, Kanou Hm, Eiphane Mw, Garba Mand al. Le cancer du sein de la femme au Niger. *Epidémiologie et Clinique à propos de 146 cas. Med Afr Noire* 2002 ; 49 (1) : 39-43.

- [16] Delalogue S, et al. Dépistage du cancer du sein : en route vers le futur. Bull Cancer (2016), [http://dx.doi.org/ 10.1016/j.bulcan.2016.06.005](http://dx.doi.org/10.1016/j.bulcan.2016.06.005)

**Pour citer cet article :**

A Traoré, MB Coulibaly, A Camara, A Sale Koné, B Coulibaly, K Diabaté et al. Profil évolutif des cancers du sein traités en radiothérapie à l'Hôpital du Mali. Jaccr Africa 2023; 7(4): 124-130



*Original article*

**Epidemiological, diagnostic and therapeutic aspects of ruptured omphalocele  
at the CHU de Cocody in Abidjan**

Aspects épidémiologique, diagnostique et thérapeutique des omphalocèles rompues  
au CHU de Cocody à Abidjan

KA Midékor Gonébo\*<sup>1</sup>, AKS Kouassi Dria<sup>1</sup>, R Bonny Obro<sup>1</sup>, MR Sounkéré Soro<sup>1</sup>, JJS Ouattara<sup>1</sup>,  
Aké Yapi Landry<sup>1</sup>, N Moh Ello<sup>1</sup>

**Résumé**

Contexte et objectif : L'omphalocèle est une malformation de la paroi abdominale antérieure. C'est une éviscération centrale, recouverte d'une membrane amniotique translucide et avasculaire avec insertion du cordon à la partie distale. Elle peut se compliquer d'une rupture de la membrane amniotique. Cette rupture survient en anténatal ou au cours de l'accouchement. Le taux de létalité en Afrique subsaharienne varie entre 60 et 67%. Les objectifs de cette étude étaient de décrire les aspects épidémiologique, anatomoclinique, thérapeutique et évolutif des omphalocèles rompues au centre hospitalo-universitaire de Cocody.

Méthodologie : Il s'est agi d'une étude descriptive rétrospective menée de mai 2013 à juin 2022. Elle incluait tous les nouveau-nés reçus pour omphalocèle rompue et traités dans le service. Nous avons colligé 11 dossiers. Les variables étudiées étaient : l'âge à l'admission, les antécédents néonataux, le mode de transfert, les aspects anatomocliniques, les

malformations associées, le traitement réalisé, la morbidité et la mortalité.

Résultats : L'âge médian des patients à l'admission était de 6h [2,5h – 24h]. Le diagnostic anténatal a été réalisé chez un patient. La voie basse a été pratiquée dans 10 cas (90,9%) et la césarienne dans 1 cas (9,1%). L'accouchement a eu lieu à domicile dans 1 cas (9,1%). La taille moyenne du collet était de  $5,9 \pm 1,5$  cm (extrêmes : 3-8 cm). Le traitement a constitué chez 5 patients (45,5%) en une reconstitution de la membrane suivie d'un tannage selon la méthode de Grob. Le taux de létalité était de 63,6%.

Conclusion : Les limites du traitement sont imputables à l'insuffisance du plateau technique de réanimation néonatale et le défaut de coordination du diagnostic prénatal.

Mots-clés : Omphalocèle, Rupture, Traitement, Abidjan.

## Abstract

**Background and Objectives:** An omphalocele is a malformation of the anterior abdominal wall. It is a central evisceration, covered with a translucent and avascular amniotic membrane with insertion of the cord at the distal part. It can be complicated by a rupture of the amniotic membrane. This rupture occurs in the antenatal period or during childbirth. The case fatality rate in sub-Saharan Africa varies between 60 and 67%. The objectives of this study were to describe the epidemiological, anatomo-clinical, therapeutic and evolutionary aspects of ruptured omphaloceles at the teaching hospital of Cocody (Ivory Coast).

**Methodology:** A retrospective and descriptive study was conducted from May 2013 to June 2022. It included all newborns admitted for ruptured omphalocele and treated in the pediatric surgery unit. We collected 11 files. The variables studied were age at admission, neonatal history, mode of transfer, anatomo-clinical aspects, associated malformations, treatment performed, morbidity and mortality.

**Results:** The median age of patients at admission was 6h [ 2.5h - 24h] . Antenatal diagnosis was made in one patient. The vaginal route was performed in 10 cases (90.9%) and cesarean section in 1 case (9.1%). The birth took place at home in 1 case (9.1%). The average collar size was  $5.9 \pm 1.5$  cm (range: 3; 8 cm). The treatment in 5 patients (45.5%) consisted of reconstitution of the membrane followed by tanning according to Grob's method. The case fatality rate was 63.6%.

**Conclusion:** The limits of the treatment are attributable to the insufficiency of the neonatal resuscitation technical platform and the lack of coordination of prenatal diagnosis.

**Keywords:** Omphalocele, Rupture, Treatment, Abidjan.

---

## Introduction

Omphalocele is a malformation of the anterior abdominal wall corresponding to a defect in closure

of the umbilical ring, with exteriorization of the abdominal viscera covered by an amniotic membrane, with insertion of the cord at the distal part [1] . It may be complicated by rupture of the translucent, avascular amniotic membrane. This rupture occurs antenatally or during delivery, and is usually life-threatening [2] . The management of ruptured omphalocele in developed countries involves the use of silos, prosthetic devices, parenteral nutrition and appropriate neonatal resuscitation [3] . The difficulties associated with the unavailability of this technical platform in developing countries make the treatment of ruptured omphalocele a real challenge [4] . The case-fatality rate in sub-Saharan Africa varies between 60 and 67% [5,6] . The objectives of this study were to describe the epidemiological, anatomoclinical, therapeutic and evolutionary aspects of ruptured omphalocele at the University Hospital of Cocody.

## Methodology

This was a retrospective descriptive study conducted from May 2013 to June 2022. It included all newborns received for ruptured omphalocele and treated in the department. We collected 11 files. The variables studied were: age at admission, quality of prenatal follow-up (assessed on the basis of assessment and prenatal consultations), place of delivery, term of pregnancy, route of delivery, birth weight, mode of transfer, anatomoclinical aspects, associated malformations, treatment carried out, morbidity and mortality.

The data was collected in accordance with professional and ethical standards. Data analysis and processing were carried out using Excel and RStudio software.

Quantitative variables with a normal distribution were expressed as mean  $\pm$  standard deviation. Quantitative variables with an asymmetric distribution were expressed as median and interquartile range. Qualitative variables were expressed as headcount and percentage.

**Results**

Eleven patients had a ruptured omphalocele out of 49 omphaloceles received during the study period, giving a hospital rupture rate of 22.45%.

The median age of patients on admission was 6h[ 2.5h - 24h] . Five patients had an admission delay of more than 6 hours. This delay was due to transfer. The average number of prenatal consultations was  $3 \pm 1.13$  (extremes 1 and 5). The prenatal check-up was complete in 3 parturients (27.3%). Five parturients (45.5%) underwent at least one ultrasound scan. Antenatal diagnosis of omphalocele was made in one case. The place of delivery was a peripheral maternity hospital in 8 cases (72.7%) and a private facility in 2 cases (18.2%).

Delivery took place at home in 1 case (9.1%).

All patients were born at term. The vaginal route was used in 10 cases (90.9%) and Caesarean section in 1 case (9.1%). Caesarean section was indicated for an unruptured giant omphalocele diagnosed antenatally. Transport was non-medical in all cases. Mean birth weight was  $2950 \pm 664.4$  g (1800g and 4000g). Rupture was complete in all cases (figure 1).

The mean neck size was  $5.9 \pm 1.5$  cm (range: 3-8 cm). The type of externalized viscera was specified in Table I.

One patient had a trisomic facies and 2 patients had Wiedemann-Beckwith syndrome. Karyotyping was not performed in any patient. Treatment in 5 patients (45.5%) consisted of membrane reconstitution followed by Grob tanning (figure 2).

One patient was admitted in respiratory distress and died during preoperative resuscitation. Treatment and outcome are summarized in Table II. The case fatality rate was 63.6%.

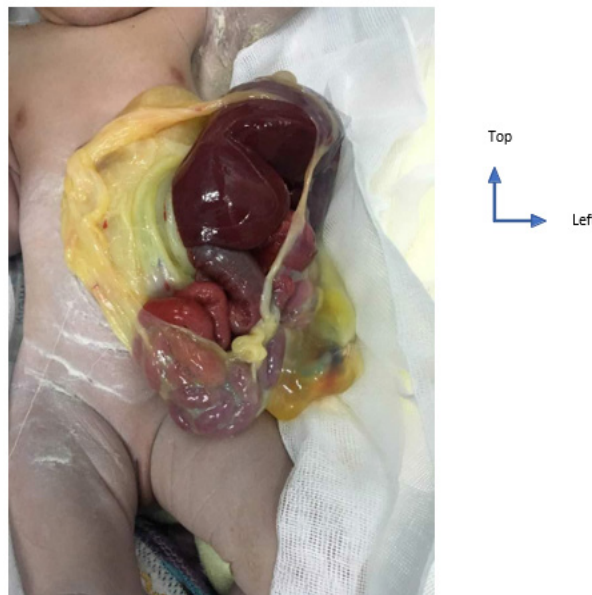


Figure 1: Ruptured giant omphalocele exposing small intestine and liver

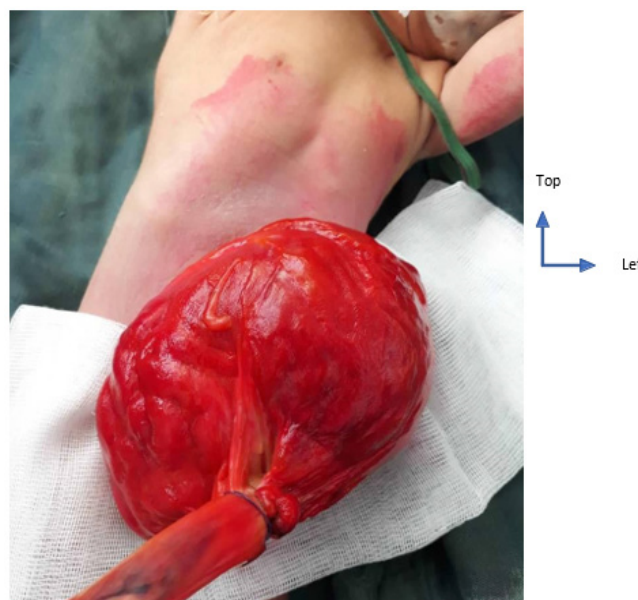


Figure 2: Ruptured omphalocele treated with amniotic membrane reconstitution and tanning

Table I: Distribution of patients by type of externalized viscera

Type of viscera	Workforce	Percentage
Hail	4	36,4%
Hail and colon	3	27,3%
Small intestine and liver	3	27,3%
Small intestine and liver	1	9,1%
Total	11	100%

Table II: Distribution of patients according to history, anatomical lesions, treatment and outcome

Case	Age	Delivery route	Birth weight	Bag contents	Parietal defect size	Treatment	Evolution	
1	2 days	Low	3400g	Small intestine, liver, colon	8cm	Membrane suturing and tanning	Respiratory distress	Deaths
2	10hours	Low	3600g	Hail	5cm	Membrane suturing and tanning	Simple suites	
3	1 day	Low	2650g	Hail	6cm	Parietal closure	Simple suites	
4	4 days	Low	2600g	Hail	6cm	Parietal closure	Simple suites	
5	3hours	Cesarean section	3700g	Small intestine,	8cm	Membrane suturing and	Septic shock	Deaths
6	2 days	Low	1800	Liver Hail	5cm	Tanning Closure by parietal approximation and ileostomy	Respiratory distress	Deaths
7	6hours	Low	3100	Hail, colon	5cm	Membrane suturing and tanning	Septic shock	Deaths
8	5hours	Low	2500	Hail, Colon	6cm		Septic	Deaths
9	2hours	Low	4000	Hail, colon	3cm	Parietal closure	Shock Septic shock	Deaths
10	2hours	Low	2700	Small intestine, liver,	5cm	Membrane suturing and tanning	Septic shock	Deaths
11	2hours	Low	2400	Colon, Small, intestine,liver, colon	8cm	Parietal closure	Respiratory distress	Deaths

## Discussion

The aims of this study were to describe the epidemiological, anatomoclinical, therapeutic and evolutionary aspects of ruptured omphalocele at the University Hospital of Cocody.

The difficulties encountered in the study were the impossibility of carrying out a complete malformative work- up in all patients. Therapeutic urgency was paramount. Malformations, especially cardiac ones,

were not diagnosed, and their contribution to death cannot be determined.

The delay in admitting five patients was due to the time taken to transfer them. These patients from the interior of the country have to contend with impassable roads in non-medicalized vehicles. The creation of specialized local centers would be a solution. Long admission times expose newborns to hypothermia, dehydration and superinfection<sup>1</sup>, thus jeopardizing their vital prognosis.

Inadequate prenatal follow-up explains the rarity of prenatal diagnosis. Ultrasound scans, when performed, are sometimes carried out by inexperienced personnel, reducing the possibilities of prenatal diagnosis<sup>7</sup>.

Prenatal diagnosis of a giant omphalocele led to an indication for Caesarean section to prevent rupture. According to the literature, systematic Caesarean section does not appear to have any advantage over the vaginal route. However, it is generally accepted that Caesarean section is preferable in cases of giant omphalocele. The vaginal route can lead to liver damage, and the malformation can be dystociant<sup>8</sup>.

Once prenatal diagnosis has been made, delivery must take place in a tertiary care center, where specialized care for the newborn can be provided<sup>9</sup>.

The disadvantage of delivery in a peripheral center is that the transfer can be lengthy. In most cases, the newborn is unconditioned, i.e. a small intestine bag, a nasogastric tube for suctioning, a venous line and rewarming of the newborn<sup>1</sup>.

The prognosis of omphalocele depends primarily on associated karyotypic abnormalities in 50% of cases and cardiac abnormalities in 25% of cases<sup>10</sup>. Chromosomal abnormalities are described in 10-12% of newborns and in 30% of fetuses during the intrauterine period. The most common are trisomies 18 and 13. Other recurrent chromosomal diseases are: trisomy 21, triploidy, trisomy 3q21, trisomy 11p, tetrasomy 12p11. These high rates of karyotype abnormalities should lead to systematic karyotyping of all newborns with omphalocele as part of the malformative work-up. In developing countries, the unavailability of technical resources means that these chromosomal anomalies are underestimated.

The treatment of ruptured omphalocele is limited in our context by the inadequacy of the neonatal intensive care technical platform. A case of reintegration and closure of the umbilical ring at the patient's bed has been described for a medium-sized ruptured omphalocele<sup>12</sup>. This is an alternative in developing countries for patients in poor general condition.

Our therapeutic approach was to reconstitute the amniotic membrane and tan with aqueous eosin

where possible, or to close by parietal approximation. Membrane suturing was performed in 5 patients, one of whom had an uncomplicated postoperative course. In the literature, this suture was successfully performed in a case of ruptured omphalocele with a 10cm parietal defect<sup>13</sup>. The disadvantage of this technique is the high risk of infection.

The high case-fatality rate in our series has also been reported by Ndour in Senegal<sup>6</sup>. Such a high rate can be explained by the existence of associated respiratory complications<sup>14</sup>. In our context, the early onset of severe sepsis is the main prognostic factor.

## Conclusion

The profile of ruptured omphalocele in this study is that of a poorly monitored pregnancy, prenatal diagnosis not carried out in almost all cases, and vaginal delivery in a peripheral health center. Conservative treatment was in the forefront, due to the limited technical resources available, with a high case-fatality rate. Improved management of ruptured omphalocele therefore requires better monitoring of pregnancies and the creation of neonatal intensive care units.

---

## \*Correspondence

Midékor Gonébo Kokoé Agblévi

[kokoemidekor@hotmail.com](mailto:kokoemidekor@hotmail.com)

**Available online:** November 30, 2023

1 : Pediatric Surgery Department, CHU de Cocody, Abidjan

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflict of interest :** None



## References

- [1] Méfat L, Becmeur F. Chirurgie des omphalocèles. EMC Techniques chirurgicales - Appareil digestif, Elsevier Masson Paris, 2007, 40-142.
- [2] Somme LJC S. Omphalocele. In: Puri PHME, Pediatric Surgery. Berlin, Heidelberg: Springer; 2006:153–162
- [3] Gonzalez KW, Chandler NM. *Semin Pediatr Surg* 2019; 28:101–105.
- [4] Kanté L, Togo A, Diakité I, Maiga A et al. Traitement des omphalocèles dans les services de chirurgie générale et pédiatrique du CHU Gabriel Toure. *Mali Med* 2010 ; 25(3) :23-26.
- [5] Kouamé D, Dick RK, Ouattara O, Traore JC et al. Approches thérapeutiques des omphalocèles dans les pays en développement : l'expérience du CHU de Yopougon, Abidjan, Côte d'Ivoire. *Bull Soc Pathol Exot* 2003 ; 96(4) : 302-305.
- [6] Ndour O, Faye Fall A, Alumeti DM, Fall M et al. Etude des facteurs pronostiques de l'omphalocèle au service de Chirurgie pédiatrique du CHU Aristide Le Dantec de Dakar: A propos de 95 cas. *Rev. CAMES - Série A*, 2009 ; 8 :103-110.
- [7] Kamgaing N, Pisoh TC, Dongmo F, Takongmo S. Traitement chirurgical des omphalocèles au CHU de Yaoundé. *Health Sciences and Diseases* 2014 ; 15(4) :1-5.
- [8] Thiebaugeorges O, Galet-perdriolle E. Anomalies de la paroi abdominale : diagnostic anténatal et prise en charge obstétricale. In : Sapin E, editors. *Malformations congénitales de la paroi abdominale de diagnostic anténatal*. Montpellier : Sauramps medical ; 2010 :47-66.
- [9] El Mhabrecha H, Ben Hmidab H, Charfia H. Diagnostic anténatal des anomalies de la paroi abdominale antérieure. *Arch Pediatr* 2017 ;24 :917-924.
- [10] Chamond C, Chamond O, Ravasse P, Liard A et al. Pronostic de l'omphalocèle géante isolée. *Arch Pediatr* 2010 ;17 : 114.
- [11] Olivier-Faivre L, Thévenon J, Masurel-Paulet A. Syndrome avec malformation de la paroi abdominale. In : Sapin E, editors. *Malformations congénitales de la paroi abdominale de diagnostic anténatal*. Montpellier : Sauramps medical ; 2010. p.47-66.
- [12] Patil PS, Gupta RK, Kothari P, Gupta A et al. Bedside Repair of Ruptured Omphalocele in Newborn: A Case Report. *SM J Pediatr Surg*. 2015; 2(1):1007.
- [13] Akakpo-Numado GK, Gnassingbe K, Boumé MA, Sakiye KA et al. Emergency treatment of a ruptured huge omphalocele by simple suture of its membrane. *Annals of Surgical Innovation and Research* 2012, 6:1-5.
- [14] Diemon N, Funke K, Möllers M, Hammer K et al. Thorax-to-head ratio and defect diameter-to-head ratio in giant omphaloceles as predictor for fetal outcome. *Arch Gynecol Obstet*. 2017 ;295 :325–33.

## To cite this article :

KA Midékor Gonébo, AKS Kouassi Dria, R Bonny Obro, MR Sounkéré Soro, JJS Ouattara, Aké Yapi Landry et al. Epidemiological, diagnostic and therapeutic aspects of ruptured omphalocele at the CHU de Cocody in Abidjan. *Jaccr Africa* 2023; 7(4): 131-136



## *Cas clinique*

### **Difficultés diagnostiques et thérapeutiques d'un fibrome desmoïde osseux de l'avant-bras chez l'enfant : à propos d'un cas**

Diagnostic and management difficulties of a bone desmoid tumor of the forearm in a child:  
a case report

YGS Kouamé\*<sup>1</sup>, HA Thomas<sup>1</sup>, M Sounkéré-Soro<sup>1</sup>, NE Koffi<sup>1</sup>, JB Yaokreh<sup>1</sup>,  
KTH Odehour<sup>1</sup>, DB Kouamé<sup>1</sup>, O Ouattara<sup>1</sup>

#### **Résumé**

**Introduction :** la tumeur desmoïde osseuse ou fibromatose agressive osseuse est une tumeur bénigne osseuse rare mais localement agressive avec un taux important de récurrence. La plupart des auteurs recommandent un traitement chirurgical avec la résection large extra marginale. Nous rapportons un cas de tumeur desmoïde au niveau du tiers distal de l'avant-bras pour laquelle l'amputation de l'avant-bras a été réalisée. L'évolution a été marquée par une absence de récurrence.

**Cas clinique :** nous présentons le cas d'un garçon de 13 ans qui a présenté une tumeur de l'extrémité inférieure de l'avant-bras. L'imagerie a montré une lésion métaphysaire lytique distale de l'avant-bras. Une biopsie des parties molles et osseuses a mis en évidence une tumeur desmoïde osseuse. Une amputation de l'avant-bras a été réalisée. Les suites ont été simples sans récurrence.

**Conclusion :** la tumeur desmoïde osseuse de l'avant-bras est rare. Elle peut imiter de nombreuses lésions

osseuses bénignes et malignes. Le diagnostic est histologique et le traitement est résolument chirurgical avec des taux élevés de récurrence. L'amputation doit être réservée aux cas avec une extension aux parties molles et après plusieurs échecs thérapeutiques.

**Mots-clés :** avant-bras, enfant, tumeur desmoïde osseuse.

#### **Abstract**

**Introduction:** bone desmoid tumor or aggressive bone fibromatosis is a rare but aggressive local benign bone tumor with a high recurrence rate. Their Management is controversial.

**Clinical case:** we present the case of a 13-year-old boy with a distal forearm tumor. Imaging showed a lytic metaphyseal forearm distal lesion. The biopsy of soft tissues and bone revealed a bony desmoid tumor. A forearm amputation was performed. The postoperative course was simple with no recurrence.

**Conclusion:** the bone desmoid tumor can mimic or simulate many benign and malignant bone lesions. The

diagnosis is histological and treatment is resolutely surgical with high recurrence rates. Amputation should be reserved for very aggressive cases and after several post-therapy recurrences.

Keywords: child, bone desmoid tumor, forearm.

## Introduction

Le fibrome desmoplastique ou fibrome desmoïde osseux (FDO) est une tumeur bénigne rare et agressive chez l'enfant [1]. Elle représente 0,06% de l'ensemble des tumeurs et 0,3% des tumeurs osseuses bénignes [2]. L'incidence annuelle est estimée à 0,2 à 0,4 pour 100 000 habitants. Elle survient généralement entre la première et la troisième décennie avec un pic de fréquence vers l'âge de 15 ans [3]. L'étiologie reste inconnue. Elle pose essentiellement un problème de diagnostic différentiel avec les tumeurs malignes particulièrement l'ostéosarcome de bas grade et la tumeur desmoïde des parties molles. Le traitement reste controversé mais avec une tendance à la récurrence locale après traitement chirurgical [4]. Elle atteint généralement la mandibule, le fémur et le tibia. Mais d'autres localisations osseuses ont été notifiées [5]. L'atteinte au niveau de l'avant-bras est extrêmement rare. Nous rapportons un cas de tumeur desmoïde osseux de l'avant-bras chez un adolescent où un traitement radical (une amputation) a été réalisé. Les difficultés diagnostiques et thérapeutiques ont été relevées.

## Cas clinique

Il s'agissait d'un patient de 13 ans qui a consulté pour une masse de l'avant-bras droit qui évoluait depuis 2 ans sans notion de traumatisme. Un massage et des scarifications de l'avant-bras droit ont été entrepris par le rebouteux. L'évolution a été marquée par une augmentation progressive du volume de la masse et une infection des parties molles. Des pansements locaux ont été réalisés avec cicatrisation de la plaie opératoire. Les antécédants médicaux étaient sans particularités.

Il avait un bon état général. L'examen locorégional de l'avant-bras droit avait mis en évidence une masse du 1/3 inférieur de l'avant-bras qui était luisante, chaude, douloureuse, d'aspect pierreux, irrégulière, bosselée avec une circonférence de 26 cm surmontée de circulation veineuse collatérale (figure 1). Il n'y avait pas de souffle à l'auscultation et de troubles vasculo-nerveux en aval. La radiographie de l'avant-bras droit a mis en évidence une ostéolyse distale des 2 os de l'avant-bras (figure 2). Nous avons pensé à un ostéosarcome de l'extrémité distale des deux os de l'avant-bras. Le bilan d'extension (l'échographie abdominale et la tomodensitométrie thoracique) était normal. L'angiogramme du membre inférieur était normal (figure 3). La biopsie et l'examen anatomopathologique ont mis en évidence une tumeur desmoïde osseuse avec une prolifération de cellules fusiformes agencées en long faisceaux enchevêtrés (figure 4). Vu l'étendue des lésions osseuses et le remaniement cutané, une amputation a été réalisée. Les suites ont été simples. Il a été confié aux orthoprothésistes pour l'appareillage. Après un recul de 2 ans, il n'y avait pas de récurrence.



Figure 1 : aspect clinique

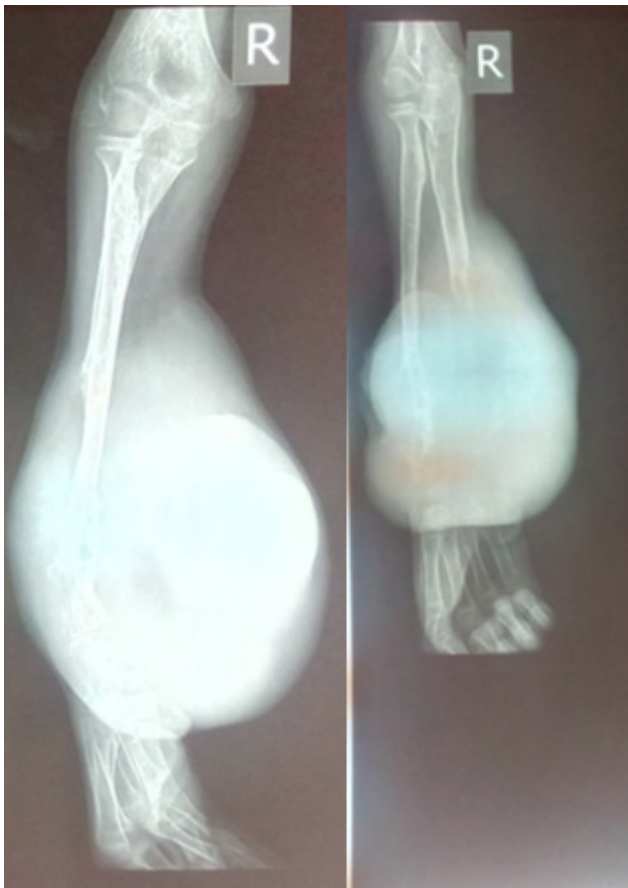


figure 2 : aspect radiographique (face et profil) : lyse osseuse de l'extrémité distale de l'avant-bras et atteinte du cartilage de croissance

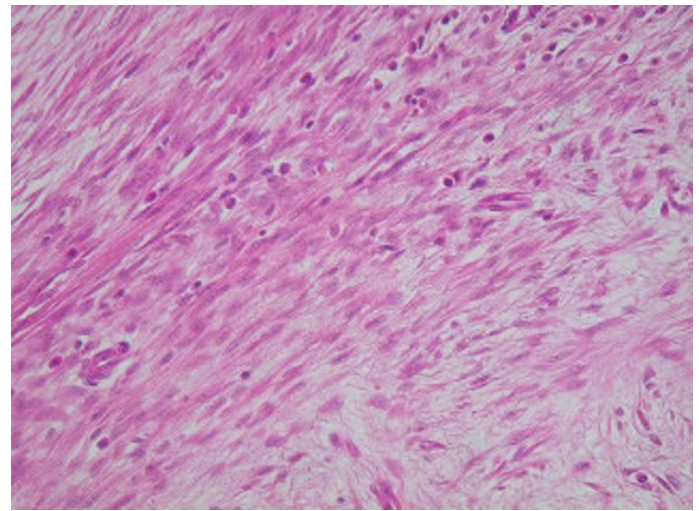


Figure 4 : aspect histologique de la tumeur desmoïde osseuse

### Discussion

Le FOD est une tumeur osseuse bénigne extrêmement rare. Elle représente approximativement 0,1 à 0,3 % de l'ensemble des tumeurs osseuses [6].

Elles sont agressives siégeant le plus souvent au niveau de la mandibule (22%) , du fémur (15%) , pelvis (13%), radius ( 12%) et le tibia (9%) [1,3,5,6] . Les lésions sont le plus souvent métaphysaires et atteignent rarement la diaphyse (7) . Dans notre cas, le FOD était localisé au niveau de l'avant-bras. L'étiologie reste inconnue mais des facteurs traumatiques, endocriniens et génétiques ont été incriminés [3,4]. Aucun facteur favorisant n'a été trouvé dans notre cas.

Le mode de découverte ne présente aucune spécificité. Il s'agit le plus souvent d'une tumeur à évolution très lente et les symptômes révélateurs les plus fréquents sont la douleur et la tuméfaction [1,6] . Dans notre cas, il a été relevé par une tuméfaction de l'avant-bras. Les signes radiologiques ne sont pas spécifiques. Il peut s'agir de lésions lytiques, expansives et multi kystiques bien circonscrites et d'aspect bulleux [3]. Dans les atteintes des os longs, les lésions sont localisées au niveau métaphysaire, avec parfois une atteinte épiphysaire. A un stade avancé, une rupture de la corticale est observée dans 30 % des cas, et peut faire évoquer à tort un diagnostic de tumeur maligne

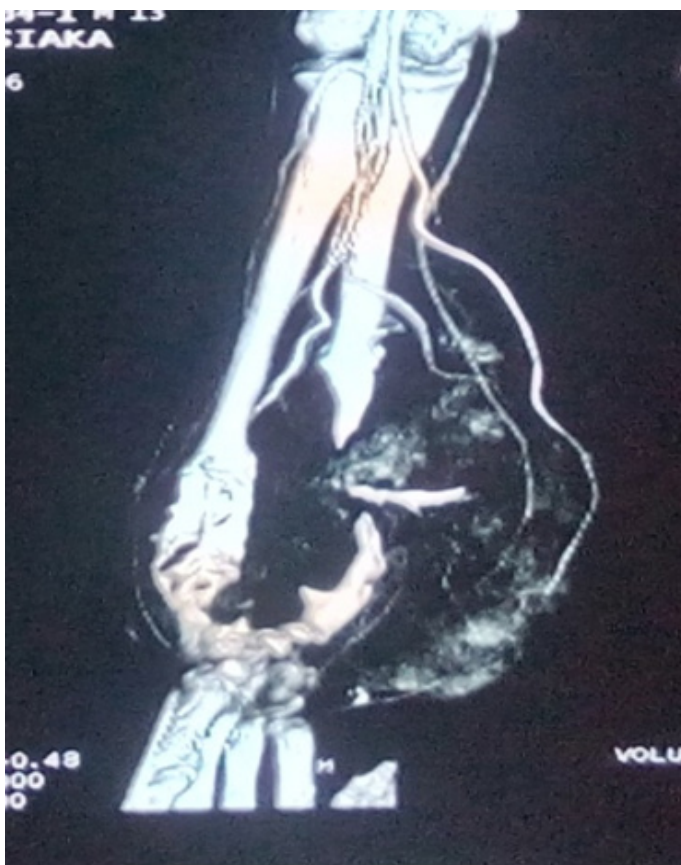


Figure 3 : angiogramme de l'avant-bras : la vascularisation distale est prise dans la tumeur

osseuse [3]. Ces Lésions ont été retrouvées dans notre cas. A l'IRM, la lésion présente une faible intensité de signal sur les images pondérées en T1 avec un renforcement du signal sur les images pondérées en T1 avec un renforcement du signal après l'administration d'un produit de contraste [3]. Elle peut être aussi utile pour apprécier l'extension de la tumeur dans les parties molles. Elle est plus sensible dans ce cas que la tomographie [8]. L'IRM n'a pas été réalisée dans notre cas. En raison de la non-spécificité des résultats radiographiques, qui peuvent imiter de nombreux autres processus bénins et malins, le diagnostic peut être extrêmement difficile [7].

La biopsie est donc la méthode de référence pour déterminer la nature exacte de la lésion, car elle fournit un diagnostic histologique. Ce diagnostic peut être aussi difficile, en particulier pour le distinguer du fibrosarcome de bas grade et de la tumeur desmoplastique des tissus mous [8]. Il montre une matrice extracellulaire abondante faite de fibres de collagène épaissies avec des fibroblastes uniformes en forme de fuseau uniformes. L'absence de noyaux atypiques et la rareté relative des mitoses peuvent aider à faire le diagnostic différentiel avec les fibrosarcomes de bas grade et des ostéosarcomes fibroblastiques [9]. Dans les cas extrêmement évolués avec destruction de la corticale osseuse, l'examen histologique seul ne permet pas de définir avec certitude l'origine intra-osseuse initiale du fibrome desmoplastique. Il faut se baser dans ces cas sur le diagnostic clinique et radiographique ainsi que sur le mode évolutif.

Il existe plusieurs méthodes thérapeutiques chirurgicales notamment le curetage, la résection intra-lésionnelle, marginale ou large, la cryochirurgie et l'amputation [3,7]. Mais le gold standard du traitement est l'excision chirurgicale large du fait du taux de récurrence très élevé de 37 à 72% [1]. L'amputation est indiquée lorsque l'extension de la tumeur est extra-osseuse c'est-à-dire une atteinte des parties molles. Elle est aussi réalisée en de cas de plusieurs épisodes de récurrences [1]. Elle permettrait de prévenir le risque de récurrence locale (6,9). Dans notre cas compte tenu de l'atteinte importante des parties molles et osseuses,

un traitement radical a été réalisé. Dans la série de Bohm et al, l'amputation a été indiquée dans 8% des cas après une récurrence et une infection des parties molles et osseuses [10].

D'autres méthodes non chirurgicales existent notamment la radiothérapie et le traitement médicamenteux (antimitotique, anti oestrogène, inhibiteur des prostaglandines). Elles n'ont pas fait leur preuve de leur efficacité thérapeutique [9].

Cependant, la radiothérapie doit être réservée aux cas inopérables et aux récurrences [3,9]. Selon certains auteurs, une radiothérapie après récurrence augmenterait le risque de dégénérescence maligne [10]. Sans la résection chirurgicale, le taux de récurrence varie entre 55% et 72%. Avec une résection ce taux est de 55% après curetage, 72% après excision et de 17% après résection (intra lésionnelle, marginale ou large) [6,10]. Il n'y avait pas de récurrence dans notre cas. Des cas de dégénérescence maligne spontanées ont été rapportés d'où l'intérêt d'une surveillance à long terme [10].

## Conclusion

La tumeur desmoïde osseuse de l'avant-bras est une tumeur osseuse rare bénigne mais localement agressive. Le diagnostic est basé sur les arguments cliniques, radiologiques et histologiques. Le traitement de choix est l'excision chirurgicale large. Le risque de récurrence après traitement chirurgical reste très élevé. Le traitement radical doit être préconisé en dernier recours.

## Contributions des auteurs

Tous les auteurs ont lu et approuvé la version finale de ce manuscrit

---

## \*Correspondance

Kouamé Yapo Guy Serge

[yapokoua@yahoo.fr](mailto:yapokoua@yahoo.fr)

**Disponible en ligne** : 30 Novembre 2023

1 : Service de chirurgie pédiatrique, CHU de Yopougon, Abidjan, Côte d'Ivoire

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflit d'intérêt** : Aucun

## Références

- [1] Evans S, Ramasamy A, Jeys L, Grimer R. Desmoplastic fibroma of bone: A rare bone tumour. *J Bone Oncol.* nov 2014;3(3-4):77-9.
- [2] Beebe KS, Ippolito JA. Desmoplastic fibroma of the distal radius: an interesting case and a review of the literature and therapeutic implications. *J Surg Case Rep.* janv 2016;2016(1):rjv171.
- [3] Neeha S, K Andola S, A Mahanta A. Desmoplastic fibroma of the ulna. *Indian J Orthop Surg.* 28 déc 2020;4(3):306-9.
- [4] Hassani W, Farhane F, Zenab A, Bouhafa T. Tumeur desmoïde de l'enfant : à propos d'un cas rare. *Int J Med Rev Case Rep.* 2021;(0):1.
- [5] Goyal T, Rastogi S, Tripathy SK. Desmoplastic fibroma of ulna: Excision and reconstruction of olecranon with a fibular graft. *Indian J Orthop.* avr 2013;47(2):207-10.
- [6] Eyesan S, Kehinde T, Adesina A, Ayeni C, Abdulkareem B. Desmoplastic fibroma of the ulna bone. *Niger Med J.* 2015;56(2):153.
- [7] Boyd J, Jonard B, Weiner S. Desmoplastic Fibroma in the Distal Humerus of a 14-Year-Old Boy: A Case Report. *JBJS Case Connect.* 2019;9(4):e0155-e0155.
- [8] Vaz G, Richard A, Guyen O, Bejui-Hugues J, Carret JP. Le fibrome desmoplastique ou fibrome desmoïde osseux. *Rev Chir Orthopédique Réparatrice Appar Mot.* déc 2005;91(8):782-7.
- [9] Gülbaş H, Kuzucu A, Soysal Ö, Serin M, Karadağ N, Erka HS. Desmoplastic Fibroma Arising from the Rib: a Case Presentation. *Turk Resp J* 2006 ;7(2) :95-96

- [10] Böhm P, Kröber S, Greschniok A, Laniado M, Kaiserling E. Desmoplastic fibroma of the bone: A report of two patients, review of the literature, and therapeutic implications. *Cancer.* 1 sept 1996;78(5):1011-23.

## Pour citer cet article :

YGS Kouamé, HA Thomas, M Sounkéré-Soro, NE Koffi, JB Yaokreh, KTH Odehoury et al. Difficultés diagnostiques et thérapeutiques d'un fibrome desmoïde osseux de l'avant-bras chez l'enfant : à propos d'un cas. *Jaccr Africa* 2023; 7(4): 137-141



## *Clinical case*

### **Femoral neck fatigue fracture: case report**

Fracture de fatigue du col fémoral : à propos d'un cas

CS Djiba\*<sup>1</sup>, AB Dione<sup>1</sup>, ML Diagne<sup>2</sup>, HOGIP, PA Ba<sup>3</sup>, I Diarra<sup>4</sup>, MM Niane<sup>5</sup>

---

#### **Résumé**

Les fractures de fatigue du col fémoral sont relativement rares et se présentent le plus souvent dans un contexte de sport. Le tableau clinique est variable et un diagnostic précoce facilite la prise en charge et permet de minimiser la survenue de complications telle la pseudarthrose du col fémoral ou la nécrose avasculaire, aboutissant à une altération de la fonction de la hanche. Nous présentons le cas d'une fracture de fatigue basicervicale du col du fémur chez une femme au foyer de 26 ans, en surpoids avec un IMC à 28,73 Kg/m<sup>2</sup>, sous contraception à base d'acétate médroxyprogestérone injectable depuis 2 ans.

L'indice de suspicion de fractures de fatigue du col fémoral chez l'adulte jeune présentant une douleur atypique de hanche, devrait être élevé, surtout dans un contexte de surpoids ou sportif. Cela pourrait passer, dans nos régions, par la sensibilisation des médecins.

Mots-clés : Fracture de fatigue, Surpoids, Fracture basicervicale, Contraception.

#### **Abstract**

Femoral neck stress fractures are relatively rare and most often present in a sport context. The clinical presentation is variable and early diagnosis facilitates management and allows minimizing the occurrence of complication such as non-union of the femoral neck or avascular necrosis leading up to an alteration of the hip function. We present the case of basicervical femoral neck fatigue fracture in a 26-year-old housewife, overweight with a body mass index at 28.73 Kg/m<sup>2</sup>, under contraception with Medroxyprogesteron Acetate injectable for 2 years. The femoral neck stress fracture index of suspicion in young adult with atypical hip pain should be high, especially in a context of overweight or sportive.

It could go in our regions, through the awareness of doctors.

Keywords: Stress fracture, Overweight, Basicervical fracture, Contraception.

---

## Introduction

Fatigue or stress fractures were described for the first time by Briethaupt in 1855 in soldiers on long marches. [1,2]. It can be defined as a complete or incomplete fracture, caused by the repeated application of forces that are not strong enough to produce a fracture in a single step. It may occur on a healthy skeleton or on weakened bone tissue [3-6]. Fatigue fracture of the femoral neck is a rare injury, accounting for around 1% of all fatigue fractures [7]. It most often occurs in athletes such as long-distance walkers and runners (marathons), or in the context of pregnancy, osteoporosis or rapid and significant weight gain. [5-7].

We report a rare case of a fatigue fracture of the femoral neck in a 26-year-old woman.

## Clinical case

She was a 26-year-old housewife, overweight (BMI 28.73 kg/m<sup>2</sup>) with no previous pathological history and had been on injectable medroxyprogesterone acetate contraception for 2 years. She does not practise any sport but reports long-distance walking (between 3 and 5 km per day) and carrying heavy loads as part of her activities of daily living.

She was seen for hip pain of abrupt onset, evolving for 3 months, occurring at the end of the day after a long walk. She had consulted a health center where an X-ray of the pelvis had been taken and was normal (Figure 1).

Treatment with analgesics and non-steroidal anti-inflammatory drugs was initiated. As the pain worsened, she was referred again to another facility, where a CT scan of the right hip was performed, revealing a minimally displaced fracture of the right femoral neck (Figure 2). The option of functional treatment with a pair of walking sticks was adopted. Given the persistence of her pain, she is now consulting our facility for further treatment.

On examination, the patient walked with the aid of a cane, with a right limp. There was no vicious attitude

or limb deformity. Physical examination revealed exquisite pain on palpation of the groin crease. Joint amplitudes were normal on passive mobilization of the right hip. A frontal radiograph of the pelvis revealed a basicervical fracture of the neck of the right femur, displaced coxa-vara with a cervicodiaphyseal angle of 115°. Computed tomography confirmed the fracture with a sclerotic appearance of the fracture margins (Figure 2 and 3).

Magnetic resonance imaging (MRI) of the right hip showed no evidence of an underlying tumor process. Surgical treatment with a 135° DHS dynamic screw-plate osteosynthesis was performed (Figure 4). A bone biopsy, performed at the same time, revealed bone tissue with chronic, non-specific inflammatory remodelling, with no objectified sign of malignancy. Immediate post-operative follow-up was straightforward. Support was partial for 45 days with a pair of walking sticks, then total.

At 6 months post-op, the patient was walking independently, without limping, and there was no lower-limb length inequality. X-rays of the pelvis showed fracture consolidation with no evidence of aseptic osteonecrosis of the femoral head or coxarthrosis (Figure 5).

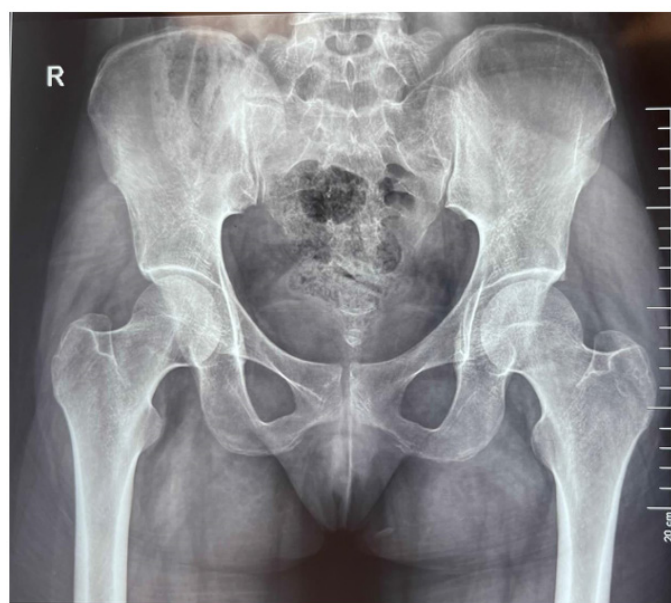


Figure 1: Front radiograph of the pelvis taken 1 month after the onset of symptoms



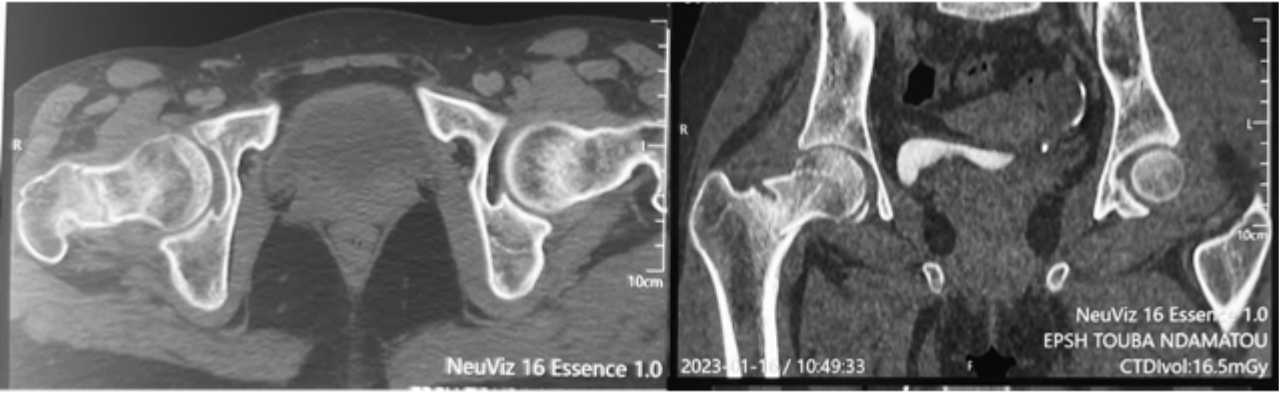


Figure 2: CT image of the fracture with a sclerotic appearance of the edges and minimal coxa-valga displacement.



Figure 3: X-ray showing a coxa-vara displaced fracture of the right femoral neck with a cervico-diaphyseal angle measured at 113° and a sclerotic appearance of the edges.



Figure 4: Frontal radiograph of the pelvis showing postoperative 135° DHS screw-plate osteosynthesis.



Figure 5: X-ray at 5 months postoperative and 8 months posttraumatic, showing consolidation of the neck fracture with a cervicodiaphyseal angle of  $125^\circ$  with no signs in favor of osteonecrosis or coxarthrosis, despite dismantling of the plate.

## Discussion

This patient's clinical picture is typical of a fatigue fracture of the femoral neck, as described by several authors such as Daffé et al. [8] as well as Fullerton [7-10]. It is characterized by insidious hip pain, exacerbated by walking and exercise, and calmed by rest. This pain may persist for several weeks to several months. Diagnosis is often delayed, as patients tend to carry on with their activities, and X-rays at the onset of symptoms are strictly normal [6,7].

Fatigue fracture of the femoral neck is a relatively rare injury, accounting for less than 5% of all fatigue fractures [9,11]. It is most frequently reported in athletes such as marathon runners and walkers, and in cases of rapid weight gain such as during pregnancy [5,6,10]. The exact etiology is often poorly elucidated. In our case, the patient was overweight (BMI 28.73 kg/m<sup>2</sup>) and reported chronic use of medroxyprogesterone acetate, which is associated with a reduction in bone mineral density [12,13]. These two phenomena combined may explain the occurrence of this fracture in our patient.

The standard frontal pelvic X-ray, supported by the

clinic, was sufficient to make the diagnosis of fatigue fracture, and magnetic resonance imaging enabled us to make the differential diagnosis with other etiologies such as tumours.

In femoral neck fractures, the type of displacement, the delay in management and the quality of reduction are the determining factors in the risk of avascular osteonecrosis of the femoral head. [14,15]. In our case, the patient presented with a displaced coxa vara fracture with a 3-month delay in management; despite this, over a 6-month follow-up, no clinical or radiographic signs of osteonecrosis of the femoral head were observed.

Displaced femoral neck fractures in young active subjects are treated surgically [6,7,9,11,14,15]. This reduces the risk of osteonecrosis of the femoral head, pseudarthrosis of the neck and chronic hip pain.

## Conclusion

Fatigue fractures of the femoral neck should be suspected in the event of atypical hip pain in a healthy, active adult with no known trauma. Early diagnosis and appropriate management can significantly reduce the risk of complications.

**\*Correspondence**

Cherif Sadibou Djiba

[djsadi2h@gmail.com](mailto:djsadi2h@gmail.com)**Available online:** November 30, 2023

1 : Orthopedics Department, Centre Hospitalier National Cheikh Ahmadou Khadim de Touba

2 : Idrissa Pouye General Hospital, Dakar

3 : Hôpital Principal de Dakar

4 : Kaffrine Regional Hospital

5 : Thiès Regional Hospital

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflict of interest :** None**References**

- [1] Katsougrakis I, Apostolopoulos AP, Tross SZ. Conservative Management of a Femoral Neck Stress Fracture in a Female Athlete. A Case Report and Review of the Literature. *J Long Term Eff Med Implants* 2016;26:7–12. <https://doi.org/10.1615/JLongTermEffMedImplants.2016011991>.
- [2] Defoort S, Mertens P. Multiple Tibial Insufficiency Fractures in the Same Tibia: A Case Report. *Geriatr Orthop Surg Rehabil* 2011;2:69–72. <https://doi.org/10.1177/2151458510391986>.
- [3] Pentecost RL, Murray RA, Brindley HH. Fatigue, Insufficiency, and Pathologic Fractures. *JAMA* 1964;187. <https://doi.org/10.1001/jama.1964.03060260029006>.
- [4] Ziesler C, Engebretsen L. Stressfraktur i lårhalsen. *Tidsskr Den Nor Legeforening* 2020. <https://doi.org/10.4045/tidsskr.19.0201>.
- [5] Le Hegarat M, Braig S, Gay E, Belvisi B, Harmouchi OE, Préaubert L, et al. Fracture de fatigue du col du fémur en cours de grossesse : situation clinique rare. *Gynécologie Obstétrique Fertil Sénologie* 2022;50:276–9. <https://doi.org/10.1016/j.gofs.2021.12.010>.
- [6] Cichy B, Roche SJ, Wozniak A. Atypical femoral neck stress fracture in a marathon runner: a case report and literature review. *Ir J Med Sci* 2012;181:427–9. <https://doi.org/10.1007/s11845-010-0599-7>.
- [7] Clough TM. Femoral neck stress fracture: the importance of clinical suspicion and early review. *Br J Sports Med* 2002;36:308–9. <https://doi.org/10.1136/bjism.36.4.308>.
- [8] Daffé M, Kinkpé CVA, Niane MM, Gueye AB, Sarr L, Dembélé B, et al. Femoral neck fatigue fracture on morbid obesity: A case report. *Int J Orthop Sci* 2017;3:618–20. <https://doi.org/10.22271/ortho.2017.v3.i4i.86>.
- [9] Fullerton LR. Femoral Neck Stress Fractures: *Sports Med* 1990;9:192–7. <https://doi.org/10.2165/00007256-199009030-00006>.
- [10] Haddad FS, Bann S, Hill RA, Jones DH. Displaced stress fracture of the femoral neck in an active amenorrhoeic adolescent. *Br J Sports Med* 1997;31:70–2. <https://doi.org/10.1136/bjism.31.1.70>.
- [11] Polacek M, Smabrekke A. Displaced stress fracture of the femoral neck in young active adults. *Case Rep* 2010;2010:bcr0220102749–bcr0220102749. <https://doi.org/10.1136/bcr.02.2010.2749>.
- [12] Rocca ML, Palumbo AR, Bitonti G, Brisinda C, Di Carlo C. Bone health and hormonal contraception. *Minerva Obstet Gynecol* 2021;73. <https://doi.org/10.23736/S2724-606X.20.04688-2>.
- [13] Watts NB, Binkley N, Owens CD, Al-Hendy A, Puscheck EE, Shebley M, et al. Bone Mineral Density Changes Associated With Pregnancy, Lactation, and Medical Treatments in Premenopausal Women and Effects Later in Life. *J Womens Health* 2021;30:1416–30.

<https://doi.org/10.1089/jwh.2020.8989>.

- [14] Konarski W, Poboży T, Śliwczyński A, Kotela I, Krakowiak J, Hordowicz M, et al. Avascular Necrosis of Femoral Head—Overview and Current State of the Art. *Int J Environ Res Public Health* 2022;19:7348. <https://doi.org/10.3390/ijerph19127348>.
- [15] Wang Y, Ma J, Yin T, Han Z, Cui S, Liu Z, et al. Correlation Between Reduction Quality of Femoral Neck Fracture and Femoral Head Necrosis Based on Biomechanics. *Orthop Surg* 2019;11:318–24. <https://doi.org/10.1111/os.12458>.

**To cite this article :**

CS Djiba, AB Dione, ML Diagne, HOGIP, PA Ba, I Diarra, MM Niane et al. Femoral neck fatigue fracture: case report. *Jaccr Africa* 2023; 7(4): 142-147



## Clinical case

### Fibromatosis colli or congenital muscular torticollis: a case report

Fibromatosis colli ou torticollis musculaire congénital : à propos d'un cas

AC Sall\*<sup>1</sup>, I Niang<sup>2</sup>, N Ndour<sup>3</sup>, AD Faye<sup>4</sup>, C Ndiaye<sup>5</sup>, A Sy<sup>1</sup>, M Ndiaye<sup>1</sup>

#### Résumé

Le fibromatosis colli est une prolifération bénigne du tissu fibreux du muscle sternocléidomastoïdien, conduisant à une tuméfaction du muscle. Il est souvent associé à un torticollis néonatal. L'étiologie est inconnue. L'imagerie médicale en particulier l'échographie joue un grand rôle diagnostique. Son traitement est essentiellement conservateur. Nous rapportons un cas d'un nourrisson diagnostiqué par l'échographie et confirmé par l'histologie.

Mots-clés : Fibromatosis colli, Muscle sterno-cléido-mastoïdien, Nourrisson, Echographie.

#### Abstract

Fibromatosis colli is a benign proliferation of fibrous tissue of the sternocleidomastoid muscle, leading to muscle swelling. It is often associated with neonatal torticollis. Etiology is unknown. Medical imaging in particular ultrasound plays a big diagnostic role. His treatment is essentially conservative. We report a case of an infant diagnosed by ultrasound and confirmed by histology.

Keywords: Fibromatosis colli, Sterno-cleido-mastoid muscle, Infant, Ultrasound.

#### Introduction

Fibromatosis colli, or infantile tumor of the sternocleidomastoid muscle, is a benign proliferation of the fibrous tissue of the sternocleidomastoid muscle, leading to localized or diffuse swelling of the muscle. It is often associated with neonatal torticollis. The etiology is unknown, but ischemia of the muscle related to obstetrical trauma has been suggested [1, 2]. Medical imaging, particularly ultrasound, plays an important diagnostic role. It helps to rule out other causes of cervical masses in newborns and avoid unnecessary further investigations [1,2,3]. We report a case of fibromatosis colli, through which we will discuss the diagnostic and therapeutic aspects of this pathology.

#### Clinical case

This was a 3-month-old male infant who had been referred to ENT for right cervical swelling. The child was born at term by vaginal delivery without complications. The parents had noticed the swelling

for about a month prior to the consultation. Clinical examination revealed a firm, painless, non-inflammatory mass fused to the left sternocleidomastoid muscle, with healthy skin opposite (figure 1). The mass did not restrict cervical movement. Cervical ultrasonography revealed a heterogeneous fusiform thickening of the right sternocleidomastoid muscle, with a loss of fibrillar appearance without inflammatory character on color Doppler (figure 2). Cytopuncture of the mass revealed a benign conjunctival lesion. The diagnosis of fibromatosis colli was accepted, and physiotherapy consisting of head rotation on the side of the lesion when the child was supine was proposed. The evolution was favorable, with progressive regression of the swelling at 5 months.



Right cervical mass dependent on the sternocleidomastoid

Figure 1: Right laterocervical swelling

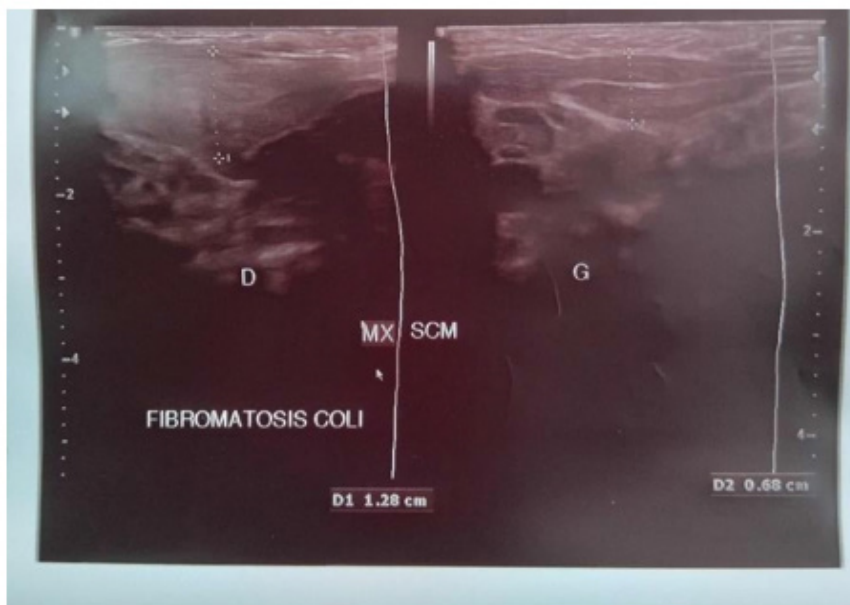


Figure 2: Ultrasound section showing heterogeneous fusiform thickening of the right sternocleidomastoid muscle

## Discussion

Fibromatosis colli, also known as congenital muscular torticollis, is a benign fibroblastic proliferation of the distal sternocleidomastoid muscle in infants [1]. Usually unilateral, bilateral forms are rare. Its prevalence is around 0.4% of live births. There is no sexual predilection. The majority of affected infants are diagnosed before the age of 6 months. There is a high incidence of abnormal intrauterine positioning or difficult delivery in affected infants. Its etiology is unknown, but ischemia of the muscle related to obstetrical trauma has been suggested [2, 3, 4]. It is highly probable that fibromatosis colli represents a cellular reaction such as scarring of an injury to the sternocleidomastoid muscle acquired during the last trimester of intrauterine life, or at the time of delivery [1]. Congenital muscular torticollis is divided into 3 groups: tumor of the sternocleidomastoid muscle or fibromatosis colli (a torticollis with a palpable mass), muscular torticollis (a torticollis with muscular contracture without a palpable mass), postural torticollis (a torticollis without muscular contracture or a palpable mass) [5].

Clinically, the patient usually presents no abnormalities at birth, but between days 14 and 28, neck movement is limited, associated with cervical swelling. The sternocleidomastoid muscle appears shortened, resulting in torticollis, with rotation of the head to the side of the lesion [2, 3]. In our patient, we found no torticollis.

Ultrasound is a useful, accessible and non-invasive complementary examination for diagnosis and monitoring. It reveals a fusiform thickening in the lower two-thirds of the sternocleidomastoid muscle. The thickening may be homogeneous or heterogeneous. It may be hyperechoic or hypoechoic, depending on how long it has been present. In real time, movements of the mass are synchronous with those of the sternocleidomastoid muscle [6, 7]. In our patient, ultrasound revealed heterogeneous fusiform thickening of the right sternocleidomastoid muscle,

with loss of its fibrillar appearance.

Cytopuncture is indicated in cases of diagnostic difficulty. It confirms the diagnosis and eliminates other congenital, inflammatory and tumoral causes. It reveals fibroblastic proliferation and degenerative, atrophied striated muscle fibres [8, 9].

Treatment of infants with torticollis is guided by the child's age, the severity of the torticollis and the presence of other associated neuromuscular or orthopedic conditions. Approximately 50-70% of SCM tumors regress spontaneously within the first year of life.

Treatment is generally conservative, based on stretching exercises. In rare cases of persistent symptoms, surgical treatment such as open tenotomy or removal of the mass may be necessary [2,3,4,7,10]. In our case, the mother was advised to turn the child's head towards the affected side.

In the majority of cases, spontaneous evolution leads to recovery by the age of 2 [7].

## Conclusion

Fibromatosis colli is relatively rare, and its frequency in Africa remains to be established. Diagnosis is based on a combination of clinical findings, ultrasound and cytology to rule out other causes of torticollis in newborns and infants.

Treatment is essentially conservative, and the outcome is often favorable.

---

## \*Correspondence

Ahmadou Cheikhou SALL

[sall188@hotmail.com](mailto:sall188@hotmail.com)

**Available online:** November 30, 2023

1 : ENT Department, Diarnniadio Children's Hospital, Dakar, Senegal

- 2 : Service d'imagerie médicale CHNU de Fann,  
Cheikh Anta Diop avenue, Dakar, Senegal
- 3 : Saint-Louis Regional Hospital ENT Department
- 4 : Clinique ORL Lamine-Sine-Diop CHNU de  
Fann, Cheikh Anta Diop avenue, Dakar, Senegal
- 5 : ENT and Cervicofacial Surgery Department,  
Amadou Sakhir NDIEGUENE Regional Hospital,  
Thiès, Senegal

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflict of interest :** None

## References

- [1] O'connell J. Fibromatosis colli. In: Fletcher CD, Unni KK, Mertens F. eds. World Health Organization classification of tumors: pathology and genetics of tumors of soft tissue and bone. Lyon: IARC Press. 2002; pp 61-62
- [2] Khalid S, Zaheer S, Wahab S et al. Fibromatosis colli: a case report. *Oman Med J.* 2012; 27(6): e011.
- [3] Lengane NI, Tall M, Some Mjm et al. Le Fibromatosis colli : A propos de deux cas cliniques ; *J. TUN ORL - n°42 décembre 2019*
- [4] Donna M, Demirkol M, Guzelant AY et al. A rare association: unilateral fibromatosis colli and contralateral clavicle fracture in a newborn. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2015; Extra 10: 40-1.
- [5] Tempark T, Chtproedprai S, Mahayosnond A et al. Fibromatosis colli, overlooked cause of neonatal torticollis: a case report. *Int J pediatr Otorhinolaryngol.* 2012; Extra 7 : 15-7.
- [6] Crawford SC, Harnsberger HR, Johnson Let al. Colli fibromatosis de l'enfance : CT et résultats sonographique. *AJR Am J Roentgenol.* 1988; 151:1181-3
- [7] Lin JN, Chou ML. Ultrasonographic study of the sternocleidomastoid muscle in the management of congenital muscular torticollis. *J Pediatr*

*Surg.* 1997; (32):1648-51.

- [8] Sharma S, Mishra K, Khanna G. Fibromatosis colli dans les enfants en bas âge- une étude cytologique de huit cas. *Acta Cytol.* 2003; 47:359-62
- [9] Khan S, Jetley S, Jairapuri Z et al. Fibromatosis colli - a rare cytological diagnosis in infantile neck swellings. *Journal of Clinical and Diagnostic Research.* 2014 ; 8(11): 8-9.
- [10] Nilesh K, Mukherji S. Congenital muscular torticollis. *Ann Maxillofac Surg* 2013;3:198–200

## To cite this article :

AC Sall, I Niang, N Ndour, AD Faye, C Ndiaye, A Sy et al. Fibromatosis colli or congenital muscular torticollis: a case report. *Jaccr Africa* 2023; 7(4): 148-151





## *Clinical case*

### **Fasciitis necrotizing of the parietogenital wall by fistulization of an appendicular abscess: about a case**

Fasciite nécrosante de la paroi pariéto-génitale par fistulisation d'un abcès appendiculaire : à propos d'un cas

M Camara\*<sup>1</sup>, F Cissé<sup>1</sup>, M Camara<sup>2</sup>, DA Dossou<sup>1</sup>, D Toure<sup>2</sup>

#### **Résumé**

Objectif : Nous rapportons un cas inhabituel de fasciite nécrosante pariéto-génitale par fistulisation d'un abcès appendiculaire.

Patient de 52 ans reçu aux urgences pour une douleur localisée à la fosse iliaque droite évoluant depuis une semaine. Il avait les antécédents de HTA et de diabète de type 2. Il présentait de la fièvre et de vomissement. L'examen clinique retrouvait une défense à la fosse iliaque droite, un empâtement allant de l'aile iliaque à 7 cm de l'ombilic, douloureux à la palpation. Une TDM abdominale a été réalisée et a mis en évidence un abcès appendiculaire avec une infiltration de la paroi antéro-latérale de l'abdomen. Un drainage de l'abcès a été réalisé par voie laparoscopique associé à une appendicectomie dont la pièce a été adressée à l'histologie. Les suites opératoires étaient marquées par une fasciite nécrosante. Une mise à plat de l'abcès, une nécrosectomie et un drainage ont été réalisés. Le résultat est satisfaisant pour un recul de 6 mois.

Mots-clés : abcès appendiculaire, fistule pariétale et fasciite nécrosante (Abidjan, Côte d'Ivoire).

#### **Abstract**

Objective: We report an unusual case of parietogenital necrotizing fasciitis through fistulization of an appendicular abscess.

Patient 52 years of age received in the emergency room for a pain localized to the right iliac fossa evolving for a week. He had a history of hypertension and type 2 diabetes. He had fever and vomiting. The clinical examination found a defence to the right iliac fossa, an impasto ranging from the iliac wing to 7 cm from the umbilicus, painful to palpation. Abdominal CT was performed and showed appendicular abscess with infiltration of the anterolateral wall of the abdomen. A drainage of the abscess was performed laparoscopic associated with an appendectomy whose part was addressed to histology. The postoperative course was marked by necrotizing fasciitis. A flat abscess, necrosectomy and drainage were performed. The result is satisfactory for a decline of 6 months.

Keywords: appendicular abscess, parietal fistula and necrotizing fasciitis (Abidjan, Ivory Coast).

## Introduction

Appendicular abscess accounts for 10% of acute adult appendicitis in Africa. The risk of contamination of the peritoneal cavity in the form of peritonitis in time (1) makes it a special case. Most abdominal wall abscesses are associated with surgical procedures, but can rarely occur with intra-abdominal inflammation (2). Their complication by necrotizing fasciitis through fistulization to the abdominal wall is rare.

## Clinical case

A 52-year-old man was admitted to the emergency department with abdominal pain and vomiting that had been progressing for a week. He had a history of hypertension and type 2 diabetes. On admission, his blood pressure was 179/92 mmHg, pulse 106 beats per minute and temperature 38°C.

Clinically, he presented with pulsatile, insomniac right iliac fossa pain and morbid obesity with a Body Mass Index of 38.5, iliac fossa defensiveness and impasto.

Biological data showed hyperleukocytosis (22400/mm<sup>3</sup>), elevated C-reactive protein (327.56 mg/l) and hyperglycemia (2.69 g/l), glycated hemoglobin (10%),

creatinine (22.00 mg/l); urea (1.59 g/l). CT scan of the abdomen revealed an abscess measuring 72x56 mm in contact with the appendix measuring 12 mm thick, thickening of the colonic wall and infiltration of the muscular wall.fig.1

He was given an infusion of analgesics (paracetamol), antibiotics (ceftriaxone injection 2 grams/24 hours), rehydration and a nasogastric tube.

The indication for surgery was given as a matter of urgency. The abscess was drained, and a laparoscopic appendectomy was performed, with placement of a #12 suction drain. Culture of the abscess revealed *Escherichia coli*. The immediate post-operative course was marked by increased pain and swelling in the right iliac fossa, extending to the inguinal region and the penis.Fig.2

In view of persistent pain and necrosis of the skin of the penis, an abdominal CT scan was performed, revealing right parietal emphysema associated with wall superinfection and infiltration of mesenteric fat. Anatomopathological examination confirmed suppurative appendicitis with parietal infiltration and no sign of malignancy. Post-operative management was straightforward, and the patient was discharged 10 days later. The wound on the penis healed 6 weeks after discharge.

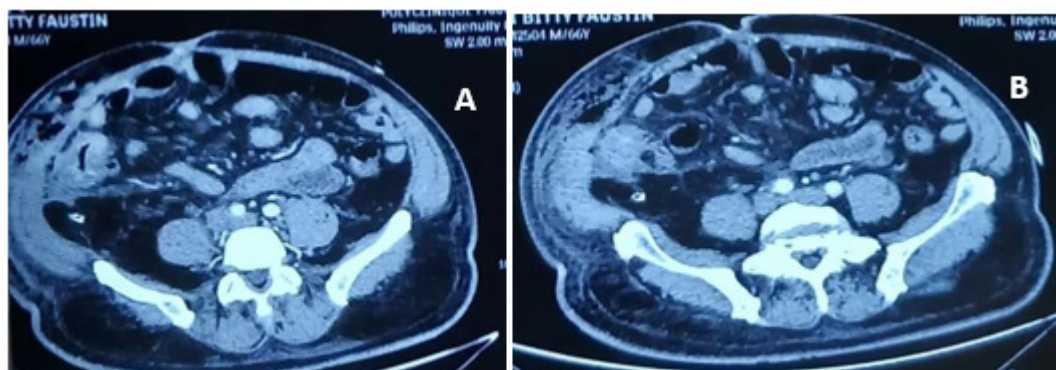


Fig1 A: appendicular abscess in contact with the wall and thickening of the colonic wall  
B: infiltration of the abdominal wall in contact with the intra-abdominal collection



Figure 2: Impaction of the flank and inguinal region with necrotizing fasciitis of the penis

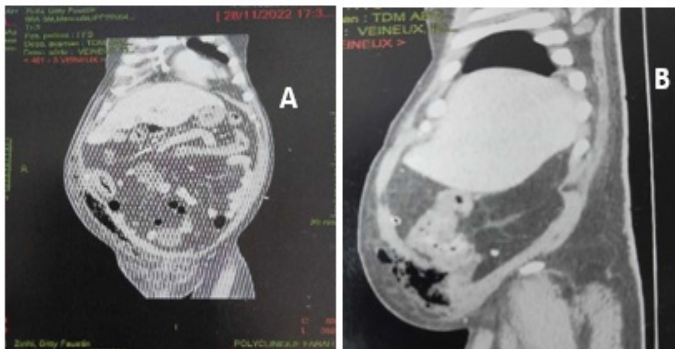


Figure 3: A and B coronal and sagittal sections showing parietal emphysema indicating superinfection of the abdominal wall.



Figure 4: A and B: debridement of fasciitis of the flank and flattening of the flank collection with drainage by Delbet blades; b: wound scarring.

## Discussion

Parieto-genital fasciitis due to fistulization of the wall of an appendicular abscess is not a diagnosis that springs to mind when a patient presents with lateral impaction, given its rarity and non-specific manifestation.

Clinical symptoms are essentially pain, tenderness and swelling of the right iliac fossa. However, diagnosis with other causes of abscesses (1,3,4). Consequently, the diagnosis of certainty is made by medical imaging. The indolent nature of early necrotizing fasciitis and its non-specific general clinical signs can considerably delay diagnosis. Sometimes, the overlying skin is completely intact, with inflammation, edema and underlying necrosis only later followed by secondary necrosis of the skin (5). In the literature, diabetes is reported as one of the most common predispositions. The therapeutic strategy to adopt in the event of appendicular abscess remains debated. Necrotizing fasciitis through fistulization of an appendicular abscess in the wall is very rare. In the literature, we note one case reported by Lin et al (3). In our case, the CT scan was sufficient to diagnose this parietal emphysema. However, necrotizing fasciitis was diagnosed, confirmed by the germs found, which are responsible for necrotizing fasciitis (5).

To date, laparoscopy remains controversial in terms of its advantages over the open approach. The surgeon's experience plays an important role in this practice. Operative success in complicated appendicitis depends on diligent intra-abdominal lavage (particularly the pouch of Douglas, subhepatic, subphrenic, and right parietocolic gutter), placement of the drain in the Douglas space for drainage, postoperative lavage, and safe removal of the appendix. Resumption of bowel transit was significantly faster and hospital stay significantly shorter in patients treated laparoscopically (6).

The results of the literature show the benefits of minimally invasive surgery.

However, primary perforated appendicitis was

initially considered a contraindication to laparoscopic appendectomy (6). In diabetic patients with metabolic disorders, a positive diagnosis and the decision to perform a laparotomy are difficult problems, often complicated, with a negative influence on the evolution and prognosis of these patients. (7)

Early and immediate treatment usually leads to a favorable outcome. In our case, however, the course was marked by necrotizing fasciitis of the dorsal surface of the penis.

### Conclusion

Appendicular abscesses are increasingly frequent complications of appendicitis, but their complication by parieto-genital necrotizing fasciitis with fistulization to the anterior- lateral wall and the penis is rare. The use of computed tomography (CT) allows early diagnosis and facilitates treatment, all of which contribute significantly to patient survival.

**Remerciements :** nous remercions la direction de la polyclinique Farah pour la réalisation de cette étude et tous les auteurs qui ont contribué à la rédaction de ce manuscrit.

---

### \*Correspondence

Mamadouba Camara

[drmcamara28@gmail.com](mailto:drmcamara28@gmail.com)

**Available online:** November 30, 2023

1 : Surgery Department Polyclinique Farah

2 : General and digestive medicine department, CHU d'Angré

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflict of interest :** None

### References

- [1] Leroy GM, Samuel T, Alain C, Christopher PT, Faustin T, Markus F. Abcès appendiculaires : analyse de 19 cas traités au Centre Hospitalier et Universitaire de Yaoundé et déductions pratiques. *Pan African, Médical Journal*, juin 2010: 1-9
- [2] Doran H, Pătrașcu T, Păcescu E, Marin I, Radu C. [Acute abdomen and diabetic patients-difficulties of diagnosis and therapeutical decision]. *Chirurgia (Bucur)*. 2001;96(1):81-4.
- [3] Lin YY, Tsai SH, Chu SJ. Abdominal Wall Abscess in a Diabetic Patient With Ruptured Appendicitis. *Journal of Trauma : Injury, Infection & Critical Care*. Août 2008;65(2):492.
- [4] Baudain P, Coupris L, Revillon Y, Sauvegrain J. [Appendicular abcess presenting as an abdominal mass in early childhood. Radiological diagnosis (author's transl)]. *J Radiol Electrol Med Nucl*. 1977;58(6-7):445-9.
- [5] Wysoki MG, Santora TA, Shah RM, Friedman AC. Necrotizing fasciitis : CT characteristics. *Radiology*. Juin 1997;203(3):859-63.
- [6] Bittner R. Laparoscopic surgery--15 years after clinical introduction. *World J Surg*. juill 2006;30(7):1190-203.
- [7] Doran H, Pătrașcu T, Păcescu E, Marin I, Radu C. [Acute abdomen and diabetic patients-difficulties of diagnosis and therapeutical decision. *Chirurgia (Bucur)*. 1 janv 2001;96(1):81-4.

### To cite this article :

M Camara, F Cissé, M Camara, DA Dossou, D Toure. Fasciitis necrotizing of the parietogenital wall by fistulization of an appendicular abscess: about a case. *Jaccr Africa* 2023; 7(4): 152-155



## Clinical case

### Giant condyloma of the vulva in the general surgery department of the referral health center of the CVI commune of Bamako. About a case

Condylome géant de la vulve dans le service de chirurgie générale du centre de sante référence de la commune CVI de Bamako. A propos d'un cas

M Konaté\*<sup>1</sup>, M Diallo<sup>1</sup>, IK Diakité<sup>1</sup>, M Sissoko<sup>1</sup>, N Simpara<sup>1</sup>, L Diarra<sup>2</sup>, A Diallo<sup>1</sup>, M Keïta<sup>1</sup>, M Maïga<sup>1</sup>, A Samaké<sup>1</sup>, O Traoré<sup>3</sup>, M Zakaria<sup>1</sup>, MS Ag Med Elmehdi Elansari<sup>1</sup>, D Koné<sup>6</sup>, MD Soumaré<sup>7</sup>, A Maïga<sup>4</sup>, O Coulibaly<sup>1</sup>, B Berté<sup>1</sup>, ML Diakité<sup>5</sup>

#### Résumé

Introduction : Le condylome acuminé géant (CAG) de la vulve ou tumeur de Buschke Lowenstein (TBL) est une entité clinique rare, d'origine virale, se transmet par voie sexuelle essentiellement. Le risque d'envahissement local, le fort pouvoir récidivant expliquent sa gravité. Nous rapportons ici un cas clinique à travers lequel nous décrivons les aspects cliniques et thérapeutiques du condylome géant vulvaire.

Méthodologie : Etude de cas clinique chez une femme en post-partum qui présentait un condylome géant vulvaire dans le service de chirurgie générale créé CVI. Nous avons utilisé le dossier médical pour cette étude.

Résultat : Nous avons réalisé une exérèse chirurgicale de la tumeur chez une patiente de 32 ans séropositive à VIH1 en post-partum. Les suites ont été simples avec une bonne cicatrisation et sans récurrence. La prévention des IST et le traitement précoce des lésions

condylomateuses permettent d'améliorer le pronostic de cette affection.

Conclusion : Maladie infectieuse, le traitement reste essentiellement chirurgical, et doit être précoce et large avec une surveillance post-chirurgicale, clinique et histologique régulière

Mots-clés : Condylome géant vulvaire, chirurgie, CSRéf CVI Bamako.

#### Abstract

Introduction: Giant condyloma acuminata (CAG) of the vulva or Buschke Lowenstein tumor (TBL) is a rare clinical entity, of viral origin, is transmitted mainly sexually. The risk of local invasion, the strong recurrent power explain its seriousness. Here we report a clinical case through which we describe the clinical and therapeutic aspects of vulvar giant condyloma.

Methodology: Case study in a postpartum woman who had a vulvar giant condyloma in the general

surgery department csref CVI. We used the medical record for this study. Result: We performed surgical removal of the tumour in a 32-year-old HIV1-positive postpartum patient. The aftermath was simple with good healing and no recurrence. Prevention of STIs and early treatment of condylomatous lesions can improve the prognosis of this condition.

Conclusion: Infectious disease, treatment remains essentially surgical, and must be early and broad with regular post-surgical, clinical and histological monitoring

Keywords: Vulvar giant condyloma, surgery, CSRéf CVI Bamako.

---

## Introduction

Buschke-Lowenstein tumor (BLT), or giant condyloma acuminata (GCA), is a tumor of viral origin, primarily genital in location. It is a rare, sexually transmitted disease. First described in 1896 by Buschke, it was later reported by Lowenstein in 1925, hence its name [1]. The tumor affects both sexes after puberty, with a clear male predominance. It is characterized by a dissociation between the worrying clinical appearance of a giant verrucous proliferation, suggestive of a malignant process, and a histology of exo and endophytic hyperpapillomatosis with hyperacanthosis without invasion of the basement membrane, retaining the benign features of a condyloma acuminata [1,2]. Human papillomavirus (HPV) infection is the most common STD in the world (5% of the population will develop clinical lesions), and latent infection occurs in 25% of people under 25.) Prevalence is increasing in all countries. Sexually active people are 80-85% at risk of HPV infection. Infection most often occurs at the start of sexual activity [3]. Human Papilloma Virus (HPV). This is a circular, double-stranded DNA virus found in mammals, birds and reptiles. There are over 120 genotypes, 110 of which are human, with 16, 18, 45 and 56 being at high risk of oncogenesis. Those responsible for anogenital condylomas are essentially low-risk oncogenic genotypes (especially

6 and 11, more rarely 30, 42, 43...), or even higher-risk oncogenic genotypes (16, 18) [4]. The course of the disease is marked by its surface and deep-seated extension, its potential for recurrence and its risk of degeneration. Treatment is essentially surgical [1-2]. This case report describes the diagnosis and treatment of a giant condyloma in the general surgery department of the commune VI referral health center in the Bamako district.

## Clinical case

This is a 32-year-old HIV1-seropositive patient, two months post-caesarean section, admitted for surgery for vulvar swelling. The onset of the disease dates back to 2 months post-pregnancy, marked by the appearance of a small vulvar swelling that increased in volume to cover the entire vulva. The swelling was painless, accompanied by vulvar pruritus, leucorrhoea and no dysuria. On physical examination, a caesarean section scar was noted, and in the gynaecological position, a cauliflower-like swelling was present, with vegetative lesions occupying the entire vulvar region, leaving the vaginal orifice (Image 1). The difficult vaginal touch revealed no mass in the vagina, and the rest of the examination was unremarkable. The diagnosis of giant condyloma of the vulva was accepted. The patient was scheduled for surgery after a normal preoperative blood count (CBC, G Rh, GLYMIE, Créat, TC, TS). Intraoperatively, we excised the condyloma, partially removing the labia majora and minora of the vulva (Fig. 2), followed by hemostatic suturing of the resection slices and insertion of an indwelling catheter (Fig. 3). The post-operative course was straightforward, with good healing and no recurrence (Image4).



Image1: Giant vulvar condyloma

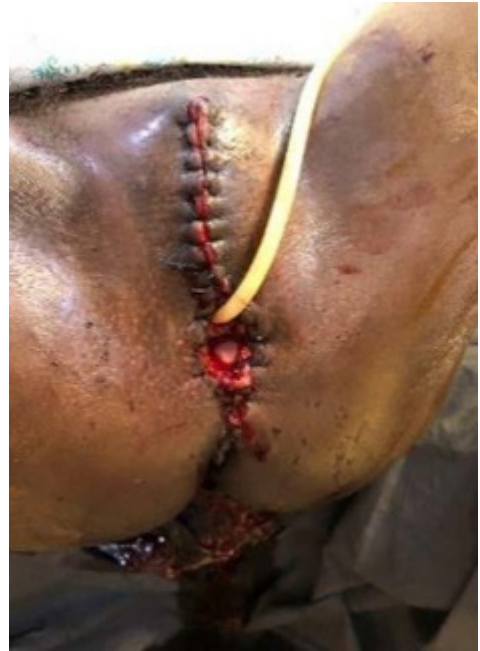


Image2: After resection of vulvar condyloma



Image3: Vulvar condyloma resection specimen



Image4: Healing AT D-15  
Post-operative

## **Discussion**

The virus responsible for condyloma is HPV, classified among the papouavividae, with types 6, 11, 16 and 18 most frequently responsible for TBL [5]. The transformation of condylomas into TBL appears to be controlled by the immune system; indeed, TBL may be associated with congenital or acquired immunodeficiency (AIDS, immunosuppressive treatment, ethylism, diabetes, chemotherapy) [6]. TBL is a rare tumor whose frequency is currently estimated at 0.1% of the general population [7]. Population prevalence is not available, probably because patients are recruited from different departments. The case we report is an HIV1-positive patient on antiretroviral therapy. It occurs at any age after puberty and predominates between the fourth and sixth decades [8]. Our patient's age was 32 years. TBL is relatively common in males (77%). In men, TBL localizes in 81 to 94% of cases to the penis and in 10 to 17% of cases to the anorectal region [9]. Urethral localization accounts for 5% of cases in some series [10]. In women, the location is essentially vulvar in 90% of cases, unlike the anorectal location, which is less frequent [9]. In our case, the tumor was located in the vulva of a woman. Transmission is sexual, requiring cofactors to play a favourable role, such as multiple sexual partners (as in our patient's case), recurrent local infection, lack of protection during intercourse, microtrauma and poor hygiene [11,12]. Our patient had been serologically tested for other sexually transmitted infections (viral hepatitis A and B, HIV1 and 2). HIV1 serology was positive and she was The tumour is always preceded by greyish or pinkish condylomatous lesions, gradually evolving to take on a papillomatous, irregular, cauliflower-like appearance [13,14,15]. Histologically, it is a perfectly limited squamous cell tumor, characterized by considerable epithelial hyperplasia, sometimes pseudoepitheliomatous, hyperacanthosis, hyperpapillomatosis and koilocytes, which are pathognomonic markers of HPV infection, although their presence is not constant. The basement

membrane remains intact, proving the benign nature of the tumour despite its malignant behaviour [13,14,15,16]. Progression is slow, and may be burdened by a number of complications, including dermatitis, infection, fistulization to neighboring organs, necrosis, anal stenosis and hemorrhage [17,18]. Malignant transformation is one of the most feared evolutionary risks [1,19,16,20]. It has been reported in 30% to 56% of cases [1]. Buschke-Lowenstein tumors pose the problem of differential diagnosis with other pathologies, notably certain tumoral lesions (squamous cell carcinomas) or infectious lesions (secondary syphilis, verrucous and vegetative tuberculosis) [3,16,21]. Treatment of TBL is often difficult, even when histology confirms benignity [3,8,16,17]. Surgery remains the treatment of choice for the majority of authors [3,17,21]. It must be sufficiently large, or even mutilating, to rule out the risk of recurrence and hope for a definitive cure. We performed excision of the condyloma, partially removing the labia majora and minora of the vulva (Fig. 2), followed by haemostatic suturing of the resection slices and insertion of an indwelling catheter (Fig. 3). The post-operative course was straightforward, with good healing and no recurrence (Image 4). Recurrence is one of the characteristics of this tumor and is the direct consequence of a surgical procedure that is too limited [3,19,22]. The risk of recurrence after excision is 60 to 66% [22].

## **Conclusion**

Buschke-Lowenstein tumor (or giant condyloma acuminata) is a rare tumor requiring early and extensive surgical treatment, with regular post-surgical, clinical and histological surveillance. The functional and vital prognosis can be compromised, hence the importance of STI prevention through protected intercourse and sex education for young people.



**\*Correspondence**

Konate Moussa

[konate08@yahoo.fr](mailto:konate08@yahoo.fr)

**Available online:** November 30, 2023

- 1 : Commune VI reference health center in the Bamako district
- 2 : Bamako dermatology hospital
- 3 : General surgery department, Hôpital mère-enfants le Luxembourg
- 4 : General surgery department of CHU Gabriel Touré
- 5 : Urology department at CHU Point G
- 6 : Bamako district commune I reference health center
- 7 : Bamako district commune III reference health center

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflict of interest :** None

**References**

[1] Buschke A, Loewenstein L. Über Carcinomähnliche Condylomata Acuminata des Penis. *Klin Wochenschr.* 1 sept 1925 ;4(36) :1726- 8.

[2] Anadolu R, Boyvat A, Calikoğlu E, Gürler A. Buschke-Loewenstein tumour is not a low-grade carcinoma but a giant verruca. *Acta Derm Venereol.* Mai 1999 ;79(3):253—254.

[3] Bouscarat F, Mahe E, Descamps V. : condylomes externes. *Ann. Dermatol. Venereol.* 2002 ; 129 : 1013-22.

[4] Aubin F, Prétet JL, Jacquard AC, Saunier M, Carcopino X, Jaroud F, Pradat P, Soubeyrand B, Leocmach Y, Mouglin C, Riethmuller D ; EDiTH Study Group. Human papillomavirus genotype distribution in external acuminata

condylomata: à Large French National Study (EDiTH IV). *Clin Infect Dis* 2008 Sep 1 ;47(5) : 610-5

[5] HERBERT P: The role of human papillomavirus in anogenital cancer. *Obstet. Gynecol. Clin. of North America.*, 1996; 2: 579-593.

[6] FARAZER I: The role of the immune system in anogenital human papillomavirus. *Australas J. Dermatol.*, 1998; 39: 35-37.

[7] BOCQUET H., BAGOT M. : Tumeurs bénignes d'origine virale. *Encycl. Med. Chir. Dermatologie.*, 1998 ; 12-725-A-10, 9p.

[8] Aynaoud O, Casanova J-M, Dubernard P, Piron D. Les lésions prénéoplasiques et néoplasiques. In : *Pathologie de la verge.* Elsevier Masson ; 1998. p. 354.

[9] REICHENBACH I., KOEBELL A., FOLIGUET B., HATIER M., MASCOTTI J., LANDES P. : Tumeur de Buschke et lowenstein à propos d'un cas féminin. *J. Gynecol. Obstet. Biol. Reprod.*, 1995 ; 24 : 491-495

[10] LE GUILLOU M., GENIAUX M., MUGNIER C., FERRIERE J., TEXIER L. : Localisation urétrales d'une maladie de Buschke Lowenstein et d'une tumeur de l'urètre. *J. Urol. Nephrol.*, 1979 ; 85 : 175-176.

[11] EL MANSOURI. Tumeur de Buschke Lowenstein vulvaire dégénérée. *Tumeur Buschke Lowenstein Vulvaire Dégénérée.* 1994;(275):20- 1.

[12] POUSET JP, LORIMIER G. Carcinome in situ et condylomes acuminés de l'anus : plaidoyer pour un traitement chirurgical exclusif. *Carcinome Situ Condylomes Acuminés Anus Plaid Pour Un Trait Chir Exclusif.* 1992 ;129(2):95- 8.

[13] Njoumi N, Tarchouli M, Ratbi MB, Elochi MR, Yamoul R, Hachi H, et al. La tumeur de Buschke-Lowenstein anorectale: à propos de 16 cas et revue de la littérature. *Pan Afr Med J.* 8 déc 2013 ;16.

[14] Aynaoud O, Casanova J-M, Dubernard P, Piron D. Les lésions prénéoplasiques et néoplasiques.

In : Pathologie de la verge. Elsevier Masson ;  
1998. p. 354.

**To cite this article :**

- [15] Creasman C, Haas PA, Fox TA, Balazs M. Malignant transformation of anorectal giant condyloma acuminatum (Buschke Loewenstein tumor). *Dis Colon Rectum*. 1 juin 1989 ;32(6) :481- 7.
- [16] BUFFET M, AYNAUD O, PIRON D, DUPIN N, ESCANDE J-P, DESCAMPS V. Tumeur pénienne de Buschke-Löwenstein. *Commentaire. Tumeur Pénienne Buschke-Löwenstein Comment*. 2002 ;12(2) :332- 6.
- [17] Lévy A, Lebbe C. Prise en charge des tumeurs de Buschke-Löwenstein. *Ann Urol*. 1 juin 2006 ;40(3):175- 8.
- [18] Chraïbi M, Harmouch T, Znati K, El Fatemi H, Chbani L, Bennis S, et al. Tumeur de Buschke-lowenstein associé à un mélanome scrotal. À propos d'un cas. *Prog En Urol*. 1 janv 2012 ;22(1):70- 2.
- [19] BEN BRAHIM E, CHADLI-DEBBICHE A, FRAOUA-ABDELMOULA F, LAHMAR-BOUFAROUA A, BOUCHOUCHA S, KHALFALLAH MT, et al. Condylome géant de Buschke-Loewenstein de la région périanale avec envahissement inguinal : A propos d'un cas. *Condylome Géant Buschke-Loewenstein Région Périanale Avec Envah Inguinal Propos Un Cas*. 2000 ;78(3) :205- 9.
- [20] Cubilla AL, Velazques EF, Reuter VE, Oliva E, Mihm MCJ, Young RH. Warty (Condylomatous) Squamous Cell Carcinoma of the Penis: A Report of 11 Cases and Proposed Classification of 'Verruciform' Penile Tumors. *Am J Surg Pathol*. 2000 ;24(4).
- [21] SYKES Jr. NL. CONDYLOMA ACUMINATUM. *Int J Dermatol*. 1 mai 1995 ;34(5) :297- 302.
- [22] GILLARD P, VANHOOTEGHEM O, RICHERT B, DE LA BRASSINNE M. Tumeur de Buschke-Löwenstein. *Tumeur BuschkeLöwenstein*. 2005 ;132(1 ) :98- 9.
- M Konaté, M Diallo, IK Diakité, M Sissoko, N Simpara, L Diarra et al. Giant condyloma of the vulva in the general surgery department of the referral health center of the CVI commune of Bamako. About a case. *Jaccr Africa 2023; 7(4): 156-161*



## *Cas clinique*

### **Hernie inguinale étranglée bilatérale associée à une volumineuse hydrocèle bilatérale à propos d'un cas à l'hôpital préfectorale de Pita**

Bilateral strangulated inguinal hernia associated with bilateral voluminous hydrocele about a case at the prefectural hospital of Pita

Y Sow<sup>1\*</sup>, I Diallo<sup>2</sup>, MS Bangoura<sup>1</sup>, I Saouromou<sup>1</sup>, To Diallo<sup>3</sup>, A Bah<sup>1</sup>, IM Iallo<sup>1</sup>, H Fofana<sup>1</sup>, ML Bah<sup>4</sup>, A Toure<sup>1</sup>

---

#### **Résumé**

Objectif : décrire les aspects anatomo cliniques et thérapeutiques d'un cas de hernie inguinale étranglée, bilatérale associée à une volumineuse hydrocèle bilatérale en zone rurale de Guinée

Méthodologie : nous rapportons le cas d'un malade de 65 ans, cultivateur, reçu pour une volumineuse tuméfaction scrotale évoluant depuis l'enfance douloureuse, depuis 3 jours. Se présentant dans un tableau de volumineuse tuméfaction scrotale douloureuse au niveau inguinal, bilatérale, elle est trans-luminante, rénitente chez qui nous avons pensé à une volumineuse hydrocèle bilatérale douloureuse. Le traitement a été chirurgical réalisé en 2 temps, les suites opératoires étaient simples.

Conclusion : la prise en charge précoce des affections du canal péritonéo-vaginal depuis l'enfance réduirait leur complication.

Mots-clés : hernie/ inguinale/étranglée/volumineuse hydrocèle.

#### **Abstract**

Objective: to describe the anatomo-clinical and therapeutic aspects of a case of bilateral strangulated inguinal hernia associated with a voluminous bilateral hydrocele in rural Guinea.

Methodology: we report the case of a 65-year-old patient, farmer, received for left inguinal pain, vomiting, for 3 days with a history of right herniorrhaphy.

Presenting in a picture of acute intestinal obstruction secondary to a strangulated bilateral inguinal hernia associated with a large bilateral hydrocele.

The treatment was surgical performed in 2 stages; the postoperative course was simple.

Conclusion: the early management of hernial diseases would reduce their complication, the severity of which is linked to intestinal necrosis.

Keywords: hernia/ inguinal/ strangulated/ bulky hydrocele.

---

## Introduction

La hernie inguinale se définit comme une hernie qui fait issue par le canal inguinal au-dessus de l'aîne, arcade crurale.

Près de 95% des hernies de l'aîne sont des hernies inguinales qui affectent surtout le sujet masculin entre 20 et 60 ans. Elles représentent 10% des interventions en chirurgie digestive. C'est l'une des pathologies les plus fréquentes en chirurgie générale particulièrement en Afrique où elle touche environ 4,6% de la population. Le traitement des hernies inguinales est essentiellement chirurgical [1]

L'étranglement herniaire représente la principale complication et constitue une véritable urgence diagnostique et thérapeutique.

Les auteurs africains ont signalé le risque d'étranglement de 0,4% par an et pourtant réel et imprévisible [2].

L'hydrocèle est une collection de liquide séreux dans la tunique vaginale.

C'est une affection fréquente en milieu rural de Guinée (Conakry)

L'étiologie diverse telles que l'inflammation, les traumatismes, la filariose et autres étiologies idiopathiques

Le traitement est controversé allant de l'aspiration, à la sérothérapie, le traitement chirurgical est mieux indiqué.[3]

L'association de ces 2 affections et le manque d'étude antérieur ont motivé cette étude à propos d'un cas à l'hôpital préfectoral de pita dans le service de chirurgie

## Cas clinique

Il s'agit d'un monsieur âgé de 65 ans, cultivateur, résident en zone rurale à

150km de l'hôpital préfectoral de pita, reçu pour une volumineuse tuméfaction scrotale évoluant depuis l'enfance, douloureuse depuis 3 jours.

Se présentant dans un tableau de volumineuse tuméfaction scrotale douloureuse au niveau inguinal,

bilatérale, elle est transluminante, rénitente chez qui nous avons pensé à une volumineuse hydrocèle bilatérale douloureuse.

Un bilan préopératoire a été réalisé sous anesthésie locale : dans un 1<sup>er</sup> temps : abord latérocrotal bilatérale, suivi de la dissection de la vaginale où nous constatons une masse inguinale indépendante de l'hydrocèle bilatérale. , nous procédons à la dissection du sac herniaire de façon bilatérale avec un contenu fait du cæcum et appendice a droite, les anses à gauche congestives, nous levons le collet d'étranglement suivi de l'appendicectomie à droite, la réintroduction des contenus, ligature et section des sac, cure selon Bassini

Dans un 2<sup>eme</sup> temps : cure de l'hydrocèle bilatérale selon Bergman, pansement sur drain passif Contenu : 800ml de liquide jaune citrin, les suites opératoires immédiates simples avec ablation des drains a J6 post opératoires

Traitement : anti inflammatoire, antibiotique, pansement chaque 2 jours

Durée d'hospitalisation et cicatrisations 1 mois.

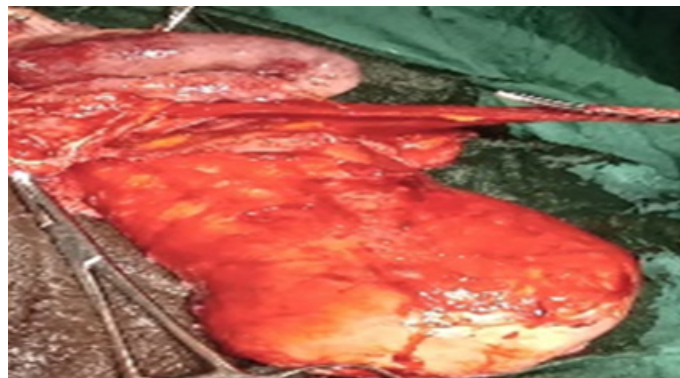


Figure 1 : volumineuse tuméfaction scrotale douloureuse au niveau inguinal, bilatérale, et transluminante.

## Discussion

- Aspect épidémiologique :

*Fréquence* : Hodonou et al. Au Bénin : La proportion des hernies étranglées est élevée soit 25 % de toutes les hernies inguinales, elle serait 10 fois plus

fréquente en Afrique qu'en Europe [2]. Lebeau et al en côte D'ivoire ont rapporté 43,7 % de hernie de l'aine étranglée. [4]

*Age* : Lebeau et al ont rapporté un âge moyen des patients était de 40 ans [15-90 ans], dont 33 avaient un âge supérieur ou égale à 60 ans. [4] Sewa at al, 55 patient avaient un âge égal ou supérieur à 60 ans. Au Togo : 19,3 % avaient moins de 15 ans. [5]

*Sexe* : Nfally et al. Au CHU A le Dantec[6] ont rapporté un cas chez le nourrisson de 2 mois de sexe masculin.

*Délai de consultation* : au Benin ce retard de consultation serait dû aux conditions précaires des patients sur le plan financier [2], elle serait aussi due à la distance à parcourir. A la négligence, l'ignorance de la population basée sur les coutumes, et respectant leur intimité.

Boris et al au Cameroun la peur de l'intervention chirurgicale tout d'abord qui amènerait les patients à ne pas consulter rapidement ou à ne consulter que lorsque survient une complication ; également le caractère tabou que revêt encore les organes génitaux externes de l'homme dans notre société, notamment chez les personnes vivant dans les zones rurales où les croyances sont plus basées sur les « on dit » que sur des données scientifiques prouvées ; enfin les difficultés socio-économiques[7]

*Profession* : Lebeau et al : 59, 06 % étaient des travailleurs de force

*Antécédents* : Lebeau et al. : 7 patients étaient asthmatiques, 2 constipes chroniques, Les facteurs favorisants l'étranglement étaient des efforts physiques violentes 88 cas, efforts de défécation 5 cas, effort de toux 4 cas, l'étranglement était spontanée 52 cas. Herniographie de l'aine pour 15 patients, étranglée pour 6 autres. 93 patients ont consulté moins de 2 jours après le début des signes de l'étranglement [4].

*Pathologies associées aux hernies* : [7]. Boris au Cameroun a rapporté des cas de hernies inguinales associées aux hernies ombilicales, aux lithiases urétrales gauches obstructives, aux lipomes gênant du creux poplité, aux lipomes solitaires du dos

*Aspect anatomo clinique* : En république démocratique

du Congo, plusieurs enfants grandissent encore avec leur hernie [8].

*Signes physique* : Nfally et al. [6] un nourrisson porteur d'une tuméfaction inguinale droite douloureuse associée à une torsion testiculaire, Kamate et al ont rapporté un cas d'étranglement chez un enfant de 5 ans qui s'est secondairement fistulisé.

*Signes généraux* : Lebeau et al. [4] ont rapporté 85 cas de ASA I, 54 cas de ASA II, 7 cas de ASA III, 3 cas de ASA IV.

*Signes paracliniques* : Nfally et al [6] ont demandé une échographie doppler testiculaire pour hernie inguinale droite associée à une torsion testiculaire

*Aspect thérapeutique* : Lebeau et al [4] tous les patients présentant une hernie étranglée ou engouée ont été opérés sous anesthésie générale avec un abord inguinal.

Wieser et al. En France [9] la cure de la hernie inguinale est la procédure la plus fréquente réalisée dans le monde. Cette intervention peut se faire sous anesthésie locale ou générale. La cure de la hernie inguinale sous anesthésie locale permettrait de réduire la morbidité post opératoire de 29 à 37 % des cas et de diminuer le temps opératoire. L'anesthésie locale serait particulièrement adaptée chez le sujet âgé. Ainsi le risque de complication post opératoire d'un patient de 65 ans opéré sous anesthésie locale était considéré comme équivalent au risque d'un patient âgé de 30 ans opéré sous anesthésie générale [9]. Selon Nfally et al [6] tous les patients présentant une hernie étranglée ou engouée ont été opérés sous anesthésie générale avec un abord inguinal

*Différents abords* : Moszcowicz et al. En France, ont réalisé un abord direct par raphie ou plastie prothétique et un abord laparoscopique [10]

La Raphie par la technique de Bassini est fréquemment utilisée au Bénin [6], deux autres auteurs rapportent les mêmes résultats : 89 % chez Tchangaï et al, lors d'une chirurgie foraine ; 79 % chez Konate et al. [11, 12]. Par contre, MIERET à Brazzaville a réalisé une incision sur le pli abdominal inférieur [13], Lipskar a pratiqué la cure sous laparoscopie [14].

*Evolution post opératoire*

Les suites opératoires étaient simples et le malade quittait l'hôpital au septième jour postopératoire après reprise d'un transit intestinal normal. [10]

## Conclusion

L'association de ces deux affections reste rare, ainsi toute volumineuse hydrocele bilaterale, douloureuse dans une zone a ressource limitee pourrait cache une hernie inguinale etranglee jusqu a preuve d'imagerie et ou peroperatoire du contraire. La prise en charge precoce des affections chirurgicales chez les enfants à tout âge réduirait consirablement la survenue de cette association d'affection susceptible d'engager le pronostic vital.

## \*Correspondance

Sow Youssouf

[sowyoussouf3@gmail.com](mailto:sowyoussouf3@gmail.com)

**Disponible en ligne:** 30 Novembre 2023

- 1 : Service chirurgie générale, Hôpital Préfectoral de Pita, Guinée-Conakry
- 2 : Epidémiologie, Hôpital Préfectoral de Pita, Guinée-Conakry
- 3 : Service urologie, Hôpital Préfectoral de Pita, Guinée-Conakry
- 4 : Service traumatologie, Hôpital Préfectoral de Pita, Guinée-Conakry

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflit d'intérêt :** Aucun

## Références

- [1] Drissa Traoré, Lasseny Diarra, Bréhima Coulibaly, Brehima Bengaly et al. Hernie inguinale en Afrique sub-saharienne : quelle

place pour la technique de Shouldice ? Pan African Medical Journal. 2015; 22:50.

- [2] Adrien MontchoHodonou, Bio TamouSambo, Isidore ElvickGandaho, Armand et al. Caractéristiques Epidémiologiques Et Thérapeutiques Des Hernies Pariétales Au Centre Hospitalier Universitaire Du Borgou A Parakou, Bénin. WWJMRD 2018 ; 4(5) : 43-46
- [3] Diallo TO, Barry MH, Bah MB, Diallo TMO, Bah MD ,Kante D, Cisse D, et al. Chirurgie de l hydrocele de l adulte a lhospital regional de Kolda(Senegal). Health sci Dis : vol 23 (1) january 2022 pp 88-91
- [4] R. Lebeau 1, F. Brou AssamoiKassi 2, S. Kacou Yénon2, B. Diané1 et J.-C. Kouassi. Les hernies étranglées de l'aine : une urgence chirurgicale toujours d'actualité en milieu tropical Strangulated groin hernie still frequent in tropical milieu. Rev Med Brux 2011 ; 32 : 133-8
- [5] E.V. Sewa, IDG Ava Koudjo, KK Tengue, MT Kpatcha, KH KoumouMoritoua, A Dankoro, et al. Aspect épidémiologique et thérapeutique des hydrocèles vaginales au centre hospitalier régional de Dapaong (Togo), African Journal of urologic (2016) 22. 315-318
- [6] Nfally Badji, &, Chaouch Abdesslem1, Niang El Hadji. Hernie inguinale étranglée compliquée d'ischémie testiculaire sur perméabilité du canal péritonéo-vaginal, Pan African Médical Journal. 2018; 29:76 doi:10.11604/pamj.2018.29.76.14132
- [7] Boris Amougou, Divine Eyongeta, Demba Cisse, Marcel Jerry Ngandeu, et al. Les Hernies Inguinales de l'Adulte à l'Hôpital Central de Niète : Aspects Épidémiologiques et Anatomocliniques . Health Sci. Dis: Vol 22 (7) July 2021 pp 107-111.
- [8] Kamate K1, Mputu JB1, Kazadi T1. Hernie inguino-scrotale étranglée et fistulisée : une observation clinique. Ann. Afr. Med., Vol 9, N° 4, Sept. 2016
- [9] M. Wieser, S. Rohr, B. Romain. Inguinal hernia

- repair using the Lichtenstein technique under local anesthesia. *Journal de Chirurgie Viscérale* 158 (2021) 301—303
- [10] D. Moszkowicz a, F. Payea, b, P. Balladur a, b, J.H. Lefevrea,b. Une cause rare d'occlusion aiguë de la grêle : la hernie de Spiegel étranglée. Description d'un cas et revue de la littérature. □ *Morphologie* (2012) 96, 12-15
- [11] Tchangaï BK, Alassani F, Amanvi KA, Attipou K. La chirurgie foraine : une solution aux problèmes d'accès aux soins des populations rurales. *Européen scientifique Journal* 2016, 12(36) ,174 :181
- [12] Konaté I, Cissé M, Wade T, Ba PA, Tendeng J, Sine B et al. Prise en charge des hernies inguinales à la clinique chirurgicale de l'Hôpital Aristide Le Dantec de Dakar : étude rétrospective à propos de 432 cas. *J Afr. Chir Digest*2010,10 (2)1086-9
- [13] Mieret J-C1, Moyen E2, Ondima I1, Koutaba E1, Mboutol MC1, Moyen G2. Hernies inguinales étranglées chez l'enfant au Centre Hospitalier et Universitaire de Brazzaville. *Rev int.sc. méd -RISM-2016;18,2:157-160.* © EDUCI 2016
- [14] Lipskar AM, Soffer SZ, RD Glick, Rosen NG, MA Levitt, Hong AR. Laparoscopic inguinal hernia inversion and ligation of femal children: a review of 173 consecutive cases at a single institution. *Pediatricsurg* 2010;45(6):1370-4..

**Pour citer cet article :**

Y Sow, I Diallo, MS Bangoura, I Saouromou, To Diallo, A Bah et al. Hernie inguinale étranglée bilatérale associée à une volumineuse hydrocèle bilatérale à propos d'un cas à l'hôpital préfectorale de Pita. *Jaccr Africa* 2023; 7(4): 162-166



### Article original

#### Les vascularites urticariennes à Dakar : fréquence, aspects cliniques, diagnostic et traitement

Urticarial vasculitis in Dakar: frequency, clinical aspects, diagnosis and treatment

MTN Diop\*<sup>1</sup>, K Diop<sup>1</sup>, B Seck<sup>2</sup>, A Diop<sup>3</sup>, F Diassé Fall<sup>1</sup>, BA Diatta<sup>4</sup>, M Ndiaye<sup>4</sup>, M Diallo<sup>5</sup>, F Ly<sup>3</sup>

#### Résumé

**Introduction :** La vascularite urticarienne est une maladie rare. A ce jour aucun cas n'a été rapporté à notre connaissance en Afrique subsaharienne et en particulier au Sénégal. C'est dans ce contexte que nous avons mené cette étude dont les objectifs étaient de décrire les cas de vascularite urticarienne diagnostiquer à Dakar dans les services de dermatologie ; de souligner les difficultés diagnostiques ; de décrire les traitements apportés aux malades dans notre contexte et de les comparer aux données de la littérature.

**Méthodologie :** Nous avons mené une étude transversale observationnelle descriptive sur une période de 3 ans dans les services de dermatologie de l'hôpital Institut d'hygiène sociale, du centre hospitalier National d'Enfant Albert Royer, et le service de dermato-pathologie de l'Université Cheikh Anta Diop de Dakar. Nous avons colligé tout malade présentant une vascularite urticarienne avec un tableau clinique d'urticaire et une histopathologie de vascularite leucocytoclasique.

**Résultats :** Nous avons enregistré 4 patientes représentant une fréquence de 0,006% sur une

population de 66000 patients. L'âge moyen était de 42,5 ans. Elles présentaient toutes une éruption urticarienne diffuses avec quelques particularités comme un aspect nécrotique des mains de 2 des patientes. La vascularite urticarienne était associée au lupus systémique dans 1 cas. Toutes les malades ont bien évolué sous corticothérapie.

**Conclusion :** Notre étude confirme la rareté des vascularites urticariennes. Toutefois, il faut y penser car elle peut être le reflet d'une atteinte systémique sévère. Nos patientes ont très bien évolué sous corticothérapie mais attention à ses effets secondaires et à la cortico-dépendance.

**Mots-clés :** vascularite urticarienne, Dakar, leucocytoclasie.

#### Abstract

**Introduction:** Urticarial vasculitis is a rare disease. To date, no case has been reported to our knowledge in sub-Saharan Africa and in particular in Senegal. It is in this context that we conducted this study whose objectives were to describe the cases of urticarial vasculitis diagnosed in Dakar in dermatology



departments; to underline the diagnostic difficulties; to describe the treatments brought to the patients in our context and to compare them with the data of the literature.

**Methodology:** We conducted a descriptive observational cross-sectional study over a period of 3 years in the dermatology departments of the Institut d'hygiène sociale hospital, the Albert Royer National Children's Hospital, and the dermato-pathology department of the Cheikh Anta Diop University of Dakar. We collected all patients presenting with urticarial vasculitis with a clinical picture of urticaria and a histopathology of leukocytoclastic vasculitis.

**Results:** We recorded 4 patients representing a frequency of 0.006% in a population of 66000 patients. The average age was 42.5 years. They all presented a diffuse urticarial rash with some particularities such as a necrotic aspect of the hands of 2 of the patients. The urticarial vasculitis was associated with systemic lupus in 1 case. All patients progressed well under corticosteroid therapy.

**Conclusion:** Our study confirms the rarity of urticarial vasculitis. However, it should be considered because it may reflect a severe systemic involvement. Our patients evolved very well under corticosteroid therapy but beware of its side effects and corticosteroid dependence.

**keywords:** urticarial vasculitis, Dakar, leukocytoclastic.

---

## Introduction

Le diagnostic de vascularite urticarienne nécessite une corrélation clinique et histopathologique. Elle se caractérise par la présence sur la peau d'une lésion urticarienne avec une histopathologie cutanée de vascularite leucocytoclasique [1]. Cette corrélation histopathologique indispensable à la définition de la vascularite urticarienne rend ce diagnostic difficile, du fait que l'histopathologie cutanée n'est pas systématique devant un tableau d'urticaire chronique dans notre contexte, d'autant plus qu'il n'existe pas de signe systémique. Il s'agit d'une maladie rare, et,

en Afrique subsaharienne en particulier au Sénégal, aucun cas n'a été décrit dans la littérature à notre connaissance.

**Objectif :** il s'agissait de décrire les cas de vascularite urticarienne diagnostiquer à Dakar dans les services de dermatologie ; de souligner les difficultés diagnostiques ; de décrire les traitements apportés aux malades dans notre contexte et de les comparer aux données de la littérature.

## Méthodologie

Il s'agissait d'une étude transversale observationnelle descriptive sur une période de 3ans allant du 01 janvier 2019 au 01 Janvier 2022.

Le cadre d'étude était constitué par : les services de dermatologie de l'hôpital Institut d'hygiène sociale (IHS) et du Centre Hospitalier National d'Enfant Albert Royer (CHNEAR), le service d'anatomopathologie de l'Université Cheikh Anta Diop de Dakar (UCAD). Le service de dermatologie de l'IHS représente un des plus grands services hospitalo-universitaire de prise en charge des pathologies dermatologiques à Dakar avec en moyenne 17000 consultations par année. Le service de dermatologie du CHNEAR constitue également un service hospitalo-universitaire de prise en charge des pathologies dermatologiques avec en moyenne 5000 consultations par année. Le service d'anatomopathologie de l'UCAD constitue le seul service de dermato-pathologie de tout le Sénégal et reçoit toutes les biopsies cutanées réalisées par les dermatologues au Sénégal.

**Critère d'inclusion :** tout patient présentant le diagnostic d'une vascularite urticarienne avec une histopathologie cutanée en faveur.

**Recueil des données :** Nous avons regardé dans le registre du service de dermato-pathologie les patients ayant le diagnostic de vascularite urticarienne dans la période d'étude et nous avons cherché leur dossier au niveau des services d'origine (service de dermatologie de l'IHS et du CHNEAR) pour pouvoir recueillir les données cliniques, paracliniques et thérapeutiques.

## Résultats

### Fréquence

Durant la période d'étude, 66000 patients ont été vus dans les 2 services de dermatologie dont 4 cas de vascularite urticarienne. Ceci représente une fréquence de 0,006%. Tous les malades étaient des femmes. L'âge moyen était de 42,5 ans.

### Aspects cliniques

Il n'existait aucun antécédent pathologique particulier chez les patients 1 et 2 (tableau I). Il existait une notion de poussée et rémission pendant 2 ans des lésions urticariennes chez la patiente 3 (tableau I) avec des poussées rapidement régressives sous prednisone. On notait un terrain de lupus systémique suivi sous prednisone et méthotrexate depuis 2 ans chez la patiente 4 (tableau I). Nous n'avons pas retrouvé de prise médicamenteuse chez nos patientes avant le début de la symptomatologie. Le motif de consultation pour toutes étaient une éruption aigue de moins de 7 jours avec une sensation de cuisson chez les patientes 1, 2 et 4. Le prurit était présent, insomniant et invalidant chez la patiente 3. L'examen dermatologique retrouvait chez toutes les patientes, des lésions cutanées papuleuses et en plaques oedémateuses urticariennes diffuses sur le corps avec atteinte du visage. Ces lésions étaient légèrement érythémateuses, fixes, évoluant depuis plus de 48h sans tendance à la disparition spontanée (FIGURE I). Il existait un aspect nécrotique et boudiné des doigts chez les patientes 1 et 2 (FIGURE 2). L'examen extra-dermatologique était normal chez les patientes 1, 2 et 3. On notait une polyarthrite, une fièvre et une altération de l'état général chez la patiente 4 (tableau I). Le reste de l'examen clinique ne retrouvait pas d'anomalie notamment cardio-vasculaire, spléno-ganglionnaire, urogénitale. Il y avait un arrêt des activités professionnelles et de la vie quotidienne chez toutes les patientes.

### Diagnostic

Devant cet aspect de plaques pseudo-urticariennes

les hypothèses diagnostiques qui ont été évoquées étaient : une vascularite urticarienne, un syndrome périodique associé à la cryopirine (cryopirinopathie), une urticaire commune. L'histopathologie cutanée permettait de retenir le diagnostic de vascularite urticarienne en retrouvant chez toutes les patientes une vascularite leucocytoclasique (FIGURE 3).

Sur le plan immunologique, le dosage du complément, n'a pu être fait que chez la patiente 4 faute de moyen financier. Ce dosage réalisé chez cette patiente qui présentait une atteinte systémique révélait une hypocomplémentémie avec baisse du complément C1q, C3, C4 et CH50. Le dosage des anticorps antinucléaires (ANN) était positif chez la patiente 4 avec les antiSm positif tandis que le dosage de ces anticorps était négatif chez les 3 autres patientes. Le dosage de la cryoglobulinémie était négatif chez la patiente 4 et n'était pas fait chez les autres par faute de moyens. Le tableau I montre le profil des anticorps chez les patients présentant une vascularite urticarienne à Dakar.

Sur le plan des autres explorations, l'hémogramme était normal, la Vitesse de sédimentation accélérée et la C-réactive protéine normale chez les 4 patientes. L'urée, la créatininémie, la protéinurie des 24H étaient normales. La recherche d'une infection avec la Radio thorax, l'ECBU, l'hémoculture, la Sérologie rétrovirale, l'AgHbs et le TPHA/VDRL ne retrouvait aucune anomalie chez toutes les patientes.

### Traitement

Le traitement qui a été institué chez toutes les patientes était une corticothérapie à base de prednisone à 1 mg / Kg/jour associée aux mesures adjuvantes suivi d'une régression spectaculaire des symptômes après 24h. Ce traitement a été associé à du méthotrexate chez la patiente 4. Après un recul de 1 an, nous n'avons pas observé de récurrence chez les patientes 1, 2 et 4 alors que la patiente 3 présente toujours des poussées et rémissions dès l'arrêt des corticoïdes ou la dégression à moins de 20 mg de prednisone.

Tableau I : Aspects cliniques et profil immunologique des patients présentant une vascularite urticarienne à Dakar

Patient	Age (ans)	Clinique	Complément	AAN	Ac antiSm	Ac Anti U1RNP	Ac Anti SSA/SSB	cryoglobulinémie	ANCA
1	60	Urticaire Nécrose Digitale sans signes systémique	Non fait	Négatif	Négatif	Négatif	Négatif	Négatif	Négatif
2	45	Urticaire Nécrose Digitale sans signes systémique	Non fait	Négatif	Négatif	Négatif	Négatif	Négatif	Négatif
3	30	Urticaire sans signes systémique	Non fait	Négatif	Négatif	Négatif	Négatif	Négatif	Négatif
4	35	Urticaire Polyarthrite fièvre Altération de l'état général suivie pour lupus systémique	C1q, C3, C4, CH50 Abaissé	Positif	Positif	Négatif	Négatif	Négatif	Négatif



Figure 1 : lésions papuleuses et en plaques pseudo-urticarienne diffuses



Figure 2 : doigts boudinés avec un aspect nécrotique

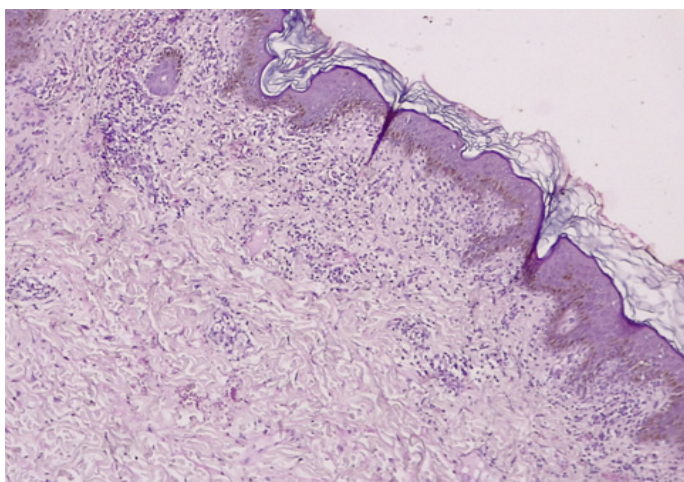


Figure 3 : grossissement X 10 : infiltrat dermique vasculaire de polynucléaire neutrophile avec leucocytoclasie

## Discussion

### Fréquence

Nous avons noté une fréquence de 0,006%. Cette fréquence représente 4 cas en 3 ans sur une population de 66000 patients. La vascularite urticarienne est une maladie rare. Il n'existe pas vraiment de mesure de prévalence fiable dans la littérature permettant de déterminer la réelle prévalence des vascularites urticariennes. Les études rapportent des nombres de cas limités sur de longues périodes. En effet, Sjöwall C. et al. rapportaient 14 cas en 15 ans sur une population moyenne de 1378063 personnes [2]. De même, d'autres études rapportent que les vascularites urticariennes représentent 5% des urticaires chroniques [3] [4]. Par contre en Inde, des auteurs ont rapportés 75 cas de vascularite urticarienne en 1 an sur 657 patients atteint d'urticaire représentant une fréquence de 11,4%. [5] Ainsi, la rareté de cette maladie soulignée par de nombreux auteurs, pourrait être liée à un déficit diagnostique, du fait que, la vascularite urticarienne a une définition clinico-histopathologique, et que, la biopsie n'est pas systématique en cas d'urticaire chronique. Ceci conduit ainsi à l'errance diagnostique. Tous nos malades étaient des femmes. Ceci est en accord avec les données de la littérature qui montre

que la vascularite urticarienne atteint le plus souvent les femmes, avec une incidence maximale au cours de la quatrième décennie de vie [2].

### Aspects cliniques

La vascularite urticarienne est une entité clinico-pathologique caractérisée par des épisodes d'urticaire présentant les caractéristiques histopathologiques d'une vascularite leucocytoclasique. Les particularités de cette éruption urticarienne en plus des lésions cutanées d'urticaire classique qu'on peut observer sont : la possible présence de sensation de douleur, de brûlure ; de prurit comme dans l'urticaire chronique classique ; la persistance de lésions supérieures à 24 heures ; la possible présence de nécrose, de purpura palpable, de vésicule ; l'hyperpigmentation résiduelle après résolution. [6] Chez nos malades, nous avons noté une sensation de cuisson chez tous, et un prurit insomniant et invalidant chez 1 malade. Ce prurit classique dans l'urticaire commune, peut égarer le diagnostic si la biopsie n'est pas réalisée. Nous avons également noté de la nécrose et des doigts boudinés chez les patientes 1 et 2 alors que les 2 autres patientes (3 et 4) ne présentaient pas ces signes cliniques. Ainsi, les caractéristiques cliniques de la vascularite urticarienne peuvent chevaucher celles de l'urticaire chronique rendant ainsi l'histologie indispensable pour le diagnostic de la vascularite urticarienne comme chez nos patientes 3 et 4. Ces similitudes cliniques font qu'on parle d'éruption pseudo-urticarienne.

### Diagnostic

Un large tiroir d'hypothèse diagnostique doit être considéré lorsqu'on est en face d'une éruption urticarienne, surtout lorsqu'elle est atypique. En effet, il faudrait évoquer : une urticaire commune, une vascularite urticarienne, un syndrome périodique associé aux cryopyrines, une pemphigoïde, une mastocytose, une éruption polymorphe lié à la grossesse, un syndrome hyperéosinophilique, un syndrome de Schnitzler... Toutefois, la biopsie cutanée permet de conduire au bon diagnostic dans

la plupart des cas. [7] [8] [9] [10] C'est ainsi que dans les cas que nous décrivons, la biopsie cutanée a été l'élément fondamental permettant d'aboutir au diagnostic de vascularite urticarienne en montrant une histopathologie de vascularite leucocytoclasique. Cette dernière qui atteint les vaisseaux de petits calibres (artérioles, veinules, capillaires) a une histologie assez caractéristique et est composée des éléments suivants : une infiltration de neutrophiles à l'intérieur et autour de la paroi vasculaire avec des signes de leucocytoclasie (désintégration des noyaux de neutrophiles en fragments ou poussière nucléaire); une nécrose fibrinoïde (dépôt de fibrine dans et autour des parois du vaisseau); des signes de lésions de la paroi vasculaire et des tissus environnants (par exemple, sang rouge extravasé, cellules endothéliales endommagées) [11]. Cependant cette biopsie n'est pas toujours accessible dans nos régions du fait de son coût, ce qui fait qu'elle n'est pas systématique devant une éruption urticarienne, rendant ainsi le diagnostic difficile. Surtout lorsque l'éruption urticarienne n'est pas associée à des signes systémiques. De ce fait, le patient peut vivre pendant longtemps dans l'errance diagnostique, comme la patiente 3 dans nos résultats, qui a pris pendant 2 ans de la prednisone avec un diagnostic d'urticaire chronique.

Par ailleurs la sévérité dépend du mécanisme immunologique sous-jacent. En effet, sur le plan physiopathologique, la vascularite urticarienne est une réaction d'hypersensibilité de type III qui se traduit par le dépôt de complexes immuns (antigène-anticorps) dans lumière vasculaire. Ce dépôt de complexes immuns va avoir comme conséquence une activation du système du complément. Ainsi, sur la base de la consommation de complément, il existe 2 types de vascularite urticarienne : normocomplémentémique (avec complément normal) et hypocomplémentémique (avec baisse du complément en particulier le C1q, C3 et C4). [12] Les patients normocomplémentémiques ont généralement peu ou pas d'atteinte systémique et ont souvent un meilleur pronostic. En revanche, dans la vascularite urticarienne hypocomplémentémique encore appelé vascularite à anti-C1q dans sa forme la

plus sévère (syndrome de la vascularite urticarienne hypocomplémentémique), les patients ont une tendance à avoir une atteinte multiviscérale sévère. En effet, lorsque l'on se réfère à la classification de Chapel Hill 2012, nous notons que ce type de vascularite affecte les petits vaisseaux (capillaires, venules, artérioles) et ont une grande probabilité d'évoluer vers une glomérulonéphrite, une arthrite, une pneumopathie obstructive et une inflammation oculaire. [13]. Cependant, dans notre série, seul 1 malade a pu faire le dosage du complément qui a montré une hypocomplémentémie du fait d'un manque de moyen financier. Et c'est chez ce malade que nous avons noté une atteinte systémique à type d'arthralgie et de fièvre et un terrain de lupus systémique avec AAN et antiSm positif. Tandis que, les autres malades ne présentaient pas d'atteinte systémique, la maladie était localisée seulement au niveau cutané. Ces derniers pourraient donc avoir une normocomplémentémie puisque c'est dans ce cas ou on ne retrouve pas d'atteinte systémique en général. La vascularite urticarienne peut être idiopathique ou être secondaire à une maladie auto-immune comme le lupus systémique, une infection, une prise médicamenteuse ou une néoplasie. [14] Ainsi, le lupus a été retrouvé chez la patiente 4. Cependant nous n'avons retrouvé aucune cause chez les 3 autres patientes. Toutefois, des études ont montré que les vascularites urticariennes idiopathiques sont le plus souvent des vascularites urticariennes normocomplémentémiques. Ces derniers sont rarement associés à : une gammopathie à immunoglobuline (Ig) M, l'hépatite A, les expositions solaires et au froid, l'exercice physique, les médicaments et exceptionnellement à la sclérodémie cutanée limitée [3] [4]. Concernant les vascularites urticariennes hypocomplémentémiques, Davis et al. [15] ont montré à travers leur étude portant sur 132 patients atteints de vascularite urticarienne, qu'elles sont associées à une atteinte systémique, notamment la présence d'une atteinte articulaire et une positivité des anticorps antinucléaires positifs. Cette étude suggère que la vascularite urticarienne hypocomplémentémique est

une manifestation du lupus érythémateux systémique. Ces résultats de Davis et al. sont en corrélation avec les résultats de la patiente 4.

En outre, la difficulté diagnostique de la vascularite urticarienne dans nos régions relève surtout du fait que l'histopathologie cutanée n'est pas systématique devant un tableau d'urticaire du fait de son coût. De la même manière, le dosage du complément qui permet la détermination du mécanisme immunologique, prédictive de la sévérité de la maladie, n'est pas systématique même devant une histopathologie contributive.

### *Traitement*

Tous nos malades ont bénéficié d'une corticothérapie à 1mg/ Kg/jour avec une bonne évolution à court terme. Cependant, la réponse au traitement est variable et l'efficacité de beaucoup de médicaments ont été rapporté par différents auteurs (antihistaminiques, corticostéroïdes, médicaments immunosuppresseurs, biothérapies) [16] [17]. Le choix du traitement dépend essentiellement de la gravité de l'atteinte cutanée et systémique et de la maladie sous-jacente [18]. De nombreux médicaments présentent une efficacité limitée et/ou ont des effets indésirables potentiellement graves. Les corticoïdes sont les médicaments les plus fréquemment administrés chez les patients atteints de vascularite urticarienne. En effet, les corticoïdes seuls ou en association avec d'autres médicaments sont décrits comme le traitement le plus efficace dans tous les types de vascularite urticarienne. Ils améliorent ou entraînent une rémission des symptômes cutanés des vascularites urticariennes chez plus des trois quarts des patients atteints de vascularite urticarienne. De plus, il a été démontré que les corticostéroïdes diminuent les effets articulaires, oculaires, pulmonaires et symptômes gastro-intestinaux, ainsi que les niveaux de marqueurs de l'inflammation ; ils augmentent aussi les niveaux des composants du complément avec une grande rapidité d'action [19] [20]. Enfin, les corticoïdes sont largement disponibles et peu coûteux. Cette efficacité prouvée des corticoïdes dans le traitement des vascularites urticariennes a justifié son choix en

premier intention chez tous nos malades avec une bonne évolution. Cependant, l'administration à long terme de corticoïdes entraîne des effets indésirables dose-dépendants, avec entre autre l'acné, la prise de poids, le glaucome, l'hypertension artérielle, le diabète, le risque accru d'infection, l'atrophie cutanée et les ecchymoses, et l'ostéoporose. [21]. De plus, la diminution progressive de la prednisone conduit souvent à une rechute de la maladie dans certains cas [22] comme nous l'avons observé chez notre patiente 3. Ainsi, les avantages et les risques des corticoïdes doivent être pesés lors du choix de ce médicament pour le traitement des vascularites urticariennes. Ainsi, il est nécessaire de disposer de modalités de traitement plus sûres. Les biothérapies telles que l'omalizumab (anti-IgE humanisé) [23] [24], l'anakinra (antagoniste des récepteurs de l'IL-1), le canakinumab (anticorps anti-IL-1b), les anti-TNF (étanercept et infliximab), le tocilizumab (anti-récepteur de l'IL-6), le rituximab (anti-CD20) ont été montrés comme efficaces dans la vascularite urticarienne [18]. Toutefois, ce ne sont que des études sur un nombre limité de cas. Cependant, leur association aux corticoïdes permettrait une réduction progressive des corticoïdes et une amélioration des signes cutanés et systémiques [25]. Néanmoins, aucun de ces médicaments ne bénéficie d'une autorisation de mise sur le marché pour le traitement des vascularites urticariennes. En outre, la plupart de ces biothérapies ne sont pas disponibles dans notre pays et pour ceux qui le sont comme le rituximab, le coût est très élevé et donc inaccessible pour nos patients. L'utilisation des antihistaminiques H1 a été démontré comme efficace dans 24% des patients atteints de vascularite urticarienne [24]. Ainsi, en raison de leur innocuité, leur utilisation peut être envisagée pour le soulagement symptomatique des démangeaisons et chez les patients sans plaintes systémiques, en particulier dans la population pédiatrique. [18]. L'association d'un antihistaminique H1 de deuxième génération aux corticostéroïdes peut augmenter l'efficacité du traitement [26].

**Conclusion**

Les vascularites urticariennes sont rares à Dakar. Cette rareté peut être le reflet d'un déficit diagnostique du fait que l'histopathologie cutanée n'est pas systématique devant un tableau d'éruption urticarienne. De plus nos malades répondent très bien à la corticothérapie. Toutefois il faudrait faire très attention aux effets secondaires de la corticothérapie lorsque le traitement doit se poursuivre à long terme mais également à la corticodépendance. Dans les perspectives il faudrait mener des études afin de connaître la réelle prévalence des vascularites urticariennes en faisant une biopsie systématique devant les tableaux d'éruption urticarienne.

**Remerciement :** Professeur Assane Kane

**\*Correspondance**

Mame Tene Ndiaye Diop

[mametene@gmail.com](mailto:mametene@gmail.com)

**Disponible en ligne:** 30 Novembre 2023

- 1 : Université Cheikh Anta Diop, Service de dermatologie-Vénérologie, Centre Hospitalier National d'Enfant Albert Royer, Dakar/Sénégal, BP 25755
- 2 : Université Gaston Berger de Saint Louis, Service de dermatologie-Vénérologie, Saint-Louis/Sénégal
- 3 : Université Cheikh Anta Diop, Service de dermatologie-Vénérologie, Institut d'hygiène sociale, Dakar/Sénégal, BP 3370
- 4 : Université Cheikh Anta Diop, Service de dermatologie-Vénérologie, Hôpital Aristide Le Dantec, Dakar/Sénégal BP 3001
- 5 : Université Cheikh Anta Diop, Service de dermatopathologie, Dakar/Sénégal, BP 5005

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflit d'intérêt :** Aucun

**Références**

- [1] Venzor J, Lee WL, Huston DP. Urticarial vasculitis. *Clin Rev Allergy Immunol*. 2002 Oct;23(2):201-16
- [2] Sjöwall C, Mandl T, Skattum L, Olsson M, Mohammad AJ. Epidemiology of hypocomplementaemic urticarial vasculitis (anti-C1q vasculitis). *Rheumatology (Oxford)*. 2018 Aug 1;57(8):1400-1407
- [3] Brown NA, Carter JD. Urticarial vasculitis. *Curr Rheumatol Rep*. 2007 Aug;9(4):312-9
- [4] Kato Y, Aoki M, Kawana S Urticarial vasculitis appearing in the progression of systemic sclerosis. *J Dermatol* 2006, 33:792–797
- [5] Dincy CV, George R, Jacob M, Mathai E, Pulimood S, Eapen EP. Clinicopathologic profile of normocomplementemic and hypocomplementemic urticarial vasculitis: a study from South India. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2008 Jul;22(7):789-94
- [6] Peroni A, Colato C, Zanoni G, Girolomoni G. Urticarial lesions: if not urticaria, what else? The differential diagnosis of urticaria: part II. Systemic diseases. *J Am Acad Dermatol*. 2010 Apr;62(4):557-70
- [7] Davis MDP, van der Hilst JCH. Mimickers of Urticaria: Urticarial Vasculitis and Autoinflammatory Diseases. *J Allergy Clin Immunol Pract*. 2018 Jul-Aug;6(4):1162-1170
- [8] Peroni A, Colato C, Schena D, Girolomoni G. Urticarial lesions: if not urticaria, what else? The differential diagnosis of urticaria: part I. Cutaneous diseases. *J Am Acad Dermatol*. 2010 Apr;62(4):541-55
- [9] Gusdorf L, Lipsker D. Neutrophilic urticarial dermatosis: A review. *Ann Dermatol Venereol*. 2018 Dec;145(12):735-740
- [10] Chang S, Carr W. Urticarial vasculitis. *Allergy*

- Asthma Proc. 2007 Jan-Feb;28(1):97-100
- [11] Fraticelli P, Benfaremo D, Gabrielli A. Diagnosis and management of leukocytoclastic vasculitis. *Intern Emerg Med*. 2021 Jun;16(4):831-841
- [12] Sjöwall C, Skattum L, Olsson M, Nilsson A, Mohammad AJ. Hypocomplementemic urticarial vasculitis syndrome: a rare but not always benign condition. *Lakartidningen*. 2019 Nov 29;116:FR49
- [13] Jennette JC, Falk RJ, Bacon PA, Basu N, Cid MC, Ferrario F et al. 2012 revised International Chapel Hill Consensus Conference Nomenclature of Vasculitides. *Arthritis Rheum*. 2013 Jan;65(1):1-11
- [14] Dash S, Behera B, Sethy M, Mishra J, Garg S. COVID-19 vaccine-induced urticarial vasculitis. *Dermatol Ther*. 2021 Sep;34(5):e15093
- [15] Davis MD, Daoud MS, Kirby B, et al.: Clinicopathologic correlation of hypocomplementemic and normocomplementemic urticarial vasculitis. *J Am Acad Dermatol* 1998, 38:899–905
- [16] Jachiet M, Flageul B, Deroux A, Le Quellec A, Maurier F, Cordoliani F, et al. The clinical spectrum and therapeutic management of hypocomplementemic urticarial vasculitis: data from a French nationwide study of fifty-seven patients. *Arthritis Rheumatol* 2015;67:527-34
- [17] Sunderkotter C, Bonsmann G, Sindrilaru A, Luger T. Management of leukocytoclastic vasculitis. *J Dermatolog Treat* 2005;16:193-206
- [18] Kolkhir P, Grakhova M, Bonnekoh H, Krause K, Maurer M. Treatment of urticarial vasculitis: A systematic review. *J Allergy Clin Immunol*. 2019 Feb;143(2):458-466
- [19] Wilson D, McCluggage W, Wright G. Urticarial vasculitis: a paraneoplastic presentation of B-cell non-Hodgkin's lymphoma. *Rheumatology* 2002;41:476-7
- [20] Saeki T, Ueno M, Shimada H, Nishi S, Imai N, Miyamura S, et al. Membranoproliferative glomerulonephritis associated with hypocomplementemic urticarial vasculitis after complete remission of membranous nephropathy. *Nephron* 2001;88:174-7
- [21] Buchman AL. Side effects of corticosteroid therapy. *J Clin Gastroenterol* 2001; 33:289-94
- [22] Makol A, Gibson LE, Michet CJ. Successful use of interleukin 6 antagonist tocilizumab in a patient with refractory cutaneous lupus and urticarial vasculitis. *J Clin Rheumatol* 2012;18:92-5
- [23] Maurer M, Rosen K, Hsieh HJ, Saini S, Grattan C, Gimenez-Arnau A, et al. Omalizumab for the treatment of chronic idiopathic or spontaneous urticaria. *N Engl J Med* 2013;368:924-35
- [24] Zuberbier T, Aberer W, Asero R, Abdul Latiff AH, Baker D, Ballmer-Weber B, et al. The EAACI/GA(2)LEN/EDF/WAO guideline for the definition, classification, diagnosis and management of urticaria. The 2017 revision and update. *Allergy* 2018;73:1393-414
- [25] Hauser B, Mcrorie E, Mckay N, Brenn T, Amft N. A case of hypocomplementaemic urticarial vasculitis with cardiac valve involvement successfully treated with cyclophosphamide and high-dose glucocorticoids. *Int J Rheum Dis* 2017;20: 1850-2
- [26] Tosoni C, Lodi-Rizzini F, Cinquini M, Pasolini G, Venturini M, Sinico RA, et al. A reassessment of diagnostic criteria and treatment of idiopathic urticarial vasculitis: a retrospective study of 47 patients. *Clin Exp Dermatol* 2009;34:166-70

**Pour citer cet article :**

MTN Diop, K Diop, B Seck, A Diop, F Diassé Fall, BA Diatta et al. Les vascularites urticariennes à Dakar : fréquence, aspects cliniques, diagnostic et traitement. *Jaccr Africa* 2023; 7(4): 167-174





*Article original*

**Connaissance, attitude et pratique des médecins généralistes sur la broncho-pneumopathie chronique obstructive à Conakry**

Knowledge, attitude and practice of general practitioners on chronic obstructive broncho-pneumopathy in Conakry

D Touré<sup>\*1,2</sup>, TH Diallo<sup>2</sup>, A Camara<sup>2</sup>, MH Camara<sup>1,2</sup>, AO Barry<sup>2</sup>, A Nabe<sup>2</sup>, D Delamou<sup>2</sup>, F Bilivogui<sup>2</sup>, MLF Camara<sup>2</sup>, A Kante<sup>2</sup>, M Tall<sup>2</sup>, BD Diallo<sup>1,2</sup>, LM Camara<sup>1,2</sup>

**Résumé**

Introduction : Dans les pays en voie de développement, les maladies respiratoires chroniques posent un grave problème de santé publique. Au nombre de ces maladies chroniques, la broncho-pneumopathie chronique obstructive (BPCO) occupe une place importante.

Les perceptions et les attitudes des médecins généralistes vis-à-vis de leurs patients et de la BPCO représenteraient un ensemble de facteurs contribuant au sous diagnostic. Les compétences et les connaissances du personnel sembleraient aussi en être les causes dans le sous diagnostic de la BPCO. Ainsi, l'insuffisance de données sur la connaissance des BPCO des médecins généralistes en Guinée nous a amené à faire cette étude. Cette étude avait pour objectif de déterminer les connaissances, attitudes et pratiques des médecins généralistes sur la BPCO à Conakry.

Méthodologie : Il s'agissait d'une étude prospective à visée descriptive qui s'est déroulée à Conakry pour une durée de (6) six mois. L'étude a porté sur la période allant du 01 Mai 2021 au 30 Octobre 2021.

Nous avons inclus tous les médecins généralistes sans distinction de sexe, exerçant dans les services de médecine interne des CHU, des centres médico-communal et des cliniques privées de la ville de Conakry, présents au cours de l'enquête et qui ont accepté de participer à l'étude.

Résultats : Dans l'étude, seulement 28% des médecins généralistes enquêtés connaissaient la définition de la BPCO. Le tabagisme, les polluants atmosphériques et les ATCD de tuberculose étaient cités comme principaux facteurs de risque de la BPCO par nos enquêtés, respectivement 99%, 84% et 59%. Parlant de la pratique des participants face à la BPCO, l'oxygénothérapie (70%), les corticoïdes inhalés (57%) et les broncho-dilatateurs combinés (bêta-2 agonistes associés aux anticholinergiques) : (57%), étaient les plus prescrits par les enquêtés.

Conclusion : Les médecins généralistes de santé ayant participé à cette étude connaissaient peu la bronchopneumopathie chronique obstructive, Leurs attitudes et pratiques étaient aussi peu satisfaisantes ce qui met en exergue la nécessité de formation continue en faveur de ces prestataires de première

ligne qui jouent un rôle important dans la prise en charge précoce des patients.

Mots-clés : connaissance, attitude, pratique, médecins généralistes, broncho-pneumopathie chronique obstructive, Conakry.

## **Abstract**

**Introduction:** In developing countries, chronic respiratory diseases pose a serious public health problem. Among these chronic diseases, chronic obstructive pulmonary disease (COPD) occupies an important place.

GPs' perceptions and attitudes towards their patients and COPD are thought to represent a set of factors contributing to under-diagnosis. Staff skills and knowledge would also appear to be a factor in the under-diagnosis of COPD. The lack of data on general practitioners' knowledge of COPD in Guinea led us to conduct this study. The aim of this study was to determine the knowledge, attitudes and practices of general practitioners regarding COPD in Conakry.

**Methodology:** This was a prospective descriptive study conducted in Conakry for a period of six months. The study covered the period from 01 May 2021 to 30 October 2021. We included all general practitioners, regardless of sex, practising in the internal medicine departments of the university hospitals, medical community centres and private clinics in Conakry, who were present during the survey and who agreed to take part in the study.

**Results:** In the study, only 28% of GPs surveyed knew the definition of COPD. Smoking, air pollutants and history of tuberculosis were cited as the main risk factors for COPD by our respondents (99%, 84% and 59% respectively). In terms of COPD treatment practices, oxygen therapy was the most common (70%), inhaled corticosteroids (57%) and combined bronchodilators (beta-2 agonists combined with anticholinergics) (57%) were the most prescribed by respondents.

**Conclusion:** The general practitioners who took part in this study knew little about chronic obstructive pulmonary disease, and their attitudes and practices

were also unsatisfactory, which highlights the need for continuing education for these front-line providers, who play an important role in the early management of patients.

**Keywords:** knowledge, attitude, practice, general practitioners, chronic obstructive pulmonary disease, conakry.

---

## **Introduction**

Dans les pays en voie de développement, les maladies respiratoires chroniques posent un grave problème de santé publique en raison de leur fréquence, de leur gravité, de leurs incidences économiques ainsi que de leurs tendances évolutives [1]. Au nombre de ces maladies chroniques, la broncho-pneumopathie chronique obstructive (BPCO) occupe une place importante [2]. Elle est une maladie fréquente, évitable et traitable, caractérisée par un trouble ventilatoire obstructif non complètement réversible, liée à une inflammation chronique des voies respiratoires secondaire à l'inhalation des toxiques [2,3].

Le principal facteur de risque reste le tabagisme dont l'importance ne cesse d'augmenter dans les pays en voie de développement où les données épidémiologiques sont rares et les mesures préventives sont quasi inexistantes [4]. Le diagnostic de la BPCO doit être évoqué devant les symptômes suivants : une toux chronique, des expectorations et une dyspnée traînante chez un patient exposé à un facteur de risque (fumeur âgé de plus de 40 ans, contexte d'exposition professionnelle) [5]. La spirométrie reste l'outil de référence pour confirmer le diagnostic et permet de classer la maladie selon la sévérité [6]. Malgré son ampleur et sa gravité, la BPCO est une maladie sous-estimée, sous diagnostiquée et sous traitée [7].

Les perceptions et les attitudes des médecins généralistes vis-à-vis de leurs patients et de la BPCO représenteraient un ensemble de facteurs contribuant au sous diagnostic. Les compétences et les connaissances du personnel sembleraient aussi en être les causes dans le sous diagnostic de la BPCO [8].

D'autre part, cette maladie est méconnue du grand public et les symptômes respiratoires ont tendance à être banalisés et sous déclarés par les patients [9].

En effet, seulement 25 à 50 % des patients BPCO seraient connus de leur médecins généralistes [10,11].

En France, une étude menée par Piperno et al, a souligné que seulement 12% des MG interrogés envisageaient des EFR chez les patients à risque de BPCO [12]. Au Niger, une étude transversale menée en 2017 par Nouhou Boubacar R et al. a montré que sur 144 MG interrogés seulement 37 soit 25,7% connaissaient la définition de la BPCO [13]. Actuellement, selon l'OMS, d'ici 2030, la BPCO serait la 3ème grande cause de mortalité dans le monde [14] et plus de 3,23 millions de personnes sont mortes de BPCO en 2019, soit 6% de l'ensemble des décès mondiaux [15,16].

Ainsi, le manque de données sur la connaissance des médecins généralistes et l'absence de guide national sur la prise en charge de la BPCO en Guinée, ont motivé le choix de ce thème intitulé : Connaissance, attitude et pratique des Médecins généralistes sur la Broncho-pneumopathie chronique obstructive à Conakry.

## **Méthodologie**

Il s'agissait d'une étude prospective à visée descriptive qui s'est déroulée à Conakry pour une durée de (6) six mois. L'étude a porté sur la période allant du 01 Mai 2021 au 30 Octobre 2021. Cette étude a été réalisée dans les centres hospitaliers universitaires (CHU), les centres médicaux communaux (CMC) et quelques cliniques privées de la ville de Conakry. Nous avons inclus dans notre étude tous les médecins généralistes sans distinction de sexe, exerçant dans les services de médecine interne des CHU, des CMC et des cliniques privées de la ville de Conakry, présents au cours de l'enquête et qui ont accepté de participer à notre étude. L'échantillonnage a été exhaustif de tous les médecins généralistes présents au cours de l'enquête. Une fiche d'enquête comportant les caractéristiques socio-démographiques, connaissances sur la BPCO, attitudes et pratiques sur la BPCO. Nos données ont

été collectées à l'aide de l'application Kobocollect v1.14.0 envoyées sur le serveur KoBoToolbox où elles ont été enregistrées en base de données puis téléchargée en fichier Excel et analysées à l'aide du logiciel SPSS 21. Des proportions ont été calculées pour les variables qualitatives. Les variables quantitatives ont été exprimées sous forme de médiane ou de moyenne plus moins écart type. La saisie et présentation ont été effectuées à l'aide des logiciels Word ; Excel et PowerPoint du Pack Office 2016.

Le respect de l'éthique, la confidentialité des informations recueillies et l'anonymat était de rigueur. Le refus de certains médecins de participer à l'étude, la pandémie de la covid 19 ont constitué les principales difficultés.

## **Résultats**

La tranche d'âge de 25 à 34 ans était la plus représentée dans notre étude soit 75% (n=109) suivie de 35 à 44 ans soit 15% (n=22), la tranche de 45 à 54 ne représentait que 10% (n=14). L'âge moyen de nos enquêtés était  $30,41 \pm 4,913$  avec les extrêmes de 25 ans et 50 ans. Dans notre population, 72% (n=105) des participants étaient de sexe masculin avec sex-ratio h/f= 2,6.

Dans notre étude, seulement 28% des médecins généralistes enquêtés connaissaient la définition de la BPCO (figure 1). Le tabagisme, les polluants atmosphériques et les ATCD de tuberculose étaient cités comme principaux facteurs de risque de la BPCO par nos enquêtés, respectivement 99%, 84% et 59% (tableau 1). Quant au bilan de confirmation du diagnostic de la BPCO, 30% de nos participants ont cité les EFR comme examen de confirmation contre 17% qui ont cité la spirométrie. Tandis que 63% et 48% ont cité respectivement la radiographie thoracique et le scanner thoracique (tableau 2). La signification de l'exacerbation de la BPCO était connue par 87% des médecins généralistes de notre étude.

Les principales maladies qui composent la BPCO citées par nos participants étaient principalement la bronchite chronique obstructive/emphysème

pulmonaire (92%), contre l'asthme et la mucoviscidose respectivement 75% et 37%. Les symptômes orientant vers la BPCO cités par nos participants étaient la dyspnée (94%), la toux chronique (92%) et l'expectoration (77%). Les médecins généralistes de cette étude connaissaient les râles ronflants et sibilants (93%), la distension thoracique (54%), et les signes d'hypertension pulmonaire (23%) comme principaux signes physiques évocateurs de la BPCO. Le bilan de confirmation du diagnostic de la BPCO, 30% de nos participants ont cité les EFR comme examen de confirmation contre 17% qui ont cité la spirométrie. Tandis que 63% et 48% ont cité respectivement la radiographie thoracique et le scanner thoracique. 13% (n=19) des participants dans ce travail connaissaient les recommandations internationales de prise en charge de la BPCO. Parmi eux 89% (17) par le biais de la lecture contre et 11% (n=2) par le biais des séminaires. Le conseil à prodiguer à un patient

souffrant de BPCO, énumérés par nos participants sont l'arrêt du stress (61%), la réduction à l'exposition (45%), sevrage tabagique (40%).

Les critères d'aggravation d'une exacerbation de la BPCO les plus cités par nos participants étaient l'hypoxémie (72%), la fréquence respiratoire > 25cycles/min (66%), les troubles neurologiques (37%) et le DEP<100/min. 15% ne connaissaient pas les critères d'aggravation de l'exacerbation de la BPCO. Parlant de la pratique de nos participants face à la BPCO, l'oxygénothérapie (70%), les corticoïdes inhalés (57%) et les broncho-dilatateurs combinés (bêta-2 agonistes associés aux anticholinergiques) : (57%), étaient les plus prescrit par nos participants (tableau 3). La durée du traitement de la BPCO, (32%) des médecins généralistes dans cette étude ne savaient pas la durée du traitement de la BPCO, ont notifié une durée supérieure à 6 mois, 16% entre 3 à 6 mois et 13%, 15 jours à 1 mois.

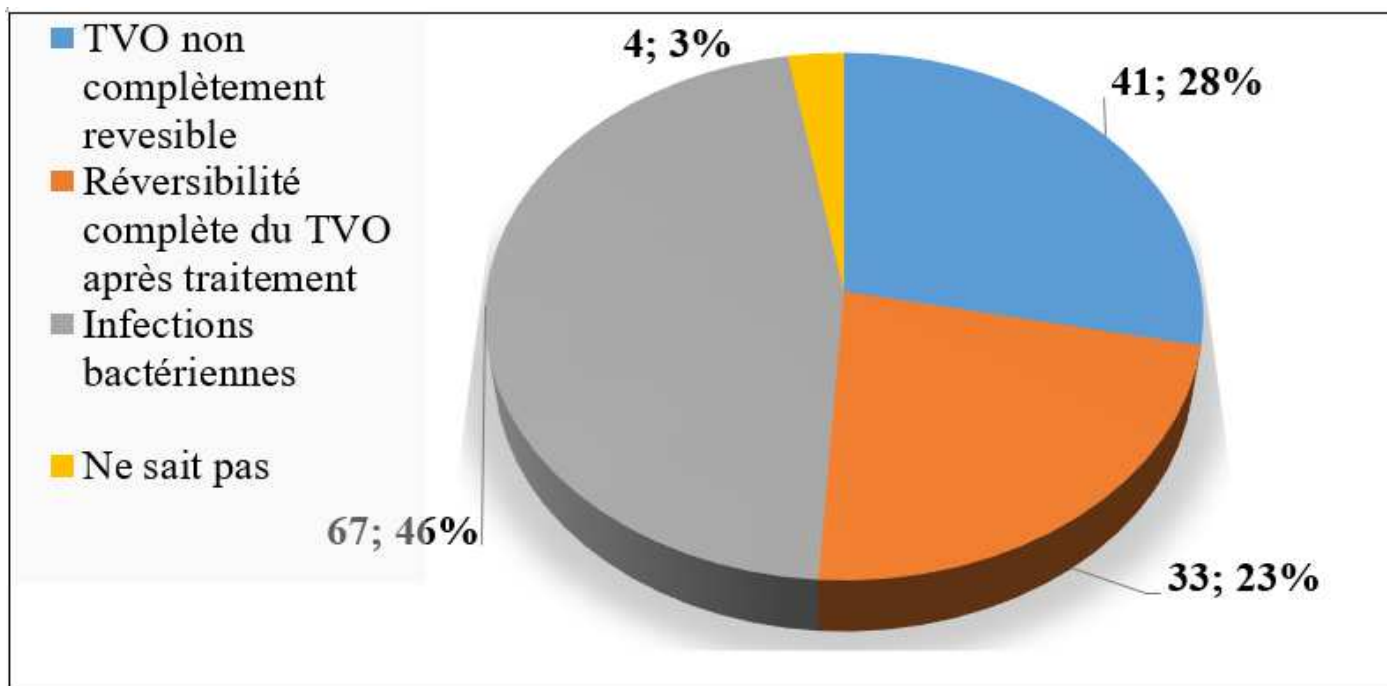


Figure 1 : Répartition des médecins généralistes selon leur niveau de connaissances sur la définition de la BPCO.

Tableau I : Répartition des médecins généralistes selon leur connaissance sur les facteurs de risques de la BPCO.

Connaissances des facteurs de risque	Effectif	Pourcentage (%)
Tabagisme	144	99
Pollutions atmosphériques	122	84
ATCD de TB	86	59
Infections respiratoires infantiles	77	53
Age plus de 40 ans	70	48
Conditions sociodémographiques basses	46	32
Polluants domestiques	46	32
Ne sait pas	1	1
Total	N= 153	100

Tableau II : Répartition des médecins généralistes selon leur niveau de connaissances sur le bilan de confirmation de la BPCO

Connaissances du bilan de confirmation	Effectif	Pourcentage (%)
Radiographie thoracique	91	63
Scanner thoracique	70	48
EFR	44	30
ECBU	28	19
Spiromètre	25	17
DEP	13	9
Gaz du sang	9	6
Fibroscopie	9	6
Ne sait pas	4	3
Total	N= 153	100

Tableau III : Répartition des médecins généralistes selon leur niveau de connaissance sur le traitement de fond de la BPCO.

Connaissances sur le traitement de fond	Effectifs	Pourcentage(%)
Oxygénothérapie	101	70
Corticoides inhalés	83	57
Bêta-mimétique à LDA+anticholinergiques	66	46
Corticoides systémiques	37	26
Bêta-mimétiques à action rapide	35	24
Ne sait pas	4	3
Total	N= 153	

## **Discussion**

Le but de notre étude était de déterminer le niveau de connaissances, attitudes et pratiques des médecins généralistes sur la BPCO à Conakry. La tranche d'âge de 25 à 34 ans était la plus représentée dans notre étude soit 75% (n=109) suivie de 35 à 44 ans soit 15% (n=22), la tranche de 45 à 54 ne représentait que 10% (n=14). L'âge moyen de nos enquêtés était 30,41±4,913 avec les extrêmes de 25 ans et 50 ans. Dans l'étude de Nouhou Boubacar R et coll. [9], au Niger en 2017 ; l'âge moyen des médecins généralistes était de 32,3 ans avec des extrêmes de 28 ans à 56 ans. Au Maroc, le ministère de la santé [10] en 2015, avait rapporté que l'âge moyen des médecins généralistes dans tous les secteurs était de 40,7 ans.

Dans notre population, 72% (n=105) des participants étaient de sexe masculin avec sex-ratio h/f= 2,6. ce résultat est supérieur à celui de nouhou boubacar et coll. [9] en 2017 au niger ; qui avait rapporté une prédominance du sexe masculin de 62,5%. Dans notre étude, 98 % des médecins généralistes connaissaient la signification de l'acronyme BPCO contre 2% qui l'ont signifié comme Pneumonie aigue. Cette connaissance de l'acronyme BPCO par la majorité des médecins généraliste de notre série pourrait s'expliquer par l'assimilation des cours théoriques de pneumologie pendant le cursus universitaire d'une part, et la majorité des participants venait de finir fraîchement le cursus universitaire d'autre part.

Dans ce travail, seulement 28% des médecins généralistes enquêtés connaissaient la définition de la BPCO. Notre résultat est supérieur à celui de Gagara et al [9]. En 2017 au Niger, qui avait rapporté 25,7% seulement des médecins généralistes qui connaissaient la définition de la BPCO. Le tabagisme, les polluants atmosphériques et les ATCD de tuberculose étaient cités comme principaux facteurs de risque de la BPCO par nos enquêtés, respectivement 99%, 84% et 59%. Nos résultats sont semblables à ceux trouvés par Ben A et coll. [11] ; 2012, qui rapportaient respectivement 93,5% et 90,6% des médecins

généralistes reconnaissaient la cigarette comme facteur de risque de la BPCO. Dans l'étude E.M. Ndiaye et coll. [12]; au Sénégal en 2013, le principal facteur de risque : le tabac était connu par 90,6 % des médecins généralistes. Les autres facteurs étaient ignorés par plus de la moitié des enquêtés. Cette connaissance du tabagisme comme principal facteur de risque de la BPCO par les médecins généralistes de cette étude pourrait s'expliquer par le fait que le tabac a longtemps été considéré comme principal facteur de risque des maladies respiratoires.

Les principales maladies qui composent la BPCO citées par nos participants étaient principalement la bronchite chronique obstructive/emphysème pulmonaire (92%), contre l'asthme et la mucoviscidose respectivement 75% et 37%. Les principaux symptômes orientant vers la BPCO cités par nos participants étaient la dyspnée (94%), la toux chronique (92%) et l'expectoration (77%). Nos résultats sont supérieurs à ceux trouvés par l'étude de Kombila UD et coll. [13] ; au Gabon, en 2018, qui avait rapporté que les symptômes cliniques les plus cités par les médecins généralistes étaient la toux chronique (68,4%) et la dyspnée (52,6%).

Cette connaissance des symptômes de la BPCO par les participants de notre série pourrait s'expliquer par le fait que ces symptômes sont communément fréquents dans les affections respiratoires. Les médecins généralistes dans ce travail connaissaient les râles ronflants et sibilants (93%), la distension thoracique (54%), et les signes d'hypertension pulmonaire (23%) comme principaux signes physiques évocateurs de la BPCO. Notre résultat corrobore avec celui trouvé dans la série de N. Benouhoud et coll. [14]; 2007, les signes physiques orientant vers le diagnostic de BPCO cités par les enquêtés étaient les râles ronflants et sibilants recherchés par 92,8% des médecins généralistes libéral (MGL), les signes de décompensation cardiaque droite recherchés par 3 MGL sur 4.

Cette différence de connaissances pourrait s'expliquer certainement par le fait que ces différents signes sont fréquemment retrouvés chez les patients souffrant de

maladies respiratoires. Quant au bilan de confirmation du diagnostic de la BPCO, 30% de nos participants ont cité les EFR comme examen de confirmation contre 17% qui ont cité la spirométrie. Tandis que 63% et 48% ont cité respectivement la radiographie thoracique et le scanner thoracique. Notre résultat est semblable à celui trouvé par Benouhoud, N et coll.[14]; 2007, au Maroc, qui a rapporté que tous les omnipraticiens, après un examen clinique, la radiographie thoracique était réalisée par 85,7% des MGL ; le débit expiratoire de pointe (DEP) n'était mesuré (par le débitmètre de pointe) que par 27,8 % des MGL ; mais seulement 10,8 % de ces MGL proposaient une spirométrie. Notre résultat est différent à celui trouvé par Kombila UD et coll. [13]; en 2018, au Gabon où seulement 21,1% des médecins généralistes avaient cités l'exploration fonctionnelle respiratoire (EFR) comme examen de confirmation de la BPCO. Ce constat a également été fait par Ndiaye EM et coll. [13] dans une précédente étude dédiée à l'évaluation des connaissances de la BPCO chez les Médecins à Dakar où 75,5% des médecins interrogés pensaient que l'EFR était l'examen de référence. Pour Ben Abdallah F et coll. [11]; en 2012, la spirométrie était considérée dans 83% des cas comme l'examen de référence.

Plusieurs hypothèses peuvent être avancées pour expliquer cette confusion. Ainsi, la première raison évoquée est le manque des moyens pratiques de diagnostic dans les structures sanitaires en Guinée, la seconderaison est que les médecins généralistes de notre étude ne sont pas souvent familiarisés avec les moyens diagnostiques de la BPCO, comme le spiromètre. Les critères d'aggravation d'une exacerbation de la BPCO les plus cités par nos participants étaient l'hypoxémie (72%), la fréquence respiratoire > 25cycles/min (66%), les troubles neurologiques (37%) et le DEP<100/min. 15% ne connaissaient pas les critères d'aggravation de l'exacerbation de la BPCO. Ces résultats sont semblables aux résultats trouvés : Dans l'étude Kombila UD et coll.[13] ; les critères d'aggravation de l'exacerbations de la BPCO les plus connues par les enquêtés étaient les infections

pulmonaires à répétition, le cœur pulmonaire chronique. Par Wedzicha JA et coll.[15]; 2013, la dyspnée invalidante, la BPCO sous-jacente sévère, les signes cliniques nouveaux (œdèmes, cyanose), la non-réponse à un traitement médicamenteux initial, les comorbidités graves associées, l'âge avancé ont été les principaux critères d'admission en urgence. Parmi les critères de gravité d'une exacerbation de BPCO dans l'étude de N. Benouhoud, N et coll. [14], la majorité (soit près de 70 %) des MGL citaient une fréquence respiratoire supérieure à 25 cycles/min, alors qu'une comorbidité, par exemple, ou une hypercapnie n'ont été considérées comme des signes de gravité que par près de 50 % d'entre eux. Les MG de cette étude connaissaient que l'aggravation des symptômes, la dyspnée au repos et l'âge avancé comme principaux critères d'hospitalisation d'un patient atteint de BPCO. Cette connaissance des critères d'aggravation et d'hospitalisation par nos participants pourrait s'expliquer par du fait que ces signes sont aussi souvent facteurs d'aggravation des pathologies respiratoires.

Seulement 13% (n=19) des participants dans ce travail connaissaient les recommandations internationales de prise en charge de la BPCO. Parmi eux 89% (17) par le biais de la lecture contre et 11% (n=2) par le biais des séminaires. Notre constat est contraire aux constats des autres auteurs [11, 6, 14]. Cette méconnaissance des recommandations internationales de la prise en charge de la BPCO par les médecins généralistes dans notre série pourrait s'expliquer par l'absence d'organisation des séminaires et des congrès sur la BPCO par la chaire de Cardiologie et Pneumophtisiologie d'une part, d'autre part, par le manque de formation médicale continue ainsi de la recherche scientifique par les MG.

L'arrêt du stress 61%), la réduction à l'exposition (45%), sevrage tabagique (40%) ont été les principaux conseils à prodiguer à un patient souffrant de BPCO, énumérés par nos participants.

Les mêmes constats ont été rapportés dans l'étude Bridevaux PO et coll.[16] ; 2010, où l'arrêt du tabac a été notifié comme la mesure la plus efficace avec

le meilleur rapport coût- efficacité, avec une relation dose-dépendante des conseils d'arrêt. Notre résultat est largement inférieur à celui trouvé dans la série de Benouhoud et al. [14] ; où les participants affirmaient que le premier geste de la prise en charge est l'arrêt du tabac, suivi de la réduction de l'exposition aux aéro-contaminants dans 95,1 % des cas. Cette méconnaissance des conseils essentiels par nos participants pourrait s'expliquer encore une fois par le manque de formation médicale continue.

Parlant de la pratique de nos participants face à la BPCO, l'oxygénothérapie (70%), les corticoïdes inhalés (57%) et les broncho-dilatateurs combinés (bêta-2 agonistes associés aux anticholinergiques) : (57%), étaient les plus prescrit par nos participants.

Notre résultat se rapproche de celui trouvé par N. Benouhoud et coll. [14] qui a rapporté que les médicaments essentiellement utilisés dans la BPCO en état stable par ses participants étaient, surtout, les bêta-2-mimétiques à action rapide, les xanthiques à libération prolongée et les corticoïdes inhalés dans respectivement 64,1%, 53,8 % et 67,7 % des cas. Les corticoïdes systémiques étaient prescrits, par 32 % des MGL, comme traitement de fond en état stable. Notre résultat est supérieur à celui trouvé par Waker P.P et al. [17]; 2006, en Angleterre en soins primaires les médecins généralistes administraient les anticholinergiques (37% contre 28%), des bronchodilatateurs de longue durée d'action (25% contre 8%) et de corticostéroïdes inhalés (71% contre 52%). Concernant la durée du traitement de la BPCO, la majorité (32%) des médecins généralistes dans cette étude ne savaient pas la durée du traitement de la BPCO, ont notifié une durée supérieure à 6 mois, 16% entre 3 à 6 mois et 13%, 15 jours à 1 mois. Notre résultat est contraire à celui trouvé par Benouhoud et al. [14] ; où les participants affirmaient que la durée du traitement de fond est de 15 jours à 1mois pour 27,6 % des enquêtés, de 1 à 3 mois pour 25,8 %, et de 3 mois à 6 mois et plus pour 46,6 %. Ces discordances sur la prescription médicamenteuse et la méconnaissance de la durée de traitement par nos participants pourrait s'expliquer par l'absence de guide national sur la prise

en charge de la BPCO d'une part, et par, la négligence de la recherche scientifique.

## **Conclusion**

Les résultats de ce travail montrent clairement les insuffisances de prise en charge d'une telle pathologie par les médecins généralistes qui, constituent un acteur clé dans la politique de dépistage. L'attitude erronée et les pratiques inadéquates des médecins généralistes de cette étude sur la BPCO, doivent constituer un signal fort d'alarme pour interpeler les autorités du secteur sanitaire à s'impliquer activement dans le programme de formation médicale continue du personnel de santé du pays.

---

## **\*Correspondance**

Demba TOURE

[touredemba11@gmail.com](mailto:touredemba11@gmail.com)

**Disponible en ligne:** 30 Novembre 2023

- 1 : Université Gamal Abdel Nasser de Conakry, Faculté des sciences et techniques de la santé
- 2 : Hôpital national Ignace Deen, Service de Pneumologie

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflit d'intérêt :** Aucun

## **Références**

- [1] N. Aït-Khaled, D. A. Enarson, et J. Bousquet, « Maladies respiratoires chroniques dans les pays en développement : poids de la morbidité et stratégies de prévention et de prise en charge », Bull. Organ. Mond. Santé Rev. Int. Santé Publique Recl. Artic. 2002 6 52-60, 2002, Consulté le: oct. 24, 2020. [En ligne].



- Disponible sur: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/71443>. Référentiel
- [2] National de Pneumologie – CEP [Internet]. [cité 30 avr 2017]. Disponible sur: <http://cep.splf.fr/enseignement-du-deuxieme-cycle-dcem/referentiel-national-depneumologie/>
- [3] Margelidon-Cozzolino V, Chbni K, Freymond N, Devouassoux G, Belaaouaj A, Pacheco Y. La BPCO: une maladie qui commence précocement. *Rev Pneumol Clin*. 2016 ; 72 ; 49 – 60.
- [4] Duong-Quy S, Hua-Huy T, Mai-Huu-Thanh B, Doan-Thi-Quynh N, Le-Quang K, Nguyen-Van H, et al. Détection précoce de la bronchopneumopathie chronique obstructive post-tabagique au Viet Nam. *Rev Mal Respir*. 2009;26(3):267–274.
- [5] Bronchopneumopathie chronique obstructive (BPCO) [Internet]. [cité 30 avr 2017]. Disponible sur: <http://www.inserm.fr/thematiques/physiopathologie-metabolismenutrition/dossiers-d-information/bronchopneumopathie-chronique-obstructive-bpco>
- [6] Vestbo J, Hurd SS, Agustí AG, Jones PW, Vogelmeier C, Anzueto A, et al. Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease: GOLD executive summary. *Am J Respir Crit Care Med*. 15 févr 2013;187(4):347-65
- [7] Atsou K, Annesi-Maesano I, Chouaid C. BPCO: définition, prévalence, étiologie et évaluation. 08):1-65 2012.
- [8] N. Roche et al., « Sujets à risque de BPCO en population générale : disproportion entre la fréquence des symptômes, leur perception et la connaissance de la maladie », *Rev. Mal. Respir.* - REV MAL RESPIR, vol. 26, p. 521-529, mai 2009, doi: 10.1016/S0761-8425(09)74671-6.
- [9] Gagara Issoufou Madougou A, Nouhou Boubacar R, Bako M, Maizoumbou DA et coll. connaissances et attitudes des médecins généralistes sur la BPCO à Niamey. *Revue des maladies respiratoires* ; 2017;35:450.
- [10] . Haut-commissariat au plan, les indicateurs sociaux du Maroc 2015.
- [11] . Ben A et coll. F, Ben Kheder A. Traitement de la BPCO à l'état stable. *J Fran Veit Pneu* 2012 ; 03 : 12 -19.
- [12] E.M. Ndiaye et col. M.F. Cissé, N.O. Touré et K. Thiamb. Évaluation des connaissances générales des médecins sur la bronchopneumopathie chronique obstructive (BPCO), Sénégal. *Jrmr*, 2013;10:184.
- [13] UD Kombila, D Mounguengui IA Camara, JF Ngomas, JR Mackanga, R Boukou Moussavou, F N'gomanda, J Iba Ba, JB Moussavou Kombila, JB Boguikouma. Evaluation des connaissances des étudiants en fin de cycle médical et des médecins généralistes du centre hospitalier universitaire de Libreville sur la broncho-pneumopathie chronique obstructive (BPCO). *Rev Pneumol Trop* 2018 ; 30 : 8-14
- [14] Benouhoud N, Trombati N, Afif H, Aichane A, Bouayad Z. Evaluation de la prise en charge des broncho-pneumopathies chroniques obstructives auprès des médecins généralistes marocains du secteur libéral. *Rev Pneumol Clin*. 2007;63(1):40–44.
- [15] Wedzicha JA, Decramer M, Ficker JH, et al. Analysis of chronic obstructive pulmonary disease exacerbations with the dual bronchodilator QVA149 compared with glycopyrronium and tiotropium (SPARK): a randomised, double-blind, parallel-group study. *The Lancet. Respiratory medicine*. May 2013;1(3):199-209
- [16] Bridevaux PO, Probst-Hensch NM, Schindler C, et al. Prevalence of airflow obstruction in smokers and never-smokers in Switzerland. *The European respiratory journal*. Dec 2010; 36(6):1259 -1269
- [17] Waker PP, Mitchell P, Diamantea F, Warburton CJ, Davies L. Effect of primary-care spirometry on the diagnosis and management of COPD. *Eur Respir Journal* 2006.

**Pour citer cet article :**

D Touré, TH Diallo, A Camara, MH Camara, AO Barry, A Nabe et al. Connaissance, attitude et pratique des médecins généralistes sur la broncho-pneumopathie chronique obstructive à Conakry. *Jaccr Africa* 2023; 7(4): 175-184



*Article original*

**Usage des moustiquaires imprégnées d'insecticide de longue durée d'action dans la lutte contre le paludisme :  
Une enquête au quartier Saga de la Commune IV de Niamey, Niger**

Use of long-acting insecticide-impregnated mosquito nets in the fight against malaria :  
a survey in the Saga district of commune IV, Niamey, Niger

M Daou<sup>1,2</sup>, H Hamidou Issa<sup>\*3</sup>, M Amadou Gado<sup>3</sup>, S Moussa Saley<sup>2,3</sup>, D Diaouga Hamidou<sup>1</sup>,  
S Brah<sup>2</sup>, H Soumaila<sup>1</sup>, EO Adéhossi<sup>2</sup>

**Résumé**

Introduction : Le paludisme est la maladie parasitaire la plus répandue au monde. L'objectif générale de cette étude était d'améliorer la lutte contre le paludisme par l'utilisation des MILDA.

Méthodologie : Il s'agissait d'une étude descriptive à collecte prospective allant du 10 Août au 09 Septembre 2019 dans 150 ménages du quartier Saga de la Commune IV de Niamey. Au cours de cette étude, nous avons interviewé les chefs de ménages et observé l'état physique des moustiquaires utilisées. Le logiciel Epi Info dans sa version 7.20 nous a servi pour l'analyse des données.

Résultats : Au terme de cette étude, nous avons recensé 886 habitants au sein des ménages dont 203 enfants de moins de 5ans et 43 femmes enceintes, soit 22,9% et 31,3% de la population générale respectivement. Le taux de disponibilité des moustiquaires était de 98,7% au sein des ménages et 98% de ces moustiquaires était des MILDA. Les moustiquaires étaient en bon état

dans 94,4% des cas. La veille précédant l'enquête, la MILDA été utilisée dans 74,7% des ménages et 65,5% des enfants de moins de 5 ans et 74,5% des femmes enceintes ont dormi sous MILDA cette nuit. Les moustiques étaient donnés comme principale cause du paludisme 66,7% par les chefs de ménage et 54,3% affirment que les MILDA protègent contre la maladie.

Conclusion : le paludisme demeure un problème de santé publique mondial mais particulière dans les pays en développement. Les MILDA étant un moyen efficace de prévention du paludisme, il est nécessaire de promouvoir des campagnes de sensibilisation sur son utilisation.

Mots-clés : Enfants, femmes enceintes, MILDA, Niamey, Niger.

**Abstract**

Introduction: Malaria is the most widespread parasitic disease in the world. It currently constitutes a major

public health problem in developing countries, particularly intertropical ones. On the other hand, it remains avoidable by the application of preventive measures including the use of mosquito nets impregnated with long-lasting insecticide (LLIN). The general objective of this study was to improve the fight against malaria through the use of LLINs.

**Methodology:** This was a descriptive study with prospective collection from August 10 to September 9, 2019 in 150 households in the Saga district of Commune IV of Niamey. During this study, we interviewed heads of households and observed the physical condition of the mosquito nets used. The Epi Info software in version 7.20 was used for data analysis.

**Results:** At the end of this study, we identified 886 inhabitants within the households including 203 children under 5 years old and 43 pregnant women, i.e. 22.9% and 31.3% of the general population respectively. The availability rate of mosquito nets was 98.7% within households and 98% of these mosquito nets were LLINs. The mosquito nets were in good condition in 94.4% of cases. The day before the survey, the LLIN was used in 74.7% of households and 65.5% of children under 5 years old and 74.5% of pregnant women slept under LLIN that night. Mosquitoes were given as the main cause of malaria 66.7% by heads of household and 54.3% stated that LLINs protect against the disease.

**Conclusion:** malaria remains a global public health problem but particular in developing countries. As LLINs are an effective means of preventing malaria, it is necessary to promote awareness campaigns on their use.

**Keywords:** Children, pregnant women, LLIN, Niamey, Niger.

---

## Introduction

Le paludisme est la maladie parasitaire la plus répandue au monde. Il constitue de nos jours un problème de santé publique majeur dans les pays en

développement, notamment intertropicaux [1]. Selon le Rapport sur le paludisme dans le monde 2018, le nombre de cas de paludisme a été estimé à 219 millions dans le monde en 2017 [2].

Au Niger, comme dans la majorité des pays au sud du Sahara, le paludisme demeure l'endémie majeure et la première cause de morbidité et de mortalité dans les groupes les plus vulnérables (couple mère enfant), notamment au niveau des enfants de moins de cinq ans et les femmes enceintes. En 2018, un total de 2 825 329 cas confirmés de paludisme et 4 106 décès dû au paludisme ont été enregistrés dans les formations sanitaires du pays, soit un taux de létalité de 1,89% [3,4].

L'agent pathogène du paludisme est un protozoaire du genre *Plasmodium* dont il existe de très nombreuses espèces (plus de 140), touchant diverses espèces animales mais seulement cinq de ces espèces sont retrouvées en pathologie humaine. Il s'agit de *Plasmodium falciparum* (la plus fréquente et responsable des formes graves), *Plasmodium vivax*, *Plasmodium ovale*, *Plasmodium malariae* et *Plasmodium knowlesi* (parasite habituel des singes macaques d'Asie) [5]. La lutte contre le paludisme repose essentiellement sur deux axes à savoir : la prévention et la prise en charge. La prévention est une composante majeure de cette lutte. Elle s'appuie surtout sur la lutte contre les vecteurs par l'utilisation des Moustiquaires Imprégnées d'Insecticide de Longue Durée d'Action (MILDA) et l'application des autres méthodes telles que la Pulvérisation Intra Domiciliaire (PID) et la lutte anti larvaire (LAL) [6,7].

Au Niger, le moyen de prévention le plus développé est la MILDA [8]. C'est dans ce contexte que nous nous proposons d'évaluer l'utilisation des MILDA au quartier Saga de la commune IV de Niamey du 10 Août au 09 Septembre 2019 suite à la distribution de moustiquaires effectuée en Juin 2019. L'objectif de notre travail est d'évaluer les connaissances et l'utilisation des Moustiquaires Imprégnées d'Insecticide de Longue Durée d'Action afin d'améliorer la lutte contre le paludisme.

## **Méthodologie**

### **Cadre, type et période d'étude**

Le quartier Saga de la Commune IV de Niamey nous a servi de cadre d'étude. Ce quartier est sous la tutelle du Centre de Santé Intégré (CSI) Saga. Il s'agit d'un CSI de type II. La population de ce CSI est estimée à 57665 habitants en 2019 dont 9854 enfants de 0-59 mois et 14217 femmes en âge de procréer (15-49 ans). Il s'agissait d'une étude descriptive par enquête prospective au sein des ménages. L'enquête s'est déroulée sur une période d'un mois du 10 Août au 09 septembre 2019. C'est la période par excellence de prolifération des populations d'anophèle.

### **Echantillon, méthode de l'étude et critères d'inclusion**

Notre étude a été menée dans 150 ménages du quartier Saga. Nous avons interviewé les chefs de ménage et observé l'état physique des moustiquaires utilisées. Etaient inclus dans notre étude, les ménages ayant au moins un enfant de moins de 5 ans et/ou une femme enceinte.

### **Collecte, saisie et analyse des données**

Les données ont été recueillies sur des fiches d'enquêtes préétablies. Elles ont par la suite été saisies à l'aide des logiciels Word, Excel et PowerPoint de Microsoft office version 2013. L'analyse des données a été réalisée par le logiciel Epi Info dans sa version 7.20.

### **Paramètres étudiés**

Les paramètres étudiés au cours de notre étude étaient :

- Les Informations sur le ménage
- Les informations sur la disponibilité et l'utilisation des moustiquaires
- Les connaissances des chefs de ménages sur le paludisme et les moustiquaires.

### **Définitions opérationnelles**

La MILDA est une toile spéciale traitée en usine et fabriquée avec un matériau dont les fibres incorporent ou fixent l'insecticide qui tue et chasse les moustiques

mais sans danger pour l'homme. La MILDA conserve son efficacité biologique sans retraitement pendant au moins 20 lavages et pour une durée de 3 à 5 ans si les recommandations d'usage sur le terrain sont respectées [9 - 11].

Utilisation et entretien des MILDA : la MILDA doit être étalée dès l'ouverture et laissée à l'air libre pendant 24h avant toute utilisation. Le lavage doit se faire avec de l'eau froide et du savon ordinaire en prenant soin de frotter doucement et en évitant de le faire trop fréquemment. Le séchage se fera à l'abri des rayons solaires. Si une moustiquaire est déchirée, il faudra la raccommoder pour empêcher les moustiques ou autres insectes de pénétrer à l'intérieur [12, 13].

La régularité d'utilisation des MILDA : c'est l'utilisation quotidienne des MILDA durant toute l'année.

### **Aspects éthiques**

Pour réaliser cette étude nous avons reçu une autorisation des responsables administratives du quartier Saga ainsi que le consentement des chefs de ménages. Nous avons clairement expliqué aux enquêtés les objectifs et le but de l'étude. La confidentialité a bien été respectée dans notre étude.

### **Contraintes de l'étude**

Au cours de la collecte des données nous avons été confrontés au refus de certains chefs de famille de nous recevoir, n'accordant pas de crédibilité à notre enquête car nous étions seuls sur le terrain.

## **Résultats**

### **Caractéristique socio-démographique des ménages**

Au terme de notre étude, nous avons recensé au total 886 habitants dont 203 enfants de moins de 5 ans soit 22,9% de notre échantillon. La tranche d'âge la plus représentée est celle de 30 à 39 ans. L'âge moyen des chefs de ménage était de 43 ans avec des extrêmes de 28 et 72 ans. Les chefs de ménage ayant un niveau d'instruction secondaire prédominaient (38,7%). Dans notre étude 46,7% des ménages était composé de 2 à 5 personnes. La taille moyenne des ménages

était de 6 avec des extrêmes de 2 et 12 habitants (Tableau I).

### Disponibilité et Utilisation des MILDA dans les ménages

Dans notre étude nous avons dénombré au total 425 moustiquaires dans les ménages et seulement 1,3% des ménages ne possèdent pas de moustiquaires, soit un taux de disponibilité de 98,7% (Tableau II). La moustiquaire était une MILDA dans presque la quasi-totalité des cas soit 98% (figure 1). La moustiquaire est une moustiquaire de distribution dans 95,3% des ménages. Sur 425 moustiquaires trouvées au cours de notre étude, 401 étaient en bon état soit un taux de 94,4%. La moustiquaire a été utilisée dans 74,7% des ménages la veille précédant l'enquête (Tableau III). Sur les 203 enfants de moins de 5 ans

de notre échantillon, 133 ont dormis sous MILDA la veille précédant l'enquête, soit un taux de 65,5% (Tableau IV). Sur les 47 femmes enceintes de notre étude, 35 ont dormis sous MILDA la veille précédant l'enquête, soit un taux de 74,5%. La moustiquaire était régulièrement utilisée dans 69,3% des ménages (Tableau III).

### Connaissances des chefs de ménage sur le paludisme et la moustiquaire

Pour 76,7% des chefs de ménage, les moustiques étaient la principale cause du paludisme et pour 36% le paludisme est causé par les moustiques et les eaux usées. La majorité des chefs de ménage savent que la MILDA protège contre le paludisme soit 61,3% et pour 43,3% la MILDA protège contre les moustiques (Tableau III).

**Tableau I :** Caractéristique socio-démographique des ménages

Population	Effectif (%)
Femmes en âge de procréer	127 (14,3)
Enfant de moins de 5ans	203 (22,9)
Autres	556 (62,8)
<b>Tranche d'âge (ans)</b>	
20 à 29	13 (8,7)
30 à 39	61 (40,7)
40 à 49	30 (20,0)
50 à 59	29 (19,3)
60 et plus	17 (11,3)
<b>Niveau d'instruction</b>	
Primaire	41 (27,3)
Secondaire	58 (38,7)
Supérieure	26 (17,3)
Aucun	21 (14,0)
Non précisé	4 (2,7)
<b>Nombre de personne dans les ménages</b>	
2 à 5	70 (46,7)
6 à 9	50 (33,3)
10 et plus	30 (20,0)

**Tableau II** : Répartition des moustiquaires par ménage

Nombre de moustiquaire dans le ménage	Effectif	Total	Pourcentage
0	2	0	1,33
1	23	23	15,34
2	47	94	31,33
3	42	126	28,00
4	14	56	9,33
5	10	50	6,67
6	8	48	5,33
7	4	28	2,67
Total	150	425	100,00

**Tableau III** : Disponibilité et Utilisation des MILDA dans les ménages

Voie d'acquisition de la Moustiquaire	Effectif (%)
Achat	2 (1,3)
Distribution	143 (95,3)
Non précisé	5 (3,3)
<b>Etat des moustiquaires</b>	
Bon état	401 (94,4)
Mauvais état	24 (5,6)
<b>Utilisation des MILDA la veille de l'enquête</b>	
OUI	112 (74,7)
NON	38 (25,3)
<b>Femmes enceintes ayant dormi sous MILD la veille de l'enquête</b>	
OUI	35 (74,5)
NON	12 (25,5)
<b>La cause du paludisme selon les chefs de ménage</b>	
Moustiques	115 (76,7)
Eaux usées	27 (18,0)
Moustiques et eaux usées	54 (36,0)
Saleté	23 (15,3)
<b>Utilité de la MILDA</b>	
Protège contre le paludisme	92 (61,3)
Protège contre les moustiques	65 (43,3)
Protège contre les moustiques et autres insectes	33 (22,0)

**Tableau IV** : nombre d'enfant de moins de 5 ans ayant dormis sous MILDA la veille de l'enquête.

Nombre d'enfant de moins de 5 ans par ménage	Total	Utilisation de la MILDA la veille précédant l'enquête				
		OUI	%	NON	%	Total %
1	74	43	21,18	31	15,27	36,45
2	74	48	23,66	26	12,81	36,45
3	39	30	14,78	9	4,43	19,21
4	16	12	9,91	4	1,97	7,89
TOTAL	203	133	65,52	70	34,48	100

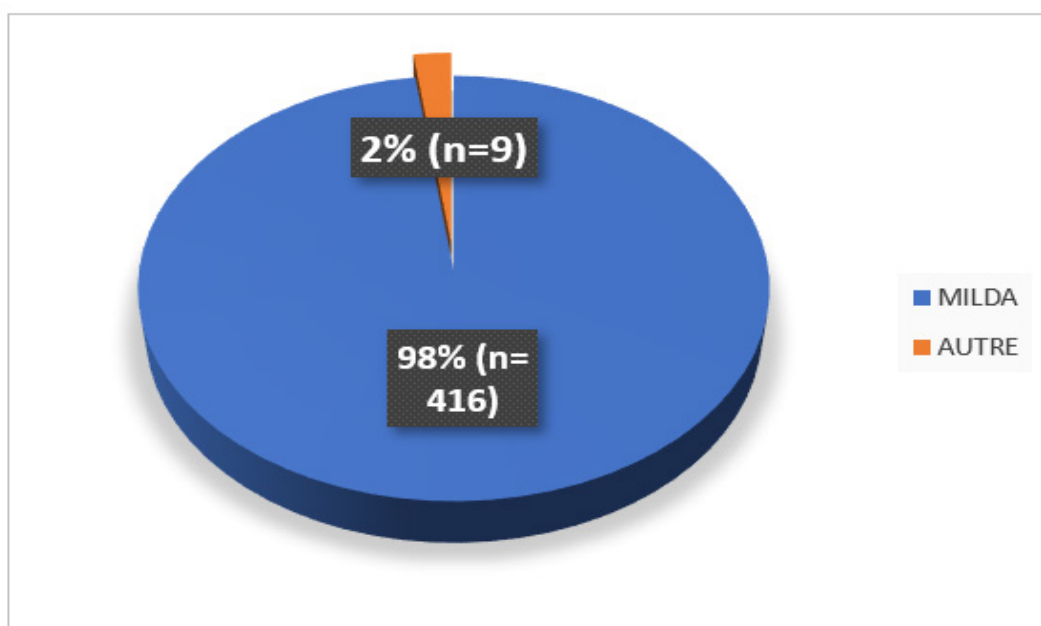


Figure 1 : Répartition des moustiquaires selon le type retrouvé dans le ménage

## Discussion

### Caractéristique socio-démographique des ménages

Durant notre étude, nous avons recensé au total 886 habitants dans les 150 ménages dont 203 enfants de moins de 5 ans (22,9%). Nos résultats sont inférieurs à ceux de Dandakoye I au Niger en 2006 qui trouve 27,70% d'enfants de moins de 5 ans à la commune de Kollo [14]. Ceci pourrait s'expliquer par la taille de notre échantillon qui est beaucoup plus restreinte. Les personnes de 30 à 39 ans étaient les plus représentées (40,7%). L'âge moyen des chefs de ménage était de 43 ans avec des extrêmes de 28 et 72 ans. Nos résultats sont supérieurs à ceux de Bakary NC et al [15] au

Mali en 2010 qui ont rapporté une prédominance de la tranche d'âge de 25-35 ans avec des extrêmes de 17-70 ans. Ceci pourrait s'expliquer par la différence de culture entre les deux pays.

Nous avons retrouvé une prédominance des chefs de ménage avec un niveau d'instruction secondaire (38,7%). Nos résultats se rapprochent de ceux de Traoré MK et al au Mali en 2013 [16] qui ont rapporté un niveau d'instruction secondaire de 40,2% à Same en Commune III de Bamako. Cette similitude pourrait s'expliquer par le fait que les deux études ont été réalisées en milieu urbain. Nos résultats sont par contre différents de ceux de Dione DA et al Au Sénégal en 2015 [17] et de ceux de Bakary NC et al au



Mali en 2010 [15] qui ont trouvé une prédominance des non instruits dans respectivement 38,5% et 48,3% des cas. Ces deux études ayant en effet été réalisées sur des échantillons beaucoup plus larges que la nôtre.

Dans notre étude, les ménages étaient composés en majorité de 2 à 5 personnes (46,7%). La taille moyenne des ménages était de 6 avec des extrêmes de 2 et 12 habitants. Nos résultats se rapprochent de ceux de Dandakoye I et al au Niger [14] qui trouve 3 à 6 personnes dans 66,1% des ménages à Kollo en 2006. Cette légère différence s'expliquerait par le fait qu'en milieu rural les familles sont plus grandes qu'en milieu urbain.

### **Disponibilité et utilisation des MILDA dans les ménages**

Le taux de disponibilité des MILDA dans les ménages était de 98,7% dans notre étude. Selon l'enquête d'Etude National d'évaluation d'Indicateurs Socio-économique et Démographique (ENISED) en 2015 le taux de possession de moustiquaire était de 91% à Niamey [18]. Nos résultats sont supérieurs à ceux de Dione DA et al au Sénégal en 2015 qui avaient rapporté une disponibilité des MILDA de 96,5% six mois après la campagne de distribution de Novembre 2014 [19]. Ils sont également supérieurs à ceux du Cabinet d'Etude et de Réalisation en Santé Publique-HELITE qui avait retrouvé une disponibilité de la MILDA associée à l'espace de couchage de 95% à Kédougou au Sénégal en 2012 [17]. La moustiquaire était une MILDA dans presque la quasi-totalité des cas soit 98%. Nos résultats sont supérieurs à ceux de l'enquête ENISED au Niger en 2015 selon lequel 40% des moustiquaires étaient de type simple à Niamey [20].

Dans notre étude, l'acquisition des moustiquaires se faisait lors des distributions dans les ménages (95,3%). Nos résultats sont largement supérieurs à ceux de Koné R et al au Mali en 2012 qui avaient retrouvé que la moitié des moustiquaires ont été obtenues par distribution gratuite (56,8%) [21] ; par contre différent de ceux de Traoré MK et al au Mali en 2013 qui avaient rapporté que les moustiquaires étaient achetées dans dans la grande majorité des cas

(72,8%) [16]. Sur les 425 moustiquaires trouvées au cours de notre étude, 401 étaient en bon état (94,4%). Ainsi une partie des moustiquaires (5,6%) utilisées dans les ménages ne jouaient pas de rôle de barrière et de prévention contre les piqûres des moustiques.

La moustiquaire a été utilisée dans 74,7% des ménages la nuit précédant l'enquête. Ce fort taux d'utilisation des moustiquaires pourrait s'expliquer par la période de l'enquête, les mois d'août et septembre étant en effet les périodes durant lesquels les précipitations sont plus abondantes et donc plus propices à la propagation des moustiques. Nos résultats sont superposables à ceux de Camara TA et al au Mali en 2014 qui avaient retrouvé un taux d'utilisation des moustiquaires de 73,3% au sein des populations de l'ensemble du district de Bamako [22] par contre largement supérieurs à ceux de Yandai FH et al au Tchad en 2017 qui trouve un taux d'utilisation des MILDA de 37,6% la nuit précédant l'enquête [21]. Sur le plan national, le ministère de la santé publique, de la population et de l'action sociale (MSP/P/AS) a pour objectif qu'au moins 80% des enfants de moins de 5 ans à risque de paludisme dorment sous MILDA [23, 24]. Le taux d'enfants de moins de 5 ans qui ont dormi sous MILDA la nuit précédant l'enquête était loin de l'objectif du ministère (65,5%). Nos résultats sont supérieurs à ceux du PSI Research Division guinée qui avait retrouvé une proportion d'enfants de moins de 5 ans de 26,9% ayant dormi sous moustiquaire imprégnée la nuit précédant l'enquête en 2006 à N'Zérékoré [25] ; par contre inférieurs à ceux de Zongo I et al au Burkina Faso en 2015 qui avaient rapporté une proportion d'enfants de moins de 5 ans ayant dormi sous MILDA de 75,4% [26]. Au plan national, le ministère en charge de la santé publique s'est également fixé un objectif qu'au moins 80% des femmes enceintes à risque de paludisme dorment sous MILDA [23, 24]. Dans notre étude le taux de femmes enceintes ayant dormi sous MILDA la nuit précédant l'enquête se rapproche de cet objectif du ministère (74,5%). Nos résultats sont supérieurs à ceux de l'institut national de la statistique du Cameroun en 2017 [26] et à ceux de Ndiaye et al au Sénégal en

2009 [27] qui avaient rapporté respectivement 66% et 30% de femmes enceintes ayant dormi sous MILDA la nuit précédant l'enquête.

### Connaissances des chefs de ménage sur le paludisme et la moustiquaire

Dans notre étude, les chefs de ménage ont mentionné les moustiques comme la principale cause du paludisme (76,7%). Nos résultats sont supérieurs à ceux de Koné R et al au Mali en 2012 qui avaient rapporté les moustiques comme principale cause du paludisme dans 72,8% et 57,6% respectivement à Darsalam et Badialan III [28]. La majorité des chefs de ménage savaient que la MILDA protège contre le paludisme (61,3%). Ces résultats sont comparables à ceux de Koné R et al au Mali en 2012 qui avaient retrouvé que la majorité de la population d'étude savaient que la MILDA protège contre le paludisme avec 66% et 59,2% respectivement à Darsalam et Badialan III [28].

### Conclusion

Au terme de notre étude, il apparaît que la prévention du paludisme par les moustiquaires imprégnées d'insecticide de longue durée d'action (MILDA) est de plus en plus fréquente au sein des ménages de Saga. Presque tous les ménages avaient au moins une moustiquaire et dans la quasi-totalité des ménages, la moustiquaire était une MILDA. La moustiquaire a été utilisée dans la plupart des ménages la veille précédant l'enquête aussi bien chez les enfants de moins de 5 ans que chez les femmes enceintes et dans plus de la moitié de ces ménages, les chefs de familles affirment utiliser régulièrement les MILDA. Si cette situation perdure, nous pouvons espérer atteindre les objectifs fixés par le ministère de la santé publique (au moins 80% des enfants de moins de 5 ans et des femmes enceintes à risque de paludisme dorment sous MILDA). Toutefois, pour atteindre ces objectifs, des efforts doivent être redoublés aussi bien par les autorités sanitaires que par les populations.

### \*Correspondance

Hama HAMIDOU ISSA

[hmaiga007@yahoo.fr](mailto:hmaiga007@yahoo.fr)

**Disponible en ligne:** 30 Novembre 2023

- 1 : Service de Médecine Interne de l'hôpital national de Niamey, Niger
- 2 : Faculté des Sciences de la Santé de l'université Abdou Moumouni de Niamey, Niger
- 3 : Service de Maladies Infectieuses de l'hôpital national de Niamey, Niger

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflit d'intérêt :** Aucun

### Références

- [1] Boutrolle C, GUILLAUME M : Découverte d'un nouveau vecteur du paludisme en Afrique, fiche scientifique IRD n°207, juillet 2004 : P : 1.
- [2] Organisation Mondiale de la Santé (OMS) : Rapport sur le paludisme dans le monde 2018 ; P : 12.
- [3] CHAIBOU I. : Paludisme. Enquête Démographique et de Santé et à Indicateurs Multiples 2006 : P : 161- 3.
- [4] Anya BPM, Gagara M, Aboubacar F, Ekoye SM, Baruani B, Kané F et al. : Lutte contre le paludisme ; Rapport annuel du bureau de la Représentation de l'OMS au Niger, 2018 : P : 2-3.
- [5] Agence pour une Vie de Qualité : Paludisme (Malaria), Fiche informative, Juillet 2016 : P : 7, 9, 10, 16.
- [6] Organisation Mondiale de la Santé (OMS) : Techniques de base pour le diagnostic microscopique du paludisme, Partie I. Guide du stagiaire 2° ed. 2014 ; P : 7 – 10.
- [7] Ministère de la Santé Publique du Niger : Plan

- stratégique de lutte contre le paludisme 2011-2015 ; 6-7 Octobre 2011 : P : 36 - 42.
- [8] Ministère de la Santé Publique : Plan national de suivi et de gestion de la résistance des vecteurs du paludisme aux insecticides 2016-2020, Avril 2016 ; P : 10 - 24.
- [9] Fond des Nations Unies pour l'enfance : Guide de prise en charge du paludisme au Cameroun, A l'usage du personnel de santé ; Yaoundé/05/2013 ; P : 28.
- [10] Fédération internationale des sociétés de la Croix-Rouge et du Croissant-Rouge : Montée en puissance du programme de distribution et d'accrochage des moustiquaires imprégnées d'insecticide à longue durée d'action (MILDA), 2010 : P : 16 - 17.
- [11] Hougard JM : Les moustiquaires imprégnées/ Traiter des moustiquaires avec des produits insecticides et répulsifs : cette méthode de protection contre les insectes s'affirme comme un élément clef de la lutte contre le paludisme. Elle pourrait même bénéficier à l'agriculture. Pour La Science – N° 366, Avril 2008 ; P : 1-2.
- [12] Fond des Nations Unies pour l'enfance New York, Roll Back Malaria : Le paludisme : Une des principales causes de décès et de pauvreté des enfants en Afrique ; Publication, Octobre 2004 ; P : 6, 7.
- [13] Programme National de Lutte Contre le Paludisme du Sénégal : Sensibilisation à la lutte contre le paludisme ; Guide de Formation Football Combating Malaria, 2014 : P : 20.
- [14] Dandakoye I : Utilisation de la moustiquaire imprégnée d'insecticide et son impact sur la morbidité palustre à la commune rurale de Kollo. Thèse de médecine 2006, Faculté des Sciences de la Santé, Université Abdou Moumouni de Niamey : P : 35, 43.
- [15] BAKARY NC : Paludisme de l'enfant de moins de 5 ans dans le service de pédiatrie du centre de santé de référence de la commune I du district de Bamako. Thèse de médecine 2010, Faculté de Médecine et d'Odonto-stomatologie du Mali, Université des Sciences Techniques et des Technologies de Bamako : P : 62, 66.
- [16] Traoré MK : Utilisation des moustiquaires imprégnées d'insecticide et la survenue du paludisme au sein des ménages de Same en Commune III de district de Bamako. Thèse de médecine 2013, Faculté de médecine et d'Odonto-Stomatologie, Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako : P : 20, 22, 24, 25.
- [17] Dione DA, Faye O, Tiné R. Suivi de la durabilité des MILDA dans les conditions opérationnelles au Sénégal ; Rapport final enquête sur 3 années, Juillet 2018 : P : 18, 19.
- [18] Institut National de la Statistique-Niger : Etude National d'Evaluation d'Indicateurs Socio-économique et Démographique ; Rapport ENISED, Février 2016. P : 61 – 63.
- [19] Cabinet d'Etude et de Réalisation en Santé Publique-HELITE du Sénégal : Etude sur la culture de l'utilisation des moustiquaires imprégnées au Sénégal : Phase 2 ; Rapport soumis à John Hopkins University Center for Communication Programs, Septembre 2012 : P : 9 - 13.
- [20] Fond des Nation Unies pour l'enfance : Programme de coopération Niger – UNICEF 2019-2021 ; Nouveau programme de coopération entre le gouvernement du Niger et l'UNICEF, Février 2019 : P : 3.
- [21] Yandai HF ; Moudine K, Djoumbé E et all. : Perception de risques du paludisme et utilisation des moustiquaires au Tchad ; Journal of Biological and Chiminal Science 2017 ; 234.
- [22] Camara TA : Indice du paludisme et variation spatiale des indices paludométriques dans le district de Bamako. Thèse de médecine 2014, Faculté de Médecine et d'Odonto-Stomatologie, Université de Bamako : P : 57.
- [23] Ministère de la Santé Publique : Plan stratégique de lutte contre le paludisme 2017-2021 ; P : 20 - 51.
- [24] Agence Internationale pour le Développement

/ Etat Unis d'Amérique : President's Malaria Initiative Niger ; Malaria Operational Plan FY; 2017 : P : 15 .

- [25] Population Services International Research Division Guinée : Les déterminants de l'utilisation systématique des moustiquaires imprégnées par les femmes ayant en charge des enfants de moins de 5 ans en Guinée : Cas de la Préfecture de N'Zérékoré ; Enquête TRaC : «Tracking Results Continuously », Deuxième Passage, Juin 2006 ; P : 6 -8.
- [26] Institut National de la Statistique du Cameroun : Enquête post campagne sur l'utilisation des moustiquaires imprégnées d'insecticide à longue durée d'action 2016/2017 ; Rapport final, Décembre 2017. P : 43.
- [27] Sethi R, Seck K, Dickerson A, O'Malley : Une étude de cas sur le paludisme pendant la grossesse ; Réussite du Sénégal et défis restants pour le programme de lutte contre le paludisme pendant la grossesse, Juillet 2011. P : 12.
- [28] Koné R : Perception et usage de la moustiquaire imprégnée d'insecticide pour la lutte antipaludique. Thèse de médecine 2012, Faculté de médecine et d'Odonto-Stomatologie, Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako : P : 30 - 33

**Pour citer cet article :**

M Daou, H Hamidou Issa, M Amadou Gado, S Moussa Saley, D Diaouga Hamidou, S Brah et al. Usage des moustiquaires imprégnées d'insecticide de longue durée d'action dans la lutte contre le paludisme : Une enquête au quartier Saga de la Commune IV de Niamey, Niger. *Jaccr Africa 2023; 7(4): 185-194*



### Article original

#### Hernie inguinale de l'adulte au Centre de Sante de Référence de la commune VI du district de Bamako

Inguinal hernia of the adult at the Reference Health Center of Commune VI of the district of Bamako

M Konaté\*<sup>1</sup>, M Diallo<sup>1</sup>, IK Diakité<sup>1</sup>, M Camara<sup>1</sup>, L Diarra<sup>2</sup>, A Diallo<sup>1</sup>, M Keïta<sup>1</sup>, M Maïga<sup>1</sup>, A Samaké<sup>1</sup>, O Traoré<sup>3</sup>, M Zakaria<sup>1</sup>, MS Ag Med Elmehdi Elansari<sup>1</sup>, D Koné<sup>6</sup>, MD Soumaré<sup>7</sup>, A Maïga<sup>4</sup>, O Coulibaly<sup>1</sup>, B Berté<sup>1</sup>, SM Diarra<sup>1</sup>, ML Diakité<sup>5</sup>

#### Résumé

La hernie inguinale se définit par le passage spontané ou provoqué, temporaire ou permanent d'un diverticule péritonéal (le sac herniaire) contenant ou non des viscères, à travers le fascia transversalis qui constitue la paroi postérieure du canal inguinal. Elle est l'une des pathologies chirurgicales la plus fréquente.

Objectif : Etudier la hernie inguinale de l'adulte dans le service de chirurgie générale du centre de sante de référence de la commune VI.

Méthodologie : Il s'agissait d'une étude transversale rétrospective sur une période de 12 ans incluant tous patients opérés pour hernie inguinale de l'adulte dans le service.

Résultats : Pendant la période d'étude, nous avons enregistré 824 cas de hernies inguinales de l'adulte représentant 20,6% de l'activité chirurgicale. Le sexe masculin a été le plus représenté 769 cas soit 93.3% avec un sex-ratio de 13,98 en faveur de sexe Masculin.

La moyenne d'âge a été de 51,91 ans avec des extrêmes de 18 et 90 ans. Les cultivateurs ont représenté 255 cas soit 30,9%. La tuméfaction inguinale a représenté 489 cas soit 59,3% des motifs de consultations. Le siège de la hernie a été à droite chez 510 cas soit 61,9%. La hernie étranglée a représenté 50 cas soit 6,1%. L'anesthésie locale a été utilisée dans 790 cas soit 95,9%. Nous avons réalisé 824 cures de la hernie. La technique de Shouldice a été pratiquée chez 770 cas soit 89,7%. La hernie a été oblique externe dans 519 cas de cure soit 60,5%. Les suites opératoires ont été simples dans 799 cas soit 96,9%, Sept (07) cas de récurrences ont été trouvés soit 0,8%, Deux (02) cas de décès ont été déplorés soit 0,2%.

Conclusion : Les hernies inguinales représentent les pathologies chirurgicales les plus fréquentes. Le traitement est chirurgical avec en général des suites opératoires simples.

Mots-clés : Hernies inguinales, chirurgie, CSRéf CVI, Bamako, Mali.

## Abstract

Inguinal hernia is defined by the spontaneous or provoked, temporary or permanent passage of a peritoneal diverticulum (the hernia sac) containing or without viscera, through the fascia transversalis which constitutes the posterior wall of the inguinal canal. It is one of the most common surgical pathologies.

**Objective:** To study inguinal hernia in adults in the general surgery department of the reference health center of Commune VI.

**Methodology:** This was a retrospective cross-sectional study over a period of 12 years including all patients operated for adult inguinal hernia in the ward.

**Results:** During the study period, we recorded 824 cases of inguinal hernias in adults representing 20.6% of surgical activity. Male sex was the most represented 769 cases or 93.3% with a sex ratio of 13.98 in favor of male. The average age was 51.91 years with extremes of 18 and 90 years. Growers accounted for 255 cases, or 30.9%. Inguinal swelling accounted for 489 cases, or 59.3% of the reasons for consultations. The site of the hernia was on the right in 510 cases, or 61.9%. Strangulated hernia accounted for 50 cases or 6.1%. Local anesthesia was used in 790 cases, or 95.9%. We performed 824 hernia cures. The Shouldice technique was performed in 770 cases, or 89.7%. The hernia was externally oblique in 519 cases of cure, i.e. 60.5%. The postoperative follow-up was simple in 799 cases (96.9%), Seven (07) cases of recurrence were found (0.8%), Two (02) cases of death were deplored (0.2%).

**Conclusion:** Inguinal hernias are the most common surgical pathologies. The treatment is surgical, usually with simple post-operative effects.

**Keywords:** Inguinal hernias, surgery, CS Réf CVI, Bamako, Mali.

## Introduction

La hernie inguinale se définit par le passage spontané, temporaire ou permanent d'un diverticule péritonéal, le sac herniaire contenant ou non des viscères, à

travers le fascia transversalis qui constitue la paroi postérieure du canal inguinal [1]. Ce passage est fait à travers une zone de faiblesse inguinale [2]. La découverte des hernies de l'aine est très ancienne comme en atteste certains documents retrouvés dans l'ancienne Egypte, mais ce n'est qu'à la fin du 19eme siècle que les premières réparations chirurgicales ont été décrites [3]. Elle est une des pathologies chirurgicales la plus fréquente, et la plus fréquente des hernies de l'aine [4]. Près d'un (1) homme sur quatre (4) sera atteint au cours de sa vie (moins de 3% des femmes). Sa fréquence s'accroît nettement avec l'âge [4 ; 5 ; 6]. C'est une pathologie connue à travers le monde, et très fréquente au Mali [7]. Aux Etats-Unis d'Amérique le US Cencus Bureau estime que 500 000 cures de hernies inguinales soient effectuées chaque année [7]. En Europe, les hernies inguinales étranglées représentaient 5% des urgences chirurgicales à l'hôpital universitaire de Londres avec une morbidité estimée à 10 % et une mortalité postopératoire de 3,96% en 2007[9]. En Afrique la hernie inguinale touche environ 4.6% de la population. Elle est l'une des principales causes de l'abdomen aigu chirurgicale en Afrique [4]. Au Sénégal en 2008 au CHU Aristide Le Dantec de Dakar, la hernie était simple dans 62,7% et étranglée dans 32,2% [10]. Au Mali dans les hôpitaux de 3ème référence (Point G, Gabriel Toure, Kati), 10.5% de l'ensemble des interventions chirurgicales portaient sur la hernie inguinale [11]. Le diagnostic de la hernie inguinale est clinique (Tuméfaction inguinale) [12]. Il n'y a pas de consensus pour le choix de la technique de réparation idéale de la hernie inguinale [13]. Le traitement peut être fait : Par suture pariétale : Procédés de BASSINI, de SHOULDICE, de MAC WAY [14] ; par la mise en place d'une prothèse : Par voie inguinale directe [15] ou Par Laparoscopie [16]. Parmi les techniques de herniorraphies, la technique de Shouldice est considérée comme le procédé de référence en raison du taux de récurrences inférieur à 1% publié par l'école de Toronto et dans le pays en développement à cause de bon résultat [17]. Au CS Réf Commune VI en 2014, la cure de hernie inguinale non compliquée a

représenté 31,76% des Interventions chirurgicales, c'est dans le but de réévaluer cette étude que ce travail a été initié avec comme objectifs : Déterminer la fréquence hospitalière des hernies inguinales ; décrire les aspects cliniques et thérapeutiques des hernies inguinales ; d'Analyser les résultats du traitement ; déterminer le coût de la prise en charge de la hernie inguinale.

## Méthodologie

Il s'agit d'une étude rétrospective transversale de 12 ans, de janvier 2009 à décembre 2020. Cette étude a été réalisée dans le service de chirurgie générale du centre de santé de référence de la commune VI du district de Bamako. Elle porte sur tous les patients opérés pour hernie inguinale de l'adulte dans le service de chirurgie du centre de santé de référence de la commune VI du district de Bamako dont l'âge est supérieur ou égale à 16 ans ( $\text{âge} \geq 16$  ans). La collecte des données a été faite à partir : Des registres de consultation ; de compte rendu opératoire ; des dossiers de malade ; des appels téléphoniques ; des rendez-vous pour les patients qui ont respectent les calendriers de suivi périodique. Nous avons suivi les patients sur une période de 12 mois.

La saisie et l'encodage de nos données ont été faits sur le logiciel IBM SPSS Statistics version 20. La rédaction du document final a été faite à l'aide des logiciels Word 2013 et EXCEL 2013 pour les tableaux et graphiques.

## Résultats

Il s'agit d'une étude rétrospective transversale de 12 ans allant de Janvier 2009 à Décembre 2020, pendant cette période d'étude, 22 970 consultations et 3999 interventions chirurgicales ont été effectuées dans le service dont 824 cas de hernie inguinale de l'adulte soit 20,6% des interventions chirurgicales. Les pathologies de la chirurgie générale ont représenté 2940 cas soit 73,5 % des interventions chirurgicales. Les hernies de l'aine ont représenté 839 cas soit

76,3% des hernies de la paroi. Les hernies inguinales ont représenté 98,2% des hernies de l'aine. La tranche d'âge de 56 ans et plus a été la plus représentée soit 33,6 %. La moyenne d'âge est de 51,91 ans ; Écart-type : 07,15 ans ; les âges extrêmes : 16 ans à 90 ans. La majorité de nos patients ont été des cultivateurs avec 255 cas soit 30,9%. Les patients résidant à la commune VI de Bamako ont représenté 565 cas soit 68,6 %. Les patients ont été reçus en consultation ordinaire dans 93,3 % des cas. La majorité des patients a consulté pour une tuméfaction inguinale avec 522 cas soit 63,3% (Tableau I). La tuméfaction a été plus fréquente à droite avec 503 cas soit 61,9%. Les patients ayant des antécédents de cure de la hernie ont représenté 154 cas soit 18,7%. Les efforts physiques ont représenté 568 cas soit 69,0% des facteurs favorisants. La durée d'évolution de la hernie comprise entre 00 et 01 an a été représentée dans 62,0%. La tuméfaction a été douloureuse dans 60 cas soit 7,2% des patients. La consistance de la tuméfaction a été molle dans 774 cas soit 94,0% des patients. La tuméfaction a été réductible dans 774 cas soit 94,0% des patients. La hernie inguinale non compliquée a représenté 503 cas soit 61,1 % (Tableau II). La hernie indirecte oblique externe a été la plus fréquente soit 60,5% des cas. La taille du sac herniaire comprise entre 01 et 10cm a été la plus fréquente soit 81,6%. Le procédé de Shouldice a été la technique la plus utilisée dans 770 cas soit 89,7% des cures de la hernie. L'anesthésie locale a été la plus utilisée soit 95,9% des cas. Le temps opératoire a été moins d'une heure dans 99,8% des cas. La durée moyenne a été de 34,6min. Ecart-type : 5,9 min Les extrêmes : 23 min et 60 min. L'étranglement d'organe a été retrouvé dans 50 cas soit 6,1%, et avec 06 cas de nécroses. Le traitement chirurgical a été effectué dans 13 cas soit 26,0% des étranglements d'organe.

Les suites opératoires immédiates ont été simples dans 96,8% des patients (Tableau III). Les suites opératoires après trois (03) mois ont été simples dans 820 cas (99,5%). Les suites opératoires après douze (12) mois ont été simples dans 748 cas soit 90,7% des patients avec 71 patients perdus de vue.

Tableau I : Répartition des patients selon le motif de consultation.

Motifs de consultations	Effectifs	Pourcentage(%)
Tuméfaction inguinale	522	63,3
Tuméfaction inguino-scrotale	257	31,2
Douleur inguinale	25	03,0
Tuméfaction + Douleur	18	02,2
Dysurie	02	00,5
Total	824	100,0

La majorité des patients a consulté pour une tuméfaction inguinale avec 522 cas soit 63,3%.

Tableau II : Répartition des patients selon le diagnostic préopératoire.

Types de hernies	Effectifs	Pourcentage(%)
Hernie inguinale non compliquée	503	61,1
Hernie inguino-scrotale non compliquée	271	32,9
Hernie inguinale étranglée	20	02,4
Hernie inguino-scrotale étranglée	30	03,6
Total	824	100,0

La hernie inguinale non compliquée a représenté 503 cas soit 61,1 %.

Tableau III : Répartition des patients selon les suites opératoires immédiates.

Suites opératoires immédiates	Effectifs	Pourcentage(%)
Simple	799	96,9
Abcès de la paroi	06	0,7
Hématome Scrotale	03	0,4
Nécrose testiculaire	01	0,1
Orchite	03	0,4
Céphalée persistante	03	0,4
Poussée hypertensive	02	0,2
Douleur du site opératoire	05	0,6
Décès	02	0,2
Total	824	100,0

Les suites opératoires immédiates ont été simples dans 96,8% des patients.



## Discussion

Il s'agissait d'une étude rétrospective transversale portant sur 824 patients opérés pour hernie inguinale durant une période de 12 ans, dans le service de chirurgie générale. La hernie inguinale est la pathologie chirurgicale la plus fréquente au Mali. [19]. Dans notre étude, la hernie inguinale en générale a occupé la première place soit 28,2% des interventions chirurgicales et la hernie de l'adulte a représentée 20,6% des interventions chirurgicales. Selon les auteurs elle est une des pathologies les plus fréquentes en chirurgie générale [20, 21, 22] particulièrement en Afrique où elle touche environ 4,6 % de la population [23, 17]. Les patients opérés en chirurgie ambulatoire ont représenté 805 cas (97,8%). La hernie inguinale est une pathologie de l'adulte jeune [24, 25] La fragilité des structures anatomiques avec l'âge et les efforts physiques peuvent expliquer la survenue de la hernie chez les sujets âgés. L'âge moyen de nos patients a été de 51,91 ans avec des extrêmes de 16 ans et 90 ans. Ce résultat est comparable à ceux de FELIX.E et Al [26]; de Traoré D et Al [17] ; de Dieng M et Al [15] ; et de Dembélé I. B [11], et diffère de celui de Harouna Y et Al [23]. Cette différence avec notre étude pourrait s'expliquer par le choix des tranches d'âge. La hernie inguinale est de loin plus fréquente chez les hommes que chez les femmes et cela pourrait s'expliquer par : La configuration anatomique du canal inguinal chez l'homme, les travaux d'efforts physiques, le plus souvent déployés par les hommes. Nous avons trouvé une nette prédominance masculine avec 93,3%. Le sexe ratio a été de 13,9. Nos résultats sont comparables à ceux de Harouna Y [23], de Campanelle G [27], de Traoré D [17] et diffère de celui de Dieng M [15]. Les travaux physiques intenses exposent à la hernie inguinale car les efforts fréquents fragilisent la paroi abdominale par le biais des poussées abdominales répétées. L'exercice d'activités physiques nécessitant des efforts physiques peut être mis en cause dans la survenue d'une hernie. Les cultivateurs ont été les plus représentés dans notre série avec 30,9% suivi

des ouvriers avec 12,6%. Ce résultat est comparable à ceux Danielsson P [18], de Palot J P [29] et de Massengo R [10]. Dans notre étude, les motifs de consultation les plus fréquents ont été les tuméfactions inguinales et inguino-scrotales soit 94,5%. Ce résultat est comparable à celui de Traoré D [17] ; US C B [7] et différent de celui de Massengo R [10]. Tous les facteurs pouvant entraîner une hyperpression intra abdominale peut être à l'origine de la genèse d'une hernie inguinale [30]. Dans notre étude, nous avons constaté que l'effort physique a représenté 69,0% ; suivi de la toux 15,5%, constipation chronique 7,4% ; la dysurie 5,2 %. Ce résultat est comparable à ceux de Traoré D [17], de Massengo R [10] et diffère de celui de US C B [7] et Danielsson P [18], cette différence pourrait être due à la taille des échantillons choisis. Le siège de la hernie est fréquent à droite [15 ; 10 ; 29 ; 31 ; 32]. La prédominance du côté droit de la hernie inguinale serait liée à : L'oblitération tardive du canal péritonéo-vaginal droit [33]. La masse grêlique est plus importante à droite qu'à gauche. La situation haute du testicule droit par rapport au testicule gauche. Dans notre série, le côté droit a été le plus atteint soit 61,6% de nos patients. D'autres auteurs : Traoré D [17], Dieng M [15], et Massengo R [10] rapportaient respectivement 58,2%, 63,6%, et 63,8% en faveur du côté droit. Il n'existe pas de différence statistiquement significative entre nos résultats et ceux de ces auteurs. La hernie est une maladie bénigne, le plus souvent indolore en absence de complication. Nous avons une durée d'évolution moyenne en année des hernies inguinales de 03,5 ans avec un extrême de 01 mois et 30 ans. Il n'y a pas de différence statistiquement significative entre notre résultat et ceux de [34] et [10]. Ce résultat est différent de celui de [18]. Cette différence peut s'expliquer par la taille des échantillons choisis. La forme hernie inguinale indirecte oblique externe est la plus fréquente [35]. La forme directe s'observe surtout chez le sujet âgé et est liée à la faiblesse de la paroi postérieure [35]. Dans notre étude nous rapportons que 60,5% était une hernie indirecte et la hernie directe représentait 39,5%. Nos résultats sont comparables avec ceux Massengo R [10], [18],

Mous ahmed el A et ALL [36] soient respectivement 75%, 75,6%, 48,8%. L'intervention se déroule sous anesthésie générale en particulier pour la chirurgie laparoscopie ; pour la chirurgie ouverte elle peut être réalisée sous anesthésie locale ou locorégionale [37]. L'anesthésie locale aurait beaucoup d'avantages : elle évite le relâchement artificiel des plans musculo-aponévrotique et les sutures sous traction, elle prévient les complications thromboemboliques grâce à la mobilisation rapide et elle est plus économique [38, 39, 40]. Dans notre étude, l'anesthésie locale a été la technique la plus utilisée avec 95,9% suivie de l'anesthésie locorégionale et de l'anesthésie générale. Ce type d'anesthésie a été pratiqué par des auteurs comme Samuel D au Ghana soit 71,7% [41], Massengo R [10] soit 82,3% avec des données statistiques similaires avec les nôtres, et par Traoré D et Al [17] et Harouna Y. [23] soient respectivement 48,9% et 71,94% dont les données sont inférieures par rapport à nos résultats. Cette différence statistique avec ces derniers peut s'expliquer par la taille leur échantillon qui est inférieur à la nôtre. D'autres auteurs qui ont eu recours à l'anesthésie locorégionale comme, Harouna Y au Niger [34] avec 45,5%. Les incidents peropératoires sont rares [54]. Nous avons enregistré 08 cas de complications dont 02 cas lésions du canal déférent, 06 cas de lésions vasculaires soit 0,9% d'incidents per opératoire et 15 cas de pathologies associées à l'intervention soit 01,8%. [43] a obtenu 01 cas de lésion vésicale (0,8%). Au Maroc rapporte 02,47% de lésion vésicale ; 01,23% de lésion vasculaire ; 01,23% de lésion du pédicule testiculaire soit 02,93% d'incidents per opératoire [44]. Traoré D et Al [17] a retrouvé deux (02) incidents : une lésion du côlon et une lésion de la grêle soient 0,89%. Dieng M et Al [10] au Sénégal, a retrouvé quatre (04) complications : deux (02) plaies intestinales, une plaie caecale, une plaie vésicale soient 01,75%. Les suites opératoires sont liées au terrain, à l'anesthésie ou à l'intervention elle-même [45]. Dans notre étude, la morbidité post opératoire a été représentée par l'abcès de la paroi (0,7%), Hématome scrotale (0,4%), Nécrose testiculaire (0,1%), Orchite (0,4%), Céphalée

persistante (0,4%), Poussée hypertensive (0,2%), Douleur du site opératoire (0,6 %) soient 02,8% de morbidité précoce. Konaté I et Al au Sénégal [28] a retrouvé 02,1% de suppuration pariétale, 01,1% d'œdème scrotal, 0,4% de troubles sensitifs, 0,2% de rétention d'urine, 0,2% de crise hypertensive soient 04% de morbidité précoce. Dieng M et Al au Sénégal [15] a retrouvé 08,3% de morbidité qui étaient dominés par la suppuration pariétale (02,2%) et les douleurs post opératoires (02,2%) suivie de retard de reprise de transit (0,9%) et d'hématome de la bourse (01,3%). P. Marre et Al, en France [46] a retrouvé 05,3% dont la majorité était des douleurs postopératoires. Les résultats de ces auteurs sont statistiquement comparables avec les nôtres, qui par contre sont significativement différents de celui de Traoré D et Al [17] qui a enregistré 16,9% de morbidité. Les facteurs de mortalité sont liés à l'âge et les pathologies associées. Nous avons enregistré 02 décès soit 0,2% de mortalité, survenus dans un contexte de choc cardiogénique à 02 heures et à 08 heures postopératoire. C'étaient des cures de la hernie dont les contenus du sac étaient appendiculaires compliquées d'une péritonite aigue appendiculaire. Nos résultats sont comparables à ceux de Konaté I et Al au Sénégal [28] qui a enregistré 0,23% de mortalité soit un décès non lié également à la cure de hernie mais qui est survenu au 15ème jour postopératoire dans un tableau de méningite compliquant une rachianesthésie. Dieng M et Al au Sénégal [36] % a enregistré 0,4% de mortalité soit un décès dans un tableau de décompensation d'une cardiopathie préexistante. Le taux de récurrence, seul critère d'évaluation d'une technique de cure herniaire ne peut être apprécié qu'après un délai minimal de 02 ans. Nous avons noté 07 cas de récurrence soit 0,8% sur un recul de 12 mois chez les patients qui avaient été opérés pour récurrence herniaire. Dieng M et Al au Sénégal en 2008 [15] a retrouvé 08 cas de récurrence soit 7,4%. Les auteurs suivants Fine A [44], Dieng M et Al au Sénégal en 2012 [36] Glassow F [24] n'ont pas enregistré de récurrence. Dans notre étude, la durée moyenne d'hospitalisation a été de 2,5 jours soit 2,2%. Les auteurs Konaté I et Al au Sénégal [28],

Massengo R [10], Gallagher J [30], Dieng M et Al au Sénégal [15] ont enregistré des résultats respectifs sur la durée moyenne d'hospitalisation : 2,5 jours, 1,4 jours, 4,2 jours, 3,6 jours. La différence avec les autres auteurs sur la durée moyenne d'hospitalisation peut être liée : Aux complications post opératoires ; aux tares du malade ; aux la résection ; La majorité de nos malades avait un bon état général et tous ont été pris en charge le jour de leur admission. Dans notre étude, le coût moyen de la prise en charge était de 73 629,3 FCFA avec des extrêmes de 60 000 FCFA et 150 000 FCFA. Ce coût est supérieur au salaire minimum interprofessionnel garanti (SMIG) est, depuis le 1er janvier 2016, de 40 000 FCFA par mois soit 230,77 FCFA par heure. [47].

## Conclusion

La hernie inguinale est une pathologie fréquente en chirurgie touchant préférentiellement le sujet de sexe masculin. Pathologie de l'adulte jeune, son diagnostic est essentiellement clinique et son traitement repose sur la cure chirurgicale avec ou sans tension. La cure herniaire selon la technique de Shouldice et sous anesthésie locale a permis la prise en charge ambulatoire de la majorité de nos patients. Les nouvelles méthodes de cure sans tension devraient être de plus en plus utilisées dans nos structures.

## \*Correspondance

Konaté Moussa

[konate08@yahoo.fr](mailto:konate08@yahoo.fr)

**Disponible en ligne:** 30 Novembre 2023

- 1 : Centre de santé de référence de la commune VI du district de Bamako
- 2 : Hôpital de dermatologie de Bamako
- 3 : Service de chirurgie générale de l'Hôpital mère-enfants le Luxembourg

- 4 : Service de chirurgie générale du CHU Gabriel Touré
- 5 : Service d'urologie du CHU Point G
- 6 : Centre de santé de référence de la commune I du district de Bamako
- 7 : Centre de santé de référence de la commune III du district de Bamako

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflit d'intérêt :** Aucun

## Références

- [1] ALAINGAINANT,PIERRECUBERTAFOND. Hernies inguinales : Bases et perspectives chirurgicales. Paris : Medsi/Mc Graw. Hill Ed 1991;4-29.
- [2] LUC J: Hernies abdominales. *Revue du Praticien* 2003 ; 53 : 1637-1640 ; 75181 Paris Cedex 04
- [3] KINGSNORTH A ET AL. Hernias inguinal incisional. *Lancet*. 2003; 362:1561-71. Pub Med I Google Scholar
- [4] ANANIAN P, BARRAU K, BALANDRAUD P, LE TREUT YP. Cure chirurgicale des hernies inguinales de l'adulte : enjeux cliniques, fonctionnels et économiques des pratiques chirurgicales. *J Chir*. 2006 ; 143(2) : 76-83. Pub Med I Google Scholar
- [5] JENKINS JT. O'DWYER PJ. Inguinal hernias. *BMJ* 2008; 336:269-72.
- [6] M. HAOUAT MOHAMMED AMIN les hernies inguinales étranglées de l'adulte (A propos de 81 cas), dans le service de chirurgie viscérale du C.H.U Hassan II de Fès sur une étude rétrospective de 6 ans (2006-2011). Année 2012 Thèse N° 069/12.
- [7] US CENSUS BUREAU, population estimate, 2004. Statistics by country for inguinal hernia. (124e édition)
- [8] JORGE BARREIRO. Presentation and outcome of incarcerated external hernias in adults *Am J. Surg* 2007; 77(1):40-5

- [9] TAOUAGH N. Cure des hernies inguinales selon le procédé de " Plug-plaque". Thèse de doctorat en sciences médicales. Tlemcen 2013.
- [10] MASSENGO R, YABA-NGO B. Les hernies étranglées de l'aine : A propos de 138 cas chez l'adulte. *Med Trop* 1986 ; 46(1) :39-42.
- [11] BOUDET M. J. Diagnostic des hernies inguinales. *Rev Prat.* 1997 Feb ; 47(3) : 256- 61.
- [12] LEBEAU. R, F. BROU ASSAMOI KASSI, S. KACOU YENON, B. DIANE ET J.- C. KOUASSI. Les hernies étranglées de l'aine : une urgence chirurgicale toujours d'actualité en milieu tropical. *Rev Med Brux* 2011 ; 32133-8.
- [13] E.Pelissier, J-P.Palot, P.Ngo. Traitement chirurgical des hernies inguinales par voie inguinale, 40-110. *Le manuel du résident : techniques chirurgicales Appareil digestif. Exclusivité* 2009. Edition Tsunami.
- [14] FROMOND. G. Technique de hernioplastie par voie transabdomino - pré péritonéale. 40-137-B. *Le manuel du résident : techniques chirurgicales Appareil digestif. Exclusivité* 2009. Edition Tsunami.
- [15] DIENG M, EL KOUZI B, KA O, KONATE I, CISSE M ET AL. Les hernies inguinales étranglées de l'aine de l'adulte : une série de 228 observations. *Mali Médical* 2008,23(1).
- [16] SHOULDICE EB. The Shouldice repair for groin hernias. *Surg Clin North Am.* 2003; 83(5):1163-87.
- [17] TRAORE D, KOUMARE A K, SISSOKO F, ONGOIBA N, TRAORE A, DIARRA L, ET AL. Hernie inguinale en Afrique sub saharienne : quelle place pour la technique de Shouldice ? 2015 Septembre, Vol 22, pp 50/10.11604/ pamj.2015.22.50.6803
- [18] DANIELSSON P., ISCON S., HANSEN M.V., Rendo,ised study of Lichtenstein compared with Shouldice inguinal hernia repair by surgeons in training. *The European journal of surgery* [En ligne]. Janvier 1999, vol.165(1), 49-53p. Pub Med 16418463.
- [19] M'BALLA-NDI CH., NALI MN, BEDAYA-NGARO S. Notre expérience des hernies de l'aine en République Centrafricaine. *Chir.* 1985,111, 4587-591.
- [20] BOUDET M.J; PERNICENI T. Traitement des hernies inguinales. *J. Chir. (Paris)*, 1998, 135, (2) : 57-64.
- [21] GROEBELI Y., FIALA JM., RACLOZ Y. Les récurrences après cure de hernie inguino-scrotales. *Ann. Chir.*, 1984, 38, 9 : 659-664.
- [22] SANGARE D., SOUMARE CISSE M.A, SISSOKO F. Chirurgie des hernies de l'aine sans hospitalisation. *Lyon chir.* 88/5, 1992 : 437-439.
- [23] Y. HAROUNA, H. YAYA, I. ABDOU et L. BAZIRA. La hernie inguinale simple de l'adulte : A propos de 244 cas. *Médecine d'Afrique Noire* : 2000,47(6).
- [24] GLASSOW F. The surgical repair of inguinal and femoral hernias *Can Med Assoc.* 1973; 108:308-313.
- [25] BOUDET H, MJFINGERHUTA, POURCHER J, HENNET H, HABIB E. Shouldice inguinal hernia repair in the male adult: the gold standard. *Ann Surg.* 1995; 222(6) :719-727.
- [26] FELIX.E. L, MICHAS CA, GONZALES.M.H Jr. Laparoscopic hernioplasty: TAPP is TEP. *Surg Endosc.* 1995; 9: 984-989.
- [27] CAMPANELLI G, PETTINARI D, NICOLOSI FM, CAVALLI M, EC. Inguinal hernia recurrence: classification and approach. *Hernia*2006; 10:159-161.
- [28] KONATE I, M CISSE, T WADE, PA BA, J TENDENG, B SINE ET AL. Prise en charge des hernies inguinales à la clinique chirurgicale de l'hôpital Aristide Le Dentec de Dakar : étude rétrospective à propos de 432 cas. *J AFR CHIR DIGEST* 2010; 10 (2): 1086-1089.
- [29] PALOT J P, FLAMENT J B, AVISSE C, GREFFIER D, BURDE A. Utilisation des prothèses dans les conditions de la chirurgie d'urgences. Etude rétrospective de 204 hernies de l'aine étranglées. *Chirurgie* 1996 ; 121 :48-50.

- [30] GALLAGHER J, EARLEY TK. Adult groin hernias. In: Eisman B(Ed). *Progressis of surgical disease*. Philadelphie: WB saturders. 1980: 316-21.
- [31] RORBAEK- MEDSEN M. Herniorrhaphy in patients aged 80 years or more. A prospective analysis of morbidity and mortality. *Eur J Surg* 1992; 158(11-12):591-40.
- [32] KOUMARÉ A. K, TRAORE D, A.K. DIOP, ONGOIBA. N, BOUARE. M, SIMPARA D. Evaluation rétrospective de 4539 cures de hernies inguinales effectuées par certains médecins généralistes de districts au Mali. *Médecine d'Afrique noire* : 1991.38(2).
- [33] JENKINS JT, O'DWYER PJ. Inguinal hernias, *BMJ*, 2008; 336: 269-272.
- [34] ANDREWS N J. Presentation and outcome of strangulated external hernia in a district general hospital. *Br. J. surg.* 1981; 68:329-332.
- [35] GENTILI ME, DELAUNAY L, PLANET F, CITTANOVA ML. Quelle prise en charge pour une hernie inguinale en ambulatoire ? Les congrès. *Evaluation et traitement de la douleur. Sfar* 2012.
- [36] M DIENG, M CISSE, M SECK, AO TOURE, I KONATE. Cure des hernies inguinales simples de l'adulte par plastie avec l'aponévrose du grand oblique : technique de Desarda. *Mémoires de l'Académie Nationale de chirurgie*. 2012 ; 11 (6) : 069-074
- [37] SAMUEL D, SCHILLCUT, MSC; MICHAEL G, CLARKE, MD ET AL. Cost-effectiveness of groin hernia surgery in the western region of Ghana, *Arch surg.* 2010; 145 (10): 954-961. *Pub MED*.
- [38] MEYER et coll. 100 cures consécutives des hernies inguinales selon Shouldice effectuées par 17 opérateurs. *Méd.et Hyg.*,1985,43, p.2140-49.
- [39] WASSMER F.A. et coll. Faut-il opérer les hernies inguinales bilatérales en un temps ? *Sem. Des Hôpitaux*, 1988, n° 40, p. 2595-98.
- [40] Pr Faouzi CHEBBI. Association Tunisienne de Chirurgie. *LES HERNIES DE L'AINE*, Rapport présenté au XXIXème Congrès National de Chirurgie Tunis les 01-02-03 Mars 2018.
- [41] M.EL ALAOUI, S. BERRADA, K. EL MOUATACIM, B. KADIRI. La technique de Shouldice dans le traitement des hernies inguinales, à-propos de 130 cas, à la Service de Chirurgie Viscérale CHU Ibn Rochd - Casablanca *Médecine du Maghreb* 1995 n°53.
- [42] Ananian P, Barrau K, Balandraud P, Le Treut YP. Cure chirurgicale des hernies inguinales de l'adulte : enjeux cliniques, fonctionnels et économiques des pratiques chirurgicales. *J Chir* 2006 ; 143 (2) : 76-83.
- [43] P. Marre, J.M. Damas, A. Penchet, E.P. Péliissier. *Traitement de la hernie inguinale de l'adulte : résultats des réparations sans tension à la clinique saint-Michel et sainte Anne*. 2001, Editions scientifiques et médicales, Elsevier SAS.
- [44] Fine A. Réparation laparoscopique d'une hernie inguinale utilisant des mailles surgisis et colle de fibrine. *JLS* 2006 ; 10 (4) : 461-465.
- [45] Nielsen B, M Kehlet H, Strand L, Malmstrom j, Andersen FH, wara P, et al. Quality assessment of 26,304 herniorrhaphies in Denmark: a prospectivenationwide study. *Lancet* 2001; 358:1124-8.
- [46] Stoppa R, WarlaumontCh, Verhaeghe P, Henry X. Tulle de Dacron et cure chirurgicale des hernies de l'aine. *Chirurgie* 1983 ;109 :847-54.
- [47] Décret n° 2015-0363/P-RM du 19 mai 2015 fixant le salaire minimum interprofessionnel garanti. *Journal officiel du Mali*, 2015-05-29, n° 25, p.973.

**Pour citer cet article :**

M Konaté, M Diallo, IK Diakité, M Camara, L Diarra, A Diallo et al. Hernie inguinale de l'adulte au Centre de Sante de Référence de la commune VI du district de Bamako. *Jaccr Africa* 2023; 7(4): 195-203



## *Cas clinique*

### **Traumatisme pénétrant orbitocrânien transorbitaire par tige de fer pointu : à propos de 2 cas**

Transorbital orbitocranial penetrating trauma by iron rod: about 2 cases

M Mbaye\*<sup>1</sup>, M Thioub<sup>1</sup>, LF Barr<sup>1</sup>, D Wague<sup>1</sup>, H Atakla<sup>1</sup>, ECN Sy<sup>1</sup>, AB Thiam<sup>1</sup>, N Ndoye<sup>1</sup>,

#### **Résumé**

Introduction : les lésions pénétrantes orbitocrâniennes par un corps étranger sont extrêmement rares, présentant parfois un risque élevé de morbi-mortalité. Ces types de lésions peuvent constituer une urgence vitale.

Cas clinique : nous rapportons 2 cas traités chirurgicalement avec succès. Il s'agit d'un enfant de 7 ans et une dame de 35 ans qui ont reçu accidentellement des tiges de fer au niveau de l'orbite droite. Sur le plan neurologique ils étaient conscients et ne présentaient pas de déficits sensitivomoteurs hémicorporels. La patiente présentait une parésie oculomotrice droite. La tomodensitométrie orbito-cérébrale a mis en évidence les tiges de fer allant de l'orbite à la base du crâne sans lésions parenchymateuses cérébrales associées. L'exploration chirurgicale a été faite par voie ptériale sous microscope pour les deux cas et l'évolution a été favorable sous antibiotiques et sérothérapie/vaccinothérapie antitétanique.

Conclusion : bien que rare, les traumatismes pénétrants orbitocrâniens peuvent constituer une urgence vitale en cas d'atteinte vasculaire associée dont la prise en

charge urgente est indispensable à la survie du patient.

Mots-clés : barre de fer, traumatisme, orbitocrânien, tomodensitométrie, abord ptériale, Dakar.

#### **Abstract**

Introduction: orbitocranial penetrating lesions by a foreign body are extremely rare, sometimes presenting a high risk of morbidity and mortality. These types of lesions can constitute a life-threatening emergency.

Clinical case: we're reporting two cases that were successfully treated surgically. They are a 7-year-old child and a 35-year-old woman who accidentally received iron rods in the right eyesocket. Neurologically they were 15 from Glasgow and did not present with hemicorporeal sensitivomotor deficits. The woman had right oculomotor paresis. Orbitocerebral computed tomography revealed the iron rods extending from the orbit to the base of the skull without associated cerebral parenchymal lesions. Surgical exploration was performed pterionally under the microscope in both cases and the evolution was favourable under antibiotics and tetanus serotherapy/vaccination.

Conclusion: although rare, orbitocranial penetrating trauma may constitute a vital emergency in case of associated vascular damage whose urgent management is essential to the patient's survival.

Keywords: iron rod, trauma, orbitocranial, CT scan, ptérioral approach, Dakar.

## Introduction

Les lésions pénétrantes orbitocrâniennes par un corps étranger sont extrêmement rares, elles représentent 0,4% de tous les traumatismes crâniens [1, 2]. Elles sont en général causées par des objets tranchants mais peuvent être également causées par des matériaux d'origine végétale (bois, bâton), des matériaux métalliques (tige de fer, tournevis, flèche, couteau), des matières plastiques synthétiques, céramiques ou du verre ou même de la pierre naturelle [3, 4]. Les régions orbitales et temporales constituent des zones d'os mince qui peuvent être pénétrées avec une relative facilité [5]. La tomodensitométrie (TDM) est indispensable pour l'établissement du bilan lésionnel préopératoire. Dans cet article, nous rapportons 2 cas de traumatisme orbitocrânien par pénétration transorbitaire de tige de fer traités chirurgicalement.

## Cas cliniques

### Cas n°1

Il s'agit d'un enfant de 7 ans qui nous a été adressé par le service d'accueil d'urgence (SAU) à 5 heures de la survenue d'un traumatisme orbitocrânien par pénétration transorbitaire droite d'une tige de fer à la suite d'une chute de sa hauteur au cours d'une activité ludique dans un chantier en construction.

L'examen neurologique était normal : score de Glasgow à 15 avec des pupilles isocores et réactives, absence de déficits sensitivomoteurs évidents. Localement on notait une tige de fer pénétrant au niveau du bord inférieur de l'os malaire droit, bien fixée sans issu de matière cérébrale ni de protrusion oculaire (figure 1).

La TDM orbito-cérébrale a mis en évidence un corps étranger pénétrant la cavité orbitaire droit par son plancher, se terminant au niveau de la lame criblée de l'ethmoïde et responsable d'une fracture de la lame papyracée homolatérale sans lésions du globe oculaire, du nerf optique et du parenchyme cérébral (figure 2 et 3).

Il a été immédiatement pris en charge en urgence, l'exploration chirurgicale par voie ptériorale droite sous microscope opératoire a mis en évidence l'extrémité de la tige de fer au niveau de l'étage antérieur la base du crâne avec fracture de la lame criblée de l'ethmoïde sans effraction de la dure-mère. La fracture a été réparée après extraction de la tige de fer. Les nerfs (optique, oculomoteur et olfactif) et l'artère carotide interne étaient intacts. La dure-mère a été fermée et suspendu au prolène 4/0 après lavage abondant au sérum physiologique tiède et hémostase à la pince bipolaire et au surgicel®. Le volet a été reposé avec fermeture cutanée en 2 plans sur drain de Redon en aspiration et fermeture de l'orifice d'entrée. En post opératoire immédiat, le patient ne présentait pas de troubles visuels, olfactif ni d'atteinte oculomotrice et l'examen neurologique était normal. Une antibiothérapie à large spectre (ceftriaxone/métronidazole) a été débutée pour une durée de 21 jours. La sérothérapie et vaccinothérapie antitétanique ont été également administrées.

L'évolution après un recul d'un mois, de 3 mois et d'un an était favorable sans aucun déficit neurologique séquellaire ni visuel avec reprise de l'activité scolaire à un mois en postopératoire.

### Cas n°2

Il s'agit d'une patiente de 35 ans porteuse d'une grossesse de 19 semaines, qui nous a été référée par le service d'ophtalmologie à 3 heures de la survenue d'un traumatisme orbitocrânien par pénétration transorbitaire droite d'une tige de fer pointue projetée dans un chantier en cours de démolition.

Son score de Glasgow était 15 avec des pupilles isocores et réactives à la lumière. Elle présentait une parésie oculomotrice droite avec absence de déficit

sensitivomoteur hémicorporel. A l'examen local on notait la présence d'une tige de fer pénétrant au niveau du cantus interne droit, bien fixée sans issu de matière cérébrale (figure 4).

La TDM orbito-cérébrale a mis en évidence la présence d'un corps étranger pénétrant la cavité orbitaire droite par son bord médial, traversant le canal optique, se terminant dans la partie pétreuse du rocher homolatéral et responsable d'une fracture de la grande aile du sphénoïde (figure 5 et 6).

La patiente a été immédiatement prise en charge en urgence. L'exploration chirurgicale a été faite par voie ptériale sous microscope. L'ouverture de la dure-mère met en évidence un hématome sous dural aigu fronto-temporal de faible abondance, non compressif et sans contusion cérébrale en regard, évacué par aspiration. Elle portait également une fracture de la grande aile du sphénoïde du côté droit avec brèche durale qui a été réparée après extraction de la tige de fer. En outre, elle présentait une section de la 3e branche du nerf trijumeau droit. Les nerfs (olfactif, optique et oculomoteur) et l'artère carotide interne droite étaient intacts. La dure-mère a été fermée et suspendue au prolène 4/0 après lavage abondant au sérum physiologique tiède. L'hémostase épidurale a été faite à l'aide de la pince bipolaire et du surgicel®. Le volet a été reposé et la fermeture cutanée a été faite en 2 plans sur drain de Redon en aspiration, l'orifice d'entrée de la tige a été également fermé.

En poste opératoire immédiat, la patiente ne présentait pas de troubles visuels, elle présentait une parésie oculomotrice droite (réduction du mouvement d'adduction du globe oculaire) et le reste de son examen neurologique était sans particularités. L'échographie obstétricale n'a pas révélée de particularités par rapport à la grossesse.

Une antibiothérapie à large spectre (ceftriaxone/métronidazole) a été débutée pour une durée de 21 jours. La sérothérapie et vaccinothérapie antitétanique ont été également administrées.

L'évolution après un recul d'un mois, de 3 mois et d'un an...



Figure 1 : lésion pénétrante transorbitaire droite

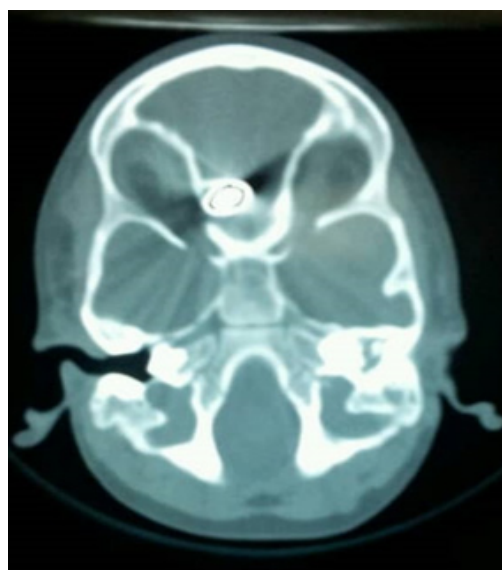


Figure 2 : coupe axiale : Fracture de la paroi médiale de l'orbite droit



Figure 3 : fenêtre osseuse : Tige de fer transorbitaire droit





Figure 4 : lésion pénétrante au niveau du cantus interne droit



Figure 5 : coupe axiale : Fracture de la grande aile droite du sphénoïde

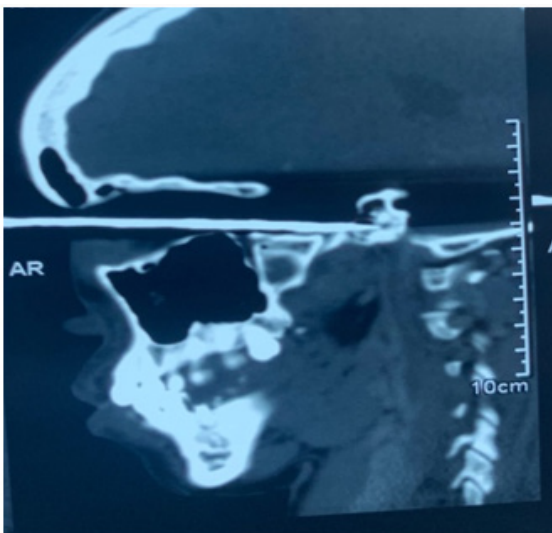


Figure 6 : coupe sagittale : Tige de fer transorbitaire droit allant jusqu'au rocher

## Discussion

Les lésions pénétrantes du crâne causées par un corps étranger sont relativement peu fréquentes et ont été rapportées de manière dispersée dans la littérature [1, 2, 6]. Ces types de lésions pouvant entraîner des conséquences graves, présentent certaines caractéristiques communes. La plupart d'entre elles sont des lésions accidentelles et les sites de pénétration sont en général la région orbitaire ou temporale où les os sont minces [7].

L'anamnèse et l'évaluation clinique permettent l'appréciation des lésions locales de l'œil et du nerf optique [5]. L'examen neurologique est indispensable pour l'évaluation de l'état de conscience du patient et à la recherche d'un déficit neurologique focal. La plupart des lésions crâniennes pénétrantes à la suite d'objets non projectiles sont rarement associés à des symptômes neurologiques quel que soit la taille de l'objet pénétrant [8]. Comme ce fut le cas pour notre patient n°1, qui a été victime d'un traumatisme non projectile et ne présentait aucun symptôme neurologique.

La TDM aide à l'identification du corps étranger, des fractures osseuses et des lésions associées. Cependant l'utilisation de l'imagerie par résonance magnétique (IRM) est risquée, à cause de l'effet magnétique car l'exploration peut provoquer des mouvements des corps étrangers et provoquer des lésions supplémentaires [9]. Dans nos 2 cas l'exploration a été faite par la TDM, permettant l'évaluation préopératoire des lésions et la planification chirurgicale.

Le traitement chirurgical comprend le débridement du tissu cérébral dévitalisé, le retrait des corps étrangers, la fermeture étanche de la dure-mère (soit directe ou soit en utilisant des matériaux autogreffes autologues, tel que le péri-crâne, les greffes synthétiques étant des corps étrangers, peuvent devenir source d'infection), la réparation de la base du crâne et la fermeture cutanée [3, 10, 11]. Pendant l'opération le corps étranger doit être soigneusement retiré dans le sens inverse de sa trajectoire sans mouvements de balancement pour

éviter d'autres dommages [12]. Dans nos 2 cas il n'existait pas d'atteinte parenchymateuse cérébrale, nous avons procédé à la fermeture de la brèche durale et la réparation de la base du crâne après retrait des tiges métalliques et également à la fermeture de l'orifice d'entrée.

La prévention des complications infectieuses (infection du scalp, ostéomyélite, méningite, empyèmes extra et sous dural, abcès cérébral) se fait par une antibiothérapie à large spectre contre les bacilles gram positif, gram négatif et anaérobies [13]. Les patients victimes de lésions pénétrantes du crâne sont susceptibles aux infections, ce qui peut aggraver leur état clinique et augmenter leur mortalité [14, 15]. Les antibiotiques ont considérablement diminué le taux d'infection depuis leur introduction, leur choix dépend du protocole de l'institution ou du service et du type de microorganisme suspecté [13]. Il est également impératif de donner des injections antitétaniques aux patients bien que l'incidence du tétanos ait diminué [8]. Pour notre part, nous avons instauré chez nos 2 patients une antibiothérapie à large spectre pour une durée de 21 jours associée à une sérothérapie et vaccinothérapie antitétanique.

## Conclusion

Les traumatismes pénétrants orbitocrâniens sont des lésions rares, pouvant présenter des complications graves voire mortelles en cas de lésions vasculaires associées. La TDM cérébrale est d'un grand apport pour l'établissement du bilan lésionnel et la planification chirurgicale. La prise en charge en urgence avant l'installation des complications neurologiques associée à l'antibiothérapie et à la sérothérapie/vaccinothérapie antitétanique est gage d'un meilleur pronostic.

## \*Correspondance

Maguette Mbaye  
[maguette.mbaye8@gmail.com](mailto:maguette.mbaye8@gmail.com)

**Disponible en ligne:** 30 Novembre 2023

1 : Service de neurochirurgie CHU Fann, Dakar – Sénégal

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflit d'intérêt :** Aucun

## Références

- [1] Satyarthee GD, Dawar P, Borkar SA, Sharma BS. Trans-orbital penetrating head injury (TOPHI): Short series of two cases with review of literature. *Indian J Neurotrauma* 2014;11:49-52.
- [2] Liu WH, Chiang YH, Hsieh CT, Sun JM, Hsia CC. Transorbital penetrating brain injury by branchlet: A rare case. *J Emerg Med* 2011;41:482-5.
- [3] Satyarthee GD, Borkar SA, Tripathi AK, Sharma BS. Transorbital penetrating cerebral injury with a ceramic stone: Report of an interesting case. *Neurol India* 2009;57:331-3.
- [4] Paiva WS, Monaco B, Prudente M, Soares MS, de Amorim RL, de Andrade AF, et al. Surgical treatment of transorbital penetrating brain injury. *Clin Ophthalmol* 2010;4:1103-5.
- [5] Vinod Kumar Tewari, Ram Shringar Dubey, Gyan Chand Dubey. Trans-orbital orbitocranial penetrating injury by pointed iron rod. *Journal of Neurosciences in Rural Practice*. April - June 2015;6 : Issue 2.
- [6] Orszagh M, Zentner J, Pollak S. Transorbital intracranial impalement injuries by wooden foreign bodies: clinical, radiological and forensic aspects. *Forensic Sci Int* 2009;193:47-55.
- [7] Faraji M, Ashrafzadeh F. Penetrating head injuries in children. *Neurosurg Quart*. 2005;15(3):160-3.
- [8] Zhi Gang Lan, Seidu A Richard, Jin Li,

- Chaohua Yang. Nonprojectile penetrating iron rod from the oral cavity to the posterior cranial fossa: a case report and review of literature. *International Medical Case Reports Journal* 2018 ;11 41–45.
- [9] Saihu Huo, Fanlai Cui, Youkichi Ohno. Fatal penetrating head injury by bamboo fragments. *Legal Medicine* 2013 ; 15: 99–102.
- [10] Esposito DP, Walker JB. Contemporary management of penetrating brain injury. *Neurosurg Q.* 2009;19(4):249–254.
- [11] Sweeney JM, Lebovitz JJ, Eller JL, Coppens JR, Bucholz RD, Abdulrauf SI. Management of nonmissile penetrating brain injuries: a description of three cases and review of the literature. *Skull Base Rep.* 2011;1(1):39–46.
- [12] Prakash Rao G, Rao N, Reddy P. Technique of removal of an impacted sharp object in a penetrating head injury using the lever principle. *Br J Neurosurg.* 1998;12(6):569–571.
- [13] Peterson JJ, Bancroft LW, Kransdorf MJ. Wooden foreign bodies: Imaging appearance. *AJR Am J Roentgenol* 2002;178:557-62.
- [14] Younes W. Craniocerebral injuries by impacted foreign objects: case series and literature review. *Egypt J Neurosurg.* 2015;30:55–62.
- [15] Peek-Asa C, McArthur D, Hovda D, Kraus J. Early predictors of mortality in penetrating compared with closed brain injury. *Brain Injury.* 2001;15(9):801–810.

**Pour citer cet article :**

M Mbaye, M Thioub, LF Barr, D Wague, H Atakla, ECN Sy et al. Traumatisme pénétrant orbitocrânien transorbitaire par tige de fer pointu : à propos de 2 cas. *Jaccr Africa* 2023; 7(4): 204-209



## Clinical case

### Opalski's syndrome: a case report and review of the literature

Syndrome Opalski : à propos d'un cas revue de la littérature

J Nyangui Mapaga\*<sup>1</sup>, KB Ondimba Dassadila<sup>1</sup>, PM Gningone<sup>1</sup>, GA Mambila Matsalou<sup>1</sup>, AA Nsounda<sup>1</sup>, CF Mboumba Mboumba<sup>1</sup>, AI Camara<sup>1</sup>, MA Saphou-Damon<sup>1</sup>, N Diouf Mbourou<sup>1</sup>, M Guarisco Samba<sup>1</sup>, M Alene Obiang<sup>1</sup>, C Mialoudama<sup>1</sup>, PH Kouna Ndouongo<sup>1</sup>

#### Résumé

Le syndrome d'Opalski est un syndrome du tronc cérébral, rarement décrit dans la littérature. Elle est une variante du syndrome de Wallenberg associée à une hémiplégie.

Sa présentation clinique est caractéristique et l'arrivée de l'IRM cérébrale a permis de confirmer le substratum anatomique. Nous rapportons le cas clinique d'un homme de 57 ans, qui va présenter un syndrome de Wallenberg droit associé à une hémiparésie droite, l'imagerie par résonance magnétique (IRM) cérébrale montrant un infarctus latérobulbaire avec thrombus de l'artère cérébelleuse postéro-inferieur droite.

Mots-clés : syndrome Opalski, IRM cérébrale, Gabon.

#### Abstract

Opalski syndrome is a brainstem syndrome, rarely described in the literature. It is a variant of Wallenberg syndrome associated with hemiplegia. Its clinical presentation is characteristic and the arrival of cerebral

MRI has confirmed the anatomical substratum. We report the clinical case of a 57-year-old man who presented with right Wallenberg syndrome associated with right hemiparesis. Cerebral magnetic resonance imaging (MRI) showed a laterobulbar infarction with thrombus of the right posteroinferior cerebellar artery. Keywords: Opalski syndrome, brain MRI, Gabon.

#### Introduction

Opalski is the eponym of Opalski syndrome discovered in 1946. It is a variant of Wallenberg syndrome characterized by a hemiparesis homolateral to the lesion respecting the face associated with a lateral bulbar syndrome [1]. It is a rare vascular syndrome of the brain stem secondary to a laterobulbar infarction located below the pyramidal decussation. We report the clinical case of a 57-year-old man, chronically hypertensive for 10 years, smoker at 20 pack

years, who presented a right Wallenberg syndrome associated with a right hemiparesis.

### Clinical case

We report the clinical case of a 57-year-old man, hypertensive for 10 years under treatment, who smoked 20 packs of cigarettes on average per day for 40 years. He will suddenly present phonation and swallowing disorders. He will describe thereafter headaches in helmet without photophobia nor phonophobia nor vomiting but dizziness. The clinical examination revealed a Claude Bernard Horner on the right side, swallowing disorders, a nasal tract, a hypoesthesia of the right face, a monoparesis of the right upper limb with a muscle strength rated at 4/5, a Babinski sign and a hemihypoesthesia of the left upper limb. The patient was admitted to the neurovascular unit outside the thrombolysis period. The clinical picture

was suggestive of an Opalski syndrome confirmed on brain imaging. Cerebral CT was normal and we completed the study with a cerebral MRI showing a diffusion hypersignal in ADC restriction in the lateral part of the bulb (Figure 1) evoking a laterobulbar infarction with the presence of a thrombus in the right posteroinferior cerebellar artery visible in T2\* (Figure 2).

The biological workup was normal, HIV and syphilitic serology were negative. The cardiac workup showed atrial extrasystoles, the cardiac ultrasound was normal, the Doppler ultrasound of the neck vessels showed atheroma without significant stenosis at the vertebrobasilar level. The patient was put on antiplatelet medication at 160 mg and a beta-blocker, physical therapy and speech therapy, the evolution was favorable after 2 weeks, the National Institutes of Health Stroke Scale (NIHSS) went from 2 to 0.

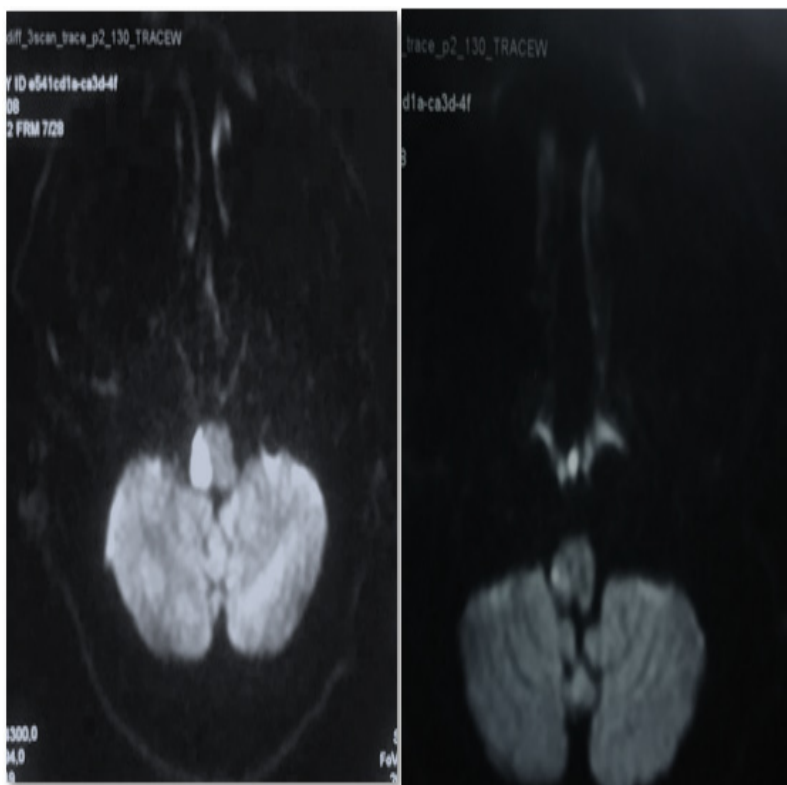


Figure 1 : right lateral bulbar infarction (diffusion sequence)

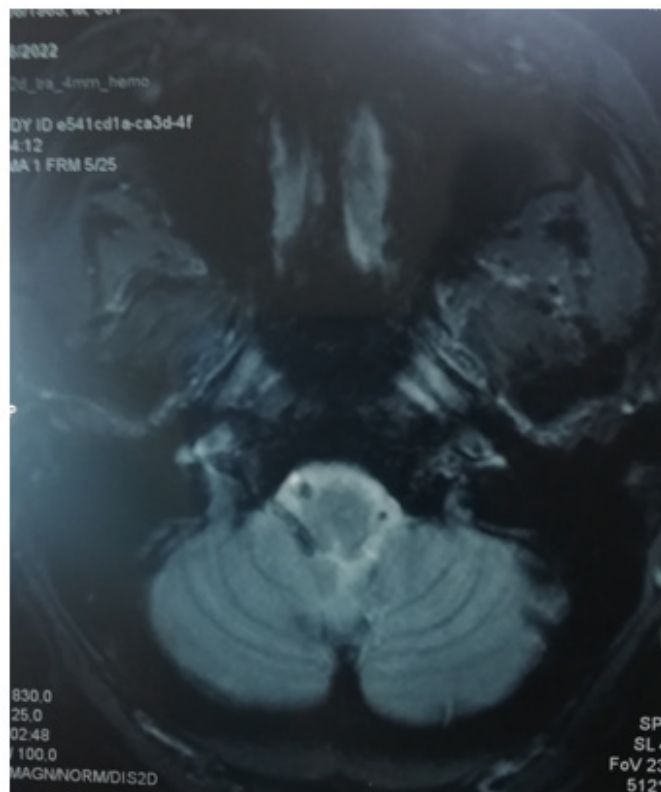


Figure 2: Thrombus in the right posteroinferior cerebellar artery (T2\* sequence)

## **Discussion**

Bulbar infarcts account for 7% of all strokes in the brainstem [2; 3]. Lateral bulbar infarcts are more frequent, i.e. 5 times more frequent than in the medial territory [4]. In the lateral bulbar infarcts, we can mention as vascular syndrome: Wallenberg's syndrome which is the most frequent and Opalski's syndrome which is little described in the literature. Opalski was the first to describe this variant of lateral bulbar syndrome with ipsilateral hemiparesis in 1946 under the name of partial posterior spinal artery syndrome [1]. It is a relatively rare stroke with a slight male predominance [5].

The classic presentation is thermoalgesic sensory disturbances of the brainstem and extremities contralateral to the infarction and numbness of the face ipsilateral to the infarction. Other signs of the syndrome include vertigo, nystagmus, dysphagia, homolateral cerebellar signs, and Claude Bernard Horner syndrome. Studies suggest that hemiparesis occurs in less than 7% of cases in laterobulbar infarction [4]. The cause of hemiparesis remains controversial in Opalski syndrome.

Opalski in his description attributed it to the extension of the ischemia from the lateral bulb to the superior cervical medulla involving the corticospinal fibers under the pyramidal decussation.

He also considered that the ischemia was due to additional damage to the posterior spinal artery. However, studies suggest the involvement of the perforating arteries that supply the pyramidal fibers after decussation [6]. The perforating arteries of the lateral part of the bulb are supplied by the posteroinferior cerebellar artery at the bottom, the vertebral artery in the middle, and at the top by a part of the basilar artery and the anteroinferior cerebellar artery. These arteries penetrate the bulb in the lateral fossa of the bulb [7]. Other authors evoke a failure of the regional perfusion of the frontal zone of the spinal cord which is located between the anterior

and posterior spinal arteries involving the pyramidal fibers. Some authors question the existence of hemiparesis because they attribute the weakness to a spinocerebellar hypotonic syndrome rather than to damage of the pyramidal tract [5]. In our clinical picture the hemiparesis could be the consequence of a pyramidal damage under the decussation (Figure 2).

Bulbar infarcts most often result from hypoperfusion secondary to intracranial vertebral artery stenoses (73%) and arterial dissections (26%), they are rarely caused by cardiac emboli [4]. The presence of thrombus in the posteroinferior cerebellar artery visible on T2\* echogradient may suggest either a cardioembolic cause or thrombus from an ulcerated atheromatous plaque. The prognosis of strokes in the brain stem is varied because it is the control center for several vital functions, such as breathing and cardiac regulation.

Thus, despite the small size of the lesions, they often have a poor prognosis and require monitoring in a neurovascular unit, as in our case. The treatment depends on the etiology.

## **Conclusion**

This case illustrates a rare entity of brainstem syndrome known as Opalski's syndrome with clinical originality and characteristic imaging. It shows that a careful neurological examination is sufficient to make the diagnosis, pending further investigations.

## **Author contributions**

All authors received in the development of this manuscript. All authors have read and approved the final version of the manuscript.

---

## **\*Correspondence**

Nyangui mapaga Jennifer  
[jenica45@yahoo.fr](mailto:jenica45@yahoo.fr)

**To cite this article :**

**Available online:** November 30, 2023

1 : Neurology Department, Libreville University Hospital Center, Gabon

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

J Nyangui Mapaga, KB Ondimba Dassadila, PM Gningone, GA Mambila Matsalou, AA Nsounda, CF Mboumba Mboumba et al. Opalski's syndrome: a case report and review of the literature. *Jaccr Africa* 2023; 7(4): 210-213

**Conflict of interest :** None

**References**

- [1] Opalski, A. 1946. A new subbulbar syndrome: partial syndrome of the posterior vertebro-spinal artery . *Paris Méd.* 214 : 20
- [2] Bogousslavsky J, Van Melle G, Regli F. The Lausanne Stroke Registry: analysis of 1,000 consecutive patients with first stroke. *Stroke* 1988;19(9):1083 - 92.
- [3] Martin PJ, Chang HM, Wityk R, et al. Midbrain infarction: associations and aetiologies in the New England Medical Center Posterior Circulation Registry. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 1998;64(3):392 - 5.
- [4] Kameda W, Kawanami T, Kurita K, et al. Lateral and medial medullary infarction: a comparative analysis of 214 patients. *Stroke* 2004; 35: 694-699
- [5] JS Kim. Pure lateral medullary infarction: clinical-radiological correlation of 130 consecutive acute patients. *Brain.* 2003 ; 126 (8):1864-72.
- [6] Liu CY, Chang FC, Hu HH, Hsu LC. Homolateral crural monoparesis in lateral medullary infarction due to vertebral artery dissection. *Eur J Neurol.* 2006; 13:e8-9
- [7] Kathleen M. Burger, DOa , Stanley Tuhim, MDa , Thomas P. Naidich, MD Brainstem Vascular Stroke Anatomy *Neuroimag Clin N Am* 15 (2005) 297 - 324

*Original article***Prevalence and risk factors for the occurrence of spontaneous ascitic fluid infection (SLAI) in cirrhosis**

Prévalence et facteurs de risque de survenue d'une infection spontanée du liquide d'ascite (ISLA)  
au cours de la cirrhose

MS Diallo<sup>\*1</sup>, TA Wann<sup>2</sup>, K Diallo<sup>1</sup>, D Diallo<sup>1</sup>, AT Diallo<sup>1</sup>, MLY Bah<sup>2</sup>, SM Sylla<sup>3</sup>, A Yaogo<sup>4</sup>, D Soro<sup>5</sup>, D Sylla<sup>2</sup>

**Résumé**

**Introduction :** L'infection spontanée du liquide d'ascite est une complication fréquente au cours de la cirrhose et associée à un mauvais pronostic.

**Méthodologie :** Il s'agissait d'une étude prospective, transversale portant sur tous les patients hospitalisés dans le service d'hépatogastro-entérologie durant la période d'étude allant du 1er Janvier 2021 au 31 Décembre 2021.

**Résultats :** Sur un total de 707 patients hospitalisés durant la période d'étude dont 70 patients cirrhotiques retenus avec 28 cas de patients ISLA. La prévalence de l'ISLA chez les cirrhotiques dans notre série était de 40%. L'âge moyen de nos patients était de 43 ans. Le sex-ratio H/F était de 2,11. Les principaux signes cliniques étaient : la fièvre (78,57%), la douleur abdominale (67,86%) et l'hémorragie digestive (35,71%). L'aspect macroscopique du liquide d'ascite était trouble dans la moitié des cas (50%) et citrin dans 35,71% des cas. En analyse univariée, il existe un lien

significatif entre la douleur abdominale  $p=0,01$  ; la fièvre  $p=0,00$  ; l'aspect trouble du liquide d'ascite  $p=0,00$  et l'ISLA. Les principaux facteurs de risque de survenue de l'ISLA sont : le taux de protéines dans LA  $< 15$  g/l (60,71%), Bilirubine totale  $> 30$  mg/l (50%), des plaquettes  $< 98$  G/L (42,86%), une ponction du liquide d'ascite (35,71%), une créatininémie  $> 12$  mg/l (25%) et une hémorragie digestive (17,86%). Sur le plan thérapeutique, (46,43%) et (21,43%) de nos patients avaient reçu respectivement de la ceftriaxone et de la norfloxacine. L'évolution sous traitement était favorable dans plus de la moitié des cas (60,71%) et défavorable avec décès des patients dans 39,29% des cas.

**Conclusion :** L'ISLA est un événement potentiellement grave au cours de la cirrhose et est associée à une mortalité élevée.

**Mots-clés :** infection spontanée du liquide d'ascite, cirrhose, facteurs de risque, antibiotique, Conakry.



## Abstract

**Introduction:** Spontaneous infection of ascitic fluid is a frequent complication during cirrhosis and associated with a poor prognosis.

**Methodology:** This was a prospective, cross-sectional study covering all patients hospitalized in the hepatogastroenterology department during the study period from January 1, 2021 to December 31, 2021.

**Results:** Out of a total of 707 patients hospitalized during the study period including 70 cirrhotic patients included with 28 cases of ISLA patients. The prevalence of ISLA among cirrhotics in our series was 40%. The average age of our patients was 43 years. The M/F sex ratio was 2.11. The main clinical signs were: fever (78.57%), abdominal pain (67.86%) and digestive bleeding (35.71%). The macroscopic appearance of the ascites fluid was cloudy in half of the cases (50%) and citrine in 35.71% of cases. In univariate analysis, there is a significant link between abdominal pain  $p=0.01$ ; fever  $p = 0.00$ ; the cloudy appearance of the ascitic fluid  $p=0.00$  and the ISLA. The main risk factors for the occurrence of ISLA are: protein level in LA  $< 15$  g/l (60.71%), total bilirubin  $> 30$  mg/l (50%), platelets  $< 98$  G/L (42.86%), ascitic fluid puncture (35.71%), serum creatinine  $> 12$  mg/l (25%) and digestive bleeding (17.86%). Therapeutically, (46.43%) and (21.43%) of our patients had received ceftriaxone and norfloxacin respectively. The outcome under treatment was favorable in more than half of the cases (60.71%) and unfavorable with patient death in 39.29% of cases.

**Conclusion:** ISLA is a potentially serious event during cirrhosis and is associated with high mortality.

**Keywords:** spontaneous ascitic fluid infection, cirrhosis, risk factors, antibiotic, Conakry.

---

## Introduction

Spontaneous ascites fluid infection (S.E.F.I.) is defined as the occurrence of non-tuberculous bacterial peritonitis without an apparent intra-abdominal septic focus. It is a frequent, recurrent and severe

complication, reflecting a pejorative evolutionary modality of the underlying liver disease [1, 2].

Management has improved significantly over the past 30 years, and in-hospital mortality has fallen from 90 % to around 20 % [3].

Ascites fluid infection (EFI) is an extremely serious complication, occurring in around 20-30% of cirrhotic patients, especially when the level of protides in the fluid is below 10 g /l [4, 5, 6].

This infection has a poor prognosis, as it is responsible for worsening hepatocellular insufficiency, deteriorating renal function and increased portal pressure, with a high risk of ruptured esophageal varices [4, 7].

This seriousness calls for particular vigilance in cirrhotic patients with ascites, and early, appropriate treatment in cases of suspected infection, even in the absence of biological criteria. Primary antibiotic prophylaxis may be indicated in subjects at high risk of infection [4, 7].

The diagnostic difficulty and severity of ISLA means that it must be systematically investigated in the presence of ascites, particularly in cirrhotic patients [4, 7].

Worldwide, there are numerous publications on cirrhosis, and in particular on its complications, such as oedemato-ascitic decompensation. In sub-Saharan Africa, work on ISLA in cirrhotic patients is rare.

In Côte d'Ivoire, the only publication available on this subject is that of Attia, based on a sample of 12 cases [8]. Although decompensated cirrhotic patients are frequently hospitalized in our department, publications on ISLA involving a large sample of cirrhotic patients are not available. In Guinea, to our knowledge, there are no data available to date to motivate this study.

The aim of this work was to determine the prevalence of ISLA and the factors associated with the occurrence of ISLA in cirrhotic patients.

## Methodology

This was a prospective, cross-sectional, analytical study of all patients hospitalized in the hepato-

gastroenterology department of the Donka National Hospital from January 1<sup>er</sup> 2021 to December 31, 2021.

We included all cirrhotic patients with spontaneous ascites fluid infection (defined as a neutrophil count greater than 250 elements/mm<sup>3</sup> in ascites fluid).

We excluded all non-cirrhotic patients, cirrhotic patients with ascites of other etiologies (tubercular, carcinomatous, cardiac, renal), cirrhotic patients with unexplored ascites, cirrhotic patients with incomplete medical records and those who had undergone an abdominal operation in the forty days preceding the diagnosis of ISLA. Data collected were: socio-demographic (age, sex, lifestyle, alcohol consumption), clinical (reason for consultation or hospitalization, patient's personal history, functional, physical signs: vital constants); macroscopic appearance of ascites fluid (citric, cloudy or hematic) biological data: Hemogram, transaminases (ALAT, ASAT), total bilirubinemia, prothrombin rate, creatinemia, protidogram (total proteins, albuminemia, search for beta gamma block), analysis of ascites fluid (cytology, leukocyte and lymphocyte count, protide level assay), cytobacteriological examination of urine; virological data (HBV, HCV) for etiological research.

The following elements were considered as risk factors:

- Digestive hemorrhage
- Iterative aspiration of ascites fluid
- Platelet count below 98,000/mm<sup>3</sup>
- Total bilirubin over 30mg/L
- Ascites fluid protide level below 15g/L
- Creatinine levels above 12mg/L

Radiological parameters: abdominal ultrasound or CT scan to assess intra-abdominal organs, especially to look for hepatic dysmorphia, signs of portal hypertension (ascites, splenomegaly, intra-abdominal collateral circulation), nodules suspicious of hepatocellular carcinoma (HCC) and HCC kinetics: hypodense nodule without contrast injection and hypervascularization at arterial time, with drop in contrast at portal time; this is known as "wash out".

A chest X-ray to look for a pulmonary infection or

pleural effusion.

Oeso-Gastroduodenal fibroscopy to search for esophageal varices, gastric varices, portal hypertension gastropathy, antral vascular ectasia and other lesions (gastroduodenal ulcer, gastropathy).

For prognosis, the CHILD-PUGH score was used. Treatment consisted of antibiotics alone or in combination with human albumin 20% for patients who could obtain it. The course was favorable, with improvement in clinical signs, and unfavorable, with the patient's death.

Data entry was carried out in EPI-INFO VERSION 7.54.0

The tests used to analyze the data were Pearson's Chi-square test, the corrected Chi-square test and Fisher's exact test.

The alpha threshold has been set at 5%.

## **Results**

Seventy cirrhotic patients were selected, including 28 cases of ISLA. The prevalence of ISLA in cirrhotics in our series was 40%. The mean age was 43 years, with extremes of 22 and 72 years, and the sex ratio was 2.11 in favor of men.

The reasons for consultation were: oedemato-ascitic syndrome (60.71%), abdominal pain (21.43%), digestive haemorrhage (35.71%), hepatomegaly (7.14%), disturbed consciousness (3.57%), abdominal pain associated with fever and digestive haemorrhage (3.57%).

The main clinical signs were: fever (78.57%), abdominal pain (67.86%), digestive haemorrhage (35.71%), jaundice (46.43%), hepatic encephalopathy (32.14%), splenomegaly and hypothermia with frequencies of 32.14% and 3.57% respectively (Table I).

The macroscopic appearance of ascites fluid was cloudy in half the cases (50%), citric in 35.71% and hematic in 14.29%. The neutrophil count was between 300 and 1000 elements/mm<sup>3</sup> in 64.28% of cases. The mean leukocyte count was 2911/mm<sup>3</sup> with extremes of 270 and 9500/mm<sup>3</sup>. The mean neutrophil count in

ascites fluid was 4742/mm<sup>3</sup> with extremes of 270.1 and 9215/mm<sup>3</sup>.

In univariate analysis, there was a statistically significant association between abdominal pain  $p=0.01$ ; fever  $p= 0.00$ ; cloudiness of ascites fluid  $p=0.00$  and ISLA. The main risk factors for the occurrence of ISLA were: protein level in ascites fluid  $< 15 \text{ g/l}$  (60.71%), hyperbilirubinemia  $> 30 \text{ mg/l}$  (50%), platelets  $< 98 \text{ G/L}$  (42.86%), iterative puncture of ascites fluid (35.71%), creatinemia  $> 12 \text{ mg/l}$  (25%) and digestive hemorrhage at 17.86% (Table II).

In our patients, the progressive stage of cirrhosis was severe: Child-Pugh B at 50% including 10.71% B7, B8(21.43%), B9 (17.86%) and Child-Pugh C at (50%) with C10 (25%), C11 10.71%), C12(10.71%) and C13 (3.57%). Half of our patients had prothrombin levels below 50% and 60.71% had ascites fluid protide levels less than or equal to 15g/L. Urine cytobacteriological examination

(UCE) was performed in 14.08% of cases, with germ absence in 10.71% and *Escherichia coli* in 3.57%.

UCE was not performed in 85.71% of cases.

The etiologies of cirrhosis were as follows: hepatitis B virus (HBV) in 57.14% of cases, hepatitis C virus (HCV) in 10.71% of cases, alcohol + HBV in 10.71%, HBV + HCV in 3.57% and undetermined in 17.86% of cases (autoimmune diseases not investigated).

In terms of treatment, (46.43%) and (21.43%) of our patients had received ceftriaxone and norfloxacin respectively, 10.71% albumin 20% and ceftriaxone, norfloxacin + albumin 20% in 7.14%; amoxicillin + clavulanic acid in 14.29% and norfloxacin alone in 21.43%.

Progression under treatment was favorable in more than half the cases (60.71%,  $n= 17$ ) and unfavorable with death in 39.29% of cases (five cases of hepatic encephalopathy, four cases of digestive hemorrhage and two cases of hepatorenal syndrome; Figure 1).

Table I: Distribution of patients according to clinical signs

Clinical signs (n=28)	Workforce	Percentage (%)
Fever	22	78,57
Abdominal pain	19	67,86
jaundice	13	46,43
Digestive hemorrhage	10	35,71
Impaired general condition	9	32,14
Hepatic encephalopathy	9	32,14
Splenomegaly	9	32,14
Vomiting	7	25
Diarrhea	4	14,28
Hypothermia	1	3,57
Constipation	1	3,57
Dehydration folds	1	3,57

Table II: Distribution of patients according to risk factors for ascites fluid infection

Risk factor	Workforce	Percentage (%)
Digestive hemorrhage	5	17,86
Total bilirubin > 30 mg/l	14	50
Platelets <98000/mm <sup>3</sup>	12	42,86
Protein LA < 15 g/l	17	60,71
Creatininemia > 12mg/l	7	25
Ascites fluid puncture	10	35,71
Total	28	100

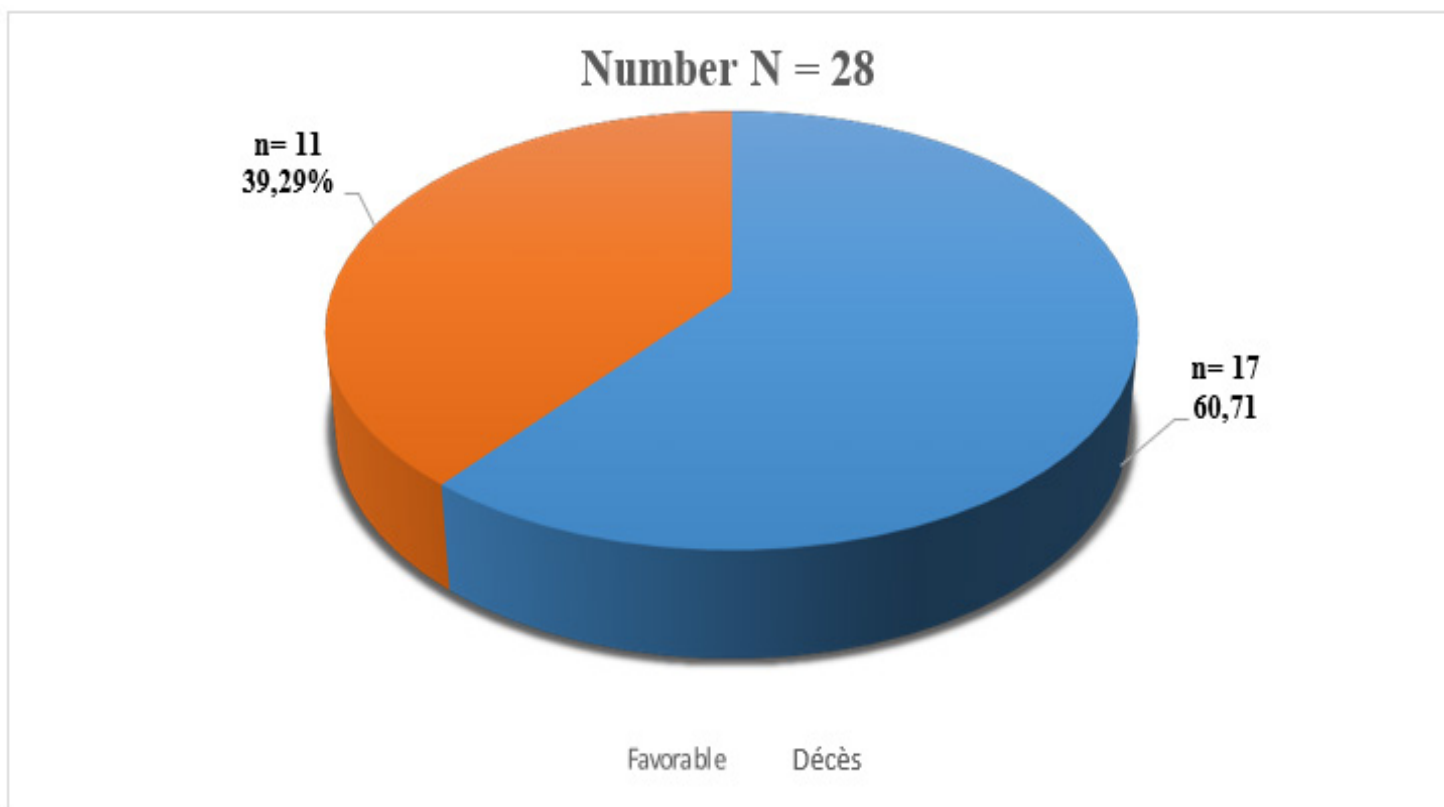


Figure 1: Distribution of patients according to progress on treatment

## Discussion

The prevalence of ISLA in cirrhotic patients in our series was by 40%.

Our results are higher than those reported in Dakar [9] and Côte d'Ivoire [8], which were 27.3% and 28% respectively. This may be explained by our larger sample size.

The prevalence of ISLA, which affects around a quarter of cirrhotic patients with ascitic decompensation, and its detrimental effect on prognosis explain the recommendation for its systematic investigation [10].

The sex ratio was 2.11 in favor of men, comparable to those reported in Mali [11] and Senegal [10], which found a sex ratio of 3 and 1.89 in favor of men respectively.

But in an Ivorian study [8], the sex ratio was 1, and there was no statistically significant difference in the distribution of ISLA according to age and sex.

The mean age of our patients was 43 years; identical to those found by MAIGA [11] and Dia [10] who were 42; 43 years respectively. We note that our cirrhotic patients are young. Younger subjects are more exposed to the risk of HBV and HCV infection, and in Sub-Saharan Africa, hepatitis B infection appears much earlier (around 40 years), which could explain the predominance of this age group [8 ; 9].

The clinical and biological symptomatology of ISLA is non-specific, and signs vary from study to study. In univariate analysis, there was an association between ISLA, abdominal pain, fever and cloudy macroscopic appearance of ascites fluid. In France, abdominal pain, hypothermia or hyperthermia and hepatic encephalopathy are statistically associated with the occurrence of ISLA [12]. Clinical manifestations in ISLA are diverse, but generally represented at highly variable frequencies by fever, abdominal pain and jaundice [3, 13, 14].

In Dakar, DIA et al [9] found the main clinical signs to be abdominal pain (66.66%) and fever (26.66%).

In Côte d'Ivoire, ATTIA et al [8] reported fever (91.7%), abdominal pain (83.3%) and jaundice

(41.7%) as the main clinical manifestations of ISLA. Digestive haemorrhages are also found at high frequencies in these patients; they are not signs of ISLA, but rather a favourable circumstance for its occurrence, justifying prevention by antibiotic therapy and the use of lactulose [3, 13, 15].

Ascites fluid was macroscopically cloudy in 50% of cases and citrine in 35.71%; this result is comparable to those found by DIA et al.[9]

and ATTIA et al [8], who respectively reported cloudy ascites fluid in 53.3% and 66.7% of cases.

The cloudy appearance of ascites fluid is highly suggestive of ISLA, but clear or lemon-yellow aspects do not rule it out [13].

In univariate analysis, we found a statistically significant association between the occurrence of ISLA and the presence of abdominal pain ( $p= 0.014$ ), fever ( $p= 0.000$ ), cloudy ascites fluid ( $p= 0.000$ ) and ISLA.

Similarly, ATTIA et al [8] found a significant association between the presence of abdominal pain ( $p=0.046$ ), fever ( $p=0.002$ ), cloudiness of ascites fluid ( $p=0.018$ ) and ISLA.

DIA et al [9] found a significant association between cloudiness ( $p=0.000$ ) and ISLA.

In our series, there was no significant relationship between diarrhea ( $p=0.208$ ), encephalopathy ( $p=0.442$ ), jaundice ( $p=0.528$ ) and ISLA.

Our results are similar to those of ATTIA et al[8] in Côte d'Ivoire.

Reported no significant relationship between jaundice ( $p=0.286$ ), hepatic encephalopathy ( $p=0.143$ ) and ISLA.

In contrast, DIA et al [9] found no relationship between fever ( $p=0.26$ ), abdominal pain ( $p=0.25$ ), hepatic encephalopathy ( $p=0.63$ ), diarrhea ( $p=0.51$ ) and ISLA.

The clinical signs statistically associated with ISLA vary widely from study to study. Among these signs, abdominal pain, fever and cloudy ascites fluid are the most frequently reported. They can be considered as guiding elements in the diagnosis of ISLA.

Thus, 60.71% of our patients had a protein level in

LA  $\leq$  15 g/l. For most authors, the risk of ISLA is very high if the protein level in ascites fluid is below 15 g/l [4, 5, 6, 16]. A low ascites protein concentration of less than 15 g/l increases the risk of ISLA tenfold [3, 17]. Our results are lower than those reported by DIA et al [9], who found an ascites fluid protide level of 20.7 g/l.

In our series, 64.20% (n=18) patients had a neutrophil count (PNN) in ascites fluid between 250 and 1000/mm<sup>3</sup>.

None of our patients had undergone ascitoculture.

In our patients, the progressive stage of cirrhosis was severe Child B (50%) and Child C (50%), 25% of whom had Child C10.

The cirrhosis was of :

B viral in 57.14% of cases

mixed (HBV and alcohol) in 10.71% of cases

C viral in 10.71% of cases

and of undetermined cause in 17.86% of cases.

Our results are identical to those reported by DIA et al [9], who found 67% of B viral etiology, 2% of alcoholic origin and 31% of undetermined cause, and ATTIA et al [8], who noted 45.3% of B viral etiology, 10% of C viral etiology and 20.9% of undetermined cause.

In uni-variate analysis, in our series, we found no significant relationship between digestive hemorrhage (p= 0.107); protein level in ascites fluid < 15 g/l (p=0.349); thrombocytopenia < 98000/mm<sup>3</sup> (p=0.308) ; recent puncture of ascites fluid (p= 0.180); bilirubin >30 mg/l (p= 0.108) and creatinemia >12 mg/l (p=0.742).

This lack of relationship could be explained by the small size of our sample, which could affect the power of the statistical tests.

In addition, all patients with GI bleeding or protein levels below 15g/l were systematically put on prophylactic antibiotic therapy, a practice in line with international recommendations [3, 13, 15].

NAUSBAUM JB [3]; DEVER JP et al.[18] had described as the main risk factors involved in the occurrence of ISLA: severe hepatocellular insufficiency at Child's stage C, low ascites

concentration in protides < 15 g/l (x 10 the risk); hyperbilirubinemia>30 mg/l; thrombocytopenia < 98000/mm<sup>3</sup> .

In the study by TERG R et al [19], there was no significant difference between the low-protein (<15 g/l) group and ISLA.

These studies show that the risk factors statistically associated with ISLA vary widely from one study to another. Many authors do not find a statistically significant link between these parameters and the occurrence of ISLA, but recommend antibiotic prophylaxis in view of its severity and poor prognosis [3, 13, 19, 20].

The main antibiotics administered to our patients were: Ceftriaxone 2g intravenously per day (46.43%); Norfloxacin (21.43%) 400mg x 2 per day per os; and Amoxicillin-clavulanic acid (14.29%) 1g x 3 per day per os.

Five of our patients had benefited from infusion of 20% human albumin in combination with antibiotics: Ceftriaxone + albumin in three cases (10.71%) and Norfloxacin + Albumin in two cases (7.14%).

These treatments were in line with those of consensus conferences and the recommendations of certain learned societies (European and North American), which advocate the empirical use of third-generation cephalosporin antibiotics as a first-line treatment; an alternative is the combination of Amoxicillin and clavulanic acid, or the use of quinolones such as Norfloxacin, Ofloxacin or Ciprofloxacin [3, 13, 21, 22, 23].

Cytological evolution was assessed after 72 to 96 hours in four patients, with a reduction in neutrophils of at least 50%. The remaining 24 patients did not undergo follow-up puncture.

This low rate of cytological control can be explained by the absence of its systematic prescription by practitioners in our department.

Clinical evolution under treatment was judged by general condition, apyrexia and regression or disappearance of abdominal pain.

The course of treatment in our patients was favourable in 60.71% of cases (n=17) and unfavourable in

39.29% (n=11), resulting in death. This mortality was comparable to that reported by RIMIOLA A et al. who found a mortality of between 10% and 46% [24]. According to SHEER TA et al [25], mortality has fallen from 100% in 1960 to 60-70% between 1970 and 1980, and 30% over the last ten years.

This is due to rapid diagnosis and effective treatment, but above all to the identification of risk factors justifying antibiotic prophylaxis.

While the infectious episode is usually cured, in-hospital mortality is still around 30% for causes not directly infectious: hepatorenal syndrome, digestive haemorrhage, end-stage hepatocellular failure or hepatocellular carcinoma [20].

## Conclusion

The prevalence of ISLA in cirrhotic patients in our series is 40%. This study enabled us to identify the main risk factors associated, with or without a causal link, with the occurrence of ISLA. The clinical picture was polymorphous, and abdominal pain, fever and cloudiness of ascites fluid were strongly suggestive of ISLA in cirrhotic patients, with a statistically significant association. ISLA is a potentially serious event in cirrhotic patients, despite significant progress in diagnostic and therapeutic management; mortality in our series was 39.29%.

## \*Correspondence

Mamadou Sarifou DIALLO

[sarifou1983@gmail.com](mailto:sarifou1983@gmail.com)

**Available online:** November 30, 2023

1 : Hepato-gastroenterology department, Donka national hospital, CHU Conakry, Guinea

2 : Department of Internal Medicine, Donka National Hospital, CHU Conakry, Guinea

3 : Guinean Army Health Service at Camp Almamy

Samory Touré, Guinea

4 : Hepato Gastroenterology Department, Angré University Hospital, Abidjan, Ivory Coast

5 : Hepato Gastroenterology Department, Cocody University Hospital, Abidjan, Ivory Coast

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflict of interest :** None

## References

- [1] Becq Giraudon B, Breux Jp, Silvain C, Cazenave Roblot F, Morichau Beachant M. Les infections spontanées du liquide d'ascite chez le cirrhotique .Médecine et maladies infectieuses 1988 ; 8(9) : 375-84.
- [2] Zeni F, Tardy B, Comte T, Bertrand JC. Antibiothérapie de l'infection spontanée du liquide d'ascite chez le cirrhotique. Réan Urg 1993 ; 2 (5) : 544-48.
- [3] Nousbaum JB. Infection spontanée du liquide d'ascite au cours de la cirrhose. Press Med 2015, <https://dx.doi.org/10.1016/j.pm.2015.07.017>.
- [4] Grange JD. Infection au cours de la cirrhose. Gastroenterol Clin Biol 2006 ; 30 :891-8.
- [5] Guaner C, Solar M, Soriano G, Andreu M, Novela Mt, Villa MC, Sabat M,et al. Risk of first community- acquired spontaneous bacterial peritonitis in cirrhotic with low ascetic fluid protein levels. Gastroenterol Clin Biol 1999 ; 117 :414-9.
- [6] Andreu M, Solar M, Stiges- Serra A, Alia C, Gallen M, Villa MC, Coll S, et al. Risk factors for spontaneous bacterial peritonitis in cirrhotic patients with ascites. Gastroenterol Clin Biol 1993 ; 104 :113-8.
- [7] Andreu M, Solar M, Stiges- Serra A, Alia C, Gallen M, Villa MC, Coll S, et al. Risk factors for spontaneous bacterial peritonitis in cirrhotic patients with ascites. Gastroenterol Clin Biol 1993 ; 104 :113-8.
- [8] Attia KA, N'Dri Yoman T, Sawadogo A,

- Mahassadi AK, Bathaix-Yao F, Serme K, Manlan KL. L'infection spontanée du liquide d'ascite chez le cirrhotique africain. Etude descriptive à propos de 12 cas. *Bull Soc Pathol Exot* 2001 ; 94 (4) : 319-21.
- [9] Dia D, Serme YK, Bassène ML, Halim A, Diallo S, Thioubou MA, Mbengue M, Diouf ML. Infection spontanée du liquide d'ascite à Dakar, Sénégal/ Etude der cinquante cinq cas patients cirrhotiques. *Médecine et Santé Tropicales* 2014 ; 24 : 55-57.
- [10] Dever JB, Sheikh MY. Spontaneous bacterial peritonitis : bacteriology, diagnosis, treatment, risk factors and prevention. *Aliment Pharmacol Ther* 2015 ; 41 : 1116-1131.
- [11] Maiga MY, Traore HA, Dembele M, Bacoum AI, Traore AK, Diallo D, et al. L'infection du liquide d'ascite dans les services de médecine à l'hôpital national du Point G. *Médecine chirurgicale digestive* 1996 ; 25 : 219-22.
- [12] Nousbaum JB, Cadranel JF, Nahon P, Nguyen-Khac E, Moreau R, Thévanot T, et al. Diagnostic accuracy of the Multistix 8 SG reagent strip in diagnosis of spontaneous bacterial peritonitis. *Hepatology* 2007 ; 45 : 1275-81.
- [13] EASL. Directives de pratiques cliniques de l'EASL sur la prise en charge de l'ascite, de la péritonite bactérienne spontanée et du syndrome hépatorenal dans la cirrhose. *Journal of hepatology* 2010 ; 53 : 397-417.
- [14] Pauwels A. Infections bactériennes et cirrhoses. *Post'U* 2018
- [15] Restellini S, Nendaz M, Morard I. Antibioprophylaxie de la péritonite bactérienne spontanée. *Rev Med Suisse* 2012 ; 8 : 276-81.
- [16] Pauwels A. Translocation bactérienne et cirrhose. *Hépatogastro* 2008 ; 15 (1).
- [17] Riggio O, Angeloni S. Ascitic Fluid analysis for diagnosis and monitoring of spontaneous bacterial peritonitis. *World J Gastroenterol* 2009; 15 (31): 3845-50.
- [18] Dever JB, Sheikh MY. Spontaneous bacterial peritonitis: bacteriology, diagnosis, treatment, risk factors and prevention. *Aliment Pharmacol Ther* 2015; 41: 1116-1131.
- [19] Terg R, Fassio E, Guevara M, Cartier M, Longo C, Lucero R, et al. Ciprofloxacin in primary prophylaxis of spontaneous bacterial peritonitis: a randomized, placebo-controlled study. *J Hepatol* 2008 ; 48 :774-9.
- [20] Fernandez J, Navasa M, Planas R, Montonliu S, Monfort D, Soriano G, et al. Primary prophylaxis of spontaneous bacterial peritonitis delays hepatorenal syndrome and improves survival in cirrhosis. *Gastro-enterology* 2007 ; 133 (3) : 818-24.
- [21] Runyon BA. Management of adult patients with ascites due to cirrhosis: an update. *Hepatology* 2009; 49 (6): 2087-107.
- [22] [https://www.HAS-Sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2008-06/prise en charge des complications des cirrhoses – argumentaire. Pdf.](https://www.HAS-Sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2008-06/prise_en_charge_des_complications_des_cirrhoses_-_argumentaire.Pdf)
- [23] Ilach J, Rimola A, Navasa M, Gines P, Salmeron Jm, Gines A, et al. Incidence and predictive factors of first episode of spontaneous bacterial peritonitis in cirrhosis with ascites: relevance of ascetic fluid protein concentration. *Hepatology* 1992; 16:724-7.
- [24] Grange JD, Roulot D, Pelletier G, Pariente EA, Denis J, Ink O, et al. Norflaxacin primary prophylaxis of bacterial infections in cirrhotic patients with ascites: a double-blind randomized trial. *J Hepatol* 1998; 29:430-6.
- [25] Sheer TA, Runyon BA. Spontaneous bacterial Peritonitis. *Dig Dis* 2005 ; 23 : 39-46.

**To cite this article :**

MS Diallo, TA Wann, K Diallo, D Diallo, AT Diallo, MLY Bah et al. Prevalence and risk factors for the occurrence of spontaneous ascitic fluid infection (SLAI) in cirrhosis. *Jaccr Africa* 2023; 7(4): 214-222



*Original article***Post-transfusion malaria: incidence and factors associated at the mother and child center in Yaoundé**

Paludisme post transfusionnel : incidence et facteurs associés au centre mère et enfant de Yaoundé

ANAYanda<sup>1,2</sup>, IAMManga<sup>1</sup>, JENgoué\*<sup>3</sup>, ABoula<sup>1,2</sup>, M Oloume<sup>5</sup>, EW Kamgueng<sup>2</sup>,  
TN Jocelyn<sup>2</sup>, KSD Hélène<sup>5</sup>, MN Isabelle<sup>3</sup>, DHM Awa<sup>2,3</sup>

**Résumé**

**Introduction :** Le plasmodium a été retrouvé dans le sang de donneurs bien qu'asymptomatiques, ce qui constitue un risque pour les receveurs de développer un paludisme post transfusionnel. Notre travail visait à évaluer l'incidence du paludisme post transfusionnel chez les enfants et les facteurs associés.

**Méthodologie :** Nous avons mené une étude transversale analytique impliquant 104 enfants chez qui le paludisme a été exclu avant la transfusion sanguine au Centre Mère et Enfant de Yaoundé, du 28 Janvier au 30 Juin 2020. La recherche du plasmodium par le test de diagnostic rapide (TDR), la goutte épaisse (GE) et le frottis sanguin a été effectuée dans les poches de sang des donneurs et chez les receveurs après la transfusion sanguine. Les données ont été analysées à partir du logiciel SPSS version 23. Les associations étaient statistiquement significatives pour  $p < 0,05$ .

**Résultats :** L'incidence d'une parasitémie positive

dans les poches de sang était de 11,5 % (n=12) par les techniques de TDR et GE. Chez les receveurs, le TDR et la GE étaient positifs chez les receveurs respectivement à 18,3% (n=19) et à 11,5% (n=12). Tous Les enfants avec une GE positive avaient développé les symptômes du paludisme. Toutes les poches de sang avec une parasitémie positive avaient été conservées moins de 10 jours. Une GE positive dans les poches de sang était associée au développement d'une parasitémie chez les receveurs ( $p < 0,05$ ).

**Conclusion :** Une parasitémie positive chez le donneur constitue un risque de paludisme post transfusionnel.  
**Mots-clés :** paludisme, transfusion sanguine, enfant, Yaoundé.

**Abstract**

**Introduction:** Plasmodium has been found in the blood of asymptomatic donors, putting recipients at risk of developing post-transfusion malaria. Our aim was to

assess the incidence of post-transfusion malaria in children and the associated factors.

**Methodology:** We conducted an analytical cross-sectional study involving 104 children in whom malaria was excluded prior to blood transfusion at the Mother and child center of Yaounde, from January 28 to June 30, 2020. Plasmodium testing by rapid diagnostic test (RDT), thick drop (TD) and blood smear was performed in donor blood bags and in recipients after blood transfusion. Data were analysed using SPSS version 23 software. Associations were statistically significant for  $p < 0.05$ .

**Results:** The incidence of positive parasitaemia in blood bags was 11.5% (n=12) by both RDT and GE techniques. In recipients, RDT and TD were positive in 18.3% (n=19) and 11.5% (n=12) respectively. All TD-positive children had developed malaria symptoms. All parasitaemia-positive blood bags had been stored for less than 10 days. Positive TD in blood bags was associated with the development of parasitaemia in recipients ( $p < 0.05$ ).

**Conclusion:** A positive parasitaemia in the donor constitutes a risk of post-transfusion malaria.

**Keywords:** malaria, blood transfusion, child, Yaoundé.

---

## Introduction

Malaria is an infectious disease caused by protozoan parasites of the genus *Plasmodium*, responsible for a severe acute febrile state that is potentially fatal in the absence of prompt and appropriate management [1]. Worldwide, in 2019, WHO reported 228 million cases of malaria, the majority (93%) in the African region. Malaria was responsible for 405,000 deaths, 67% of which occurred in children under the age of 5. The species most responsible for these deaths was *Plasmodium falciparum*. Although malaria is mainly transmitted by the bite of the female Anopheles, transmission can also occur from mother to child in utero, or by blood transfusion [2]. The latter is an urgent and necessary treatment for severe anemia,

which is a major cause of hospitalization and infant mortality. Like many blood-borne microorganisms, Plasmodium can be transmitted from an infected donor to a recipient [3] all the more so as it can withstand a temperature of 4°C for at least three weeks when storing blood bags [4]. In Cameroon, efforts are being made to exclude blood bags in which HIV, hepatitis B and C, syphilis are detected from the blood donation circuit in the event of positivity. [3] This is not the case for malaria, despite the country being an endemic zone. Only an interrogation is carried out in search of symptoms suggestive of malaria, but this is not enough, as there are also healthy carriers. The parasite has been documented in the blood of asymptomatic donors [5]. The prevalence of the parasite in collected blood bags varies from region to region and from period to period [6] from 0.67% to 55% in Kenya and Nigeria respectively [7] in Cameroon, it ranges from 6.5% to 11.75 in Yaoundé and Douala respectively [8,9]. This would justify the systematic administration of antimalarial drugs after blood transfusion in certain departments, despite the absence of national recommendations. The incidence of malaria in transfused children remains poorly known, hence the interest of our work, whose aim was to assess the incidence of post-transfusion malaria in these vulnerable children and the factors associated with it.

## Methodology

**Study population, location and duration:** We conducted a cross-sectional analytical study over a 5-month period from January 28 to June 30, 2020. It took place at the Mother and Child Center of the Chantal BIYA Foundation in Yaoundé. This is a pediatric referral hospital located in Yaoundé, the political capital of Cameroon. It attracts not only the surrounding population, but also people from the suburbs and outlying areas, and records more than 10,000 emergency consultations and over 500 blood transfusions a year.

Selection criteria and sampling: we used consecutive, non-exhaustive sampling. We included patients aged between 3 months and 17 years who had received a blood transfusion, whose EW and RDT had been negative prior to the blood transfusion, and whose parents had agreed to participate in the study. Patients with incomplete data who had received antimalarial treatment after transfusion were excluded.

*Data collection procedure and tools:* we identified patients requiring blood transfusion in whom the GE and malaria RDT were negative, and performed these tests on the blood bags to be transfused. The same tests were carried out on children transfused 24 to 48 hours after transfusion. The blood to be analyzed was taken from the pulp of the finger.

#### *For malaria RDT*

The malaria RDT is a diagnostic test that detects antigens produced by malaria parasites in the patient's blood. We used WHO-compliant RDT kits detecting *P. falciparum* antigens (HRPf) and those of other species (LDH). *falciparum* (HRPf) and other species (LDH) antigens (Pf/pan) from the careStart and SD Bioline brands. After writing down the patient/blood bag identification number and date, a drop of blood was pipetted into well S and 3 drops of buffer solution into the corresponding well, results were read and interpreted 15-20 minutes later, ensuring that the results were valid (control band C clearly visible, no blood in the reaction zone). The result was positive if two or three bands of the same color appeared on the membrane, and negative if only the control line was present.

#### *About the thick drop*

After identifying the slide, a drop of blood was collected from the 4<sup>ème</sup> finger/big toe after disinfection, and 3 small drops of blood were placed on the slide and spread out in a circle using a 2<sup>ème</sup> slide in 6 rapid, continuous, concentric movements of 1 cm in diameter, then dried while protecting it from contamination and stained with Giemsa. GE detects parasitaemia ranging from 10 to 20 parasites /mm<sup>3</sup>.

#### *For blood smears*

A drop of blood was taken simultaneously with the GE and placed on the slide. It was fixed with May Grunwald Giemsa for 8 to 10 minutes, then gently rinsed with water in an upright position, and the slide was dried on the drip tray or rack, spread side down.

To minimize the risk of errors, the slides were read by the principal investigator, a laboratory technician and a medical biologist successively, using an electron microscope with an objective of 100 after oil immersion. Slides were run over at least 100 fields. A result was declared negative when no parasites were observed after counting at least 500 leukocytes on the thick drop slide. The sensitivity of the blood smear is 150 to 200 parasites per mm<sup>3</sup>.

The blood smear was used to diagnose the species, how the slide was prepared for the smear and how it was read. It should also be described as a RDT and GE.

The recipient's information was collected from the parents, while the donor's information was collected from the blood bank after tracing, and recorded on a pre-determined data sheet.

The variables of interest were: for the recipient: age, sex, post-transfusion clinical signs, post-transfusion anti-malarial treatment, GE and RDT before and after transfusion; and for the donor: age, sex, use of a LLIN, anti-malarial treatment in the last month, GE and RDT.

#### *Operational definitions of terms*

*Post-transfusion malaria:* parasitaemia and/or positive RDT for Plasmodium 24 or 48 hours after a blood transfusion with or without clinical signs in a patient whose initial tests were negative.

However, we considered patients with positive parasitaemia after blood transfusion to be malaria patients, as residual antigenemia may have been present in the donor (indicating a long-standing infection).

*Data management and analysis:* data were entered into CS Pro 7.0, then imported into SPSS version 23.0 for analysis. Chi-square and Fisher tests were used for measures of association between categorical

variables. The significance level was set at 10% and the CI at 95%.

#### *Ethical considerations:*

Study authorization was obtained from the Institutional Ethics Committee of the University of Yaoundé 1 and granted by the administrative services of the Mother and Child Center and the Yaoundé Central Hospital. The parents/guardians of eligible children were clearly informed of the purpose of our study and their consent obtained. The information collected was treated with the utmost confidentiality, in strict compliance with patients' rights and will be used for scientific purposes only. The tests were carried out free of charge to all patients, and the results were communicated to parents and the medical team. All children detected positive had received anti-malarial treatment after transfusion, but in the event of refusal of consent, no consequences took place on the patient's care in the department.

## Results

Seven hundred and fifty-nine children received a blood transfusion during the study period, 312 of whom were eligible. 447 were parasitaemia positive. 208 were excluded for the following reasons: anti-malarial treatment during the week, failure to perform a thick drop test prior to blood transfusion, refusal to participate in the study. **Figure 1**

#### *Socio-demographic characteristics*

Our study population consisted of 104 children, including 65 boys and 39 girls, giving a sex ratio of 1.6. The median age of transfused children was 4.5(2-10) years, with a minimum of 4 months and a maximum of 17 years. The most represented age group was under 5 (50%). The median age of donors was 27, with a minimum of 17 and a maximum of 57, and a sex ratio of 2.25 in favor of males. Donors living in urban areas accounted for 81.7% (n=85). Among the latter, 67.9% (n=57) used long-acting mosquito nets, 66.6% (n=38) of them permanently. 10.3% (n=9)

had received anti-malarial treatment 2 weeks prior to blood donation. **Table 1**

Prevalence of blood bags transfused and found positive for *Plasmodium falciparum* / Incidence of post-transfusion malaria

Positive parasitaemia for *Plasmodium falciparum* was found in 11.5% (n=12) of blood bags. Parasite density was  $171.3 \pm 106.2$  trophozoites/ $\mu$ l [16-380]. After blood transfusion, the percentage of malaria infection in transfused children was 11.5% (n=12) by thick blood smear and 18.3% (n=19) (10.6-26) by rapid diagnostic test. Parasite density on thick film was  $177.9 \pm 143.5$  trophozoites/ $\mu$ l. The *Plasmodium* species found was *Plasmodium falciparum*.

Ten of the twelve children detected as positive for *Plasmodium falciparum* had received implaludized blood and had the classic symptoms of malaria: fever in 83.3%, asthenia in 16.7%, polyarthralgia, headache and chills in 8.3%.

The shelf life of blood bags tested positive for *Plasmodium falciparum* was  $4.75 \pm 3.05$  days. Two children developed post-transfusion malaria when they received blood tested negative for RDT and EW. 2 children who received malaria-negative blood did not develop signs of the disease and had a negative parasitaemia; they had received ACT-based antimalarial treatment. **Table 2**

Factors associated with post-transfusion malaria

The only factor statistically associated with post-transfusion malaria was a positive parasitaemia/RDT in the donor's blood bag (p-value<0.001\*). There was a weak positive correlation (r=0.2) between donor and recipient parasite loads. Table 3

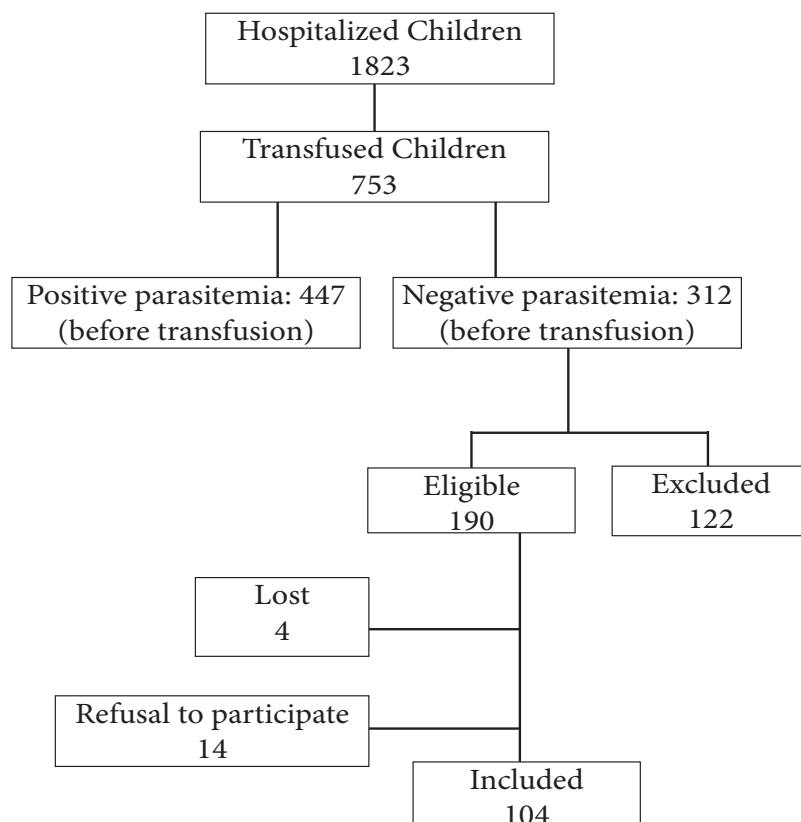


Figure 1: Inclusion diagram

Table I: sociodemographic data of the study population (transfused patients and donors)

Variables	Number (N = 104)	Percentage (%)
<b>Age groups of transfused patients</b>		
< 5 years	52	50
5 – 10 years	24	23.1
10 – 15 years	26	25
> 15 years	2	1.9
<b>Sex of transfused children</b>		
Feminine	39	37.5
Male	65	62.5
<b>Age group of donors</b>		
< 20 years	22	21.2
[20 – 40[	72	69.2
[40 – 50[	8	7.7
> 50 years	2	1.9
<b>Sex</b>		
Male	72	69.2
Feminine	32	30.8
<b>Residence area</b>		
Urban	85	81.7
Semi urban	19	18.3
Rural	00	0
<b>Donor status</b>		
Family	86	82.7
Volunteer	17	16.3
Paid	1	1

Table II: prevalence of detectable malaria parasitemia in transfused blood bags and in transfused children

Variables	Number (N = 104)	Percentage (%) (5.8 – 18.3)
<b>Transfused blood bags</b>		
<b>RDT Malaria</b>		
Positive	12	11.5
Negative	92	88.5
<b>Thick drop</b>		
Positive	12	11.5
Negative	92	88.5
<b>Transfused children</b>		
<b>RDT Malaria</b>		
Positive	19	18.3
Negative	85	81.7
<b>Thick drop</b>		
		<b>95% CI (5.8 – 18.3)</b>
Positive	12	11.5
Negative	92	88.5

Table III: factors associated with post-transfusion malaria

Variables	P-value	OR (CI=95%)	Adjusted P-value	OR (CI=95%) adjusted
<b>Age of recipients (in years)</b>				
<4.5	1	1 (0.3 – 3.33)		
> 4.5				
<b>Child gender</b>				
Male	0.03*	0.25(0.07 – 0.91)	0.1	0.14 (0.01 – 2.74)
Feminine				
<b>Age of donors</b>				
< 27 years old	0.67	1.3 (0.39 – 4.34)		
> 27 years old				
<b>Donor sex</b>				
Male	0.75	0.72 (0.18 – 4.34)		
Feminine				
Use of an LLIN by the donor	0.04*	0.27 (0.08 – 0.97)	0.23	0.12 (0.01 – 3.83)
<b>Shelf life of the blood bag</b>				
< 10 days	0.26	1.23 (-3.23 – 3.12)		
> 10 days				
<b>GE of donor</b>				
Positive	<0.001*	225(28.5 – 1775.9)	0.1*	<0.001
Negative				

\*statistically significant

## Discussion

The aim of this study was to determine the incidence of post-transfusion malaria. It found that 11.5% of blood bags intended for transfusion were positive for plasmodium. This parasitemia was associated with the development of parasitemia in 83.4% of recipients.

At Covid 19, work was carried out in the midst of the pandemic, which had a dampening effect on the workforce. Indeed, due to the confinement, we noticed a drop in attendance. We also mentioned a possible bias in the production of the Thick Drop, whose reading can vary depending on the operator.

The age of these patients ranged from 4 months to 17 years, with a median of 4.5 years. The under-5 age group accounted for 50% (n=52). There was a clear male predominance (62.5%) (n=65), with a sex ratio of 1.6. A study by Ali *et al.* in Sudan had shown that 44% of the transfused population was represented by children under 5 years of age [10]. This may be due to the fact that children under 5 are more vulnerable to infectious pathologies (respiratory infections, diarrhoea) and more prone to nutritional deficiencies. Donor age ranged from 17 to 57, with a median of 27. Males were the most represented (69.2%) (n=72), with a sex ratio of 2.25. These results are similar to those of Ndo *et al.* who, in a study conducted in Douala in 2016, reported an average age of  $28.27 \pm 7.27$  years [9] and those found by Iro *et al.* in Niger, with a sex ratio of 3.6 [11]. This trend can be explained by the fact that young people are the most aware of the need to donate on the one hand, and on the other that there are several exclusion criteria for women in the selection process for female blood donors, including pregnancy, breastfeeding and menstruation.

*Plasmodium falciparum* was found in 11.5% (5.8-18.3) (n=12). These results are identical to those of Ndo *et al.* who found a *P. falciparum* infection rate in blood bags of 11.75%. [9] but different from those of Noubouossie *et al.* in Yaoundé in 2007, who

reported a lower prevalence of 6.5%. [8]. These differences could be explained by differences in malaria epidemiology. The presence of *plasmodium falciparum* in donor blood bags has been described in all regions where malaria is endemic, such as Sudan, India, South Africa, Benin or Cameroon. In Yaoundé, Cameroon, where the work was carried out, transmission is perennial and intense all year round, but differences in prevalence are due to the seasons (rainy or dry), as well as to epidemiological facies. Higher prevalences are observed during peak periods on equatorial facies (Central Africa) and tropical facies (West Africa), and in the rainy season, when anopheline multiplication is greater. The study by Noubouossie *et al.* was carried out during the mesoendemic period (October-November), when transmission is less intense, while that by Kinde *et al.* in Benin, who conducted the study during the rainy season, found a prevalence of 33.1% [12]. On the other hand, this difference is due to the technical methods of analysis (different sensitivities) and the experience of the slide reader. GE is operator-dependent, depending not only on the quality of the blood spread on the slides, but also on the experience of the slide reader. Other studies have been carried out in Africa: Ali *et al.* in Sudan used only the thick drop as a screening technique, and found a prevalence of *Plasmodium falciparum* carriage of 6.5%. [10]. Other authors reported higher prevalences, notably Bassandja *et al.* in the Democratic Republic of Congo, who used the thick drop and blood smear techniques with a technician trained in microscopy by the national malaria control program, Epidi *et al.* in Nigeria and Diop *et al.* in Senegal, with prevalences of 28.3%, 51.1% and 65.3% respectively [13-15].

With regard to post-transfusion malaria, we noted that 12 children had developed a positive parasitaemia for *Plasmodium falciparum*, i.e. a prevalence of 11.5% (5.8-18.3), and 19 children had a positive RDT, i.e. 18.3% (10.6-26). Children with positive parasitaemia were distributed as follows:

- 10 had received blood bags that tested positive, for a percentage of 83.3%.
- 2 had received blood bags that tested negative, i.e. a percentage of 16.7%.

On the other hand, 2 children who received blood bags that tested positive did not develop clinical or biological signs of malaria, representing 2.17% of the children who tested negative. These children had received empirical antimalarial treatment immediately after the blood transfusion. This incidence is higher than that of Ihéonu *et al.* in Nigeria and Ali *et al.* in Sudan, who found prevalences of 2.4% and 3.5% respectively [10,16]. Our study was carried out in Yaoundé, where malaria transmission is stable and intense, and also due to the fact that the method used, in particular the thick drop and blood smear, depends not only on the spreader but also on the reader's experience. A study by Owusu-Ofori *et al.* found a prevalence of 2%; in addition to the thick blood smear, they used PCR, which showed a concordance between the parasite in the bag and that in the transfused patient. [17].

In terms of concordance between blood bag positivity and malaria in recipients, we found a percentage of 83.3%, in contrast to Ihéonu *et al.* and Ali *et al.* in Sudan, who had reported that 100% of patients who had received malaria-infected blood had been detected as positive for Plasmodium and that 01 patient had developed parasitaemia after receiving negative blood [10,16]. This difference is probably due to the fact that, in our study, patients detected negative after receiving malaria-infected blood had received post-transfusion anti-malarial treatment empirically 24 hours later, and this percentage would probably have been 100% if this treatment had not been undertaken. The presence of detectable parasitaemia in the bag, in addition to the patient's weakened organism, would contribute to the development of malaria. The association between the receipt of Plasmodium-positive blood and the development of post-transfusion malaria in

recipients proved to be statistically significant (P value < 0.001\*).

Parasite density in our study was low. It ranged from 16 to 500 trophozoites/ $\mu$ l, with an average of  $177.9 \pm 143.5$  trophozoites/ $\mu$ l. These results are lower than those of Ihéonu *et al.* whose parasite density ranged from 71 to 4,079 parasites with an average of 908 parasites/ $\mu$ l [16]. These results are due to the difference in parasite load found in the donors, notably an average of  $171.3 \pm 106.2$  trophozoites/ $\mu$ l (16 - 380 TPf/ $\mu$ l) in our study and 525 parasites/ $\mu$ l (30 - 6,029) in their study. This can be explained by the fact that high parasite loads lead to clinical signs that exclude donors from donating at the time of collection. All the bags detected as positive for Plasmodium had been kept for less than 10 days, as shown by Owusu-Ofori *et al.* in Ghana, whose bags were kept for between 1 and 6 days. This suggests that short bag storage times contribute to the persistence of parasitaemia in blood bags. We found a positive correlation ( $r = 0.2$ ) between the parasitemia of blood bags and those of children, as did Ihéonu *et al.* *Plasmodium falciparum* was the only species found on all thick drop spreads, as shown in the studies by Owusu-Ofori *et al.* [17].

As factors associated with the occurrence of post-transfusion malaria, we identified the receipt of Plasmodium-positive blood and the presence of parasitaemia (P value <0.001\*). These results concur with those of Ihéonu *et al.* in Nigeria [16].

## Conclusion

The risk of malaria through blood transfusion is real when parasitaemia is present in donor blood. We found positive parasitaemia and a relatively low density among donors, with an incidence of 11.5%. Thus, the risk of malaria following a blood transfusion is real, with a prevalence of 11.5% in our study, and the development of parasitemia in the recipient is statistically associated with the positivity of a blood bag received. The factor associated with



the development of parasitemia in the recipient is the presence of parasites in the donor's blood bag. Post-transfusion antimalarial treatment would prevent the occurrence of post-transfusion malaria in the recipient. We recommend systematic screening of donors for malaria as part of transfusion safety strategies, and a systematic thick blood drop after blood transfusion.

### Authors' contributions

Alima conceived the project and participated in all stages. Manga and Tony collected and analyzed the results; Epée, Boula, Oloume, Wete, Kamo and Mekone interpreted the results, wrote and proofread the manuscript; Mbassi ensured the scientific validity of the study, from conception to manuscript.

### Thanks

The authors would like to express their sincere thanks to the staff of the Centre Mère Enfant and to all the participants.

### \*Correspondence

Jeannette Épée Ngoué

[jeannette.epee@fmsb-uy1.cm](mailto:jeannette.epee@fmsb-uy1.cm)

**Available online:** November 30, 2023

1 : Institut Supérieur de Technologies Médicales, Cameroon

2 : Centre Mère et Enfant (CME) de la Fondation Chantal Biya, Yaoundé, Cameroon,

3 : Faculty of Medicine and Biomedical Sciences, University of Yaoundé 1, Cameroon

4 : Centre Pasteur du Cameroun

5 : Faculty of Medicine and Biomedical Sciences, University of Garoua, Cameroon

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflict of interest :** None

### References

- [1] Verra F, Angheben A, Martello E, Giorli G, Perandin F, Bisoffi Z. A systematic review of transfusion-transmitted malaria in non-endemic areas. *Malar J.* 2018;17(1).
- [2] CDC - Centers for Disease Control and prevention. CDC - Malaria - About Malaria - FAQs [Internet]. 2015 [cited 2019 Nov 20]. Available from: [https://www.cdc.gov/malaria/about/\[fr-fr\]-faqs.html](https://www.cdc.gov/malaria/about/[fr-fr]-faqs.html)
- [3] Tayou Tagny C, Mbanya D, Garraud O, Lefrère JJ. Sécurité transfusionnelle : paludisme et don de sang en Afrique. *Transfus Clin Biol.* 2007 Nov;14(5):481–6.
- [4] Chattopadhyay R, Majam VF, Kumar S. Survival of *Plasmodium falciparum* in human blood during refrigeration. *Transfusion.* 2011 Mar;51(3):630–5.
- [5] Adusei KA, Owusu-Ofori A. Prevalence of plasmodium parasitaemia in blood donors and a survey of the knowledge, attitude and practices of transfusion malaria among health workers in a hospital in Kumasi, Ghana. *PLoS One.* 2018;13(11):1–12.
- [6] Candolfi E. Transfusion transmitted malaria, preventive measures. *Transfus Clin Biol.* 2005;12(2 SPEC. ISS.):107–13.
- [7] Owusu-Ofori AK, Parry C, Bates I. Transfusion-Transmitted Malaria in Countries Where Malaria Is Endemic: A Review of the Literature from Sub-Saharan Africa. *Clin Infect Dis.* 2010;51(10):1192–8.
- [8] Noubouossie D, Tagny CT, Same-Ekobo A, Mbanya D. Asymptomatic carriage of malaria parasites in blood donors in Yaoundé. *Transfus Med.* 2012;22(1):63–7.
- [9] Ndo C. Hepatitis B and C, HIV, Syphilis Seroprevalences and Asymptomatic Carriage of Hemoparasites Among Blood Donors at

- the Douala General Hospital in Cameroon, Central Africa. *Biomed J Sci Tech Res*. 2019 Jun;19;18(5).
- [10] Ali MSM, Gader A, Kadaru MY, Mustafa MS. Screening blood donors for malaria parasite in Sudan. *Ethiop J Heal Dev*. 2005;18(2).
- [11] Iro A, Lamine MM, Lazoumar RH, Alkassoum I, Maman D, Laouali HAM, et al. Transfusional Malaria and Associated Factors at the National Blood Transfusion Center of Niamey-Niger. *J Trop Med*. 2019;;5.
- [12] Kinde-Gazard, Oke J, Gnahoui I, Massougbodji A. Le risque de paludisme transfusionnel à Cotonou, Bénin. *Sante*. 2000;10(6):389–92.
- [13] Bassandja JO, Agasa SB, Likwela JL. Prévalence du portage asymptomatique du plasmodium chez les donneurs bénévoles de sang à Kisangani, République Démocratique du Congo. *Pan Afr Med J*. 2014;17:1–5.
- [14] Epidi TT, Nwani CD, Ugorji NP. Prevalence of malaria in blood donors in Abakaliki Metropolis, Nigeria. *Sci Res Essay*. 2008;3(4):162–4.
- [15] Diop S, Ndiaye M, Seck M, Chevalier B, Jambou R, Sarr A, et al. Prévention du paludisme post-transfusionnel en zone d'endémie. *Transfus Clin Biol*. 2009 Nov;16(5–6):454–9.
- [16] Iheonu FO, Fajolu IB, Ezeaka CV, Oyibo WA. Transfusional malaria in the neonatal period in Lagos, South-West Nigeria. *PLoS One*. 2018 Apr1;13(4).
- [17] Owusu-Ofori AK, Betson M, Parry CM, Stothard JR, Bates I. Transfusion-transmitted malaria in Ghana. *Clin Infect Dis*. 2013 Jun;56(12):1735–41.

**To cite this article :**

ANA Yanda, IAM Manga, JE Ngoué, A Boula, M Oloume, EW Kamgueng et al. Post-transfusion malaria: incidence and factors associated at the mother and child center in Yaoundé. *Jaccr Africa* 2023; 7(4): 223-232



## Article de recherche

### Centre antipoison et de toxicovigilance national : réflexion de création en république démocratique du Congo

National poison control and toxicovigilance center: reflection on creation in democratic republic of Congo

P Ndelo\*<sup>1</sup>, L Mputu<sup>1</sup>, J Ndelo<sup>1</sup>, Y Nuapia<sup>1</sup>, J Tuakuila<sup>2</sup>, P Akilimali<sup>3</sup>, S Ilinga<sup>4</sup>, B Bompaka<sup>5</sup>

#### Résumé

En République Démocratique du Congo (RDC), il n'existe pas un seul centre antipoison (CAP).

Il n'existe que peu ou pas d'études sur les problèmes toxiques en RDC, alors qu'ils sont bien nombreux.

La plupart des professionnels de la santé de la RDC n'étant pas formés dans la gestion clinique des intoxications, le besoin de conseils spécialisés en toxicologie s'avère évident.

L'objet de cette étude était de proposer des solutions d'améliorations de la gestion des cas d'intoxications en RDC en vue de protéger la vie des populations vivant dans un pays où les réglementations en matière des toxiques et produits dangereux ne sont ni contrôlées et ni respectées.

En référence aux lignes directrices pour la lutte contre les intoxications, publiées par l'OMS en 2021, le travail a été réalisé par une équipe d'experts en Toxicologie de la Faculté des Sciences Pharmaceutiques et de la Faculté des Sciences de l'Université de Kinshasa (UNIKIN).

Il a été proposé dans cette étude, un CAP national et

deux CAP régionaux. Ces derniers seront implantés dans les villes de Kinshasa et Lubumbashi.

Les CAP fonctionneront dans un premier temps en des unités d'informations toxicologiques, qui progressivement seront attachées à des unités de soins.

Mots-clés : Centre Antipoison, République Démocratique du Congo, Toxicologie.

#### Abstract

In the Democratic Republic of Congo (DRC), there is not a single poison control center (CAP).

There are few or no studies on toxic problems in the DRC, although they are numerous.

As most health professionals in the DRC are not trained in the clinical management of poisoning, the need for specialized advice in toxicology is obvious.

The purpose of this study was to propose solutions to improve the management of poisoning cases in the DRC to protect the lives of populations living in a country where regulations on toxic and dangerous products are neither controlled nor respected.

With reference to the guidelines for the control of poisoning, published by WHO in 2021, the work was carried out by a team of experts in Toxicology from the Faculty of Pharmaceutical Sciences and the Faculty of Sciences of the University of Kinshasa (UNIKIN).

The study proposed one national CAP and two regional KAPs. The latter will be in the cities of Kinshasa and Lubumbashi.

Les CAP fonctionneront dans un premier temps en des unités d'informations toxicologiques, qui progressivement seront attachés à des unités de soins.

Keywords: Poison Control Center, Democratic Republic of Congo, Toxicology.

---

## **Introduction**

Après la Seconde Guerre mondiale, le développement de nouveaux produits chimiques, y compris les produits pharmaceutiques et les pesticides, a enregistré une augmentation considérable, qui s'est accompagnée d'une augmentation correspondante du nombre d'intoxications (1)

Les intoxications représentent l'une des premières causes d'admission dans les services d'urgences et de réanimation. Les méthodes analytiques de screening et de dosage ont aussi connu des progrès techniques majeurs, donnant désormais la possibilité au médecin en charge du patient intoxiqué d'obtenir un diagnostic de certitude dans un délai de plus en plus court. (2)

Les intoxications constituent un problème de santé publique mondial majeur. L'OMS estime qu'en 2016, les intoxications accidentelles ont entraîné 106 683 décès et la perte de 6,3 millions d'années de vie en bonne santé (années de vie corrigées du facteur invalidité) (3).

Un CAP est un centre d'expertise technique sur les produits chimiques et toxiques et sur leurs effets sur la santé. Il s'agit au minimum d'un service d'information qui donne des renseignements en urgence. Certains centres disposent en outre d'un laboratoire de

toxicologie et/ou d'une unité de traitement clinique. (4)

Contrairement aux pays développés, en Afrique les CAP sont quasi inexistantes. Ceci est un contraste pour des populations vivant dans un continent où les réglementations relatives aux substances toxiques et produits dangereux ne sont pas respectées.

L'Afrique Subsaharienne accuse un manque criant d'organisations toxicologiques, limitant de ce fait la mise en œuvre des protocoles thérapeutiques de prise en charge des intoxications aiguës des populations. Le personnel de santé ne dispose que de peu d'informations nécessaires leur permettant de répondre précisément aux besoins de diagnostic des pathologies toxiques et de leurs traitements.

Le premier centre d'information toxicologique au monde a été créé en 1953 à Chicago (Illinois). Ce centre a prodigué des conseils professionnels par téléphone et a utilisé un formulaire standard de collecte de données. Le premier centre d'information toxicologique en Europe a été créé aux Pays-Bas en 1960. Près d'un siècle après, il n'y a malheureusement pas un seul CAP en RDC. (1)

En RDC, comme dans la plupart des pays d'Afrique sub-saharienne, les intoxications ne sont pas ciblées par les programmes de santé publique alors qu'elles constituent une grande préoccupation pour les populations en général.

L'attention est centrée principalement sur les maladies transmissibles, (Malaria, VIH/Sida, Tuberculose, Maladies des mains sales, Ebola, Covid-19, Monkey-pox, etc.), problèmes nutritionnels et autres maladies évitables par la vaccination. (5)

Par suite du manque de centres spécialisés de lutte contre les intoxications et de spécialistes formés en toxicologie, en cas de problème toxique, la population a recours uniquement aux tradipraticiens.

Les données les plus élémentaires manquent, la population n'a aucune information en toxicologie et le personnel médical n'a pas de formation sur le diagnostic des cas d'intoxications en RDC.

Dans tous ces milieux règne la peur. Peur de répondre à une invitation même officielle, de partager un

repas en commun, de prendre un verre en compagnie d'autres personnes, de se donner la main, d'accéder à son bureau, de toucher quoi que ce soit... !

Cependant, le Laboratoire de Toxicologie de l'Université de Kinshasa est l'un des organismes de référence dans les recherches toxicologiques médicolécales. En effet, il reçoit des prélèvements provenant des différentes régions du pays, ainsi que des appels téléphoniques des patients intoxiqués. Toutefois, en dépit des compétences de son personnel, son action reste limitée par le manque criant d'équipement et d'infrastructures, et surtout par l'ignorance de son existence et de son importance par la population en générale et par les professionnels de santé.

Lors du Congrès de l'Association des Anciens de la Faculté de Médecine de l'UNIKIN (AFMED) du 05 novembre 2022 dans laquelle nous avons pris part, l'une des recommandations avait été la création urgente d'un CAP national ainsi que le soutien au Laboratoire de Toxicologie de l'UNIKIN.

Cette recommandation avait été retenue et proclamée par Son Excellence Monsieur le ministre de la Santé dans son discours de clôture du Congrès.

Au vu de tout ce qui précède, la mise en place d'un centre antipoison dans la population générale en RDC s'avère impérieux.

## **Méthodologie**

La proposition du projet CAP en RDC, est le résultat du travail d'un groupe d'experts en Toxicologie de la Faculté des Sciences Pharmaceutiques et de la Faculté des Sciences de l'UNIKIN.

- Nous nous étions référés aux lignes directrices pour la lutte contre les intoxications, publiées par l'OMS en 2021 dans le cadre du Programme international sur la Sécurité des substances chimiques. (1)
- En décembre 2020, une journée d'information sur le projet CAP, avait été animée par les spécialistes en toxicologie de la Faculté des sciences pharmaceutiques s'est déroulée au Laboratoire de

Toxicologie.

- L'ébauche du projet avait été ensuite présentée au niveau du département des sciences biopharmaceutiques et alimentaires de la Faculté des Sciences Pharmaceutiques en avril 2021.

Les travaux portaient sur l'évaluation de la faisabilité de la création d'un CAP national et de deux CAP régionaux dans les villes de Lubumbashi et de Kinshasa.

Les points en discussion étaient :

- Les mécanismes de notification des incidents et les données sur les intoxications provenant des centres hospitaliers.
- L'appui des services publics, des professionnels de santé et du public auquel est destiné ce service.
- La structure et les fonctions des centres d'information antipoison en RDC
- Le Flux d'informations sur les cas et les substances dans les centres d'informations toxicologiques.
- Le profile, le recrutement et la formation du personnel des CAP.
- L'établissement de protocoles pour le traitement des patients intoxiqués.
- Les bases de données des sur les substances pour lesquelles il peut être consulté,
- La collecte systématique de données à partir des demandes de renseignements, source unique d'information sur les circonstances et les effets de l'exposition à un large éventail de substances.
- Les Tests qui peuvent être requis d'urgence pour guider la gestion clinique
- La gestion des antidotes.

- Le groupe de travail initial s'était élargi au Département de chimie de la Faculté des Sciences en Mai 2023.

- L'examen de la littérature et des discussions focus group avait procuré des informations de fond sur les l'épidémiologie des intoxications et sur les caractéristiques des systèmes de santé en RDC.

- La consultation des parties prenantes en RDC

incluait :

- Deux ateliers à Kinshasa et Lubumbashi réunissant les représentants du ministère de la santé, les professionnels de santé, les chercheurs et membres de la société civile.
- -La présentation du projet au Congrès de l'AFMED du 05 novembre 2022 à Kinshasa.
- -La présentation du projet aux journées scientifiques de l'Université de Lubumbashi (UNILU) du 21 au 23 Juin 2023 à Lubumbashi.

Au niveau international, nous avons tenus des réunions en ligne sur la question, avec des médecins urgentistes du Smur du Centre Hospitalier de Brioude à Auvergne Haute Loire en France.

### **Choix des provinces d'implémentations des CAP**

- Kinshasa et Lubumbashi subissent l'influence des nombreux pays voisins et sont les principales portes d'entrées des produits dangereux. L'Angola partage est une frontière terrestre avec Kinshasa et la Zambie avec Lubumbashi. Aussi, les deux villes disposent d'aéroports internationaux les plus fréquentés de la République. La porosité des frontières faciliterait certainement l'entrée clandestine des substances toxiques.

-Aussi, les équipes techniques des CAP seront constituées des chercheurs des deux plus grandes Universités de la RDC (UNIKIN et UNILU) respectivement à Kinshasa et Lubumbashi.

### **Résultats**

#### **Modèle des CAP propose en RDC**

**-Première phase (une année) :** Les CAP fonctionneront exclusivement comme des centres d'information antipoison, fournissant des informations aux professionnels de la santé et au grand public Kinois et Louchois. Le personnel de ces centres ne participera pas activement à la prise en charge médicale des patients intoxiqués et ne fera que dispenser des conseils par téléphone.

Ce modèle est idéal pour mettre le CAP en place avec des ressources relativement limité.

Au cours de cette première phase, deux médecins et infirmiers des services d'urgence des Cliniques Universitaires de Kinshasa (CUK) et Lubumbashi (CUL) seront formés à la pratique toxicologique médicale par le personnel (Médecin, Pharmaciens, chimistes) du service de toxicologie de la Faculté des Sciences Pharmaceutiques et des Sciences de l'UNIKIN.

**-Deuxième phase :** Les médecins et infirmiers formés seront attachés aux CUK et CUL pour la gestion clinique des patients intoxiqués. Une unité de traitement dédiée sera installée dans chacune des cliniques. Ce modèle va permettre au personnel médical des CAP régionaux d'acquérir une expérience directe dans la gestion des intoxications, en partageant l'évaluation des cas avec d'autres spécialistes et en maintenant des compétences cliniques générales. L'expertise clinique ainsi acquise sera la base des conseils donnés aux médecins des structures hospitalières attachés aux CAP régionaux des villes de Lubumbashi et Kinshasa.

#### **Mission du centre antipoison de la RDC**

Le Centre antipoison de la RDC aura principalement pour mission l'information téléphonique et la toxicovigilance. Il va assurer une consultation médicale spécialisée 7 j/7 et 24h/24 concernant toutes les intoxications aiguës ou chroniques. Il va recenser, suivre et documenter les dossiers de toxicovigilance en vue déclencher les alertes pour les risques toxiques graves.

La mission de ce centre sera axée sur l'inventaire, la détection des toxiques et poisons trouvés ou importés en RDC ainsi que le traitement /management des sujets intoxiqués ou empoisonnés.

Ce centre antipoison et de toxicovigilance devra s'occuper de :

- ✓ Suspensions d'empoisonnements : check up toxicologique, sensibilisation de la population

et prise en charge adéquate.

- ✓ Empoisonnements réels, notamment en liaison avec la justice : Toxicologie médico-légale
- ✓ Intoxications accidentelles et environnementales de toutes sortes qui ont lieu et qui tuent sans qu'on s'en rende compte, notamment : alimentaires (toxi-infections alimentaires, additifs alimentaires, aliments chimiquement contaminés), médicamenteuses, ménagères, agricoles (pesticides), industrielles (Solvants et toxiques gazeux), minières (métaux lourds), végétales (plantes médicinales, plantes toxiques, mycotoxines), naturelles aussi bien que synthétiques.
- ✓ Lutte contre les toxicomanies : sensibilisation et désintoxication en collaboration avec les spécialistes du CNPP de l'UNIKIN.

Les unités principales d'un tel centre se présentent comme suit :

- ✓ Unité d'information à distance (souvent par téléphone)
- ✓ Laboratoire d'analyse toxicologique : nécessaire pour identifier les toxiques en cause et de réaliser le check up toxicologique à travers le pays
- ✓ Unité de toxicologie clinique : ou de prise en charge des intoxiqués à travers le pays
- ✓ Banque de données : permettant de répondre aux questions des demandeurs
- ✓ Unité de toxicologie-épidémiologie et d'enquêtes toxicologiques
- ✓ Unité de vulgarisation et de sensibilisation : par brochures, conférences, médias
- ✓ Unité de Toxicovigilance
- ✓ Unité de formation du personnel : pharmaciens toxicologues analystes, médecins toxicologues chargés de soins, infirmiers ...

## **Mise en œuvre du centre antipoison et de toxicovigilance**

Les étapes de la mise en œuvre du Centre antipoison national se présentent comme suit :

- ✓ Arrêté de création du Centre National Anti-poison et de Toxicovigilance
- ✓ Obtention du ou des numéros verts de communication gratuite entre la population et le centre antipoison
- ✓ Une banque des données très fournie
- ✓ Une très bonne connexion internet et des laptops puissants
- ✓ Recrutement et formation du personnel pour prise en charge des malades et pour analyses toxicologiques
- ✓ Mise en place du matériel d'analyse toxicologique et du service de prise en charge des malades pour adultes ainsi que pédiatrique
- ✓ Recrutement et formation pratique du personnel en toxicologie-épidémiologie, en évaluation des risques et en alerte toxicologique ou toxicovigilance
- ✓ Mise en œuvre de centres anti-poisons régionaux de Lubumbashi, Kisangani, Nord-Kivu et Moanda
- ✓ Mise en œuvre des centres antipoison provinciaux si possible.

## **Quelques principes de mise en œuvre**

- ✓ Tout centre antipoison et de toxicovigilance devra être implanté en milieu universitaire.
- ✓ Le Centre National devra être implanté à l'Université de Kinshasa
- ✓ Des succursales pourront être prévues dans les hôpitaux de référence en ce qui concerne l'analyse toxicologique et la prise en charge

des intoxicés.

Les analyses toxicologiques devront se baser sur le cours de Toxicologie analytique de l’OMS publié le 14 août 2003, qu’on peut trouver facilement en utilisant le lien ci-après : <http://www.intox.org/databank/documents/supplem/supp/sup2f.htm>. Une formation pratique sera donnée aux analystes qui auront été recrutés. Les analyses se baseront principalement sur la chromatographie sur couche mince et la spectrophotométrie UV-Visible pour les laboratoires provinciaux

Le laboratoire de Kinshasa devra être mieux équipé que ceux des provinces

Des services de Toxicologie clinique devront être ouverts au fur et à mesure dans les hôpitaux universitaires, ainsi que dans certains hôpitaux de référence, après formation du personnel médical (médecins et infirmiers) dans ce domaine.

### **Cadre organisationnel**

Le CAP de la RDC comprendra le Centre National, les Centres Régionaux, le comité d’encadrement, le comité scientifique, le Comité Technique de CAP, la Commission Nationale CAP aura pour mission, de mettre en place le Système National des CAP en RDC.

### **Centre Antipoison National :**

Le Centre National sera dirigé par un comité de gestion sous la responsabilité d’un Professeur médecin ou Pharmacien assisté par deux autres membres, tous nommés par ordonnance ministérielle par le ministre de la Santé en fonction.

Le comité va gérer les moyens nécessaires pour le bon fonctionnement des Centres régionaux. Il sera le garant de la bonne coordination des actions des différents CAP régionaux et veilleront au respect des procédures de bonnes pratiques.

Il sera chargé de proposer à la nomination par le ministre de la Santé les responsables des Centres Régionaux. Il assurera le contact avec collaborateur de l’O.M.S. pour les CAP.

Assurera des campagnes de prévention auprès du

public pour diminuer les cas d’intoxications, siéger dans toute commission ministérielle ayant trait à la réglementation, commercialisation ou retrait des produits dangereux .

Communiquer mensuellement toutes les informations collectées au Centre National de CAP et de façon immédiate en cas d’intoxication grave.

Inventorier les intoxications courantes par région, provinces et d’établir des profils épidémiologiques d’intoxications en RDC

Le programme sera doté d’une autonomie de gestion administrative et financière.

### **Comité d’encadrement**

Le comité d’encadrement sera composé d’un ou plusieurs représentants des institutions suivantes : -Ministères d’Industrie, Environnement, Santé publique, Travail, Genre et famille, Plan, Agriculture, pêche et élevage, les membres du Comité Directeur du Programme et un représentant des agents.

-Des Cliniques Universitaires de Kinshasa, Lubumbashi et Kisangani

-Des Facultés de sciences Pharmaceutiques, de Sciences et de Médecine des Universités de Kinshasa, Lubumbashi et Kisangani.

### **Comité technique**

Le comité technique sera composé d’un personnel pluridisciplinaire (médecins, pharmaciens, scientifiques, statisticiens, documentaliste, informaticien ...).

### **Centres régionaux**

Des points focaux seront nommés dans chaque province pour le recueil des informations et la mise en application des politiques en matière d’intoxications validé par le comité d’encadrement.

La notification spontanée et à grande échelle des intoxications par les professionnels de santé dans les hôpitaux constituera la pierre angulaire du fonctionnement du CAP national.

Pour impliquer la population dans les actions des CAP



dans les provinces, une équipe multidisciplinaire est mise en place pour l'investigation de ce cas. Cette équipe est constituée d'un médecin, d'un technicien en action sociale, d'un représentant du centre de promotion agricole et des représentants de la communauté.

Les centres régionaux auront pour rôle :

- De déceler aussi précocement que possible les effets toxiques résultant d'un mésusage ou de l'utilisation d'un pesticide prohibé .
- D'Etablir la fréquence et la gravité des intoxications par famille de pesticides
- De Partager les directives nationales de prise en charge des intoxications.
- De Recueillir les données qui seront remontées au centre national. Entre autres les cas d'intoxications sur la déclaration des professionnels de santé des hôpitaux dans les différentes provinces.

### **Traitement des intoxications**

- Les centres régionaux viendront en appui pour les soins cliniques (prise en charge des personnes intoxiquées) dans les hôpitaux

- ✓ La formation dans les structures hospitalières au diagnostic et à la prise en charge des intoxications constituera une activité importante des centres régionaux.
- ✓ Mise en place au niveau de l'hôpital des antidotes de prise en charge (contraction et atropine)
- ✓ Mise en place d'un kit d'urgence au niveau de l'hôpital de zone qui permet de prendre en charge les cas et d'éviter les retards.
- ✓ Pour la suite du traitement, il existera un fonds pour les indigents qui permettra par moment d'atténuer les dépenses pour ceux qui ne peuvent pas les honorer.

### **Mise en place d'un service d'information toxicologique.**

Etant donné que l'élément clé du centre antipoison est l'information à distance, la toute première chose à faire est d'obtenir un NUMERO VERT (ou des numéros verts) devant permettre à la population d'entrer en contact avec le centre antipoison gratuitement. Ceci est capital !

- ✓ Les centres régionaux proposeront un service d'information toxicologique destiné au personnel médical et au grand public : Poison Information and Management Centre
- ✓ Ces unités seront administrées par des spécialistes dans l'information toxicologique, qui travailleront par roulement et seront joignables 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7 par téléphone.
- ✓ Les usagers pourront contacter le service grâce à des numéros d'appel gratuits .

### **Discussion**

La création des centres antipoison a été reconnue comme une priorité dans les forums intergouvernementaux successifs en matière d'environnement et de santé.

(6) L'accès à un centre d'information toxicologique devrait être possible dans chaque pays, quelle que soit sa taille ou sa population. (7)

La création et le renforcement des centres antipoison constituent également une action prioritaire des gouvernements dans la Feuille de route de l'OMS pour les produits chimiques, afin de renforcer le rôle du secteur de la santé dans la réalisation des objectifs de l'approche stratégique de la gestion internationale des produits chimiques (8).

La nécessité de créer un CAP en RDC n'est pas un fait isolé en Afrique.

Des initiatives de création d'un centre Africain antipoison et toxicovigilance ont été lancées, notamment par Keneshe qui propose un centre qui servira de référence pour des unités qui devraient par la suite muter en CAP dans chaque capitale des pays

africains. (9)

Citons également le lancement du réseau africain des centres antipoison. Il s'agit d'un réseau de partage d'expérience sur les prises en charges des intoxications qui regroupe 11 établissements antipoison ainsi que des unités toxicologiques de la région Afrique de l'OMS. (10)

Bien qu'en nombre réduit, nous retrouvons dans la littérature quelques études des centres antipoison. Citons par exemple l'étude rétrospective du CAP du Sénégal sur les aspects épidémiologiques des intoxications par les pesticides enregistrés entre 2008 et 2020, afin de déterminer le profil de ces intoxications et de promouvoir des actions standardisées de prise en charge et de prévention. (11)

Les données d'une étude rétrospective descriptive menée au CAP du Maroc sur l'évaluation de

l'ampleur et la sévérité des intoxications par *Atractylis gummifera* entre 1981 et 2004. (12)

Les données d'une étude autre étude rétrospective menée au CAP du Maroc sur 142 patients sous antituberculeux. (13)

Les données sur les cas d'intoxications aux organophosphorés ont été rapporté à Bamako (14).

Des données sur les intoxications aigues par les insecticides organophosphorés à propos de soixante observations au CAP de Tunis (15).

Des données sur la Détermination des facteurs prédictifs de gravité des intoxications aiguës aux pesticides reçues au Centre Antipoison du Maroc. (16)

L'étude épidémiologique et pronostique des intoxications aiguës au sein du service des urgences de l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech. (17)

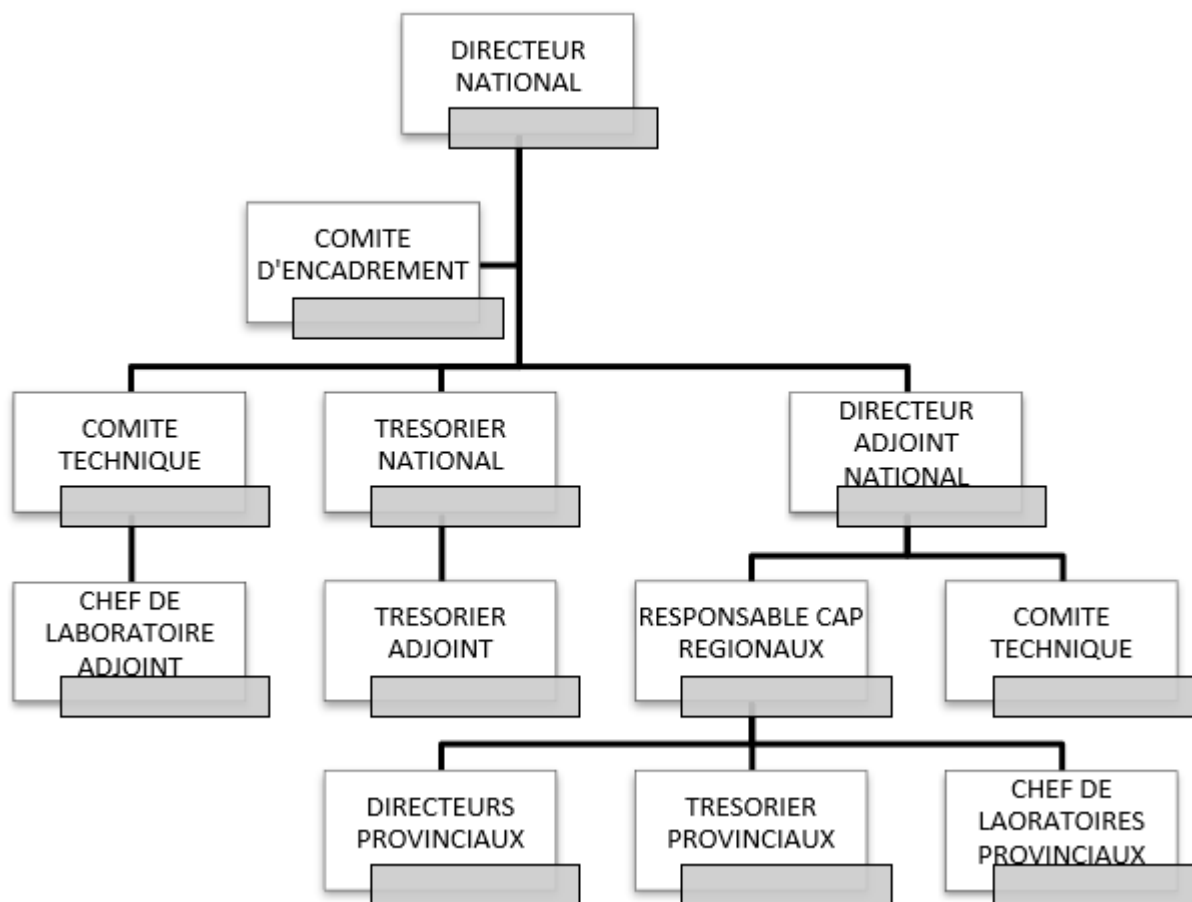


Figure 1 : Organigramme du cadre Organisationnel du CAP en RDC

## **Conclusion**

L'objet de cette étude était de proposer des solutions d'amélioration de la gestion des cas d'intoxications en RDC.

Cette étude a montré qu'en RDC, les données toxicologiques les plus élémentaires ne sont pas disponibles.

La population n'a aucune information en toxicologie et le personnel médical n'a pas la formation requise sur le diagnostic des cas d'intoxications en RDC.

L'étude de faisabilité de mise en place des CAP et de Toxicovigilance en RDC a abouti à la proposition d'un centre national et de deux centres régionaux dans les villes de Kinshasa et Lubumbashi pour la gestion des urgences toxicologiques et leurs préventions en RDC.

Ces CAP auront entre autres pour mission d'alerte auprès des autorités sanitaires et des autres services compétents, d'identifier des risques d'intoxication graves et les substances, circonstances et groupes de population concernés ainsi que de générer des statistiques et des tendances afin de fournir des éléments probants pour étayer les décisions relatives à la prévention des intoxications en RDC.

## **Contribution des auteurs**

Tous les auteurs ont contribué à la réalisation ce travail selon les critères de l'ICMJE.

## **\*Correspondance**

Patrick Ndelo

[patricndelo@gmail.com](mailto:patricndelo@gmail.com)

**Disponible en ligne** : 12 Décembre 2023

1 : Service de Toxicologie, Département des sciences biopharmaceutiques et alimentaires, Faculté des Sciences Pharmaceutiques, Université de Kinshasa, RD Congo.

2 : Service de Toxicologie, Département de chimie et industrie, Faculté des Sciences, Université de Kinshasa, RD Congo.

3 : Ecole de Santé Publique, Faculté de Médecine, Université de Kinshasa, RD Congo.

4 : Hôpital général de n'djili/ Institut Supérieur de Techniques Médicales, Kinshasa

5 : Urgences Smur, Centre Hospitalier de Brioude, Auvergne Haute Loire, France

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflit d'intérêt** : Aucun

## **Références**

- [1] Organisation mondiale de la Santé. Lignes directrices pour la création d'un centre antipoison, Genève ,2021 ;
- [2] Organisation Mondiale de la Santé, Global health estimates 2016: deaths by cause, age, sex, by country and by region, 2000–2016. Genève ,2018.
- [3] Organisation mondiale de la Santé, Améliorer la disponibilité des services des centres antipoison en Afrique de l'Est, Principaux points d'une étude de faisabilité concernant la création d'un centre antipoison sous-régional en Afrique de l'Est, Genève (Suisse) ,2015.
- [4] Baud F, Garnier R. Toxicologie Clinique, Paris 2017.
- [5] Ministère de la Sante Publique, Rapport annuel 2017 des activités du secteur de la santé, Kinshasa 2017.
- [6] Absa L , Touré A, Mouctar LY, Bah F, Cabral M, Sène D. Place du Centre Anti-Poison du Sénégal dans la collecte des données et la prise en charge des morsures de serpent, ELSEVIER 2022 ; 34 : 102-110.
- [7] Nations Unies ,Déclaration de Rio sur l'environnement et le développement, et la déclaration de principes pour la gestion durable des forêts. Dans : Conférences de Nations

- Unies sur l'environnement et le développement Action 21, Rio de Janeiro (, New York City 2020.
- [8] Organisation mondiale de la Santé, Feuille de route pour accroître la participation du secteur de la santé dans l'Approche stratégique de la gestion internationale des produits chimiques dans la perspective de l'objectif fixé pour 2020 et au-delà. Genève, 2017.
- [9] Keness MS, Création d'un centre africain anti-poison et Toxicovigilance, Annales. Africaines de Médecine 2015 ; 8 : 1936-1937
- [10] Organisation mondiale de la Santé, Lancement du Réseau Africain des Centres Anti-Poison, Alger septembre 2018.
- [11] Toure A, Cabral M, Bah F, Absa L, Moctar LY, Déthié M, Sylla A, Cheikh D, Mamadou F. Intoxications aux pesticides au Sénégal : données du centre Antipoison de 2009 à 2020. Elsevier Masson 2022 ;34 :23-29.
- [12] Hami H, Soulaymani A, Skalli S, Mokhtari A, Sefiani H, Soulaymani R. Intoxication par *Atractylis gummifera* L. Données du centre antipoison et de pharmacovigilance du Maroc, Bull. Soc. Pathologique Exotique 2010 ;8 :010-012
- [13] Rhalem N, Khattabi A, Achour S, Soulaymani A, Soulaymani R, Facteurs prédictifs de gravité de l'intoxication aux pesticides. Expérience du Centre Antipoison du Maroc, Annales de Toxicologie Analytique 2009 ;21 : 79-84
- [14] S.K. Coulibaly, H. Dicko, B. Camara, Intoxications aiguës aux pesticides : Expérience du Centre Hospitalier Universitaire (CHU) de Point G, Bamako, Mali, Antropo 2015 ;34 :69-72.
- [15] Chaouali N, Dorra A, Ines Z, Anouer A, Nouioui F, Ines K et Al. Intoxications aiguës aux pesticides anticholinestérasiques de type carbamate : méthomyl-lannate, Annales de biologie clinique 2014 ;72 :76-81.
- [16] ZIOUI M, ZOUBIR Etude épidémiologique et pronostique des intoxications aigues au sein du service des urgences de l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech : durée de l'étude 10 ans, Bull. Services des urgences 2009 ;3 : 2-6.
- [17] Bouazzi OE, Bardane N, Bourkadi JE, Hammi S, Bencheick RS. Détermination des concentrations plasmatiques d'Isoniazide et Rifampicine et chez les patients sous antituberculeux, Revue Internationale Médicale Maghrébine ;251 :30-38.

**Pour citer cet article :**

P Ndelo, L Mputu, J Ndelo, Y Nuapia, J Tuakuila, P Akilimali et al. Centre antipoison et de toxicovigilance national : réflexion de création en république démocratique du Congo. *Jaccr Africa 2023; 7(4): 233-242*

*Original article*

**Evaluation of the therapeutic response in 36 patients followed for myeloma under triple therapy between 2019 and 2021: Single-center study in the clinical hematology department of Dakar University Hospital**

Évaluation de la réponse thérapeutique chez 36 patients suivis pour myélome sous trithérapie entre 2019 et 2021 : Etude monocentrique au service d'hématologie clinique du CHU de Dakar

M Keita\*<sup>1</sup>, SM Gueye<sup>1</sup>, SA Touré<sup>1,2</sup>, AB Diallo<sup>1</sup>, ES Bousso<sup>1</sup>, N Dieng<sup>3</sup>, F Dieng<sup>1</sup>,  
BF Faye<sup>1,2</sup>, M Seck<sup>1,2</sup>, S Diop<sup>1,2</sup>

**Résumé**

**Introduction :** La prise en charge du myélome repose essentiellement sur l'association de molécules de classes différentes ; les traitements actuels permettent souvent une réduction drastique voire la disparition de la protéine monoclonale. Le but de cette étude est d'évaluer la réponse thérapeutique des patients sous trithérapie suivis au service d'hématologie clinique du CHU de Dakar.

**Méthodologie :** Nous avons réalisé une étude rétrospective portant sur 36 dossiers de patients suivis pour myélome multiple sous trithérapie.

**Résultats :** Le traitement spécifique de 1ère ligne a été : le MPT chez 15 patients (44,11%) ; CTD chez 15 patients (44,11%) ; les protocoles incluant le bortezomib (VCD, VMP, VTD) chez 6 patients (16,66%). Neuf patients (25%) n'avaient pas de réponse : 3 patients CTD ; 5 patients MPT et 1 patient VTD. Parmi les patients qui étaient sous protocole MPT, 5 patients (33,3%) étaient en réponse partielle ;

ceux qui étaient sous protocole CTD avaient capitalisé 9 patients (60%) en réponse partielle à 6 mois de traitement. Les patients ayant reçu dans leur traitement le bortezomib, ont obtenu un taux de réponse partielle de 66,6% soit 4 patients et un taux de très bonne réponse partielle de 33,33 % (2 patients). Le délai moyen de la réponse était de 5,08 mois sous CTD ; 7 mois sous MPT. La durée moyenne de survie sans progression était de 5,2 mois et 4,83 mois pour les patients qui sont respectivement sous MPT, CTD. La survie globale à 3 ans était de 77,7 %.

**Conclusion :** Notre étude a montré l'efficacité de la trithérapie incluant le bortezomib tant pour l'obtention d'une réponse partielle que pour la durée de la survie sans progression.

**Mots-clés :** Bortezomib, Trithérapie, CTD, MPT.

**Abstract**

**Introduction:** The treatment of myeloma is essentially based on the combination of molecules of different

classes; current treatments often allow a drastic reduction or even disappearance of the monoclonal protein. The aim of this study is to evaluate the therapeutic response of patients receiving triple therapy followed in the clinical hematology department of Dakar University Hospital.

**Methodology:** We carried out a retrospective study covering 36 files of patients followed for multiple myeloma under triple therapy.

**Results:** The specific 1st line treatment was: MPT in 15 patients (44.11%); CTD in 15 patients (44.11%); protocols including bortezomib (VCD, VMP, VTD) in 6 patients (16.66%). Nine patients (25%) had no response: 3 CTD patients; 5 MPT patients and 1 VTD patient. Among the patients who were on the MPT protocol, 5 patients (33.3%) were in partial response; those who were on the CTD protocol had capitalized 9 patients (60%) in partial response to 6 months of treatment. Patients who received bortezomib as part of their treatment obtained a partial response rate of 66.6%, i.e. 4 patients, and a very good partial response rate of 33.33% (2 patients). The average time to response was 5.08 months under CTD; 7 months under MPT. The average progression-free survival time was 5.2 months and 4.83 months for patients who were on MPT, CTD, respectively. Overall survival at 3 years was 77.7%.

**Conclusion:** Our study showed the effectiveness of triple therapy including bortezomib both for obtaining a partial response and for the duration of progression-free survival.

**Keywords:** Bortezomib, Triple therapy, CTD, MPT.

---

## **Introduction**

Multiple myeloma (MM) or Kahler's disease is a hematological malignancy characterized by the clonal proliferation of tumor plasma cells that invade the bone marrow and secrete a monoclonal immunoglobulin or a fragment of monoclonal immunoglobulin (free light chain) [5]. It evolves from a clinically silent precancerous stage called

monoclonal gammopathy of undetermined significance (MGUS). Over the years, the diagnosis of multiple myeloma has required evidence of target organ damage attributable to the neoplastic plasma cell clone: hypercalcemia, renal failure, anemia, and osteolytic bone lesions, commonly referred to as CRAB features [11]. This definition was conservative and aimed to prevent patients with MGUS and indolent myeloma from receiving unnecessary and toxic chemotherapy. Multiple myeloma is predominantly a male disease, with a mean age at diagnosis of 66 years, and unfortunately remains a disease whose management is currently problematic. However, recent decades have seen advances in understanding the pathophysiology of myeloma, which has led to the development of new therapeutic molecules, improving patients' survival and quality of life [15]. In newly diagnosed multiple myeloma, the combination of lenalidomide, bortezomib and dexamethasone (RVd) is one of the most widely used treatment regimens with a residual disease negativity rate of 35.6%. Anti-CD38 monoclonal antibodies increase efficacy when added to standard of care regimens with a residual disease negativity rate of 50% [4]. In sub-Saharan Africa, there is a problem with the accessibility of innovative drugs [2]. Consequently, the therapeutic results obtained are not the best in the race for optimal management of multiple myeloma. However, more or less satisfactory therapeutic responses are obtained. To our knowledge, few scientific studies have been conducted on the therapeutic results of multiple myeloma in our country. Against this backdrop, we aimed to evaluate the therapeutic response of patients on triple therapy.

## **Methodology**

We carried out a retrospective, descriptive study of analytical purpose in the period ranging from January 2019 to October 2021 (34 months) in the clinical hematology department of the National Blood Transfusion Centre in Dakar. The study was based on

data from the physical medical record of 36 patients followed for multiple myeloma during the study period.

- Patients included: symptomatic multiple myeloma diagnosed according to the 2014 International Myeloma Group (IMWG) criteria [12], followed for at least 6 months and treated with three molecules
- Methods: During the study period, 36 patients met our inclusion criteria.

The main drug combinations used were :

- Mephalan - Prednisone - Thalidomide (MPT),
- Cyclophosphamide - Thalidomide - Dexamethasone (CTD)
- Bortezomib - Thalidomide - Dexamethasone (BTD)
- Bortezomib-Cyclophosphamide-Dexamethasone (BCD)
- Bortezomib - Melphalan - Prednisone (BMP)

*Dosage and route of administration*

- Mephalan: 0.15 to 0.25 mg/ kg/ day per os from D1 to D4
- Cyclophosphamide: 300 mg/m<sup>2</sup>/day (500 mg maximum) intravenously on D1-D8-D15
- Thalidomide: 100mg/day per os continuously
- Bortezomib: 1.3 mg/m<sup>2</sup>/day subcutaneously on D1-D8-D15-D22
- Prednisone: 2 mg/m<sup>2</sup> per os from D1 to D4
- Dexamethasone: 40 mg intravenously D1-D8-D15-D22

*Criteria for assessing therapeutic response :*

The therapeutic response was assessed between the 4th and 8th month of first-line treatment. The types of response obtained were [6]:

- Partial response, defined as at least 50% reduction of the monoclonal component,
- Very good partial response is defined as at least 90% reduction of the monoclonal component
- Complete response: Disappearance of the monoclonal component, with negative immunofixation and bone marrow plasma count < 5%.

The 3-year overall survival of patients was assessed.

*Data analysis :*

Data entry and statistical analyses (mean, median, standard deviation) were performed in Microsoft Excel.

*Ethical considerations*

All ethical considerations are taken into account from data collection to publication of the results.

Data collection was carried out with the informed consent of the patients and all necessary information about the content of the study.

**Results**

In a population of 69 patients followed for multiple myeloma, 36 patients accounting for 52% were on triple therapy. The sex ratio was 3.27 and the mean age was 59.27 years with a standard deviation of 10.24. Five patients were under 50 years of age. Only one patient was exposed to toxic substances, nine patients underwent a comorbidity. The mean time to diagnosis was 8.64 months. The main circumstances of discovery were bone pain (61.1%) and anemia (61.1%) followed by spinal cord compression (30.5%). Renal function impairment was found in 9 patients at diagnosis. Among the patients who underwent immunofixation, the monoclonal component was IgG Kappa in 81.8%, IgG Lambda in 9%, IgA Kappa 1%, IgA Lambda 1% and all light chain myelomas were Kappa (Table 1). Regarding the outcome, 25 patients (69.5%) were classified by ISS and 11 patients (30.5%) by Salmon and Durie (Table 1). The specific 1st line treatment was: MPT in 15 patients (44.1%); CTD in 15 patients (44.1%); BCD in 4 patients (11.1%); BMP in one patient as well as the BTD protocol (Table 1). Among the patients who were on the MPT protocol, 5 patients (33.3%) were in partial response; those on the CTD protocol represented 9 patients (60%) in partial response at 6 months of treatment. Patients treated with bortezomib had a partial response rate of 66.6% (4 patients) and a very good partial response rate of 33.33% (2 patients) (Figure 1). The complete response could not be assessed in our patients since the myelogram to

assess plasma count was not performed systematically. The mean time to response was 4 months with the protocols including bortezomib (BMP, BTD, BCD); 5.08 months with the CTD protocol; 7 months with the MPT protocol (figure 2). The mean duration of progression-free follow-up was 6.6 months for patients on the protocols with bortezomib (BCD, BTD, BMP); 5.2 months and 4.83 months for patients on MPT and CTD, respectively (Figure 2). Eleven patients had disease progression, thus benefiting from a 2nd line protocol: 3 patients on TPM and 9 patients on CTD. The overall survival at 3 years was 77.7%

Table I: Socio-demographic, diagnostic, prognostic and therapeutic data of myeloma patients at Dakar University Hospital (2019 - 2021)

Parameters	Number
<b>Demographic Parameters</b>	<b>36</b>
Age : < 60 years / > 60 years	19 (52,7%) / 17 (47,2%)
Gender : M/F	25 (69,4%) / 11 (36,5%)
<b>Circumstances of discovery</b>	<b>36</b>
Bone pain	22 (61,1%)
Anemia	22 (61,1%)
Medullar compression	11 (30,5%)
Pathological fractures of the limbs	3 (8,3%)
Infections	1 (2,7%)
Renal function impairment	1 (2,7%)
<b>C.R.A.B criteria</b>	<b>36</b>
Hemoglobin < 10 g/dl	31 (86,1%)
Osteolytic lesions	31 (86,1%)
GFR according to CKD Epi < 40 ml/mn	9 (25%)
Adjusted calcemia > 105 mg/l	7 (19,4%)
<b>Serum protein electrophoresis</b>	<b>36</b>
Monoclonal pic > 30 g/l	31 (86,1%)
Hypogammaglobulinemia	2 (5,5%)
<b>Serum protein immunofixation</b>	<b>22</b>
IgG Kappa	18 (81,8%)
IgG Lambda	2 (9%)
IgA Kappa	1 (4,5%)
Ig A Lambda	1 (4,5%)
<b>Urine protein immunofixation</b>	<b>2</b>
Light chain Kappa	2 (100%)
<b>International Staging System (ISS)</b>	<b>25</b>
I	0 (0%)
II	9 (36%)
III	16 (64%)
<b>Chemotherapy protocols</b>	<b>36</b>
MPT	15 (41,7%)
CTD	15 (41,7%)
BCD	4 (11,1%)
BMP	1 (2,8%)
BTD	1 (2,8%)

N : Total number

M/F : male / female

IgG : immunoglobulin G

% : Percentage

GFR: glomerular filtration rate

IgA : immunoglobulin A



Kappa, Lambda : light chain

Osteolytic lesions

C.R.A.B : Calcemia, Renal function, Anemia, ISS : International Staging System

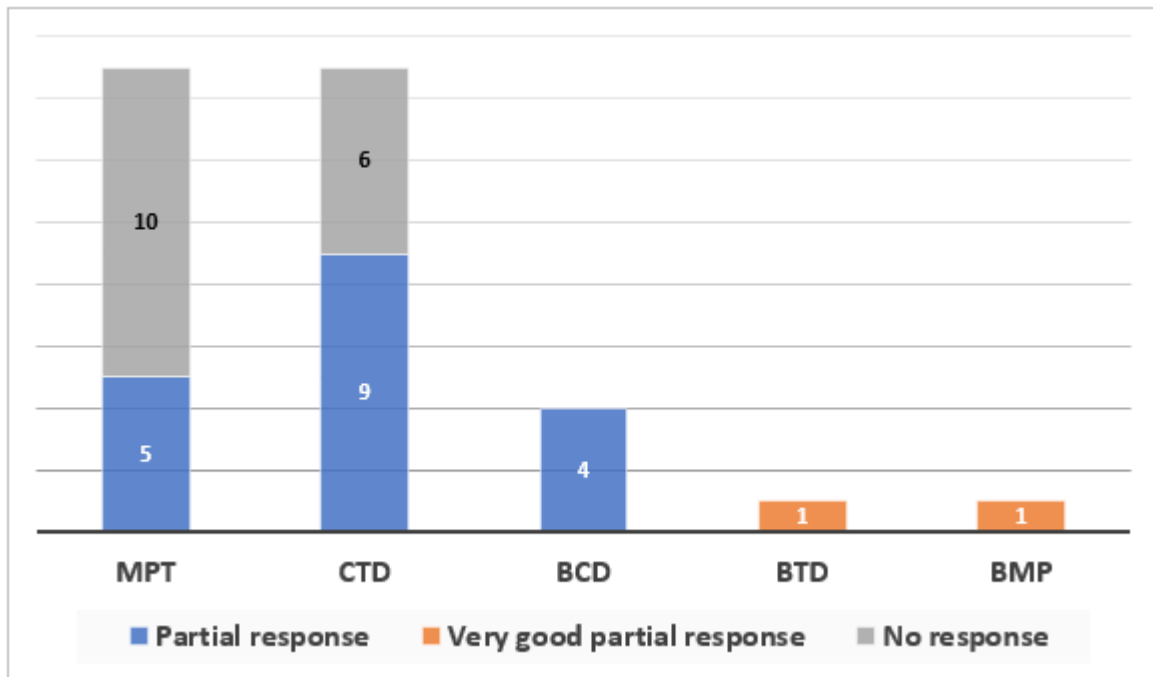


Figure 1: Type of response obtained according to the protocols at 6 months of treatment

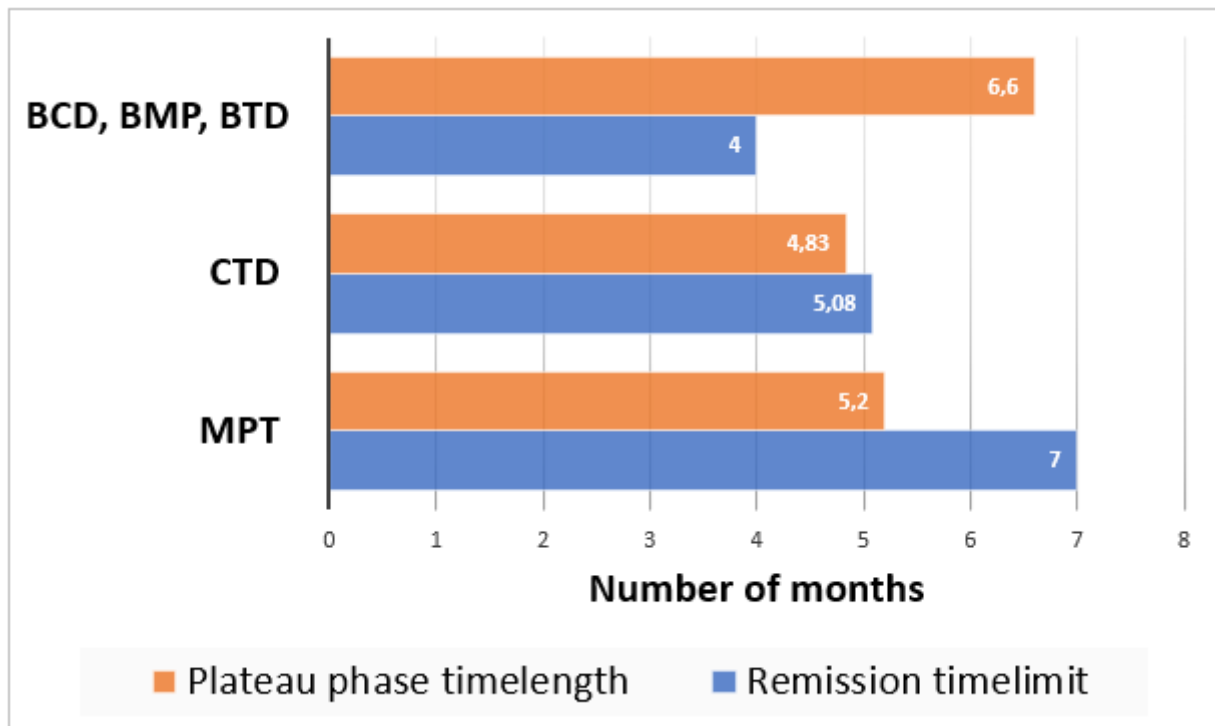


Figure 2: Time to remission and duration of plateau phase according to protocols

## Discussion

There have been significant advances in the treatment of multiple myeloma in recent years, with an expansion of available drug therapies. The most recent therapies for multiple myeloma include the anti-CD38 monoclonal antibodies daratumumab and isatuximab, the exportin-1 inhibitor selinexor, the anti-B-cell maturation antigen (BCMA) conjugate antibody-drug belantamab mafodotin and the chimeric antigen receptor (CAR) T-cell therapy idecabtagene vicleucel [7]. The first-line treatment of younger patients is undoubtedly based on therapeutic intensification with autologous peripheral stem cell transplantation [14]. In Africa, and more precisely in Senegal, access to these new therapies is scarce; however, triple therapy gives fairly good results. Our study involved 36 patients who are followed at the clinical hematology department of the Dakar University Hospital. Triple therapy in multiple myeloma shows substantial results compared to the Alexanian protocol (MP) [8, 10]. The efficacy of bortezomib in multiple myeloma was a major breakthrough in the treatment of multiple myeloma [1]. In our study, protocols including bortezomib showed better results in both mean time to response and duration of progression-free follow-up. Similarly, studies have shown that myeloma patients receiving bortezomib benefited in terms of overall survival, progression-free survival and response rate compared to those who did not receive bortezomib [13]. However, they do not confer greater survival than the other protocols (MPT and CTD)[3]. Regarding the MPT and CTD protocols, few African studies have attempted to compare their results; in our study, the CTD protocol resulted in a faster remission than the MPT protocol. The duration of progression-free follow-up was approximately similar in patients on CTD and MPT. Nevertheless, survival was significantly better in patients who were on the TPM protocol. This could be due to the choice of the CTD protocol in patients with impaired renal function at diagnosis. Indeed, Mephalan, an

anticancer drug that is imperatively recognized in the class of alkylating agents [9], is a nephrotoxic molecule that is more or less contraindicated in case of nephrological disturbances. On the basis of the current results, no definitive recommendation can be made regarding the comparative merit of the tested regimens. Nevertheless, and until the results of further studies are available, we recommend either CTD or MPT as appropriate first-line regimens for patients with multiple myeloma who are not candidates for transplantation in settings where lenalidomide and bortezomib are not available [8].

## Conclusion

Thanks to recent therapeutic advances, the treatment of multiple myeloma is becoming increasingly promising. The results of our study show the efficacy of triple therapy in achieving a partial response as well as in the duration of progression-free survival. However, cases of non-response to triple therapy have been reported. Further studies would help to identify possible risk factors for non-response in order to adapt management at an early stage.

## Authors' contributions

All authors have participated in the development of the article. The authors declare that they have read and approved the manuscript.

---

## \*Correspondence

Keita Mohamed

[mohamedkeita21520122017@gmail.com](mailto:mohamedkeita21520122017@gmail.com)

**Available online:** November 30, 2023

- 1 : Service d'Hématologie Clinique du Centre National de Transfusion Sanguine de Dakar, Sénégal
- 2 : Département d'Hématologie, Université Cheikh

Anta Diop de Dakar, Sénégal  
3 : Service d'Hématologie Clinique de l'Hôpital  
Principal de Dakar, Sénégal

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflict of interest :** None

## References

- [1] Cengiz Seval G, Beksac M. The safety of bortezomib for the treatment of multiple myeloma. *Expert Opin Drug Saf* [en ligne]. 2018 [cité le 13 décembre 2022];17(9):953-962. Disponible sur: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/14740338.2018.1513487>.
- [2] Fall S, Dieng F, Diouf C, Djiba B, Ndao AC, Diago FS. Profil diagnostique et évolutif du myélome multiple au Sénégal: étude monocentrique de 2005 à 2016. *Pan Afr Med J* [en ligne]. 2017 [cité le 27 février 2022];27. Disponible sur: <http://www.panafrican-med-journal.com/content/article/27/262/full/>.
- [3] Field-Smith A, Morgan GJ, Davies FE. Bortezomib (Velcade?) in the treatment of multiple myeloma. *Ther Clin Risk Manag* [en ligne]. 2006 [cité le 10 mars 2022];2(3):271-279. Disponible sur: <https://www.dovepress.com/bortezomib-velcadetrade-in-the-treatment-of-multiple-myeloma-peer-reviewed-article-TCRM>.
- [4] Goldschmidt H, Mai EK, Nievergall E, Fenk R, Bertsch U, Tichy D, et al. Addition of Isatuximab to Lenalidomide, Bortezomib and Dexamethasone As Induction Therapy for Newly-Diagnosed, Transplant-Eligible Multiple Myeloma Patients: The Phase III GMMG-HD7 Trial. *Blood* [en ligne]. 2021 [cité le 11 avril 2022];138(Supplement 1):463-463. Disponible sur: <https://ashpublications.org/blood/article/138/Supplement%201/463/479380/Addition-of-Isatuximab-to-Lenalidomide-Bortezomib>.
- [5] HAS. Tumeur maligne, affection maligne du tissu lymphatique ou hématopoïétique, Myélome Multiple. 2010;
- [6] Manier S, Leleu X. Myélome multiple : diagnostic clinique et perspective de traitement. *Recommandations de l'International Myeloma Working Group (IMWG). Immuno-Anal Biol Spéc* [en ligne]. 2011 [cité le 14 novembre 2021];26(3):125-136. Disponible sur: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0923253211001049>.
- [7] Moore DC, Oxencis CJ, Shank BR. New and emerging pharmacotherapies for the management of multiple myeloma. *Am J Health Syst Pharm* [en ligne]. 2022 [cité le 13 décembre 2022];79(14):1137-1145. Disponible sur: <https://academic.oup.com/ajhp/article/79/14/1137/6554284>.
- [8] MorganGJ,DaviesFE, GregoryWM,RussellNH, Bell SE, Szubert AJ, et al. Cyclophosphamide, thalidomide, and dexamethasone (CTD) as initial therapy for patients with multiple myeloma unsuitable for autologous transplantation. *Blood* [en ligne]. 2011 [cité le 13 décembre 2021];118(5):1231-1238. Disponible sur: <https://ashpublications.org/blood/article/118/5/1231/28974/Cyclophosphamide-thalidomide-and-dexamethasone-CTD>.
- [9] Pahwa R, Chhabra J, Kumar R, Narang R. Melphalan: Recent insights on synthetic, analytical and medicinal aspects. *Eur J Med Chem* [en ligne]. 2022 [cité le 14 décembre 2022];238:114494. Disponible sur: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0223523422003968>.
- [10] Palumbo A, Bringhen S, Liberati AM, Caravita T, Falcone A, Callea V, et al. Oral melphalan, prednisone, and thalidomide in elderly patients with multiple myeloma: updated results of a randomized controlled trial. *Blood* [en ligne]. 2008 [cité le 9 mars 2022];112(8):3107-3114. Disponible sur: <https://ashpublications.org/blood/article/112/8/3107/114920/Oral->

melphalan-prednisone-and-thalidomide-in.

- [11] Rajkumar SV. Updated Diagnostic Criteria and Staging System for Multiple Myeloma. *Am Soc Clin Oncol Educ Book* [en ligne]. 2016 [cité le 26 novembre 2022];(36):e418-e423. Disponible sur: [https://ascopubs.org/doi/10.1200/EDBK\\_159009](https://ascopubs.org/doi/10.1200/EDBK_159009).
- [12] Rajkumar SV, Dimopoulos MA, Palumbo A, Blade J, Merlini G, Mateos M-V, et al. International Myeloma Working Group updated criteria for the diagnosis of multiple myeloma. *Lancet Oncol* [en ligne]. 2014 [cité le 27 février 2022];15(12):e538-e548. Disponible sur: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1470204514704425>.
- [13] Scott K, Hayden PJ, Will A, Wheatley K, Coyne I. Bortezomib for the treatment of multiple myeloma. *Cochrane Haematological Malignancies Group*, éd. *Cochrane Database Syst Rev* [en ligne]. 2016 [cité le 13 décembre 2022]; Disponible sur: <https://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD010816.pub2>.
- [14] Talbot A, Royer B, Roussel M. [Multiple myeloma treatment]. *Rev Prat*. 2018;68(7):787-791.
- [15] Vrancken L, Muller J, Lejeune M, Gregoire C, Delens L, Jaspers A, et al. Nouveautés dans la prise en charge du myélome. *Rev Médicale Suisse* [en ligne]. 2018 [cité le 14 décembre 2022];14(615):1438-1442. Disponible sur: <https://www.revmed.ch/revue-medicale-suisse/2018/revue-medicale-suisse-615/nouveautes-dans-la-prise-en-charge-du-myelome>.

**To cite this article :**

M Keita, SM Gueye, SA Touré, AB Diallo, ES Bousso, N Dieng et al. Evaluation of the therapeutic response in 36 patients followed for myeloma under triple therapy between 2019 and 2021: Single-center study in the clinical hematology department of Dakar University Hospital. *Jaccr Africa 2023; 7(4): 243-250*



## Article original

### Burnout chez les Médecins en spécialisation au Mali

Burnout among doctors specializing in Mali

A Sidibé\*<sup>1</sup>, B Diarra<sup>2</sup>, Y Maiga<sup>1</sup>, Y Sanogo<sup>2</sup>

#### Résumé

Introduction : le syndrome d'épuisement professionnel est une maladie qui affecte non seulement le personnel sanitaire mais aussi son entourage. L'objectif de notre étude était d'étudier le Burnout chez les médecins en cours de spécialisation au Mali.

Méthodologie : Il s'agissait d'une étude prospective, descriptive et analytique allant du 1er novembre 2022 au 31 Décembre 2022.

Résultats : 103 médecins en spécialisation dans 19 spécialités ont été concernés par notre enquête. La tranche d'âge la plus représentée était celle de 25-35ans (83,5%) ; le sexe masculin représentait 68% et les mariés 69,9%. 13,6% d'entre eux étaient dans l'hésitation de refaire le concours alors que 33% parmi eux étaient sûrs de ne pas refaire le concours. Concernant le Burnout ; 44% étaient dans un état de Burnout dont 9% en état sévère avec une atteinte des 3 dimensions. Le tabagisme avait un lien statistique très significatif avec l'épuisement professionnel ( $P = 0.013$ ), particulièrement entre le tabagisme et l'accomplissement personnel chez les « DES »  $P = 0.04$ . La dépersonnalisation est en lien avec le sexe  $P = 0.03$ . Conclusion : Cette étude a permis de

montrer une forte prévalence du Burnout au sein des médecins en spécialisation et ouvre les perspectives sur des études qui permettront d'en connaître les déterminants, et surtout d'élaborer les stratégies de prévention.

Mots-clés : Burnout, Personnels de santé, DES, Mali.

#### Abstract

Introduction: Professional burnout syndrome is an illness that affects not only healthcare workers but also those around them. The objective of our study was to study Burnout among doctors undergoing specialization in Mali.

Methodology: This was a prospective, descriptive and analytical study running from November 1, 2022 to December 31, 2022.

Results: 103 doctors specializing in 19 specialties were involved in our survey. The most represented age group was 25-35 years old (83.5%); the male sex represented 68% and the married 69.9%. 13.6% of them were hesitant to repeat the competition while 33% of them were sure not to repeat the competition. Concerning Burnout; 44% were in a state of Burnout including 9% in a severe state with impairment of all 3

dimensions. Smoking had a very significant statistical link with professional burnout ( $P=0.013$ ), particularly between smoking and personal accomplishment among “DES”  $P = 0.04$ . Depersonalization is linked to gender  $P = 0.03$ . Conclusion: This study showed a high prevalence of burnout among specialist doctors and opens the way to studies which will make it possible to understand its determinants, and above all to develop prevention strategies.

Keywords: Burnout, Health personnel, DES, Mali.

---

## **Introduction**

L'évolution des conditions et des organisations de travail est associée à une prévalence croissante des facteurs de risque psychosociaux susceptibles de porter atteinte à la santé physique et mentale. Le syndrome d'épuisement professionnel n'est pas considéré comme une maladie dans les classifications de référence (CIM-10 et DSM-5). Il se rapproche d'autres situations non spécifiques comme la souffrance liée à la charge de travail ou le stress engendré par ce dernier(1).

La Haute Autorité de santé (HAS) de France définit le syndrome de burnout comme un « épuisement physique, émotionnel et mental qui résulte d'un investissement prolongé dans des situations de travail exigeantes sur le plan émotionnel »(1). D'après Maslach et Jackson, le burnout est un Syndrome tridimensionnel associant épuisement émotionnel, dépersonnalisation (ou deshumanisation) et réduction de l'accomplissement personnel au travail ou de l'efficacité professionnelle chez les individus impliqués professionnellement auprès d'autrui et tout particulièrement dans une relation de soin. L'intensité du burnout est élevée dans les professions d'aide à la personne à cause de l'intensité des relations interpersonnelles. Ceci est observé particulièrement dans les professions médicales où la prévalence du burnout oscille entre 25 et 60 % chez les praticiens (2). Les premières descriptions du burnout ont été effectuées dans la population des

soignants. Le burnout est souvent présent chez des individus impliqués Professionnellement auprès d'autrui dans les métiers dits « vocationnels », notamment les soignants, les enseignants, les avocats ou la police (3). Les professionnels soignants sont les plus touchés à cause de leurs responsabilités ainsi que la forte sollicitation émotionnelles, mentales et affective (4). Wilson et al. en Inde (2017) ont mené une étude transversale à l'aide du MBI, réalisée d'Avril 2015 à Mars 2016 dans quatre CHU où tous les médecins, les infirmiers et les employés dans le département des urgences ont été inclus dans l'étude. Un taux de burn-out modéré à sévère dans les 3 composantes principales que sont l'épuisement émotionnel (EE), la dépersonnalisation (DP) et la diminution de l'accomplissement personnel (AP) était de 64,8%, 71,4% et 73,3% respectivement (5). La HAS de France a suggéré une liste (non exhaustive) de la symptomatologie de burnout comme suit

Émotionnelle : anxiété, tension musculaire diffuse, tristesse de l'humeur ou manque d'entrain, irritabilité, hypersensibilité ; absence d'émotion cognitive : trouble de la mémoire, de l'attention, de la concentration, des fonctions exécutives ;

Comportementale ou interpersonnelle : repli sur soi, isolement social, comportement agressif, parfois violence, diminution de l'empathie, ressentiment et hostilité à l'égard des collaborateurs, comportement addictif ;

Motivationnelle ou liée à l'attitude : désengagement progressif, baisse de motivation et du moral, effritement des valeurs associées au travail ; doute sur ses propres compétences (remise en cause professionnelle, dévalorisation) ; physique non spécifique : asthénie, troubles du sommeil, troubles musculo-squelettiques (type lombalgies, cervicalgies, etc.), crampes, céphalées, vertiges, anorexie, troubles gastro-intestinaux (1).

Le burnout est désormais reconnu comme touchant pratiquement toutes les professions notamment, les enseignants, le personnel de laboratoire, les orthophonistes, les ergothérapeutes, la police et les gardiens de prisons, les gestionnaires, les femmes au foyer, les étudiants, les athlètes, les entraîneurs,

les directeurs sportifs, les employés des centres sportifs.(6,7). Plusieurs études épidémiologiques se sont intéressées à l'ampleur du burnout dans le milieu professionnel médical. Les facteurs de risque de l'épuisement professionnel étaient l'instabilité des équipes, l'absentéisme répétitif des collègues, la multiplicité des tâches, les conditions de travail difficiles, la difficulté de concilier vie familiale et professionnelle, les exigences émotionnelles importantes face à la souffrance et la mort, la dissonance émotionnelle, les relations professionnelles difficiles et la mauvaise organisation du travail, l'insécurité de l'emploi (8–10). En France une étude réalisée sur 1603 agents de santé avait retrouvé que sept Co variables restaient indépendamment liées au burn-out : la qualité du travail, la vie privée et la fatigue, la dépression, les conflits avec les collègues et les patients, le regret du choix de la spécialité (11). L'épuisement professionnel est plus fréquent chez les médecins que chez les autres travailleurs américains. Les médecins des spécialités en première ligne d'accès aux soins semblent être les plus à risque (12).

En Afrique, la problématique du burnout chez les personnels soignants médicaux est plus abordée au Maghreb et en Afrique du Sud, dont les niveaux de développement socioéconomique sont proches des pays développés. On peut noter une similitude de résultats avec ceux observés dans les pays occidentaux(2). Au Cameroun, une étude a trouvé une prévalence du burnout de 42,4 % chez les médecins généralistes de la ville de Douala sans notion d'effet protecteur des activités physiques et sportives (APS) sur la prévention de ce syndrome (2). A Dakar, l'étude de M. Gueye à retrouver un taux d'étudiants présentant un burnout complet (sévère) était de 11,8% nettement supérieur aux taux retrouvés dans les études antérieures effectuées chez les internes en médecine générale (13). Au Burkina Faso Antoine Vikkey et al dans leurs études réalisées en mars 2022 ont trouvé une prévalence du burnout de 48,32% avec une sévérité légère à modérée chez tous les participants (14).

Au Mali, la question de sécurité et santé au travail et de prévention des risques est très peu mise en évidence malgré l'importance capitale de ce sujet. Peu d'études réalisées sur le burnout au Mali le confirment. Cependant l'étude de Romual réalisé en 2021 au CHU hôpital du Mali rapporte une fréquence du burnout de 65,22% soit 17,39% du score élevé dans l'épuisement émotionnel, 52,17% dans la dépersonnalisation et 47,82% avaient un score faible dans l'accomplissement personnel (15). Dans notre société les « DES » sont tout d'abord des Médecins pour la plupart avec des charges ménagères considérables (Marié, fiancé ou célibataire) et qui doivent payer une scolarité chaque année durant leurs formations 734\$ pour les étudiants de nationalité Malienne et 1 468\$ pour les autres Nationalités. Dans leurs services respectifs, ils sont les premiers en relation avec les malades et les accompagnants, ils participent obligatoirement à toutes les activités tout en préparant les cours et exposés avec leurs collègues. Ils sont responsables des équipes de gardes avec plus 6 gardes par mois (cela dépend non seulement l'organisation du service et du nombre de DES. Devant l'insuffisance de données scientifique et la volonté d'apporter notre contribution dans l'évolution de l'état de connaissance sur burnout au Mali nous a encouragé à mener notre étude.

#### *Objectifs Général :*

- Etudier le Burnout chez les médecins en cours de spécialisation au Mali.

#### *Objectifs Spécifiques :*

- Déterminer de la prévalence du burnout chez les médecins en spécialisation
- Identifier les facteurs de risque associés au Burnout chez les « DES ».

### **Méthodologie**

#### *Cadre et lieu d'étude*

Un centre hospitalier universitaire (CHU) est un hôpital lié à une université. Cet hôpital est soit un service de l'université, soit une entité distincte liée à cette dernière par une convention. Le CHU peut

ainsi permettre la formation théorique et pratique des futurs professionnels médicaux, personnels paramédicaux et chercheurs en sciences de la santé.

Notre étude a concerné 5 centres hospitaliers universitaires : CHU Point G ; CHU Gabriel Touré ; CHU Kati ; CHU hôpital du Mali ; CHU Luxembourg ;  
*Type et période d'étude* : Il s'agissait d'une étude descriptive transversale dont la collecte des données a eu lieu du 1er novembre 2022 au 31 Décembre 2022

*Population d'étude* : Les médecins exerçant au Mali

*Critères d'inclusions* :

Tous les médecins en spécialisation du Mali.

*Critères de non-inclusion* :

Tout médecins en spécialisation n'ayant pas accepté de participer à notre étude.

*Considération éthique et déontologique* :

Un consentement libre et éclairé de chaque sujet a été obtenu avant leur inclusion à l'étude.

*Procédure d'évaluation* :

La première partie du questionnaire a porté sur des données démographiques (Sexe, Age, Statut marital, loisirs), les services de stage. La deuxième partie du questionnaire a repris les items du Malasch Burnout Inventory.

Elaborée par Malasch et Jackson, cette échelle de mesure du burnout se compose de 22 items, chaque item est coté de 0 à 6 (0 : jamais, 1 : quelques fois par an au moins, 2 : une fois par mois au moins, 3 : quelques fois par mois, 4 : une fois par semaine, 5 : quelques fois par semaine, 6 : tous les jours), chacun de ces items permettant d'explorer une des trois dimensions du burnout.

- L'épuisement émotionnel est coté par neuf items (1, 2, 3, 6, 8, 13, 14, 16 et 20) pour un total de 0 à 54, un score supérieur ou égal à 30 étant considéré comme élevé ;
- La dépersonnalisation est cotée par cinq items (5, 10, 11, 15 et 22) pour un total de 0 à 30, un score supérieur ou égal à 12 étant considéré comme élevé ;
- L'accomplissement personnel est coté par six items (4, 7, 9, 12, 17, 18, 19 et 21) pour un total de 0 à 48, un score inférieur ou égal à 33 étant considéré comme élevé.

Comme le diagnostic positif de burnout ne nécessite pas la présence simultanée de scores élevés dans les trois dimensions, un score élevé dans une des dimensions suffit à affirmer l'existence d'un burnout. Deux groupes de répondeurs se dégagent donc : un groupe d'individus en burnout et un groupe exempt de burnout (1).

*L'échantillonnage* :

Nous avons effectué un échantillonnage exhaustif (tous les Médecins en spécialisation dans une discipline clinique qui répondront à nos critères d'inclusions durant la période d'étude).

*Collecte des données*

Les données ont été recueillies à partir : Des fiches d'enquête constituées d'une partie démographique individuelle couplé au questionnaire de Malasch préétablies adressée aux « DES » par voies électroniques (WhatsApp, Télégramme, Facebook et Courriel).

Le questionnaire pré testé avec 10 DES et validé avant l'utilisation pour l'étude.

*Saisie et analyse des données* :

Les traitements de texte et la confection des figures ont été exécutés sur les logiciels Microsoft Office Word et Excel 2010. La saisie et l'analyse des données recueillies avec le logiciel SPSS version 23.0. Une analyse univariée a été effectuée. Les variables quantitatives des Groupes burnout et non burnout comparés par la méthode ANOVA. Le test de Fischer a été réalisé systématiquement lorsqu'un effectif théorique du croisement de Khi<sup>2</sup> était inférieur à 5.

## **Résultats**

Au total 103 médecins en spécialisation dans 19 disciplines ont été concernés par notre enquête répartie comme suit :



Tableau I : répartition des DES par spécialité

Spécialités	Fréquence	Pourcentage
Anesthésie réanimation	6	5.8
Cardiologie	4	3.9
Chirurgie Générale	8	7.8
Chirurgie thoracique	2	1.9
Dermatologie	6	5.8
Gastro-hépto-Entérologie	5	4.9
Gynécologie obstétrique	9	8.7
Imagerie	3	2.9
Infectiologie	2	1.9
Médecin communautaire et de Famille	6	5.8
Médecine Interne	2	1.9
Neurologie Médicale	13	12.6
Ophtalmologie	3	2.9
ORL	5	4.9
Pédiatrie	10	9.7
Pneumologie-allergologie	3	2.9
Psychiatrie	6	5.8
Traumatologie	4	3.9
Urologie- andrologie	6	5.8
Total	103	100.0

Les spécialités majoritaires sont : la neurologie (12,6%), la pédiatrie (9,7%) et les Gynécologue-obstétricien (8,7%).

Les DES en classe de 1<sup>ère</sup> année représentaient 17,5%, ceux de la 2<sup>ème</sup> année 26,2%, les 3<sup>ème</sup> année 22,3%, les 4<sup>ème</sup> année 29% et les 5<sup>ème</sup> année 5,8%.

La tranche d'âge la plus représentée était celle de 25-35ans (83,5%) ; le sexe masculin représentait 68% et les mariés 69,9%. Plus de la moitié (56%) ont affirmé qu'ils ne pratiquaient pas régulièrement le sport et plus 90% ne consommaient pas de Tabac (Cigarette, Chicha, Narguilé, tabac à maché).

13,6% des « DES » étaient dans l'hésitation de refaire le concours alors que 33% parmi eux étaient sûrs de ne pas refaire le concours.

Concernant le Burnout ; 44% des « DES » étaient

dans un état de Burnout dont 9% en état sévère avec une atteinte des 3 dimensions. De façon plus globale les répartitions par dimensions sont décrites dans le diagramme de Venn suivant :

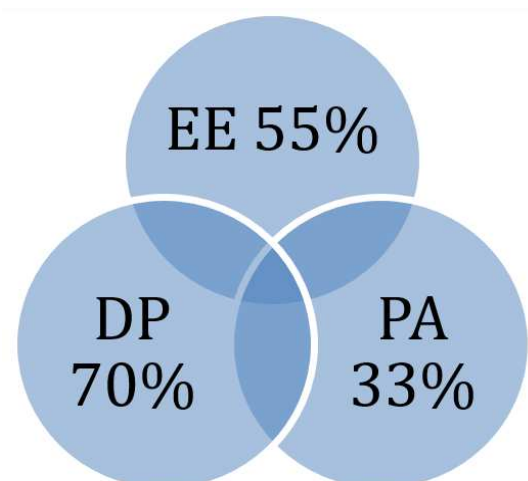


Figure 1 : Diagramme de Venn

Divers moyens de gestion de stress ont été rapportés dont les plus fréquents sont : le grin/lieu causerie (17,5%), l'espoir d'un avenir meilleur (14,6%), le sport (9,7%), la musique (8,7%). A la question de refaire le DES, 33% ont répondu non, 13,6% était dans l'hésitation et 53,4% ont affirmé qu'ils referont. Au niveau de l'analyse multivariée, nous n'avons pas trouvé de lien significatif entre aucuns composants des variables indépendantes notamment le sexe et le statut marital respectivement  $P = 0.2$  et  $P=0.5$  en revanche le type spécialité contribuait à l'épuisement professionnel  $P = 0.05$  mais pas le niveau (classe)  $P = 0.373$ . Le tabagisme avait un lien statistique très significatif avec l'épuisement professionnel  $P = 0.013$  particulièrement entre le tabagisme et l'accomplissement personnel chez les « DES »  $P = 0.04$ . La dépersonnalisation est en lien avec le sexe  $P = 0.03$ .

**Au niveau de manière qualitative :** parmi ceux qui ont affirmé ne plus vouloir refaire le DES, les commentaires suivants ont été *renseigné comme tel* « *C'est une très bonne étude, il faut aussi demander si le DES ont le regret d'avoir débuté la spécialisation et s'ils ont parfois songé à l'abandonner. Si la formation ressemble plus à de l'esclavage qu'à un apprentissage, et la notation de leur encadrement et encadreurs.* » ; « *Je n'y arrive vraiment pas. J'ai eu à consulter un psychiatre cela n'a pas changé grand-chose* » ; « *Je pense que je suis exploité au cours des stages pratiques sans même d'encadreurs pendant les gardes et qu'il faut un suivi régulier des étudiants (DES) pour s'assurer de leur régularité au stage clinique mais aussi pendant les cours théoriques, le système de formation (et d'évaluation devrait être par module) doit être amélioré* » ; « *En plus du stress, nous n'avons aucune rémunération venant de l'hôpital, pas de frais de garde, pas de ristourne d'examens, même pas de frais de fournitures. En plus de tout ça la formation n'est même pas à la hauteur de souhait merci* » cet enquêté souligne tout sa frustration au regard de sa condition de travail. « *Bonne initiative car le burn-out dans le DES est tellement peu considéré que on nous traite souvent comme de esclaves mais on peut*

*qu'encaisser. Et finalement on cumule et garde tout ça pour nous même* » ; « *Les conditions de travail/stage des DES doivent être améliorées pour qu'ils puissent se consacrer pleinement sur la formation de DES* » ; « *Je me fais une raison, c'est à dire je pense aux choses positives que je peux avoir étant spécialiste dans les jours à venir* » ; « *Le travail est dur avec des conditions difficiles rendant parfois les étudiants inefficaces. Une pression adaptée aux charges de travail par nos maitres rendra certainement la tâche moins stressante.* ».

## Discussion

**Contraintes et limites :** le manque d'accompagnement financier et en ressources humaines, faible niveau de participation aux enquêtes (Il est possible que les agents de santé ayant un burn-out élevé n'aient pas répondu au questionnaire par manque d'énergie, de motivation ou par évitement), la subjectivité des réponses par les DES (voulant par exemple nier sa souffrance). Nous avons voulu mitiger cela en réduisant au maximum notre questionnaire.

- L'utilisation du MBI et son interprétation peuvent prêter à discussion. Bien que cette échelle soit la plus utilisée, c'est une traduction de l'échelle originale, validée sur une population québécoise qui est potentiellement divergente sur le plan culturel de cette population, en effet, le MBI n'a pas été validé au Mali.

**Valeurs ajoutées :** Malgré ces contraintes cette étude fait parmi des premières réalisées au Mali, elle a été bien accueillie par les DES ont pu répondre. Comme on l'a vu dans la partie qualitative du résultat.

### Caractéristique démographique :

**Age :** La tranche d'âge la plus représentée était celle de 25-35ans (83,5%) ;

Ce résultat est similaire à celui de EN Aguwa et al qui avaient trouvé une tranche d'âge majoritaire de 55,7% 26-35ans, Sow et all ont rapporté que la tranche d'âge la plus représentée était de 30 à 40 ans (16). Ceci peut

être expliqué par le fait les jeunes constitue la frange de la population la plus représentée du Mali selon EDS VI (17). Dans notre échantillon le sexe masculin représentait 68%, nos données sont similaires à celles de Sow avec 63,4% de sexe masculin (18). Dans notre étude les mariés 69,9% ; ce résultat va le même sens que Sow et all ainsi que Abdelhamid Afana et all qui ont trouvé respectivement un taux de professionnels mariés étaient majoritaires 74% et 64% (19). Ce taux élevé de mariés peut être expliqué par les différentes modalités de mariage (religieux, coutumier, civil). Dans un pays majoritairement musulmans les jeunes commencent très tôt par le mariage religieux qui ne nécessite pas d'énormes dépenses.

**Sport :** Plus de la moitié (56%) ne pratiquaient pas régulièrement le sport ; ce taux diffère de celui de Sow et al ainsi que Abdelhamid Afana respectivement 39% et 22% de non pratiquants de sport (6,18,19).

**Tabagisme :** environ 7% étaient consommateur de Tabac, le type n'a pas été spécifier (Cigarette, Chicha, Narguilé, tabac à maché) parmi les 7% tous à l'exception 1 DES étaient classés burnout sévère. Face aux stress les individus peuvent avoir des comportements et des attitudes encore plus néfastes pour la santé physique et psychologique (tabagisme, éthyisme, agressivité, auto-agressivité, suicide). **Regret :** 13,6% des « DES » étaient dans l'hésitation de refaire le concours alors que 33% parmi eux étaient surs de ne pas refaire le concours. Les raisons ont été évoquées dans la partie qualitative. Cependant Sow et Mion ont trouvé que le regret du choix de la profession augmentait le risque de survenu d'un niveau élevé d'épuisement émotionnel (11,18).

**Prévalence :**

Notre étude rapporte un taux de 44% de burnout. Vikkey et all. Ont trouvé un taux de 48,32% chez les professionnels de la santé (14). Certaines études chez les mêmes DES au Qatar en 2017 rapporte un taux de 13,14% (19) ; ces résultats montrent que le burnout est bien une réalité au Mali chez mes médecins en spécialisation. Cela peut être en lien le quota médecin/patient selon l'OMS, l'organisation et le financement de cette formation.

Les dimensions de ce burnout que rapporte notre étude sont :

EE	DP	PA
55%	70%	33%

Salah et al. Ont trouvé que l'accomplissement personnel pathologique était la dimension la plus représentée à 58,5%, suivi de l'épuisement émotionnel pathologique (46,7%) et de la dépersonnalisation pathologique (31,1%) (18).

Ces résultats pourraient être expliqués par la notion même du burnout et le regret annoncé de certains DES pour des causes diverses financières, pression des enseignants et le manque de rémunération.

Le tabagisme avait un lien statistique très significatif avec l'épuisement professionnel  $P = 0.013$ , Dans l'étude francilienne réalisée par l'URML, les médecins menacés par le BOS sont plus enclins à consommer alcool et tabac que les médecins non menacés par le BOS (13.4% des MG vs 1.4%) (20).

Il avait un lien signification entre le burnout et le sexe  $P = 0.03$ . Ce résultat est similaire à celui de Thomas NK et all qui ont trouvé que l'épuisement émotionnel surviendrait le plus souvent chez les femmes spécialisées dans la relation d'aide et l'hypothèse avancée était qu'elles portent plusieurs responsabilités : l'activité professionnelle, le poids des tâches domestiques et de la prise en charge des enfants, les confrontant davantage au conflit famille/travail, une source importante de burn-out (21).

**Conclusion**

Nous avons mené une étude sur le burn-out chez les médecins en spécialisation au Mali. Nous avons trouvé une prévalence élevée et des facteurs de risque liés à la charge de travail et au stress. Nous proposons des recommandations aux autorités sanitaires, universitaires et aux médecins eux-mêmes pour prévenir et réduire ce phénomène. Nous invitons d'autres chercheurs à approfondir et diffuser nos résultats.

## \*Correspondance

Alhassane Sidibé

[alhassane.sidibe5@gmail.com](mailto:alhassane.sidibe5@gmail.com)

**Disponible en ligne** : 12 Décembre 2023

1 : Service de Neurologie, Département de Neurologie Médicale, Neurosciences, Faculté de Médecine et d'Odonto-Stomatologie, Université des Sciences, Technique et de Technologie de Bamako, Mali

2 : Département de Santé Publique, Faculté de Médecine et d'Odonto-Stomatologie, Université des Sciences, Technique et de Technologie de Bamako, Mali

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflit d'intérêt** : Aucun

## Références

- [1] Wb S. Manifestations cliniques et démarche diagnostique. *HAS*. mars 2017;5.
- [2] Moueleu Ngalagou PT, Assomo Ndemba PB, Owona Manga LJ, Bandga Ekanga Y, Guessogo WR, Ayina Ayina CN, et al. Syndrome du burnout chez le personnel soignant paramédical au Cameroun : impact des activités physiques et sportives et des loisirs. *Arch Mal Prof Environ*. févr 2018;79(1):55-63.
- [3] Q Z, Mc M, Y H, Zl C, Zc L. Burnout in emergency medicine physicians: A meta-analysis and systematic review. *Medicine (Baltimore)* [Internet]. 7 août 2020 [cité 20 juill 2023];99(32). Disponible sur: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32769876/>
- [4] S R, Ar H, A F, J K. Psychiatrist burnout: a meta-analysis of Maslach Burnout Inventory means. *Australas Psychiatry Bull R Aust N Z Coll Psychiatr* [Internet]. juin 2019 [cité 20 juill 2023];27(3). Disponible sur: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30907115/>
- [5] Wilson W, Raj JP, Narayan G, Ghiya M, Murty S, Joseph B. Quantifying Burnout among Emergency Medicine Professionals. *J Emerg Trauma Shock*. 2017;10(4):199-204.
- [6] Goodger K, Gorely T, Lavallee D, Harwood C. Burnout in Sport: A Systematic Review. *Sport Psychol*. 1 juin 2007;21(2):127-51.
- [7] Weber A, Jaekel-Reinhard A. Burnout Syndrome: A Disease of Modern Societies? *Occup Med*. 1 sept 2000;50(7):512-7.
- [8] Amamou B, Bannour AS, Yahia MBH, Nasr SB, Ali BBH. Haute prévalence du Burnout dans les unités Tunisiennes prenant en charge des patients en fin de vie. *Pan Afr Med J* [Internet]. 2014 [cité 20 juill 2023];19(1). Disponible sur: <https://www.ajol.info/index.php/pamj/article/view/133889>
- [9] Uwakwe R. Burn out and emotional well-being among workers and students AT Nnewi, NIGERIA. *J Biomed Investig*. 2005;3(2):21-31.
- [10] Silva ATC da, Menezes PR. Burnout syndrome and common mental disorders among community-based health agents. *Rev Saúde Pública*. oct 2008;42:921-9.
- [11] Mion G, Libert N, Journois D. [Burnout-associated factors in anesthesia and intensive care medicine. 2009 survey of the French Society of anesthesiology and intensive care]. *Ann Fr Anesth Reanim*. 1 mars 2013;32(3):175-88.
- [12] Prévost C. Médecin de famille, médecin-conseil au Programme d'aide aux médecins du Québec (PAMQ) et à la Direction de santé publique du CISSS Laval.
- [13] Guèye M, Moreira PM, Dia DA, Ndiaye-Guèye MD, Kane-Guèye SM, Mbaye M, et al. Le syndrome d'épuisement professionnel chez les étudiants en spécialisation au Centre hospitalier universitaire de Dakar (Sénégal). *Ann Méd-Psychol Rev Psychiatr*. sept 2016;174(7):551-6.

- [14] Hinson AV, Bourgma B, Adjobimey M, Damien G, Nanema D, Ague B. Burnout and Factors Associated Among Healthcare Staff of the Ouahigouya University Hospital Centre (Chur-Ohg), Burkina Faso. *Journal Of Environmental And Occupational Health*. mars 2022;12(2):113.
- [15] Nounga Nyanke R. Etude du burnout chez le personnel soignant (médical et infirmier) de l'unité covid-19 de l'hôpital du Mali [Internet]. Université des Sciences, Techniques et Technologique de Bamako; 2021 [cité 26 févr 2023]. Disponible sur: <https://www.bibliosante.ml/handle/123456789/5369>
- [16] Aguwa E, Nduka I, Arinze-Onyia S. Assessment of burnout among health workers and bankers in Aba south local government area, Abia state, South East Nigeria. *Niger J Clin Pract*. 2014;17(3):296.
- [17] INSAT U. Enquête Démographique et de Santé VI. Gouvernement; 2019 p. 643. Report No.: 6.
- [18] Sow S. These sow v 50 finale finale.Pdf. Université saint Thomas d'Aquin; 2020.
- [19] Afana A, Ghannam J, Ho E, Al-Khal A, Al-Arab B, Bylund C. Burnout and sources of stress among medical residents at Hamad Medical Corporation, Qatar. *East Mediterr Health J*. 1 janv 2017;23(1):40-6.
- [20] Mouries DR. L'épuisement professionnel des médecins libéraux franciliens : témoignages, analyses et perspectives. Commission prévention et santé publique. Juin 2007;59.
- [21] Thomas NK. Resident Burnout. *JAMA*. 15 déc 2004;292(23):2880-9.

**Pour citer cet article :**

A Sidibé, B Diarra, Y Maiga, Y Sanogo. Burnout chez les Médecins en spécialisation au Mali. *Jaccr Africa* 2023; 7(4): 251-259



## Cas clinique

### Défis diagnostiques et thérapeutiques des ostéites fongiques : observation d'un cas au Centre Hospitalier Universitaire Régional de Ouahigouya

Diagnostic and therapeutic challenges of fungal osteitis: observation of a case at the Ouahigouya Regional University Hospital Center.

A Coulibaly<sup>1\*</sup>, IW Yerbanga<sup>2</sup>, I Traore<sup>3</sup>, TA Salami<sup>4</sup>, A Sawadogo<sup>5</sup>, T Konsem<sup>6</sup>

#### Résumé

Introduction : l'ostéite fongique est une infection opportuniste inhabituelle potentiellement mortelle. Le pronostic vital repose sur un diagnostic précoce et un traitement efficace. Nous rapportons un cas d'ostéite fongique maxillo-zygomatique au Centre Hospitalier Universitaire Régional (CHUR) de Ouahigouya en mettant l'accent sur les défis diagnostiques et thérapeutiques dans un contexte à ressources limitées.

Cas clinique : un patient âgé de 41 ans, cultivateur, a été reçu en consultation dans le service de Chirurgie Maxillo-faciale du CHUR de Ouahigouya pour une troisième reprise post-opératoire de fistulisation cutanée de pus sous orbitaire gauche évoluant depuis deux mois. Cette suppuration faisait suite à un long itinéraire diagnostique et thérapeutique successivement dans deux autres hôpitaux sans succès. Les explorations cliniques et paracliniques ont permis de poser le diagnostic d'ostéite fongique chronique maxillo-zygomatique à *Aspergillus niger* sensible à l'amphotéricine B. Un traitement chirurgical suivi

d'un traitement antifongique à base d'amphotéricine B a permis de juguler l'infection avec une absence de suppuration de plus de trois ans.

Conclusion : une ostéite fongique doit être évoquée devant tout cas d'ostéite chez un patient immunodéprimé surtout lorsque les traitements antibiotiques et chirurgicaux sont inefficaces. Une investigation complète microbiologique et histologique doit systématiquement être effectuée afin d'identifier l'agent fongique.

Mots-clés : ostéite fongique, maxillo-zygomatique, traumatisme, orbito-zygomatique.

#### Abstract

Introduction: fungal osteitis is an unusual, life-threatening opportunistic infection. The vital prognosis depends on early diagnosis and effective treatment. We report a case of fungal maxillo-zygomatic osteitis at the Center Hospitalier Universitaire Régional (CHUR) of Ouahigouya with a focus on diagnostic and therapeutic challenges in a limited resource context.

Clinical case: a 41-year-old patient, a farmer, admitted to the Maxillo-facial Surgery department of the CHUR of Ouahigouya for a post-operative left suborbital suppuration of the skin evolving for two months. This suppuration followed a long diagnostic and therapeutic route successively in two other hospitals without success. The clinical and paraclinical examinations made the diagnosis of chronic fungal maxillo-zygomatic osteitis due to *Aspergillus niger* sensitive to amphotericin B. Surgical treatment followed by an antifungal treatment based on amphotericin B made it possible to control the infection with an absence of recurrence for more than three years.

Conclusion: fungal osteitis should be considered in any case of osteitis in an immunocompromised patient, especially when antibiotic and surgical treatments are ineffective. A complete microbiological and histological investigation must systematically be carried out in order to identify the fungal agent.

Keywords: fungal osteitis, maxillo-zygomatic, trauma, orbito-zygomatic.

---

## Introduction

Les ostéites des os de la face sont des inflammations aiguës ou chroniques du tissu osseux d'origines diverses [1]. Elles sont liées dans la majorité des cas à une origine locale, dentaire, traumatique ou tumorale. Les ostéites d'origine infectieuse sont principalement de causes bactériennes. Toutefois, des ostéites d'origine fongique ont été rapportées [2-4]. Il s'agit d'infections fongiques invasives survenant sur des terrains immunodéprimés. Ce sont des infections graves, en raison de leur forte létalité et des lourdes répercussions fonctionnelles et esthétiques qu'elles engendrent [3, 4]. La précocité du diagnostic et du traitement permet d'améliorer le pronostic vital, fonctionnel et esthétique. Ce diagnostic repose sur les bilans clinique, radiologique, microbiologique et histologique [5]. Les barrières financières aux soins et l'insuffisance du plateau technique retardent le diagnostic et le traitement dans notre contexte.

Les auteurs rapportent un cas clinique d'une ostéite fongique maxillo-zygomatique consécutive à un traumatisme orbito-zygomatique gauche négligé. Ce travail vise à rappeler les difficultés diagnostiques et thérapeutiques de ces cas rares d'ostéites fongiques dans un contexte à ressources limitées.

## Cas clinique

Un patient âgé de 41 ans, cultivateur, a été reçu en consultation dans le service de Chirurgie Maxillo-faciale du CHUR de Ouahigouya pour une troisième reprise post-opératoire de fistulisation cutanée de pus sous orbitaire gauche évoluant depuis deux mois. Cette troisième suppuration faisait suite à un long itinéraire diagnostique et thérapeutique avec des épisodes de rémission et de reprise de suppuration sous orbitaire. Le patient a consulté dans deux hôpitaux avant son admission au CHUR. Deux prélèvements de pus pour culture avaient été réalisés dans ces hôpitaux mais tous revenus négatifs. Toutefois, une antibiothérapie et une intervention chirurgicale ont été réalisées dans ces hôpitaux à un intervalle d'un an environ. Devant la persistance de la suppuration, une automédication et un traitement traditionnel de natures non précisées ont été entrepris sans succès avant son admission au CHUR de Ouahigouya.

L'examen clinique notait sur le plan général, un patient conscient avec un état général conservé, une anémie clinique modérée, des constantes hémodynamiques stables, un poids à 63kg et une taille à 1,65m. A l'examen physique, une tuméfaction orbito-zygomatique et temporale gauche (**figure 1**), fluctuante par endroits et ferme en d'autres, peu sensible, faisant corps avec l'os et laissant soudre du pus à la pression au niveau du canthus interne. Il a aussi été noté, une rétraction de la paupière inférieure, une exophtalmie gauche et une perte de la sensibilité sous orbitaire gauche. La vision et la motilité oculaire étaient conservées. Le reste de l'examen était normal. Nous avons évoqué deux hypothèses diagnostiques : une ostéite chronique maxillo-zygomatique gauche ou une récurrence d'une tumeur maxillo-zygomatique

gauche surinfectée.

La TDM maxillo-faciale a objectivé une lyse osseuse maxillo-zygomatique et une hypodensité de la cavité sinusienne (**figure 2**). La créatininémie, la glycémie et l'hémogramme étaient normaux en dehors d'une anémie à 10 g/dl. Les sérologies hépatite virale B et rétrovirale étaient négatives mais une immunodépression a été retrouvée avec un taux de CD4 à 300/mm<sup>3</sup>.

Un drainage et une séquestrectomie avec lavage abondant à l'antiseptique puis au sérum salé ont été réalisés (**figure 3**). Des prélèvements de pus pour culture et de tissus infiltrés pour examen anatomopathologique ont été réalisés avant l'aspiration du pus, la nécrosectomie et la séquestrectomie. La pyoculture a identifié *Streptococcus pyogène* sensible aux imipénèmes et l'examen anatomopathologique a objectivé une absence de cellules tumorales et évoqué un processus infectieux tissulaire sans préciser le germe. Le diagnostic d'ostéite bactérienne chronique maxillo-zygomatique gauche a été retenu.

Un traitement par voie intraveineuse avec imipénème

cilastatine, 1000 milligramme toutes les huit heures pendant deux semaines a été institué sans succès. Une quatrième fistulisation cutanée de pus sous orbitaire gauche est survenue deux semaines après l'arrêt de l'antibiothérapie. Un autre drainage avec prélèvement de pus pour culture et biopsie des tissus infiltrés a été réalisé trois mois après la première chirurgie. La deuxième pyoculture a identifié *Aspergillus niger* sensible à l'amphotéricine B (**figure 4**). Toutefois, la pièce de biopsie n'a pu être déposée pour indigence financière.

Le diagnostic définitif d'ostéite fongique chronique maxillo-zygomatique à *Aspergillus niger* a été retenu. Le traitement à l'amphotéricine B (60 mg/24h) institué pendant 10 semaines sous contrôle biologique a permis de juguler l'infection. Il n'y a pas eu de reprise de suppuration après un recul de 3 ans. Cependant, il a été noté des séquelles fonctionnelles à type de malocclusion palpébrale gauche et esthétiques à type de dépression de l'hémiface et d'un ectropion qui nécessiteront des réparations ultérieures (**figure 5**).



Figure 1 : tuméfaction maxillo-zygomatique et temporale gauche



Figure 2 : TDM maxillo-zygomatique montrant l'hypodensité et la lyse osseuse





Figure 3 : exposition de la cavité séropurulente avec séquestres osseux

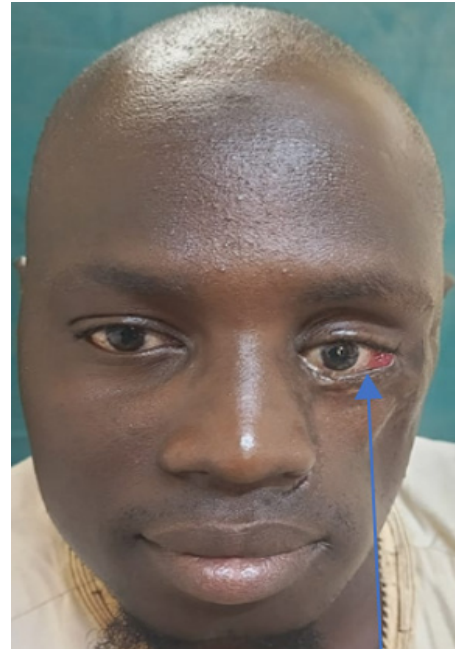


Figure 5 : patient après un recul de 3 ans avec dépression de l'hémiface gauche et un ectropion

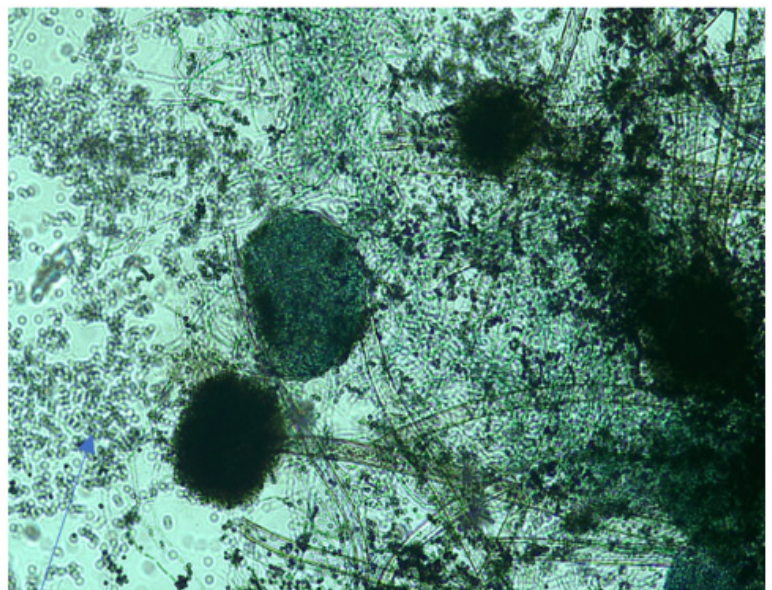
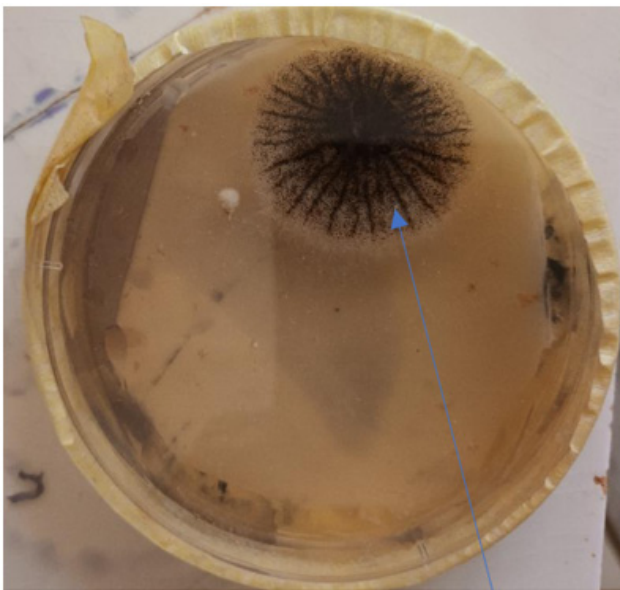


Figure 4: Caractéristiques macroscopiques et microscopiques des colonies d'*Aspergillus niger* à la deuxième pyoculture

## Discussion

Les ostéites fongiques sont des infections opportunistes inhabituelles potentiellement mortelles. Plusieurs facteurs de risque à savoir le diabète sucré non contrôlé, la thérapie stéroïdienne à long terme, la leucémie, les lymphomes, l'insuffisance rénale et le syndrome d'immunodéficience acquise (SIDA)

ont été associés aux ostéites fongiques [3-7]. Les *Candida* sp., *Aspergillus* sp. et les Mucorales sont les agents fongiques les plus fréquemment isolés en cas d'ostéites fongiques [2-4]. Le taux de mortalité des ostéites fongiques est très élevé pouvant atteindre 40% en fonction de l'agent en cause [3]. Un diagnostic précoce et une prise en charge chirurgicale et médicale adéquate et agressive constituent la pierre angulaire d'une issue favorable. Le premier cas d'aspergillose

maxillaire a été rapporté par Morrel en 1893[6]. Les principales espèces aspergillaires isolées en cas d'aspergillose invasive sont par ordre de fréquence : *Aspergillus fumigatus* (80-90%), *Aspergillus flavus* (5-10%) et *Aspergillus niger* (1-5%) [7, 8]. Toutefois, la prédominance d'une espèce aspergillaire dans la survenue des infections fongiques est fortement influencée par les caractéristiques géo-climatiques [9]. Cela commande la nécessité d'identifier dans chaque région la part attribuable à chaque espèce dans la survenue des infections fongiques invasives. Les voies de contamination par ces agents fongiques sont multiples. Elle peut se faire soit par inoculation directe à travers une plaie, soit par contiguïté à travers un foyer dentaire, parodontale ou respiratoire, soit par voie hématogène. La porte d'entrée de l'infection dans ce cas clinique semble être post-traumatique. Néanmoins un envahissement à partir d'une aspergillose du sinus maxillaire gauche n'est pas à exclure. L'infection se développe toujours sur un terrain immunodéprimé [5-8]. Bien qu'une immunodépression n'ait été formellement identifiée dans ce cas clinique, le faible taux de CD4 (= 300/mm<sup>3</sup>), fait suspecter la présence d'une immunodépression dont l'origine reste à déterminer. De plus, les médicaments administrés durant les deux ans avant son admission pourraient également constituer une source d'immunodépression notamment à travers l'administration de corticoïdes. Dans le présent cas clinique, l'itinéraire diagnostique et thérapeutique et le délai mis pour poser le diagnostic d'ostéite fongique à *Aspergillus niger* a été long. En effet les premières cultures de pus et l'histologie des pièces de biopsie n'ont pas pu isoler le germe. Ceci témoigne de la nécessité de renforcer les connaissances des cliniciens, biologistes et anatomopathologistes sur le diagnostic des infections fongiques notamment invasives. Les chirurgiens devraient pouvoir faire des prélèvements de pus de qualité de même que des coupes histologiques à même de permettre une amélioration de la sensibilité des résultats. En outre, les laboratoires doivent également être équipés de façon conséquente pour le diagnostic des infections fongiques. La deuxième pièce de biopsie n'a pu être

analysée faute de moyens financiers. Cette situation fréquente dans notre contexte pose le problème de la barrière financière aux soins dans les pays à ressources limitées. Le traitement probabiliste reste parfois la seule alternative au médecin traitant avec parfois des erreurs thérapeutiques tel que dans ce cas clinique. Quant au traitement spécifique il a reposé sur le test de sensibilité qui a permis d'identifier l'amphotéricine B. Cela souligne la nécessité devant tout cas d'infection fongique invasive de réaliser un test de sensibilité aux antifongiques afin de guider le traitement.

## **Conclusion**

Le diagnostic des ostéites fongiques s'avère difficile dans un contexte sous médicalisé. Toutefois, la gravité de ces infections requiert d'y penser surtout dans le cadre d'ostéite chronique chez un patient immunodéprimé ou les traitements antibiotiques et / ou chirurgicaux ont été inefficaces. La culture permet le diagnostic microbiologique certifié par l'histologie. L'efficacité du traitement repose sur une combinaison du traitement chirurgical et antifongique spécifique.

---

## **\*Correspondance**

Arsène Coulibaly

[arsencool@yahoo.fr](mailto:arsencool@yahoo.fr)

**Disponible en ligne** : 12 Décembre 2023

- 1 : Service de Chirurgie Maxillo-facial ; CHUR de Ouahigouya, Burkina Faso
- 2 : Service de Stomatologie/Chirurgie Maxillo-faciale ; Sourô Sanou, Bobo Dioulasso, Burkina Faso
- 3 : Service de Laboratoire ; CHUR de Ouahigouya, Burkina Faso
- 4 : Service de Stomatologie/Chirurgie Maxillo-faciale ; CHU de Treichville, Abidjan, Côte

d'Ivoire

- 5 : Service d'infectiologie et de maladies tropicales ;  
CHUR de Ouahigouya, Burkina Faso
- 6 : Service de Stomatologie/Chirurgie Maxillo-  
faciale ; CHU Yalgado OUEDRAOGO, Burkina  
Faso

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflit d'intérêt :** Aucun

## Références

- [1] Maes JM, Raoul G, Omezzine M, Ferri J. Ostéites des os de la face. *EMC-stomatologie* 2005;1(3):208-30.
- [2] Verma A, Singh V, Jindal N, Yadav S. Necrosis of maxilla, nasal, and frontal bone secondary to extensive rhino-cerebral mucormycosis. *natl j maxillofac surg* 2013;4:249- 51.
- [3] Srivastava A, Mohapatra M, Mahapatra A. Maxillary fungal osteomyelitis: a review of literature and report of a rare case. *ann maxillofac surg* 2019;9:168- 73.
- [4] Ishandono D, Aditya W, Aditya RF, Siti IW, Nurardhilah V, Muhammad RS, Muhammad BL, Franciscus WP. Invasive maxillary aspergillosis in a patient with systemic lupus erythematosus: case report. *ann med surg* 2020;58:44 – 7.
- [5] Donnelly JP, Chen SC, Kauffman CA et al. Revision and update of the consensus definitions of invasive fungal disease from the european organization for research and treatment of cancer and the mycoses study group education and research consortium. *clin infect dis* 2020;71(6):1367-76.
- [6] Rudagi M, Rajshekhar H et al. Management of maxillary aspergillosis in a patient with diabetic mellitus followed by prosthetic rehabilitation. *j maxillofac oral surg* 2010, 9(3):297-301.
- [7] Filippi A, Dreyer T, Bohle RM, Pohl Y, Rosseau S. Sequestration of the alveolar bone by invasive

aspergillosis in acute myeloid leukemia. *j oral pathol med* 1997;26(9):437-40.

- [8] Akhaddar A, Gazzaz M, Albouzidi A, Lmimouni B, Elmostarchid B, Boucetta M. Invasive aspergillus terreus sinusitis with orbitocranial extension: case report. *surg neurol* 2008;69(5):490-5.
- [9] Hedayati MT, Pasqualotto AC, Warn PA, Bowyer P, Denning DW. Aspergillus flavus: human pathogen, allergen and mycotoxin producer. *Microbiology* 2007, 153 :1677–92.

## Pour citer cet article :

A Coulibaly, IW Yerbanga, I Traore, TA Salami, A Sawadogo, T Konsem. Défis diagnostiques et thérapeutiques des ostéites fongiques : observation d'un cas au Centre Hospitalier Universitaire Régional de Ouahigouya. *Jaccr Africa* 2023; 7(4): 260-265



## Cas clinique

### Pied équin bilatéral constitué : chirurgie palliative par transfert musculo tendineux en milieu tropical

Bilateral equinus foot: palliative surgery by musculotendinous transfer in a tropical environment

YAGRA Asséré\*<sup>1</sup>, A Sica<sup>2</sup>, L Kaba<sup>2</sup>, WD Ta Bi<sup>2</sup>, OKE Digbeu<sup>1</sup>, SDLR Akpro<sup>1</sup>,  
I Soumahoro<sup>1</sup>, GY Blé<sup>1</sup>, ZM Soro<sup>1</sup>, EJ Kouadio<sup>1</sup>

#### Résumé

Le pied tombant est consécutif à une paralysie du nerf fibulaire commun. Elle est la plus fréquente des lésions des nerfs périphériques du membre pelvien. Bien que son atteinte soit le plus souvent unilatérale, des atteintes bilatérales ont été observées où les causes étaient iatrogène et liées aux conditions de travail. Nous rapportons le cas d'une atteinte bilatérale du nerf fibulaire post traumatique que nous avons traité par transfert musculo tendineux.

Mots-clés : pied équin- nerf fibulaire commun- transfert musculo tendineux.

#### Abstract

Foot drop is caused by paralysis of the common fibular nerve. It is the most common lesion of the peripheral nerves of the pelvic limb. Although most often unilateral, bilateral cases have been reported, with iatrogenic and work-related causes. We report a case of post-traumatic bilateral fibular nerve damage, treated by musculotendinous transfer.

Keywords: equinus foot - common fibular nerve - musculotendinous transfer.

#### Introduction

Le pied tombant est consécutif à une paralysie du nerf fibulaire commun. Cette paralysie peut être congénitale ou acquise 1-5. Elle est la plus fréquente des lésions des nerfs périphériques du membre pelvien 6,7. Cependant, lorsque la prise en charge est faite tardivement, le pronostic fonctionnel est réservé. Dans ce cas, le traitement est palliatif par des transferts musculo tendineux et ceux-ci ne permettent pas une restitution ad integrum mais une fonctionnalité acceptable 8. Bien que son atteinte soit le plus souvent unilatérale, des atteintes bilatérales ont été observées où les causes étaient iatrogènes et liées aux conditions de travail 9,10. Nous vous rapportons le cas d'une atteinte bilatérale du nerf fibulaire post traumatique que nous avons traité par transfert musculo tendineux.

#### Cas clinique

Madame K.N., 45 ans est venue consultée pour

une impotence fonctionnelle bilatérale du membre pelvien évoluant depuis 6 ans. Comme antécédent, elle a présenté un syndrome des loges post traumatique (bousculade et piétinement au cours d'un rassemblement de spectacle) il y a 6 ans de cela traitée par une aponévrotomie de décharge avec de délai de prise en charge supérieur à 24 heures après le traumatisme. L'examen physique objectivait : un équin pur de la cheville droite et un varus équin de la cheville gauche (figure 1) ; en outre on notait une cotation de la force musculaire selon le score MRC du muscle tibial antérieur droit à 3/5 et muscle tibial antérieur gauche à 2/5. Elle présentait un steppage à la marche. Devant les données anamnestiques et physiques, nous avons retenu le diagnostic d'une paralysie bilatérale du nerf fibulaire commun constituée. L'indication d'un transfert musculo tendineux bilatérale du muscle tibial postérieur a été posée. Une kinésithérapie initiale a été instituée pour atteindre une force musculaire à 5/5 du muscle tibial postérieur. Après cela une prise en charge en deux

temps était effectuée. En premier lieu, il était réalisé un transfert du muscle tibial postérieur gauche selon le procédé de Mayer modifié du membre inférieur gauche avec une athrodèse temporaire par une exo fixation « de fortune » associant des tiges d'un Fixateur externe monoplan reliées par « du plâtre de paris » sur une durée de 4 semaines (figures 2,3). Une physiothérapie intensive après ablation de l'exo fixation sur une période de 8 semaines était faite. A la suite de celle-ci, il s'en était suivi le 2<sup>e</sup> temps qui consistait à un transfert également du muscle tibial postérieur droit avec confection d'une botte de jambe pour le membre pelvien droit maintenue durant 4 semaines. La physiothérapie pour le membre pelvien droit était débutée dès ablation du plâtre. L'évolution était favorable par une reprise de l'appui bi podal cheville à 90° à 6 mois post opératoire. Après un recul de 12 mois, on notait une bonne station debout cheville à 90° et déroulement du pas satisfaisant mais la persistance d'un varus résiduel peu significatif (figures 4, 5).



Figure 1 : équin pur de la cheville droite et varus équin de la cheville gauche



Figure 2 : section et transfert du tendon muscle tibial postérieur



Figure 3 : arthrodèse par fixation externe



Figure 4 : chevilles à 90° vue de face après un recul de 12 mois



Figure 5 : chevilles à 90° vue de profil après un recul de 12 mois

## Discussion

La paralysie bilatérale acquise du nerf fibulaire commun est rare. Cependant, la paralysie du nerf fibulaire commun est une complication observée en cas de retard de prise en charge d'un syndrome de loges de la jambe qui peut s'avérer irréversible 11,12. Le diagnostic quel que soit l'étiologie est aisé car il est basé essentiellement sur l'examen clinique et l'électromyogramme. L'avènement de l'IRM permet outre de confirmer le diagnostic, d'également préciser le siège d'une éventuelle compression 13. Dans notre cas, le diagnostic était basé sur la clinique où l'ancienneté des symptômes et l'examen clinique nous ont orientés. Il faut dire aussi que nous n'avions pas à disposition une électromyographie. Le procédé chirurgical bien que datant du siècle dernier, reste toujours d'actualité. En effet diverses variantes ont été mises en place, cependant elles ont pour point commun le transfert du muscle tibial postérieur 14,15. Sa facilité d'apprentissage et sa réalisation facile qui ne nécessite pas un plateau technique spécifique précis la rend encore très pertinente dans notre contexte où nous faisons face à un sous équipement médical hors des grandes métropoles africaines subsahariennes. Le pronostic fonctionnel des transferts musculo tendineux du muscle tibial postérieur toujours couplé à une physiothérapie intensive est le plus souvent bon 14,15. Cela s'est vu dans notre observation où malgré un varus résiduel, la patiente avait recouvré une autonomie à la marche avec pour corollaire une amélioration de la qualité de vie.

## Conclusion

La paralysie bilatérale du nerf fibulaire commun constituée est rare. Cependant le diagnostic et le traitement sont aisés. Devant tout traumatisme de la jambe, il faut rechercher une atteinte du nerf fibulaire commun car si non elle expose à une paralysie acquise qui va conduire à une chirurgie palliative. Même si elle améliore le pronostic fonctionnel, le transfert

musculo tendineux ne permet pas de restaurer une fonction ad intégrum.

**Règles d'éthiques :** elles ont été respectées par tous les co-auteurs lors de l'élaboration du travail.

---

### \*Correspondance

Asséré Yao Aboh Ganyn Robert Arnaud

[asserey@gmail.com](mailto:asserey@gmail.com)

**Disponible en ligne :** 12 Décembre 2023

- 1 : Service de chirurgie orthopédique-traumatologie et chirurgie plastique CHU Bouaké
- 2 : Service de chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique Institut Raoul Follereau Adzopé-Manikro

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflit d'intérêt :** Aucun

### Références

- [1] Vecchio M, Santamato A, Geneovese F, Malaguarnera G, Catania VE, Latteri S. Iatrogenic nerve lesion following laparoscopic surgery. A case report. *Ann Med Surg* 2018;28:34-7.
- [2] Bourrel P. Cinquante ans de chirurgie de la lèpre en pays francophones place du pharo dans l'organisation de cette chirurgie. *Med Trop* 2005 ; 65(3) : 273-77.
- [3] Arda Cinar, Feridun Yumrukçal, Ahmet Salduz, Yalin Dirik, Levent Eralp. A rare cause of 'drop foot' in the pediatric age group: Proximal fibular osteochondroma a report of 5 cases. *International Journal of Surgery Case Reports* 5 (2014) 1068–1071.
- [4] Milants C, Lempereur S, Dubuisson A.

- Neuropathie bilatérale du nerf fibulaire commun après chirurgie bariatrique. *Neurochirurgie* 59 (2013) 50–52.
- [5] Peskun CJ, Chahal J, Zvi Y, Steinfeld BS, Whelan BD. Risk Factors for Peroneal Nerve Injury and Recovery in Knee Dislocation. *Clin Orthop Relat Res* (2012) 470:774–778.
- [6] Nath RK, Somasundaram C. Iatrogenic nerve injury and foot drop: Surgical results in 28 patients. *Surg Neurol Int* 2022;13:274.
- [7] Mont MA, Dellon AL, Chen F, Hungerford MW, Krackow KA, Hungerford DS. operative treatment of peroneal nerve palsy. *J Bone Joint Surg Am* 1996;78:863-9.
- [8] Walton L, Matthew F. Villani. Principles and Biomechanical Considerations of Tendon Transfers. *Clin. Podiatr. Med. Surg* 2016 ; 33(1) :1-13.
- [9] Kodaira M, Sekijima Y, Ohashi N, Takahashi Y, Ueno K, Miyazaki D et coll. Squatting-induced bilateral peroneal nerve palsy in a sewer pipe worker. *Occup. Med.* 2017;67:75–77.
- [10] Demetriades AK, Selway R, Mancuso-Marcello M, Gullan R, Mirza AB, Frantzias J et coll. Acute bilateral foot drop with or without cauda equina syndrome—a case series. *Acta Neurochir* 2021 ; 163:1191–98.
- [11] Letenneur J, Pietu G. Syndromes des loges. *EMC-Rhumatologie Orthopédie* 2005 : 518–35.
- [12] Anwer M, Banerjee N, Agarwal H, Kumar S. Compartment syndrome of the non-injured limb. *BMJ Case Rep* 2020;13:e231657. doi:10.1136/bcr-2019-231657.
- [13] Shields LBE, Iyer VG, Harpring JE, Rao AJ, Zhang YP, Shields CB. Role of electromyography and ultrasonography in the diagnosis of double crush lumbar radiculopathy and common fibular injury: illustrative cases. *J Neurosurg Case* 2022 *Lessons* 3(16): CASE21566, DOI: 10.3171/CASE21566.
- [14] Grauwyn MY, Wavreille G, Fontaine C. Double transfert tendineux pour pied tombant. *Rev. Chir. Orthop. Traumatol* 2005 ; 101 : 84–7.

- [15] Sturbois-Nachef N, Allart E, Grauwin MY, Rousseaux M, Thévenon A, Fontaine C. Tibialis posterior transfer for foot drop due to central causes: Long-term hind foot alignment. *Orthop. Traumatol.: Surg. Res* 2019 ; 105 : 153–58.

**Pour citer cet article :**

YAGRA Asséré, A Sica, L Kaba, WD Ta Bi, OKE Digbeu, SDLR Akpro et al. Pied équin bilatéral constitué : chirurgie palliative par transfert musculotendineux en milieu tropical. *Jaccr Africa 2023; 7(4): 266-270*



*Article original*

**Profil clinique, étiologique des anémies hémolytiques au service d'Hématologie  
du CHU Ignace Deen de Conakry**

Clinical profile, etiological of hemolytic anemias at the Hematology Department  
of the Ignace Deen University Hospital in Conakry

M Diakité<sup>1</sup>, C Traoré<sup>2</sup>, A Condé\*<sup>1</sup>, AS Kanté<sup>3</sup>, AS Doukouré<sup>4</sup>, AG Diallo<sup>1</sup>, I Diallo<sup>5</sup>,  
M Traoré<sup>1</sup>, TO Diakité<sup>1</sup>, ML Kaba<sup>6</sup>

**Résumé**

**Introduction :** Les anémies hémolytiques (AH) se définissent par la destruction exagérée de manière aiguë ou chronique des hématies et représentent la quatrième étiologie par ordre de fréquence des anémies. L'identification des causes, qu'elles soient constitutionnelles ou acquises, peut être difficile et nécessite une démarche diagnostique hiérarchisée. Le but était de contribuer à l'amélioration de la prise en charge des anémies hémolytiques dans notre service par la description du profil clinique et étiologique.

**Méthodologie :** Il s'agissait d'une étude transversale et analytique d'une durée de 06 mois du 03 février au 03 juillet 2020. Concernait les patients hospitalisés dans notre service d'Hématologie et présentant une anémie de type hémolytique durant notre période d'étude.

**Résultats :** Durant la période d'étude, 110 cas sur 296 soit 37,16% d'anémie hémolytique ont été recensés. L'âge moyen est de 45,36 ans +/- 21,39 avec des extrêmes de 9 ans et 96 ans. Les patients de sexe masculin sont les plus touchés avec un sexe ratio

(M/F)=1,11. Les signes neurosensoriels constituaient les premiers motifs de consultation retrouvée chez les patients de notre série avec asthénie 57,27%, palpitation 52,73%, dyspnée d'effort 47,27% et les d'hémolyse (hémoglobininurie 50,91%). Les différents signes physiques au moment du diagnostic étaient dominés par la pâleur cutanéomuqueuse 95,45%, la fièvre 85,45% et l'ictère 67,27%. Sur le plan biologique, le taux moyen de l'Hb est de 6,3g/dl avec des extrêmes de 3 et 10 g/dl. Une anémie sévère avec un taux d'Hb de moins de 6g/dl a été trouvée chez 50,91% des cas. L'étude des autres paramètres de l'hémogramme nous a permis de distinguer les différents types d'anémies. L'anémie normocytaire normochrome vient largement en tête (89,09% des anémies trouvées). Un bilan d'hémolyse (bilirubine, LDH et haptoglobine) a été réalisé chez les patients. Des stigmates d'hémolyse ont été retrouvés chez 69 patients.

**Conclusion :** Si la reconnaissance de la nature hémolytique de l'anémie est en général aisée, le diagnostic étiologique peut s'avérer plus difficile.

La démarche diagnostique repose dans un premier temps sur les données de l'interrogatoire, une biologie standard, le frottis sanguin et le test direct à l'antiglobuline, puis dans un second temps, parfois à des examens plus spécifiques.

Mots-clés : Anémies hémolytiques, hématologie, CHU Ignace Deen, Conakry.

## **Abstract**

**Introduction:** Haemolytic anemias (HA) are defined by the acute or chronic exaggerated destruction of red blood cells and represent the fourth etiology in order of frequency of anemias. Identifying causes, whether constitutional or acquired, can be difficult and requires a hierarchical diagnostic approach. The goal was to contribute to the improvement of the management of hemolytic anemias in our department by the description of the clinical and etiological profile.

**Methodology:** This was a cross-sectional and analytical study lasting 06 months from 03 February to 03 July 2020. Concerned patients hospitalized in our Hematology department and presenting with hemolytic anemia during our study period.

**Results:** During the study period, 110 cases out of 296 or 37.16% of hemolytic anemia were identified. The average age is 45.36 years +/- 21.39 years with extremes ranging from 9 years to 96 years. Male patients are the most affected with a sex ratio (M/F) =1.11. Neurosensory signs were the first reasons for consultation found in patients in our series with asthenia 57.27%, palpitation 52.73%, exertional dyspnea 47.27% and hemolysis (hemoglobinuria 50.91%). The various physical signs at diagnosis were dominated by mucocutaneous pallor, fever and jaundice. Biologically, the average Hb level is 6.3g/dl with extremes of 3 and 10 g/dl.

Severe anaemia with an Hb level of less than 6g/dl was found in 50.91% of cases. The study of the other parameters of the blood count allowed us to distinguish the different types of anemia. Normocytic normochrome anemia is largely in the lead (89.09% of anemias found). A haemolysis assessment (bilirubin,

LDH and haptoglobin) was performed in patients. Haemolysis stigmas were found in 69 patients.

**Conclusion:** While recognition of the hemolytic nature of anemia is generally easy, etiological diagnosis may be more difficult. The diagnostic approach is based first on interrogation data, standard biology, blood smear and direct antiglobulin test, then in a second step, sometimes on more specific examinations.

**Keywords:** Haemolytic anemias, hematology, CHU Ignace Deen.

---

## **Introduction**

Les anémies hémolytiques (AH) se définissent par la destruction exagérée de manière aiguë ou chronique des hématies et représentent la quatrième étiologie par ordre de fréquence des anémies [1].

Elles se manifestent cliniquement par un syndrome anémique d'intensité variable, à cela s'ajoutent et les signes de la maladie en cause [2].

L'identification de ses causes, qu'elles soient constitutionnelles ou acquises, peut être difficile et nécessite une démarche diagnostique hiérarchisée [2].

Les causes d'AH sont par ailleurs classées en constitutionnelles ou acquises, hormis l'hémoglobinurie paroxystique nocturne (HPN) qui est constitutionnelle et à la fois acquise [2].

La prise en charge est fonction de l'étiologie. Un certain nombre de pratiques médicales ou chirurgicales sont pourtant souvent utilisés telles que : la transfusion sanguine, l'acide folique, la corticothérapie et la splénectomie dans le but d'améliorer ou de maintenir la qualité de vie des patients [3].

Au Maroc, Ali Zinebi et al en 2016, ont rapporté une que l'anémie hémolytique constituait la troisième cause des anémies avec une prévalence de 6,33% des anémies hémolytiques et les étiologies retrouvées étaient : 5 cas soit 45,45% d'anémie hémolytique auto-immune (AHAI) dont 3 cas d'A.H.A.I. idiopathique (27,27%), 1 cas A.H.A.I. (9,0% )

secondaire à un lupus, un cas de syndrome d'Evans (9,00%) chez une patiente ayant une thrombopénie associée, 4 cas soit 36,36% d'hémoglobinopathie (2 cas d'hémoglobinoase C, une drépanocytose cosmopolite chez une patiente, un cas de béta-thalassémie intermédiaire) et 2 cas soit 18,18% de déficit en G6PD chez deux personnes. [4].

En Guinée, nous ne disposons pas d'études antérieures publiées sur les anémies hémolytiques.

Ainsi les gravités potentielles des complications des anémies hémolytiques, la mise à jour récente des attitudes cliniques dans la pratique hospitalière courante et l'absence d'étude dans le service ont motivé le choix de ce présent travail. Le but était de contribuer à l'amélioration de la prise en charge des anémies hémolytiques dans notre service par la description du profil clinique et étiologique.

## Méthodologie

### *Type, durée d'étude et population d'étude :*

Il s'agissait d'une étude transversale et analytique d'une durée de 06 mois allant du 03 février au 03 juillet 2020. Concernait les patients hospitalisés dans notre service d'Hématologie et présentant une anémie de type hémolytique durant notre période d'étude.

### *Critère de sélection*

Ont été inclus dans notre étude, tous les patients hospitalisés dans le service pour une anémie hémolytique. Le diagnostic a été retenu devant les signes cliniques et/ou biologique sans distinction de sexe, ni d'âge durant notre période d'étude.

*Variables d'études :* Nos variables d'études étaient qualitatives et quantitatives reparti en plusieurs type de données : Socio-démographiques, cliniques, biologiques et thérapeutiques.

### *Collecte, analyse et présentation des données*

Nos données ont été analysées à l'aide du logiciel EPI INFO dans sa version 7.4.0 et présentés à l'aide des logiciels Microsoft Word et power point du pack office 2016.

Les analyses bi variées ont été réalisé à fin d'identifier les facteurs de risque des AH, Les résultats ont été

considéré comme significatif avec un risque relatif supérieur à 1 et un niveau d'incertitude P-value inférieur à 0,05.

## Résultats

Durant la période d'étude, 110 patients présentaient une anémie hémolytique sur un total de 296 patients hospitalisés soit 37,16%. L'âge moyen était de 45,36 ans +/- 21,39 avec des extrêmes de 9 ans et 96 ans (Tableau I). Les patients de sexe masculin représentaient 52,73% avec un sexe ratio (M/F)=1,11. Les motifs de consultation sont consignés dans le Tableau I. Sur le plan biologique, le taux moyen de l'hémoglobine (Hb) était de 6,3g/dl avec des extrêmes de 3 et 10 g/dl. Une anémie sévère avec un taux d'Hb de moins de 6g/dl a été trouvée chez 50,91% des patients. L'étude des autres paramètres de l'hémogramme nous a permis de trouver une anémie normocytaire normochrome dans 89,09%. Un bilan d'hémolyse (bilirubine, LDH et haptoglobine) a été réalisé chez les patients. Des stigmates d'hémolyse ont été retrouvés chez 69 patients (62,72%).

Tableau I : répartition des patients souffrants d'anémie hémolytique selon les étiologies au Service d'Hématologie de l'Hôpital National Ignace Deen.

	Effectif (n=110)	Pourcentage (%)
<b>SEXE [sex-ratio (M/F)=1,11]</b>		
Age moyen = 45,36 ans +/- 21,39 ans; extrêmes : 9 ans et 96 ans		
<b>Motifs de consultation</b>		
Asthénie physique	63	57,27
Palpitation	58	52,73
Hémoglobinurie	56	50,91
Dyspnée d'effort	52	47,27
<b>Signes physiques</b>		
Pâleur cutanéomuqueuse	105	95,45
Fièvre	94	85,45
Tachycardie	77	70,00
Ictère/sub ictère	74	67,27
Splénomégalie	7	6,36
Hépatomégalie	4	3,64
<b>Degré d'anémie</b>		
Sévère THb < 6g/dl	56	50,91
Modéré THb [6 - 10]	52	47,27
Légère THb [10 - 11]	2	1,82

La recherche étiologique a retrouvé un groupe de pathologies consigné dans le tableau II.

Tableau II : répartition des patients souffrants d'anémie hémolytique selon les étiologies au Service d'Hématologie de l'Hôpital National Ignace Deen.

Causes	Mécanisme	Effectif	Pourcentage(%)
Extra corpusculaires (79)	Infectieux (Paludisme)	76	69,10
	Immunologiques (AHAI)	3	2,72
Corpusculaires (31)	Drépanocytose	31	28,18

Tableau III : corrélation entre les étiologies et la durée d'hospitalisation des patients au Service d'Hématologie de l'Hôpital National Ignace Deen.

Etiologies	Anémie sévère		Chi-2	p-value
	Non	Oui		
Origine infectieuse	33(66,0%)	49(81,7%)	3,528	0,060
Origine immunologique	2(4,0%)	1(1,7%)	0,560	0,454
Hémoglobinopathies	19(38,0%)	19(31,7%)	0,484	0,487

## Discussion

L'anémie hémolytique est relativement fréquente dans notre service. La fréquence hospitalière retrouvée est largement supérieur à celle rapportée par Zinebi A et al en 2016 au Maroc[1] Ben Ahmed et al en Tunisie en 2011[2], qui étaient respectivement de 6,33% et de 2,5%. Ce résultat pourrait se justifier par notre cadre d'étude qui est un service d'Hématologie d'une part et qui constitue le service de référence des pathologies anémiantes et de prise en charge des hémoglobinopathies.

En ce qui concerne le profil socio démocratique, nous avons observé une prédominance masculine soit 52,73% avec une sex-ratio de 1,11. P. Garrigues et al [5], ont rapporté 69 femmes et 39 hommes (sex-ratio 0,5).

L'âge du diagnostic allait de 9 ans à 96 ans (âge moyen de 45,36 ans +/- 21,39 ans) Notre résultat est similaire ceux de la littérature qui montrent une fréquence élevée des patients du 3e âge [5, 7].

Comme dans toutes les anémies, les manifestations fonctionnelles sont liées à l'anoxie, mais ces signes sont non spécifiques. Elles vont de : Asthénie, trouble respiratoire, dyspnée (à l'effort ou au repos), troubles cardiovasculaires (palpitations, tachycardie, souffle cardiaque anorganique), troubles neurologiques (vertiges, céphalées) [7].

Les manifestations peuvent également être liées à l'étiologie. L'intensité des manifestations cliniques n'est pas toujours proportionnelle à l'hémoglobémie et est fonction à la fois des antécédents du patient et de la rapidité d'installation de l'anémie. Certains patients atteints d'anémies constitutionnelles peuvent ainsi tolérer des concentrations en d'hémoglobine

très basses via la diminution des taux de 2,3DPG circulants, régulant l'affinité de l'hémoglobine pour l'oxygène [7].

Les signes neurosensoriels et d'hémolyses constituaient les premiers motifs de consultation retrouvés chez les patients de notre série.

Les signes physiques, notre résultat corrobore ceux de bon nombre d'étude sur les anémies hémolytiques comme celui rapporté par Atig A et coll en 2009 en Tunisie [7], avaient rapporté une prédominance du syndrome anémique dans 93,33%. Cette concordance s'expliquerait par le fait que les patients consultent tardivement dans notre service.

Le degré de l'anémie au cours des états d'hémolyses est d'autant important selon les situations et les pathologies responsables. Notre résultat est similaire à celui rapporté par Mwelo J. en 2019 au Congo [8] qui avait trouvé un taux moyen de 6,1g/dl.

L'anémie n'est pas un diagnostic suffisant et doit imposer une recherche étiologique reposant en partie sur les autres paramètres érythrocytaires : il faut en trouver l'étiologie afin de la corriger. La durée d'installation doit être appréciée : installation rapide (risque de choc hypovolémique), ou plutôt lente (recherche d'une carence associée) [7].

Les anémies hémolytiques sont soit normocytaires normochromes soit, dans un contexte de réticulocytose, macrocytaires hypochromes. Elles se différencient de toutes les autres anémies, excepté de celle des pertes sanguines subaiguës, par une réticulocytose régénérative. En effet, une réponse réticulocytaire élevée limite le diagnostic différentiel à ce groupe d'anémies, c'est pourquoi cela vaut toujours la peine de demander une numération des réticulocytes au début des investigations d'une anémie [9].

Les causes peuvent être infectieuses (malaria, bartonellose, Clostridium perfringens, septicémie), toxiques, hémopathies malignes, anémie hémolytique par allo-immunisation et les hémoglobinopathies [10].

Dans une hémolyse, les premiers examens de laboratoire à effectuer sont la NFS, les réticulocytes, les stigmates d'hémolyse. L'électrophorèse de

l'hémoglobine, le dosage en G6PD, une recherche d'anticorps anti érythrocytaires (test de Coombs) et d'autres bilan selon l'orientation permettent de retrouver l'étiologie. Si le test d'anticorps anti érythrocytaires est positif, le diagnostic d'hémolyse auto-immune est certain [7].

La cause extra corpusculaire étant secondaire à la destruction des globules rouges par un élément externe. Notre résultat est similaire à celui de Mwelo J. au Congo en 2019 [8] qui avait trouvé une fréquence de 79,56% de paludisme comme étiologie de l'anémie hémolytique. Cette concordance pourrait s'expliquer par le fait que nos études soient réalisées dans des zones tropicales où le paludisme constitue un véritable problème de santé publique.

Relativement à celle corpusculaire, elle était exclusivement due à la drépanocytose elle était exclusivement due à une la drépanocytose. Cela pourrait s'expliquer par le taux élevé de mariage consanguin dans notre contexte [11].

Le test direct à l'antiglobuline (test de Coombs direct) reste l'un des examens différenciant l'anémie hémolytique auto-immune aux autres. Cependant sa réalisation se heurte à plusieurs difficultés. Notre résultat est inférieur à celui de Atig A et coll en 2009 en Tunisie [6], qui avaient rapporté un test de Coombs direct positif à IgG chez 16 patients. Cette différence s'expliquerait par une difficulté d'accessibilité à la réalisation de cet examen dans notre contexte.

La réalisation de certains examens dont l'électrophorèse de l'hémoglobine et la goutte épaisse a permis de trouver des étiologies corpusculaires et extra corpusculaire parmi lesquelles on avait la drépanocytose 28,18% et le paludisme 69,10%.

## **Conclusion**

Si la reconnaissance de la nature hémolytique de l'anémie est en général aisée, le diagnostic étiologique peut s'avérer plus difficile. La démarche diagnostique repose dans un premier temps sur les données de l'interrogatoire, une biologie standard, le frottis sanguin et le test de Coombs direct, puis dans un

second temps, parfois à des examens plus spécifiques.

---

### \*Correspondance

Condé Abdoulaye

[condeabdala@gmail.com](mailto:condeabdala@gmail.com)

**Disponible en ligne** : 12 Décembre 2023

- 1 : Service d'hématologie de l'hôpital National Ignace Deen, CHU de Conakry (Guinée)
- 2 : Service d'hématologie clinique du CHU de Yalgado Ouedraogo, Bobo Dioulasso (Burkina Fasso)
- 3 : Service d'hématologie de l'hôpital National Donka, CHU de Conakry (Guinée)
- 4 : Service de l'hématologie clinique du CHU de Yopougon, Abidjan (Côte d'Ivoire)
- 5 : Service de l'hématologie biologie du CHU de Donka, Conakry (Guinée)
- 6 : Service de Néphrologie du CHU de Donka, Conakry (Guinée)

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflit d'intérêt** : Aucun

### Références

- [1] Zinebi A, Eddou H, Moudden KM et al. Profil étiologique des anémies dans un service de médecine interne. *Pan Afr Med J* 2017;26:1-8-8.
- [2] Ben Ahmed I, Ben Dahmen F, Ben Amor A, et al Diagnostic des anémies dans la région du Cap Bon tunisien : à propos de 40 cas. *Diabetes Metab* 2011;37:A56.
- [3] Odile Fennetau, Micheline Maier-Redelsperger. Apport de l'examen du frottis de sang pour le diagnostic de la pathologie constitutionnelle du globule rouge. *Revue Française des laboratoires*,

Volume 2000, Issue 324, June-July 2000, Pages 51-62.

- [4] Bornand-Rousselot A, Magnier G. Les anémies du sujet âgé. *Ann Biol Clin* 1997;55(4):305-9
- [5] P. Garrigues, J. Celerier, B. Reiss, et al : Profil des anémies hémolytiques rencontrées dans un service de médecine interne de 2005 et 2021 ; *La Revue de médecine interne* 42 (2021) A347-A452
- [6] Atig A, Khalifa M, Alaoua A, et al. Anémie hémolytique : étude rétrospective à propos de 42 cas. *Rev Médecine Interne* 2009: S110-S111.
- [7] Peghini P.E, Fehr J, Diagnostic étiologique des anémies, *Forum Med Suisse*, ;18 septembre 2002 ; No 38 ; page 880-888
- [8] Mwelo Ja. N. Incidence du paludisme dans les anémies hémolytiques dans la ville de Kinshasa. *Research fr* 2019;6:2716
- [9] Pickering LK, Obrig TG, Stapleton FB. Hemolytic-uremic syndrome and enterohemorrhagic *Escherichia coli*. *Pediat Infect Dis J* 1994; 13:459-76.
- [10] Genty I, Michel M, Hermine Ö, et al. Characteristics of autoimmune hemolytic anemia in adults: retrospective analysis of 83 cases. *Rev Med Interne* 2002;23:901-9.
- [11] Loustau V, Guillaud C, Garconet L et al. Anémie hémolytique de l'adulte : principales causes et démarche diagnostique. *Presse Med* 2011;4

### Pour citer cet article :

M Diakité, C Traoré, A Condé, AS Kanté, AS Doukouré, AG Diallo et al. Profil clinique, étiologique des anémies hémolytiques au service d'Hématologie du CHU Ignace Deen de Conakry. *Jaccr Africa* 2023; 7(4): 271-276



## *Cas clinique*

### **Rupture bilatérale spontanée du tendon rotulien : à propos d'un cas**

Bilateral spontaneous rotular tendon rupture: case report

JB Edunga\*<sup>1,2</sup>, M Alhusan<sup>1</sup>, RS Mena-yamo<sup>3,4</sup>, LM Bakumobatane<sup>2</sup>

#### **Résumé**

La rupture spontanée bilatérale du tendon rotulien est une affection rare, généralement retrouvée dans la littérature sous forme de cas cliniques. Elle est rattachée à des facteurs de risque bien identifiés, mais il existe des situations où aucun facteur n'est retrouvé, telles que dans le présent cas clinique. Le diagnostic est généralement clinique à la phase aigüe et peut être complété par une radiographie de profil qui a un intérêt diagnostique et permet aussi d'apprécier la qualité de la réduction après une prise en charge chirurgicale. Il s'agit d'un cas de rupture spontanée bilatérale du tendon rotulien survenue chez un patient adulte sans antécédent morbide, ni facteur de risque associé à l'affection précédemment cité. Nous avons revu la littérature sur les facteurs étiologiques, les éléments diagnostiques de routine et les options thérapeutiques. Mots-clés : Rupture bilatérale, Spontanée, Tendon rotulien, Rapport de cas.

#### **Abstract**

Spontaneous bilateral rupture of the patellar tendon is a rare condition, generally reported in the literature in the form of clinical cases. It is associated with well-

identified risk factors, but there are situations where no such factors are found, as in the present case. Diagnosis is generally clinical in the acute phase, and may be supplemented by a profile radiograph, which is of diagnostic interest and also enables the quality of reduction after surgical management to be assessed. This is a case of spontaneous bilateral rupture of the patellar tendon in an adult patient with no history of morbidity or risk factors associated with the above-mentioned condition. We reviewed the literature on etiological factors, routine diagnostic features and therapeutic options.

Keywords: Bilateral rupture, Spontaneous, Patellar tendon, Case report.

#### **Introduction**

La rupture du tendon patellaire est une affection rare survenant généralement chez des hommes de moins de 40 ans dans un contexte sportif [1]. Il est encore très exceptionnel de retrouver une rupture bilatérale spontanée du tendon rotulien, telle que rapportée par différents auteurs dans le monde sous forme de cas

cliniques et présentée de divers aspects [2–8].

Nous présentons la situation clinique, thérapeutique et évolutive d'un patient sans antécédent morbide, ni facteur de risque retenu dans la littérature pour cette affection, mais qui a présenté une rupture bilatérale complète du tendon rotulien lors d'une activité sportive, sans choc direct ou indirect.

## **Cas clinique**

### *Informations relatives au patient*

Il s'agit du patient RJ âgé de 44 ans mesurant 165 cm pour un poids de 75 kg, soit un IMC de 27,55 kg/m<sup>2</sup>. Occasionnellement, il pratique le football avec les membres de sa communauté. Il ne s'est jamais plaint d'une quelconque symptomatologie en rapport avec ses articulations, moins encore ses genoux et ne rapporte aucun antécédent médico-chirurgical pertinent.

Pendant qu'il soufflait après une course au ballon, il a senti une douleur vive et simultanée au niveau de ses genoux, au décours de laquelle il a perdu de l'équilibre et ne pouvait plus se relever jusqu'à l'arrivée des pompiers. Ces derniers ont immobilisé ces deux membres inférieurs et administré du paracétamol 1 gr associé à une aspiration de Pentrox au besoin, pendant son acheminement aux urgences du Centre Hospitalier de la ville.

### *Clinique*

A notre examen, c'est un patient avec une tuméfaction bilatérale des genoux, douloureuse à la palpation de la zone du tendon rotulien. Les rotules sont ascensionnées, avec une vacuité de la zone sous rotulienne. Le patient est dans l'incapacité de décoller les talons du plan du lit et de réaliser l'extension active des genoux. Les mouvements passifs sont bien exécutés, mais éveillent une douleur antérieure.

### *Chronologie*

Face au contexte de survenu associé aux manifestations cliniques, nous avons pensé à une rupture bilatérale du tendon rotulien, mais cela devait être confirmé par un bilan radiologique.

### *Démarche diagnostique*

La radiographie des genoux montrait une patella ascensionnée (Figures 1, 2, 3, 4) avec un index de Caton et Deschamps [9] respectivement de 1,44 (48/33,2) à gauche et 1,49 (52/34,8) à droite, en faveur d'une patella alta bilatérale secondaire à une rupture tendineuse. Le bilan biologique était perturbé par une hyperleucocytose à 12.53 x 10<sup>3</sup>/mm<sup>3</sup>, un hémocrite légèrement bas à 39,7 % et le reste de l'examen était dans les normes. A cet effet, le patient était éligible pour une réparation tendineuse bilatérale que nous avons réalisée 48h après son admission.

### *Intervention thérapeutique*

Par une incision médiane pré patellaire d'environ 10 cm, nous avons exposé la zone de désinsertion du tendon rotulien. Après avivement du pôle inférieur de la rotule, nous avons réinséré le tendon sur la rotule à l'aide de 2 ancrs métalliques vissées de 5 et 4 mm de diamètre, suivi d'un renforcement par un cerclage métallique transosseux en cadre (files de 1,5 mm de diamètre) prenant appui au niveau de la tubérosité tibiale antérieure et de la rotule. Le cerclage était serré en flexion de 90° et la flexion/extension étaient stables et satisfaisantes. Nous n'avons pas réalisé un drainage local des sites opératoires. Au sortir de la salle d'opération, les 2 genoux étaient immobilisés en extension complète avec 2 attelles postérieures amovibles 24 h/24 h, hors kinésithérapie et l'appui était autorisé. L'index de Caton et Deschamps [9] calculé sur la radiographie de contrôle était dans les normes, 1,06 (35,3/33,2) à gauche (Figure 5) et 0,89 (31,1/34,9) à droite (Figure 6). La prise en charge était poursuivie à domicile avec la prévention thromboembolique (bas de contention, héparine de bas poids moléculaire), les massages et la mobilisation passive progressive du genou à l'aide d'un arthromoteur (0 à 60° d'amplitude de flexion les 3 premières semaines, suivi d'une amplitude de flexion de 90° les 3 dernières semaines avant la réévaluation).

### *Suivi et résultat*

Les attelles ont été retirées 6 semaines après et il présentait une diminution de la force musculaire des quadriceps cotée à 4/5 à gauche et à droite selon l'échelle Medical research council [10], avec



une amplitude de flexion passive et active 90°. Il a poursuivi la rééducation durant six autres semaines, au bout desquelles nous l'avons revu en consultation et avons constaté qu'il avait une flexion passive et active satisfaisante à 90°, non douloureuse à droite et à gauche. L'échelle Medical research council était à 5/5 à gauche et à droite, mais il garde encore une hypotrophie des quadriceps. Nous avons autorisé la reprise des activités sportives de routine type vélo d'appartement et marche, mais il reprendra le football en communauté après le 12ème mois postopératoire.

#### *Point de vue du patient*

Le patient est très satisfait de la prise en charge et de son évolution favorable, mais reste dubitatif et craintif sur une éventuelle récurrence.

Etant dans l'incapacité de justifier clairement l'origine de son affection et de prévoir la récurrence, nous

sommes proposé de rapporter cette situation au public scientifique à titre informatif et dans le but d'espérer un retour enrichissant dans les jours à venir.

#### *Cadre de l'étude*

Le CH EMILE Roux du Puy en Velay nous a servi de cadre d'étude.

#### *Participants à l'étude*

Julien Bossa Edunga, Mohannad Alhusan, Richard Sokolo Mena-yamo, Luc Mokassa Bakumobatane.

#### *Conception de notre étude*

Julien Bossa Edunga.

#### *Analyse des données*

Aucune analyse de données n'a été effectuée.

#### *Consentement éclairé*

L'auteur a obtenu le consentement éclairé du patient pour la publication de cet article.



Figure 1 : Radiographie du genou gauche (face) montrant la rotule ascensionnée, sans lésion osseuse traumatique.



Figure 2 : Radiographie genou gauche (profil) montrant un épanchement sous quadricipital, un aspect ondulé du tendon patellaire et une rotule ascensionnée.



Figure 3 : Radiographie du genou droit (face) montrant la patella ascensionnée, sans lésion osseuse traumatique.



Figure 4 : Radiographie du genou droit (profil) montrant la patella ascensionnée, avec un épanchement sous quadriceps, un aspect ondulé du tendon patellaire.



Figure 5 : Radiographie post-opératoire genou gauche (profil) montrant la réinsertion du tendon patellaire avec des ancrs, un cerclage métallique et la mesure de la hauteur patellaire.



Figure 6 : Radiographie post-opératoire genou droit (profil) montrant la réinsertion du tendon patellaire avec des ancrs, un cerclage métallique et la mesure de la hauteur patellaire.

## **Discussion**

La rupture du tendon rotulien est une affection rare généralement retrouvée chez des personnes de moins de 40 ans de sexe masculin, dans un contexte traumatique à mécanisme direct ou indirect sur un genou sain ou fragilisé par une pathologie préexistante [1]. Il est encore exceptionnel de recevoir un patient avec une rupture bilatérale de ce même tendon. A ce jour, la cause évidente n'a pas encore été bien élucidée, mais nous retrouvons quelques cas cliniques qui ont été rapportés dans la littérature, présentant les facteurs associés dont le diabète sucré, l'arthrite rhumatoïde, la goutte, la maladie rénale chronique, le lupus érythémateux disséminé, la corticothérapie au long cours [2,4,5,8] et aussi l'ostéogénèse imparfaite [7]. Zhang et collaborateurs, après une étude expérimentale *in vitro* puis *in vivo*, ont déterminé l'implication de l'injection intra articulaire des corticoïdes dans la survenue des ruptures spontanées bilatérales du tendon rotulien [11]. Tarazi et collaborateurs, rapporte la survenue d'une rupture spontanée bilatérale du tendon rotulien en dehors de tout facteur de risque et sans signe d'inflammation chronique locale du tendon [2].

En phase aigüe de la rupture du tendon rotulien, le diagnostic est clinique [1,2,4,5,8]. Lors d'une rupture partielle ou d'une rupture complète négligée, un certain degré de mouvement de flexion/extension est conservé, rendant ainsi le diagnostic difficile [1,12]. Dans ce cas, il faut s'aider d'une échographie ou d'une imagerie par résonance magnétique [12].

La radiographie standard de profil est l'examen complémentaire qui précise le diagnostic d'une rupture du tendon rotulien, sans avoir un caractère pathognomonique [1]. Les travaux de Kingsley en 2005, définissent la rupture du contour de la graisse infrapatellaire associée à une patella alta sur une radiographie de profil du genou comme étant un élément complémentaire essentiel au diagnostic, mais non spécifique [13]. Fazal et collaborateur ont relevé quelques caractéristiques radiographiques à l'instar

de la patella alta (augmentation de la densité de la graisse infrapatellaire, perte de la continuité du tendon patellaire et un aspect ondulé ou angulé de la marge du tendon rotulien) dans le but d'aider au diagnostic précoce d'une rupture complète du tendon rotulien en phase aigüe [14].

Le traitement est d'office chirurgical avec une technique répondant aux exigences d'une suture tendineuse avec possibilité d'une réinsertion du tendon par des points transosseux ou par des ancrs, protégée par une suture en cadre transosseux tibio-patellaire [1]. Ode et collaborateur ont démontré la supériorité mécanique d'une réparation du tendon rotulien par une fixation corticale par bouton, après une étude expérimentale sur des cadavres [15] mais la technique de suture tendineuse telle que proposée par Krackow reste d'actualité [2,4,5,8]. La kinésithérapie postopératoire est immédiate pour minimiser la raideur de l'articulation [1]. Nous pensons que le contrôle des facteurs de risque repris dans la littérature est un volet capital dans la prise en charge de cette affection, si nous en avons l'évidence.

## **Conclusion**

L'intérêt de ce cas repose sur le fait que la rupture bilatérale spontanée du tendon rotulien est une affection rare, rapportée dans la littérature sous forme de cas clinique. A ce jour, aucune cause évidente n'a pas été identifiée, mais il n'existe que des facteurs de risque repris dans la littérature et identifiés comme responsables de la fragilité tendineuse, au point qu'un traumatisme mineur ou une simple mobilisation entraîne la rupture simultanée de deux tendons. Cette affection peut survenir en dehors de tout facteurs de risques reconnus, tel que rapporté dans ce cas clinique. Une prise en charge adaptée aux moyens locaux, dans le strict respect de la technique chirurgicale et une kinésithérapie précoce, assurent une évolution favorable, à la satisfaction du patient.

## **Contribution des auteurs**

*Prise en charge* : Mohannad Alhusan, Julien Bossa

Edunga.

Collecte des données : Julien Bossa Edunga.

Rédaction du manuscrit : Julien Bossa Edunga.

Révision du manuscrit : Julien Bossa Edunga, Mohannad Alhusan, Richard Sokolo Mena-yamo, Luc Mokassa Bakumobatane.

Tous les auteurs ont lu et approuvé la version finale du manuscrit.

---

### \*Correspondance

Julien Bossa Edunga

[julienbossa@yahoo.fr](mailto:julienbossa@yahoo.fr)

Disponible en ligne : 12 Décembre 2023

1 : Centre Hospitalier Emile Roux, service d'orthopédie et traumatologie/ France ;

2 : Cliniques Universitaires de Kinshasa, service d'orthopédie et traumatologie/ R.D.Congo ;

3 : Cliniques Universitaires de Kinshasa, service de chirurgie maxillo-faciale et stomatologie/ R.D.Congo ;

4 : Centre Hospitalier Emile Roux, service de chirurgie maxillo-faciale, stomatologie et ORL/ France.

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

Conflit d'intérêt : Aucun

### Références

- [1] Catonné Y, Khiami F. Traumatologie en pratique sportive CAMPUS. Elsevier Health Sciences ; 2021. 472 p.
- [2] Tarazi N, O'loughlin P, Amin A, Keogh P. A Rare Case of Bilateral Patellar Tendon Ruptures: A Case Report and Literature Review. Case Rep Orthop. 2016 ; 2016:6912968.
- [3] Cree C, Pillai A, Jones B, Blyth M. Bilateral patellar tendon ruptures: a missed diagnosis : case report and literature review. Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc Off J ESSKA. nov 2007 ; 15(11):1350-4.
- [4] Idrissi Mo, Belhadj Z, Essadki O, Ousehal A, Chafiq R, Bouanani A, et al. Rupture bilaterale des tendons rotuliens (a propos d'un cas). <https://www.smacot.ma/revue/Archives/rmacot-32-9.pdf>
- [5] Moura DL, Marques JP, Lucas FM, Fonseca FP. Simultaneous bilateral patellar tendon rupture. Rev Bras Ortop. 2017 ; 52(1):111-4.
- [6] Moy A, Song E, Wallace SJ, Teixeira R, Torres D. Simultaneous Bilateral Patellar Tendon Rupture in a Young Adult Male: A Case Report and Review of the Literature. Cureus. sept 2020 ; 12(9):e10649.
- [7] Nasra MH, Dijanic C, Sudah S, Michel CR, Cohen J. Simultaneous Bilateral Patellar Tendon Rupture in a Patient With Osteogenesis Imperfecta. Cureus. juin 2021 ; 13(6):e15466.
- [8] Murphy SM, McAleese T, Elghobashy O, Walsh J. Bilateral patellar tendon rupture following low-energy trauma in a young patient without predisposing risk factors. Trauma Case Rep. août 2022 ; 40:100643.
- [9] Caton J. Diagnostic et traitement des rotules hautes et des rotules basses. Emémoires L'Académie Natl Chir. 2008 ; 7:33-9.
- [10] Bleton JP. L'évaluation musculaire manuelle par l'échelle MRC. Mens Prat Tech Kinésithérapeute. 2013 ; 547. <https://www.ks-mag.com/article/959-1-evaluation-musculaire-manuelle-par-l-echelle-mrc>
- [11] Zhang J, Keenan C, Wang JHC. The effects of dexamethasone on human patellar tendon stem cells: implications for dexamethasone treatment of tendon injury. J Orthop Res Off Publ Orthop Res Soc. janv 2013 ; 31(1):105-10.
- [12] Cherrad T, Louaste J, Kasmaoui EH, Bousbaä H, Rachid K. Neglected bilateral rupture of the patellar tendon: A case report. J Clin Orthop Trauma. déc 2015 ; 6(4):296-9.

- [13] Chin KR, Sodl JF. Infrapatellar fat pad disruption: a radiographic sign of patellar tendon rupture. *Clin Orthop.* nov 2005 ; 440:222-5.
- [14] Fazal MA, Moonot P, Haddad F. Radiographic Features of Acute Patellar Tendon Rupture. *Orthop Surg.* nov 2015 ; 7(4):338-42.
- [15] Ode GE, Piasecki DP, Habet NA, Peindl RD. Cortical Button Fixation: A Better Patellar Tendon Repair? *Am J Sports Med.* oct 2016 ; 44(10):2622-8.

**Pour citer cet article :**

JB Edunga, M Alhusan, RS Mena-yamo, LM Bakumobatane. Rupture bilatérale spontanée du tendon rotulien : à propos d'un cas. *Jaccr Africa 2023; 7(4): 277-283*



## Cas clinique

### Craniopharyngiome infra-sellaire sphéno-ethmoïdo-pharyngé : une localisation rare avec exérèse radicale par voie endonasale sous endoscopie pure : à propos d'un cas

Spheno-ethmoido-pharyngeal infrasellar craniopharyngioma: a rare location with radical endonasal excision under pure endoscopy: report of a case

M Mbaye\*<sup>1</sup>, M Thioub<sup>1</sup>, ECN Sy<sup>1</sup>, D Wague<sup>1</sup>, H Atakla<sup>1</sup>, AB Thiam<sup>1</sup>, N Ndoye<sup>1</sup>, MC Ba<sup>1</sup>

#### Résumé

Introduction : Les craniopharyngiomes sont des tumeurs bénignes de la région sellaire, ils représentent 5% des tumeurs intracrâniennes pédiatriques. La répartition selon l'âge est bimodale. De localisation suprasellaire avec composante intrasellaire, son extension infrasellaire intra sphénoïdale est extrêmement rare. Nous décrivons ici un cas inhabituel de craniopharyngiome infrasellaire, intra-sphénoïdale chez un enfant de 5 ans avec guérison totale à 18 mois post-opératoire.

Cas clinique : Il s'agit d'un enfant âgé de 5 ans, que nous avons vu en consultation pour des céphalées, une baisse de l'acuité visuelle, une hyposmie, une exophtalmie et une rhinorrhée bilatérale d'installation progressive sur 1 an environ sur fond de nanisme harmonieux. La tomodensitométrie cérébrale réalisée mettait en évidence un processus expansif mixte (kystique et charnu), sphéno-ethmoïdo-frontal. Une exérèse tumorale par voie endonasale sous endoscopie a été réalisée. L'aspect per-opératoire était celui d'un craniopharyngiome confirmé par l'histologie.

L'évolution post-opératoire a été favorable.

Conclusion : l'extension infrasellaire intra sphénoïdale des craniopharyngiomes est rare, l'abord endoscopique constitue une excellente approche.

Mots-clés : Craniopharyngiome, infrasellaire, sellaire, suprasellaire, endoscopie, Sénégal.

#### Abstract

Introduction: Craniopharyngiomas are benign tumors of the sellar region, accounting for 5% of pediatric intracranial tumors. Age distribution is bimodal. Suprasellar in location with an intrasellar component, its infrasellar intra-sphenoidal extension is extremely rare. We describe here an unusual case of infrasellar, intrasphenoidal craniopharyngioma in a 5-year-old child with complete cure at 18 months post-operatively.

Clinical case: This was a 5-year-old child whom we had seen in consultation for headache, decreased visual acuity, hyposmia, exophthalmos and bilateral rhinorrhea of progressive onset over about 1 year against a background of harmonious dwarfism.

A cerebral CT scan revealed a mixed (cystic and fleshy) sphenoid-ethmoid-frontal expansive process. The tumour was removed endonasally under endoscopy. The intraoperative appearance was that of a craniopharyngioma, confirmed by histology. The post-operative course was favourable.

Conclusion: Intrasphenoidal infrasellar extension of craniopharyngiomas is rare, and the endoscopic approach is an excellent alternative.

Keywords: Craniopharyngioma, infrasellar, sellar, suprasellar, endoscopy, Senegal.

---

## Introduction

Les craniopharyngiomes sont des tumeurs bénignes développées à partir de l'épithélium de la poche de Rathke. Peu fréquentes, ils représentent 5% des tumeurs intracrâniennes à tous âges confondus et représentent 10% des tumeurs intracrâniennes chez l'enfant sans différence d'incidence selon le sexe [1]. Malgré leur caractère bénin sur le plan histologique, ces tumeurs peuvent être localement invasives [2]. Ils se localisent principalement dans les régions sellaire et suprasellaire. Bien que rares, des cas de craniopharyngiomes ectopiques localisés soit dans le 3ème ventricule, soit en infrasellaire impliquant l'os sphénoïde et le nasopharynx ont été observés [1]. Sur le plan embryologique, cette localisation inhabituelle des craniopharyngiomes peut être expliquée par la théorie d'Erdheim selon laquelle ces tumeurs peuvent naître n'importe où le long du canal craniopharyngien (CPC) [4]. En effet, la persistance de ce canal donne lieu à un développement infrasellaire.

Nous rapportons dans cette observation, le cas d'un craniopharyngiome à développement infrasellaire intra-sphénoïdal avec extension sellaire, suprasellaire et ethmoïdo-frontale chez un enfant de 5 ans.

## Cas clinique

Il s'agit d'un garçon de 5 ans sans antécédents pathologiques, reçu en consultation pour des

céphalées, baisse de l'acuité visuelle (BAV), exophtalmie bilatérale, d'obstruction nasale et rhinorrhée séreuse bilatérale le tout d'installation progressive sur 1 an. L'examen physique retrouvait un retard statur pondéral (nanisme harmonieux), une BAV (4/10 : œil droit et 3/10 œil gauche) avec mydriase bilatérale peu réactive, une exophtalmie bilatérale axiale non pulsatile indolore à prédominance gauche sans ophtalmoplégie associée, une hyposmie bilatérale avec une respiration bruyante et une rhinorrhée bilatérale claire eau de roche.

La tomодensitométrie (TDM) cérébrale sans et avec injection de produit de contraste mettait en évidence un volumineux processus expansif hétérogène, mixte (kystique et charnue avec calcification pariétale) sphéno-ethmoïdo-frontal ; intra, supra et infrasellaire avec extension bilatérale au sinus caverneux et exophtalmie bilatérale plus marquée à gauche (Fig.1). Les bilans biologique et hormonal étaient normaux.

Il a bénéficié d'une exérèse chirurgicale par voie endonasale trans-sphénoïdale endoscopique qui a consisté en une coagulation puis effondrement de la paroi tumorale avec évidemment du kyste d'aspect en « huile de vidange », suivi de l'exérèse par morcellement de la portion charnue appendue à la selle turcique, d'une reconstruction de la base du crâne et d'un packing nasal. L'étude anatomopathologique de la pièce opératoire a révélé un craniopharyngiome de type mixte (adamantin et papillaire). Les suites post-opératoires ont été émaillées par la persistance de la rhinorrhée après ablation du packing nasal à 2 jours post opératoire, nécessitant sa remise en place ayant duré jusqu'à 15 jours post opératoire. A cette mesure, s'associe également des ponctions lombaires déplétives répétées et une prescription de « acétazolamide 250 mg 1/2 comprimé deux fois par jour ». Les TDM cérébrale de contrôle à J+5 post opératoire et à 1 mois post opératoire montraient une exérèse subtotale avec résidu tumoral au niveau des sinus caverneux (Fig.2).

Le patient a bénéficié de séances de radiothérapie post opératoire pour une dose totale de 54 grays et l'évolution clinique à un an a été marquée par une

nette amélioration de la vue, acuité visuelle (7/10 : œil droit et 5/10 œil gauche), une discrète exophtalmie à prédominance gauche avec disparition de la rhinorrhée spontanée ou provoquée mais une persistance de l'hyposmie à gauche. La TDM cérébrale réalisée à 1 an post-opératoire est satisfaisante et ne retrouve plus de lésion d'allure tumorale.



Figure 1 : TDM cérébrale. a) coupe axiale ; b) coupe sagittale ; c) coupe coronale

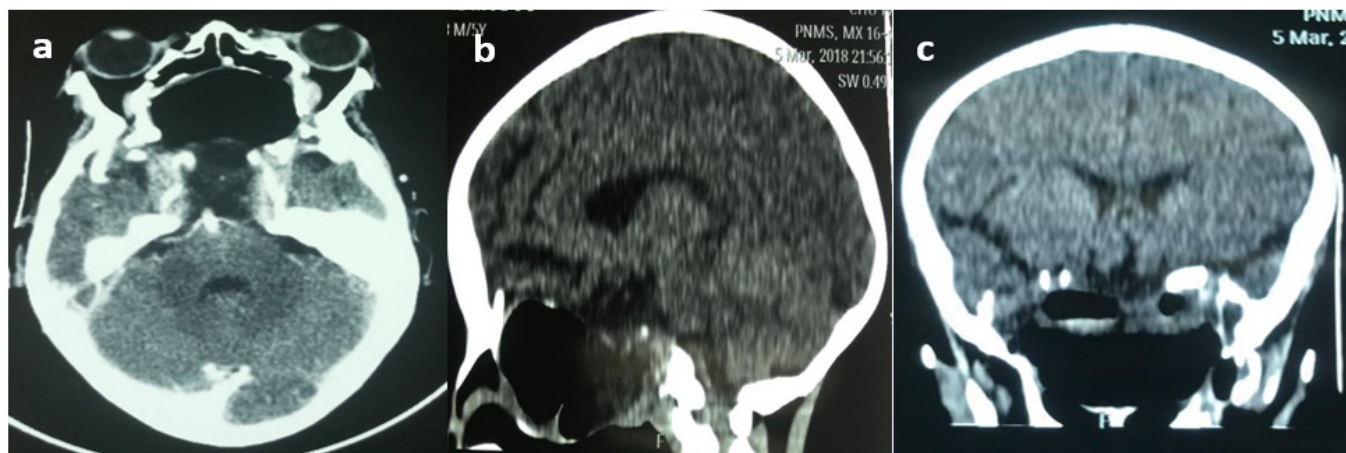


Figure 2 : TDM cérébrale. a) coupe axiale ; b) coupe sagittale ; c) coupe coronale

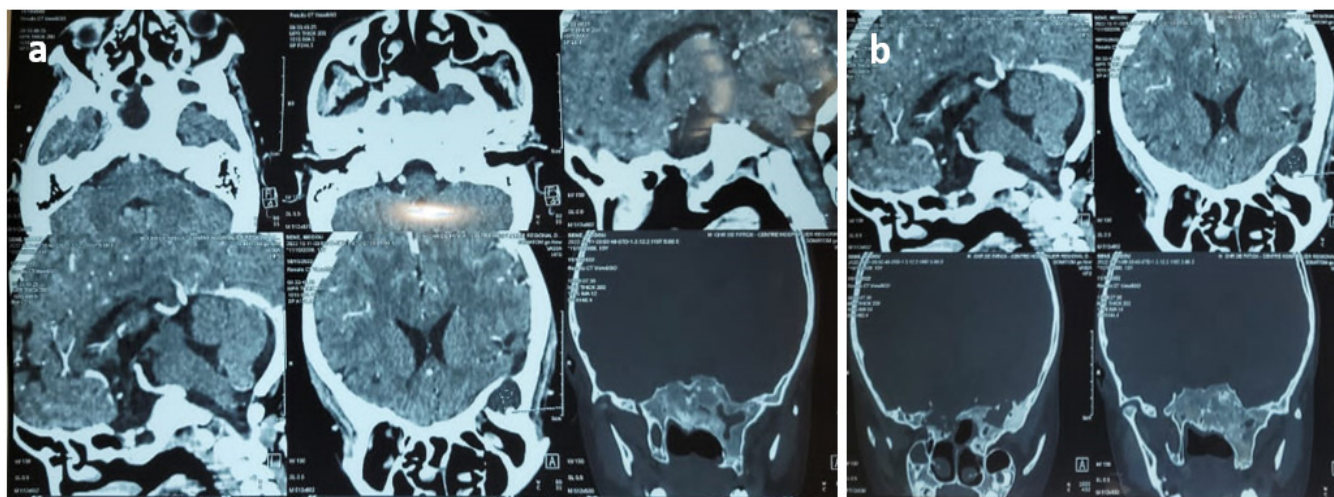


Figure 3 : TDM Cérébrale + injection de PDC, fenêtre parenchymateuse et osseuse (a + b)  
: absence de lésion tumorale infra ou suprasellaire évidente.



## Discussion

L'histoire du craniopharyngiome concerne essentiellement des cas pédiatriques, dans lesquels il représente 5-10% des tumeurs intracrâniennes, 18% des tumeurs sus-tentorielles et 55% des tumeurs de la région sellaire [3]. De localisation sellaire et/ou suprasellaire dans 90% avec extension possible à la fosse crânienne antérieure, moyenne ou postérieure, son développement infrasellaire est rare [1]. Chez l'adulte, leur fréquence relative est moindre, les adénomes hypophysaires et les méningiomes étant les plus fréquents dans cette région. Tumeurs d'origine embryonnaire, les craniopharyngiomes croissent à des vitesses variables, avec des phases d'arrêt dans leur développement. Exceptionnels avant deux ans, ils sont ensuite distribués régulièrement, avec trois pics de fréquence : entre 7 et 13 ans, 20 et 25 ans, 60 et 65 ans [3].

Sur le plan embryonnaire, depuis les travaux d'Erdheim (1904), il est établi que les craniopharyngiomes se développent à partir des vestiges du canal craniopharyngien incomplètement involué, conduit représentant l'itinéraire emprunté par la poche de Rathke, du pharynx au plancher du troisième ventricule [4]. Cette structure anatomique provient d'un diverticule intracrânien du stomodaeum, à l'origine du lobe antérieur de l'hypophyse. Les lésions peuvent survenir à n'importe quel point le long de ce trajet embryologique, expliquant leur présence dans les sites extra crâniens, notamment en infrasellaire [2]. D'autres auteurs avancent que les craniopharyngiomes proviennent d'une transformation métaplasique des cellules de l'antéhypophyse (théorie métaplasique) [5]. Des cas pédiatriques du sous-type adamantin ont été rapportés dans le nasopharynx, l'os sphénoïde, la glande pinéale et dans les fosses nasales [1, 6]. Cependant, notre cas est un craniopharyngiome infrasellaire mixte avec extension sellaire et suprasellaire.

Il n'existe pas de consensus quant à l'origine exacte d'un craniopharyngiome à développement sellaire, suprasellaire et infrasellaire. Il proviendrait de la région

sellaire avec extension vers le bas ou infrasellaire avec extension supérieure [6]. Pour Benitez et al. [7], les 2 options seraient possibles. Ils classent ainsi les craniopharyngiomes infrasellaires en 2 types en fonction de leur origine supposée : le premier étant un craniopharyngiome typique prenant origine au niveau de la région sellaire avec extension vers le bas dans le sinus sphénoïdal et le second prenant son origine au niveau du sinus sphénoïdal ou du nasopharynx avec extension extradural vers le haut sans destruction de la selle turcique.

Fujimoto et al. [2] estiment qu'il dériverait de la région infrasellaire sellaire avec extension vers le haut. Selon eux le sphénoïde constituerait une limite à l'extension vers le bas d'un craniopharyngiome d'origine sellaire. Ils proposent ainsi une classification en 3 types décrits dans le schéma ci-dessous (Fig. 4).

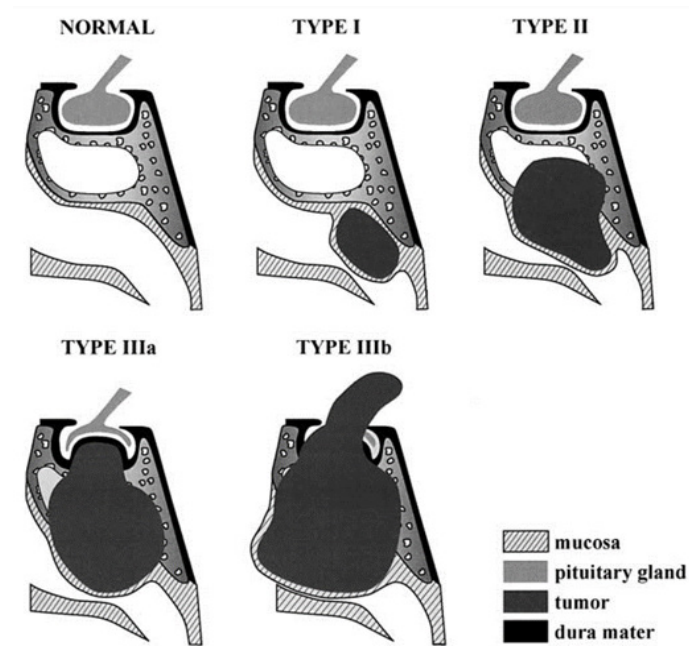


Figure 4 : Type I : localisé uniquement au nasopharynx, Type II : localisé dans la région infrasellaire sans envahir la selle turcique, Type III : localisé dans la région infrasellaire avec envahissement de la selle turcique avec un sous Type III-a quand la dure mère du plancher sellaire est intacte et un sous Type III-b quand la dure mère du plancher sellaire est perforée.

Dans le type III-b, comme dans notre cas, l'origine infra et suprasellaire pourrait être considérée. Deux

cas ont été trouvés dans la littérature [8, 9]. Il est toutefois admis que la localisation la plus fréquente des craniopharyngiomes infrasellaires est le sinus sphénoïde, soit seul ou associé à d'autres localisations telles le nasopharynx, la selle turcique, la région suprasellaire, l'ethmoïde ou le sinus maxillaire [2].

Sur le plan macroscopique, le craniopharyngiome associe en proportion variable des portions charnues, kystiques et des calcifications. Dans 15 % des cas, la tumeur est entièrement kystique. Elle est alors constituée de membranes épaisses, parfois calcifiées (calcifications « en coquille d'œuf »), remplies d'un liquide jaune-vert contenant typiquement des paillettes de cholestérine liquide « huile de vidange » [2, 3], aspect observé en peropératoire dans notre cas. Dans 15 % des cas, la tumeur est entièrement charnue. La forme la plus fréquente (70 % des cas) est une association de parties charnues et de kystes comme ce fut le cas de notre patient. Les calcifications existent dans approximativement la moitié des cas. Chez l'enfant, la tumeur est pratiquement toujours le siège de calcifications [3].

Sur le plan clinique, les symptômes et signes des craniopharyngiomes dépendent de leur taille, leur localisation, leur extension et du degré de compression des structures avoisinantes. Ainsi les patients porteurs des craniopharyngiomes sellaire et/ou suprasellaires présentent fréquemment des troubles visuels ou endocriniens et l'hypertension intracrânienne tandis que ceux porteurs des craniopharyngiomes infrasellaires présentent des céphalées, des signes d'obstruction nasale, une épistaxis [2, 3]. Chez notre patient la présence du retard staturopondéral, de l'hypertension intracrânienne, de signes ophtalmologiques (BAV + exophtalmie) et surtout des signes oto-rhino-laryngologiques (obstruction nasale, rhino-liquorrhée et hyposmie) s'explique par la localisation infrasellaire, intra et suprasellaire avec extension ethmoïdo-frontale et effraction dure-mérienne.

Sur le plan radiologique, l'imagerie par résonance magnétique et la TDM cérébrale permettent de caractériser la lésion et son extension aux

structures avoisinante guidant ainsi la chirurgie. Les craniopharyngiomes présentent généralement un signal très hétérogène en raison de la présence de composantes kystiques et calciques [6], comme chez notre patient.

Le bilan hormonal initial normal n'exclut pas des répercussions endocriniennes [6]. Notre patient présente vraisemblablement des troubles de la croissance que semble suggérer son nanisme harmonieux avec cependant une biologie normale. Ceci souligne l'intérêt de la répétition du bilan hormonal et d'un suivi endocrinologique régulier.

Le diagnostic différentiel pour la localisation infrasellaire se fait en cas de prédominance de la composante solide avec divers types de masses extra-crâniennes prenant naissance au niveau des fosses nasales, les sinus para nasaux et le nasopharynx (le carcinome épidermoïde, carcinome kystique adénoïde, rhabdomyosarcome, esthesioneuroblastome, lymphome, sinusite compliquée, angiofibrome juvénile, chordome et granulome) et avec la mucocèle en cas de prédominance de la composante kystique [2], comme ce fut le cas de notre patient. Cependant, l'aspect peropératoire (en huile de vidange) a orienté notre diagnostic. La confirmation diagnostique a été obtenue par l'examen anatomopathologique, qui a révélé un craniopharyngiome mixte (adamantin et papillaire).

La prise en charge des craniopharyngiomes est médicochirurgicale, multidisciplinaire et constitue un challenge pour le neurochirurgien. Plusieurs options thérapeutiques s'offrent à lui, la meilleure restant l'exérèse chirurgicale la plus radicale possible plus ou moins associée à la radiothérapie en cas d'exérèse complète impossible (envahissement structures anatomiques essentielles) [3]. De multiples voies d'abord sont possibles, pouvant être combinées : transcrânienne ou transsphénoïdale et sont fonction de la localisation, la taille, la consistance (solide ou kystique) et de l'extension tumorale [2]. Dans notre cas, nous avons opté pour un abord transsphénoïdal endonasal endoscopique malgré la taille de la lésion, en raison de l'importance de la portion

kystique et surtout de l'extension infrasellaire intra sphénoïdale. La radiothérapie quant à elle, qu'elle soit conventionnelle ou plus ciblée par stéréotaxie (radiochirurgie) a démontré son efficacité dans la réduction du risque de récurrence et l'amélioration de la survie notamment en cas d'exérèse incomplète ou de résidu tumoral. Elle fait cependant l'objet de débat notamment chez l'enfant dont le tissu cérébral est encore en croissance du fait du risque de radionécrose et de ses corollaires sur les fonctions visuelle et cognitivo-intellectuelle [6]. Pour ce qui est de la chimiothérapie quelques auteurs comme Mottolese et al. [10]. ont utilisé les instillations intra kystiques de Bléomycine ou d'interféron Alpha avec une certaine efficacité sur les kystes mais une toxicité qui reste à évaluer notamment pour Bléomycine. Le reste du traitement est médical, consistant en une correction systématique des déficits endocriniens pré et surtout post-opératoire (nécessitant un suivi régulier) et le soutien plus suivi neuropsychologique [10].

## Conclusion

Le craniopharyngiome bien que bénin reste une pathologie grave en raison de ses fréquentes séquelles visuelles, endocriniennes, neuro-intellectuelles notamment chez l'enfant et des risques de récurrence qu'elle entraîne. La localisation infrasellaire intra-sphénoïdale reste rare avec une double problématique étiologique (origine) et thérapeutique (reconstruction de la base du crâne). La voie endoscopique endonasale, nous offre une meilleure approche pour une exérèse radicale.

## Abréviations:

CPC: Canal craniopharyngien

PDC: Produit de contraste

TDM: Tomodensitométrie

BAV: Baisse de l'acuité visuelle

## \*Correspondance

Maguette Mbaye

[maguette.mbaye8@gmail.com](mailto:maguette.mbaye8@gmail.com)

**Disponible en ligne** : 12 Décembre 2023

1 : Service de Neurochirurgie CHU Fann, Dakar – Sénégal

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflit d'intérêt** : Aucun

## Références

- [1] J C Magill, M S Ferguson, A Sandison, P M Clarke. Nasal craniopharyngioma: case report and literature review. *The Journal of Laryngology & Otology* (2011), 125, 517–519
- [2] Y Fujimoto, H Matsushita, O Velasco, S Rosemberg, J P Plese, R Marino Jr. Craniopharyngioma Involving the Infrasellar Region. *Pediatr Neurosurg* 2002; 37:210–216
- [3] G R Bunin, T S Surawitz, P A Witman, S Preston-Martin, F Davis, J M Bruner. The descriptive epidemiology of craniopharyngioma. *J Neurosurg* 1998; 89:547–51
- [4] Erdheim J. About hypophyseal adenomas and brain craniopharyngiomas [in German]. *Akad Wiss Wein* 1904; 113:537–726
- [5] Solarski A, Panke ES, Panke TW. Craniopharyngioma in the pineal gland. *Arch Pathol Lab Med* 1978; 102:490–1
- [6] Sorva R, Jaaskinen J, Heiskanen O. Craniopharyngioma in children and adults: correlations between radiological and clinical manifestations. *Acta Neurochir (Wein)* 1987; 89:3–9
- [7] Benitez WI, Sartor KJ, Angtuaco EJ:

Craniopharyngioma presenting as a nasopharyngeal mass: CT and MR findings. *J Comput Assist Tomogr* 1988; 12:1068–1072.

- [8] Sener RN. Giant craniopharyngioma extending to the anterior cranial fossa and nasopharynx. *AJR Am J Roentgenol* 1994; 162:441– 442.
- [9] Tribble WM. Destructive lesions of the sphenoid. *South Med J* 1970; 63:849–852.
- [10] C. Mottolese, A. Szathmari, P. Berlier, M. Hermier. Craniopharyngiomas: our experience in Lyon. *Childs Nerv Syst* (2005) 21: 790–798

**Pour citer cet article :**

M Mbaye, M Thioub, ECN Sy, D Wague, H Atakla, AB Thiam et al. Craniopharyngiome infra-sellaire sphéno-ethmoïdo-pharyngé : une localisation rare avec exérèse radicale par voie endonasale sous endoscopie pure : à propos d'un cas. *Jaccr Africa* 2023; 7(4): 284-290



## *Cas clinique*

### **Le phéochromocytome : description d'un cas à l'« Hôpital du Mali » (Bamako)**

Pheochromocytoma: a case report at «Hôpital du Mali» (Bamako)

M Bah\*<sup>1,2</sup>, Sow D Sylla<sup>2</sup>, A Togo<sup>2,3</sup>, N Ouologuem<sup>2</sup>, ML Mariko<sup>2,4</sup>, A Kone<sup>2</sup>, M Konate<sup>2</sup>,  
A Djibo<sup>2,5</sup>, Sidibe A Traore<sup>2</sup>

#### **Résumé**

Nous rapportons un cas de phéochromocytome diagnostiqué à l'hôpital du Mali. Il s'agit d'un homme de 43 ans hospitalisé dans le service de médecine et d'endocrinologie en provenance du service d'accueil des urgences pour une hypertension artérielle labile associée à une masse surrénalienne droite fortuitement découverte lors d'une échographie abdominale. L'interrogatoire a retrouvé une notion de céphalée accompagnée de palpitation et de sueur abondante ce qui nous a permis d'évoquer l'hypothèse d'un phéochromocytome. Le bilan biologique a permis de confirmer le diagnostic en mettant en évidence une augmentation des métanéphrines et des normétanéphrines plasmatiques. Une surrénalectomie droite réalisée après une préparation médicale a permis de normaliser la pression artérielle et de dissiper les autres signes cliniques. Le patient est resté asymptomatique avec une pression artérielle normale sans traitement antihypertenseur pendant une année de suivi.

Mots-clés : Phéochromocytome, métanéphrines, surrénalectomie, hôpital du Mali.

#### **Abstract**

We report a case of pheochromocytoma diagnosed at Mali hospital. This is a 43-year-old man hospitalized in the medicine and endocrinology department from the emergency department for labile high blood pressure associated with a right adrenal mass fortuitously discovered during an abdominal ultrasound. Interrogation found headache, palpitation and profuse sweating which allowed us to evoke a pheochromocytoma. Laboratory tests revealed an increase in plasma metanephrines and normetanephrines which confirms the diagnosis. A right adrenalectomy performed after medical preparation normalized the blood pressure and dissipate other clinical signs. The patient remained asymptomatic with normal blood pressure without antihypertensive drug for one year of follow-up.

Keywords: Pheochromocytoma, metanephrines, adrenalectomy, Mali hospital.

## Introduction

Les phéochromocytomes sont des tumeurs neuro-endocrines développées aux dépens de cellules dérivées embryologiquement de la crête neurale.

Les phéochromocytomes proprement dits se développent sur la médullosurrénale et représentent 80 à 90 % des cas et le terme de paragangliomes désigne les tumeurs localisées sur les paraganglions sympathiques extra-surrénaux (abdomen, thorax, pelvis). Ils peuvent produire une ou plusieurs types de catécholamines (adrénaline, noradrénaline ou dopamine) dont l'excès de production est responsable de l'expression clinique de la maladie.

Les phéochromocytomes constituent une cause rare d'hypertension artérielle (HTA) puisque leur prévalence chez l'hypertendu est estimée entre 0,1 et 0,6 %. Chez les patients porteurs d'un incidentalome surrénalien, leur prévalence est de 4 à 5 %. Dans la population générale, leur incidence annuelle varie de 0,2 à 0,9 pour 100 000 personnes. Leur incidence est beaucoup plus élevée dans plusieurs maladies familiales telles que la neurofibromatose de type 1 (NF1), la maladie de von Hippel Lindau (VHL) et la néoplasie endocrinienne multiple de type 2 (NEM2). Les séries autopsiques estiment que 0,05 à 0,1 % de l'ensemble des phéochromocytomes ne sont pas diagnostiqués, et que plus de 50 % des phéochromocytomes retrouvés à l'autopsie n'étaient pas cliniquement suspectés en raison du caractère asymptomatique de certains d'entre eux [1, 2, 3, 4].

Il est important de poser le diagnostic en raison d'une curabilité chirurgicale dans 90 % des cas, d'une évolution spontanément mortelle en l'absence de traitement, de leur caractère malin dans 10 % des cas [2, 3, 5].

Ici, nous rapportons un cas de phéochromocytome diagnostiqué dans le service de Médecine et d'Endocrinologie de l'hôpital du Mali à Bamako.

## Cas clinique

Il s'agit d'un homme de 43 ans, chauffeur, résidant à

Bamako, qui a été hospitalisé dans le service de médecine et d'endocrinologie de l'hôpital du Mali, en provenance du service d'accueil des urgences pour une hypertension artérielle labile associée à la découverte fortuite d'une masse nodulaire surrénalienne droite de 65x64x61 mm (incidentalome surrénalien) à l'échographie abdominale effectuée pour explorer une douleur abdominale.

L'épisode en question remonte à 2 semaines avant son hospitalisation, marqué par l'apparition de vomissements alimentaires post prandiaux tardifs associés à une douleur abdominale diffuse. Il rapporte aussi une notion de sueur abondante, de palpitation et de céphalée accompagnées de flou visuel et de bourdonnement d'oreille. Il signale avoir vécu un épisode similaire il y a 7 ans, qui avait duré 2 à 3 jours et spontanément résolutive. Nous n'avons retrouvé aucun de facteur déclenchant pour les 2 épisodes.

Il n'a pas d'antécédent personnel particulier. Comme antécédents familiaux, son père et sa mère sont hypertendus et son oncle paternel est diabétique. Il est tabagique (42 paquets/année) et consomme de l'alcool occasionnellement.

À l'admission dans le service, le patient était conscient et bien orienté dans le temps et dans l'espace. On notait une tachycardie régulière à 120 battements par minute avec une pression artérielle élevée et une hypotension orthostatique (TA debout à 220/98 mmHg et couchée à 110/60 mmHg). Il mesure 188 cm et pesait 77 kg avec un indice de masse corporelle (IMC) à 21,78 kg/m<sup>2</sup>. L'abdomen respirait bien, il n'y avait pas de masse palpable et les bruits hydroaériques étaient bien perçus. Le reste de l'examen physique était sans particularité.

Dans ce contexte, nous avons fortement suspecté le phéochromocytome. Ce que le bilan réalisé a permis de confirmer avec les résultats ci-dessous :

- Dérivés méthoxylés plasmatiques :
  - Métadrénaline : 90 912 nmol/l (> 60 fois la normale supérieure)
  - Normétadrénaline : 27 017 nmol/l (> 12 fois la normale supérieure)
  - 3-Orthométhyl dopamine : 2393

nmol/l (< 2 fois la normale supérieure)

- Le scanner abdominal, réalisé en prévision de la chirurgie, a mis en évidence un processus tissulaire hétérogène de la surrénale droite, mesurant 68x60 mm, de contours nets avec des plages de nécrose, se rehaussant après injection d'iode ; sans adénopathies ni microcalcifications. La surrénale gauche, le foie, les reins, le pancréas et la rate ont un aspect normal.



Figure 1 : Masse surrénalienne droite extirpée chez notre patient

La préparation médicale préopératoire a consisté à une réhydratation suffisante et un traitement antihypertenseur à base de nifédipine, les antagonistes alpha adrénergique n'étant pas disponible. Après une semaine d'hospitalisation, il n'avait plus de plainte fonctionnelle, la pression artérielle s'était normalisée ainsi que la fréquence cardiaque. Pour des raisons financières, la chirurgie a été différée.

Trois mois plus tard, le patient est réadmis dans le service pour vertiges, palpitation et vomissements avec une pression artérielle à 210/140 mmHg et une tachycardie importante à 168 battements/minutes dans un contexte d'arrêt du traitement antihypertenseur. Une semaine après une nouvelle préparation médicale, il a bénéficié d'une laparotomie qui a permis l'exérèse d'une tumeur surrénalienne droite de 150x100 mm sans signe de localisation secondaire loco-régionale (foie, péritoine). [Figure 1]

L'examen anatomo-pathologique de la pièce opératoire était compatible avec un phéochromocytome.

En post opératoire, l'évolution a été marquée par la normalisation de la pression artérielle sans traitement hypotenseur et la disparition des autres signes cliniques. Jusqu'à un an après la chirurgie, la pression artérielle était restée normale sans traitement et le patient n'avait présenté aucun épisode de malaise. Malgré nos efforts pour mettre en place un suivi régulier à long terme, nous avons perdu de vu le patient.

## Discussion

Le phéochromocytome est une tumeur neuroendocrine rare dans la population générale.

Nous rapportons un cas diagnostiqué dans notre service après un bilan hormonal réalisé dans un autre pays en raison de l'incapacité pour nos laboratoires de biologie médicale de réaliser certains dosages hormonaux spécialisés.

En Afrique, l'insuffisance de laboratoire d'hormonologie spécialisée diminue la capacité diagnostique de la maladie. Cela est parfaitement illustré par l'augmentation du nombre de cas rapporté dans la littérature au fil des années et du niveau d'amélioration des plateaux techniques. Tandis que Leye et al. [6] ainsi que Takongmo et al. [7] rapportaient chacun 9 cas respectivement entre 1981 et 1998 dans 3 hôpitaux à Dakar (Sénégal) et entre 1985 et 2009 dans un seul service à Yaoundé (Cameroun) ; Nel et al. [8] ont colligé 60 cas de 2002 à 2019 dans un seul service au Cap (Afrique du Sud). Les phéochromocytomes peuvent survenir à tout âge, mais ils sont habituellement observés entre 30 et 50 ans. Les 2 sexes sont touchés à égalité [2, 3, 9]. Notre patient était âgé de 43 ans à la découverte de la maladie. Dans les séries africaines, la moyenne d'âge varie de 32 à 47 ans par contre le sex ratio est très variable de 0,13 à 3,5 [6, 7, 8].

Il n'existe pas un signe clinique qui permet à

lui seul de retenir ou d'exclure le diagnostic de phéochromocytome. Dans la littérature, la triade classique qui lui est associée comprend les céphalées, l'hypersudation et les palpitations. Cette triade a une sensibilité et une spécificité respectivement de 89 % et de 67 %, ces chiffres passent respectivement à 91 % et 94 % en présence d'une HTA [2, 3, 9]. L'HTA est non seulement l'un des signes les plus fréquents mais aussi le premier signe observé chez la plupart des patients atteints de phéochromocytome. Plusieurs séries de cas ou d'études retrospective estiment sa prévalence entre 51 et 90 %. Habituellement stable et permanente, elle peut toutefois être paroxystique avec de larges fluctuations et résistante au traitement [3]. Bien qu'inhabituelle, des cas d'hypotension orthostatiques peuvent être observés [3]. Une HTA labile accompagnée de la triade classique céphalées, hypersudation et palpitation étaient observées chez notre patient. Leye et al. [6], Takongmo et al. [7] ainsi que Nel et al. [8] rapportent respectivement une HTA chez 77 %, 66.7 % et 87 % de leurs patients. Si Leye et al [6] ont noté la triade classique chez 55 % de leurs patients, Nel et al [8] n'en rapportent que 8 %. Ce qui conforte la mauvaise spécificité de ce paramètre. D'autres signes moins communs peuvent être observés entre autres l'asthénie physique, la perte de poids, l'anxiété, la constipation, la douleur abdominale, les nausées et les vomissements [2]. Notre patient avait présenté des vomissements et une douleur abdominale.

La rareté cette maladie associée à l'absence de signe clinique spécifique sont donc responsables du retard diagnostique. Ainsi, dans 25 % des cas, c'est la découverte fortuite lors d'un examen d'imagerie d'une masse surrénalienne qui conduit au diagnostic, ce qui représente 5 % de l'ensemble des incidentalomes surrénaliens [1, 3, 4]. Chez notre patient, le diagnostic de phéochromocytome a été évoqué devant une HTA labile associée à la découverte d'un incidentalome surrénalien. Cette tendance est aussi observée dans les séries africaines. Dans la série de Takongmo et al [7], chez 44 % des patients, le diagnostic de phéochromocytome a été évoqué après la découverte

d'une masse surrénalienne en peropératoire dans un contexte d'HTA connue ou survenue au cours de la chirurgie. Chez 23 % des patients dans la série de Nel et al [8], les incidentalomes surrénaliens étaient le mode de révélation de la maladie.

Après la suspicion clinique vient la confirmation de l'excès de production des catécholamines. Leur sécrétion dans le phéochromocytome peut être absente, modeste ou paroxystique, et leur demi-vie plasmatique est courte (10 à 100 secondes). Toutes choses qui rendent leur dosage moins sensible pour le diagnostic des phéochromocytomes. C'est pourquoi le dosage de leurs métabolites inactifs est recommandé. En effet, les catécholamines produites dans la tumeur sont partiellement ou totalement inactivées en métanéphrine et normétanéphrine qui ont une libération continue et indépendante de la sécrétion des catécholamines. Ainsi, il est recommandé pour le diagnostic du phéochromocytome un dosage des métanéphrines libres dans le plasma ou dans les urines des 24 heures. Selon les auteurs, le dosage plasmatique a une sensibilité de 90 à 100 % et une spécificité de 79 à 98 % ; le dosage urinaire est presque autant performant avec une sensibilité de 86 à 97 % et une spécificité de 69 à 95 %. Il y aurait une corrélation directe entre le niveau des hormones et la taille de la tumeur. Chez les patients symptomatiques, les métanéphrines plasmatiques et urinaires ont des performances identiques ; par contre chez les patients asymptomatiques, la mesure la plus sensible est celle des métanéphrines plasmatiques libres. [1, 2, 3, 4]

La chromogranine A, dont la libération accompagne la sécrétion des catécholamines, est élevée dans le phéochromocytome mais aussi dans plusieurs autres tumeurs neuroendocrines sécrétantes ou non [2]. Ce qui limite sont dosage dans le diagnostic du phéochromocytome.

Chez notre patient, le diagnostic fut confirmé par le dosage des métanéphrines et normétanéphrines plasmatiques qui étaient respectivement supérieur à 60 fois et à 12 fois les valeurs normales.

Une fois l'excès de sécrétion de catécholamine confirmé, l'étape suivante consiste à la localisation



de la tumeur. L'imagerie a pour objectif, en plus de la localisation de la tumeur, de préciser les rapports anatomiques de la tumeur (surtout vasculaire) et de rechercher d'éventuelles métastases.

L'échographie abdominale permet de localiser la tumeur chez seulement les patients symptomatiques chez qui la taille de la tumeur atteint déjà plusieurs centimètres. La tumeur peut revêtir plusieurs aspects qui va de solide, mixte solide et kystique à kystique [2]. Chez notre patient qui était symptomatique, c'est l'échographie abdominale qui a révélé la masse surrénale d'allure solide de plus de 6 cm. En Afrique, avant l'avènement des autres techniques de radiologie, l'échographie était le seul moyen pour localiser les tumeurs. Ainsi, dans la série de Takongmo et al [7], chez 6 patients sur 9 la tumeur a été localisée exclusivement par l'échographie.

Le scanner permet de localiser les tumeurs de plus d'un centimètre avec une sensibilité de 87 à 100 %. Elles se présentent comme des masses tissulaires, souvent hétérogènes du fait de nécroses, d'hémorragie intratumorale, de région kystique ou de calcification. L'injection de produit de contraste non ionique ne provoque pas de poussée hypertensive. Les phéochromocytomes ont le plus souvent une densité spontanée > 10 UH. Toutefois, certains peuvent avoir une densité plus faible en raison de leur richesse en graisse. Un washout absolu > 60 % ou relative > 40 % est un élément en faveur du phéochromocytome [1, 2, 3]. Le scanner réalisé chez notre patient a mis en évidence un processus tissulaire hétérogène, de contours nets, arrondie avec des plages de nécrose se rehaussant après injection d'iode. Dans les séries de Laye et al [6] et Tokongmo et al [7], le scanner a permis la localisation de la tumeur dans certains cas. L'imagerie par résonance magnétique (IRM) a une performance diagnostic identique au scanner.

La tumeur mesure 68x60 mm chez notre patient. Dans la série Nel et al [8], la taille médiane de la tumeur est de 60 mm. Cela dénote du retard diagnostique en Afrique.

L'imagerie fonctionnelle fait appel à la scintigraphie et la tomographie par émission de positons (TEP) qui

ne sont pas disponibles dans nos pays à ressources limités.

Le phéochromocytome peut être sporadique ou s'intégrer dans un syndrome familial. C'est pourquoi une enquête génétique est recommandée dès le diagnostic de la maladie. Plus de 30 % des patients porteurs de phéochromocytome sont porteurs d'une mutation germinale transmise sur le mode autosomique dominant. A coté des mutations les plus connues (RET, NF1, VHL et SDH), près d'une vingtaine d'autres mutations sont associées au phéochromocytome. Une mutation somatique est observée dans 15 à 30 % des tumeurs. En plus de permettre le dépistage des autres membres de la famille, le diagnostic génétique a aussi des implications pronostiques [1, 2, 3, 4, 10]. Le plateau technique dans nos pays à ressources limités ne permet pas la réalisation de ces tests génétiques.

Une fois diagnostiquée et localisée, le traitement de choix du phéochromocytome est l'exérèse chirurgicale de la tumeur. La manipulation chirurgicale de la tumeur conduit à la libération massive de catécholamine et peut induire une crise hypertensive, une arythmie cardiaque, un infarctus du myocarde, un accident vasculaire cérébral ou un œdème pulmonaire, même chez les patients normotendus et asymptomatique. Afin de prévenir ces complications peropératoires, une prise en charge préopératoire multidisciplinaire est essentielle [2, 3, 4, 11]. Cela fait appel à une réhydratation suffisante et aux antihypertenseurs. Un antagoniste alpha adrénergique (phénoxybenzamine) est habituellement utilisé en première intention. Un antagoniste Bêta adrénergique (propranolol) peut être associé dans un second temps pour corriger la tachycardie réflexe induite par l'antagoniste alpha adrénergique. Les inhibiteurs calciques (nicardipine) peuvent être utilisés seuls ou en association à l'antagoniste alpha adrénergique. Cette préparation préopératoire dure environ 7 à 14 jours [2, 3, 4, 11]. Les alpha bloquants n'étant pas disponible chez nous, notre patient a été préparé par un inhibiteur calcique. Actuellement, la surrénalectomie fait appel à la chirurgie mini-invasive par laparoscopie qui a supplanté la laparotomie réservée aux tumeurs extra

abdominales, très volumineuses ou devant l'échec de la laparoscopie [1, 2, 3, 4, 11]. Dans la série de Nel et al [8], chez 80 % des patients éligibles, la laparoscopie a été réalisée avec succès. Notre patient a bénéficié d'une laparotomie, la laparoscopie n'étant pas disponible dans notre structure.

Les patients opérés de phéochromocytome doivent bénéficier d'une surveillance régulière pour repérer une récurrence ou une métastase à distance. Cela repose sur le dosage des métanéphrines. Un premier dosage est réalisé 2-6 semaines après la chirurgie pour s'assurer d'une excision complète ; puis tous les 1-2 ans en fonction du niveau de risque du patient. Une imagerie sera réalisée si une augmentation des métanéphrines est mise en évidence [1, 2, 3, 4, 11]. Notre patient n'a été suivi que pendant 1 an. Nous n'avons pas réalisé le dosage des métanéphrines pour des raisons financières. Nous n'avons observé pendant le suivi aucun signe clinique de récurrence ou de métastase à distance. Nel et al [8] n'ont observé aucune récurrence locale après un suivi moyen de 13 mois.

## Conclusion

Le phéochromocytome est une pathologie rare mais l'essor de l'imagerie médicale dans nos pays va accroître la découverte des incidentalomes surrenaux dont l'exploration méthodique permettra de diagnostiquer de plus en plus de cas. Dans nos pays à ressources limitées, les patients adhèrent difficilement à un suivi régulier à long terme après une guérison clinique. Il est donc nécessaire de mettre en place des programmes d'éducation thérapeutiques adaptés pour accompagner ces patients.

---

## \*Correspondance

Moctar BAH

[bahmoctar20@yahoo.fr](mailto:bahmoctar20@yahoo.fr)

**Disponible en ligne** : 12 Décembre 2023

- 1 : Service de Médecine, Hôpital Sominé DOLO, Mopti, Mali
- 2 : Service de Médecine et d'Endocrinologie, Hôpital du Mali, Bamako, Mali
- 3 : Centre de Santé de Référence de la Commune I du district de Bamako, Mali
- 4 : Service de Médecine, Hôpital de Sikasso, Mali
- 5 : Service de Médecine, Hôpital Mère-Enfant Le Luxembourg, Bamako, Mali

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflit d'intérêt** : Aucun

## Références

- [1] PF Plouin, A-P Gimenez-Roqueplo, A Hernigou et al. Phéochromocytomes et paragangliomes sécrétants. *Médecine Clinique endocrinologie & diabète* 2013 ; 62 : 21-25.
- [2] FA Farrugia, A Charalampopoulos. Pheochromocytoma. *Endocrine regulations* 2019 ; 53 (3) : 191–212.
- [3] PTK Gunawardane, A Grossman. Phaeochromocytoma and Paraganglioma. *Adv Exp Med Biol.* 2017 ; 956 : 239-259.
- [4] A Jain, R Baracco, Gaurav Kapur. Pheochromocytoma and paraganglioma : an update on diagnosis, evaluation, and management. *Pediatric Nephrology* 2020 ; 35 : 581–594.
- [5] Pacak K, Linehan M, Eisenhofer G et al. Recent advances in genetics, diagnosis, localization and treatment of pheochromocytoma. *Ann Intern Med* 2001; 134: 315-29.
- [6] ALeye, APouye, B Fall et al. Pheochromocytoma in Dakar: report of nine cases. *Dakar Med.* 2003 ; 48 (2) : 77-81.
- [7] S Takongmo, E Wawo Yonta, H Gonsu Kamga et al. Phéochromocytomes au Cameroun: neuf observations. *Med Trop* 2010 ; 70 : 274-276.

- [8] D. Nel, E. Panieri, F. Malherbe et al. Surgery for Pheochromocytoma: A Single-Center Review of 60 Cases from South Africa. *World J Surg.* 2020; 44 (6) : 1918-1924.
- [9] EH Sidibé. Le phochromocytome en Afrique : rareté, gravité et ectopie. *Ann Ural* 2001 ; 35 : 17-21.
- [10] L B Mercado-Asis, K I Wolf, I Jochmanova et al. Pheochromocytoma : a genetic and diagnostic update. *Endocr Pract.* 2018; 24 (1) : 78-90.
- [11] J Naranjo, S Dodd, YN Martin. Perioperative Management of Pheochromocytoma. *J Cardiothorac Vasc Anesth.* 2017; 31 (4) : 1427-1439.

**Pour citer cet article :**

M Bah, Sow D Sylla, A Togo, N Ouologuem, ML Mariko, A Kone et al. Le phéochromocytome : description d'un cas à l'«Hôpital du Mali» (Bamako). *Jaccr Africa* 2023; 7(4): 291-297



## Cas clinique

### Les manifestations respiratoires du trouble de stress posttraumatique chez l'enfant

Respiratory manifestations of post-traumatic stress disorder in children

B Sawadogo\*<sup>1</sup>, B Bague<sup>2</sup>, EK Kunakey<sup>2</sup>, Z Cisse<sup>3</sup>

#### Résumé

Le trouble de stress post-traumatique est une réaction différée ou prolongée secondaire à l'exposition à un événement stressant, exceptionnel. Il peut survenir chez l'adulte comme chez l'enfant avec des particularités cliniques. Nous rapportons le cas d'un enfant de 8 ans présentant un trouble de stress post-traumatique secondaire à une attaque terroriste. Il a présenté des manifestations respiratoires riches à type de dyspnée paroxystique et intermittente à prédominance nocturne associée à des mouvements anormaux involontaires à répétition avec un sursaut au moindre bruit faisant d'emblée égarer le diagnostic. L'évolution du trouble de stress post-traumatique était favorable sous antidépresseur associé à une psychothérapie et psychoéducation. L'accompagnement psychologique des parents a été un point positif dans la prise en charge globale de l'enfant.

Mots-clés : trouble de stress post-traumatique ; manifestations respiratoires ; enfant.

#### Abstract

Post-traumatic stress disorder is a delayed or

prolonged reaction secondary to exposure to an exceptional stressful event. It can occur in both adults and children, with specific clinical features. We report the case of an 8-year-old child with post-traumatic stress disorder secondary to a terrorist attack. He presented with rich respiratory manifestations such as paroxysmal and intermittent dyspnoea, predominantly nocturnal, associated with repeated involuntary abnormal movements with startle at the slightest noise, which immediately led to a misdiagnosis. The evolution of the post-traumatic stress disorder was favourable with antidepressants combined with psychotherapy and psychoeducation. Psychological support for the parents was a positive factor in the overall management of the child.

Keywords: post-traumatic stress disorder; respiratory manifestations; child.

#### Introduction

Le trouble de stress post-traumatique (TSPT) est une réponse différée ou prolongée à une réaction ou événement stressant exceptionnellement menaçant

ou catastrophique et qui provoquerait des symptômes évidents de détresse chez la plupart des individus. Il se caractérise par une constellation de symptômes de reviviscence, d'hyperactivation neuro-végétative, d'évitement, ainsi que par des altérations négatives des cognitions et de l'humeur (1). Les catastrophes naturelles, les accidents graves, les guerres et les attaques terroristes sont reconnus comme parmi tant d'autres événements potentiellement traumatiques. En effet, une étude menée en 2021 au Burkina Faso sur la santé mentale des populations déplacées internes dans le contexte de crise sécuritaire a trouvé que les attaques terroristes (77,99 %) étaient l'événement potentiellement traumatique le plus représenté (2). Aussi, un n enfant ou un adolescent exposé à un événement traumatisant peut développer des réactions très diverses, allant de perturbations minimales à des tableaux cliniques sévères. Cette souffrance pourrait s'exprimer sous la forme de symptômes aspécifiques, soit par un épisode de régression, des troubles fonctionnels ou des troubles comportementaux ou attentionnels, etc. Des études récentes ont permis une meilleure compréhension des spécificités des manifestations traumatiques chez l'enfant et l'adolescent, tant sur le plan épidémiologique et clinique qu'en termes de mécanismes psychopathologiques et de prise en charge (3). Nous rapportons le cas d'un trouble de stress post-traumatique chez un enfant avec des signes respiratoires au premier plan survenu à la suite d'un événement traumatique intentionnel. Pour des questions d'éthique, nous l'appellerons sous l'acronyme BJ.

### **Cas clinique**

Nous rapportons le cas de BJ, garçon âgé de 8 ans, élève au primaire avec un niveau scolaire satisfaisant et premier d'une fratrie utérine de deux enfants. Il est sans antécédent personnel médico-chirurgicaux et sans notion d'asthme ni autre pathologie. Il a eu un bon développement psychomoteur. Son père agent de santé ainsi que sa mère infirmière affectée dans un

centre de santé, dans un petit village de la région de l'Est du Burkina Faso, zone en proie aux attaques terroristes depuis 2018. Lors d'un séjour chez sa mère, B.J a été confronté à une menace de mort par des "Hommes Armés Non Identifiés" (HANI), un groupe terroriste responsable des attaques meurtrières dans cette partie du pays depuis 2018. B.J. nous a rapporté les détails de l'événement traumatique qu'il a vécu : « Un soir, je jouais dans la cour du Centre de santé et de protection sociale ; j'ai été surpris par des hommes encagoulés et armés de fusils. Ils étaient nombreux sur des motos et sur des moto-tricycles tout en menaçant. J'ai eu très peur et j'ai couru me réfugier dans une maison inachevée. J'ai trouvé un adulte du village qui s'y était déjà et ce dernier m'a sommé de ressortir ; j'ai exécuté en pleurant et j'ai retrouvé refuge derrière un bâtiment du centre de santé. J'ai attendu ma mère crier mon nom et après un long moment, je suis sorti tout en tremblant et j'ai constaté que les HANI avaient libéré les lieux. J'ai cru qu'ils allaient nous tuer. Depuis ce jour, je n'arrive plus à respirer, je rêve d'eux et je me réveille en sursaut. J'ai peur de dormir seul et j'ai peur quand je vois des gens à moto en groupe ».

Trois mois après cet événement, BJ a été reçu aux urgences pédiatriques pour une dyspnée paroxystique, isolée, d'évolution intermittente depuis environ un (01) mois à prédominance nocturne associée à des mouvements anormaux involontaires à répétition avec un sursaut au moindre bruit. L'examen clinique aux urgences pédiatriques n'avait pas objectivé d'anomalies. La radiographie thoracique était revenue normale tout comme la numération formule sanguine et la CRP. Néanmoins au vu de la dyspnée asthmatiforme, le patient a bénéficié d'un traitement à base d'hydrocortisone et de salbutamol avec une accalmie des symptômes. Le lendemain de la mise en observation, le patient a présenté le même épisode qui a motivé une consultation en pneumologie. De cette consultation, il est ressorti une notion d'atopie à la poussière à type de rhinite et d'une toux sèche intermittente. L'examen clinique est revenu sans particularité. La spirométrie de base est revenue normale

avec un test de broncho-réversibilité au bronchodilatateur négatif. Cette fois-ci, le traitement était à base de loratadine, d'anti-leucotriène et d'une corticothérapie de courte durée. Cinq (05) Jours plus tard, à la consultation de contrôle, il est rapporté une régression des symptômes en termes de fréquence et d'intensité. Toutefois, le patient présente des troubles de comportement à type d'accès de frayeur et d'éviction. A la question du pneumologue de savoir pourquoi cette réaction, le patient répond par ces propos : « ils sont là, j'ai peur d'être agressé... ». En interrogeant le vécu du patient, la mère a révélé que son enfant tout comme elle, a été victime d'une agression par un groupe d'hommes armés non identifiés. Ayant appris l'existence du contexte d'événement traumatique, le pneumologue a décidé de référer l'enfant pour un avis psychiatrique. C'est ainsi que BJ a été reçu au service de psychiatrie au 4e mois après l'événement traumatique pour une prise charge. L'examen psychiatrique a mis en évidence des troubles de stress post-traumatique fait de : 1) Symptômes reviviscences se traduisant par des cauchemars avec réveil en sursaut. ; 2) Symptômes d'évitement « je ne veux plus y retourner, et même, je ne veux pas que maman retourne à son lieu de travail, les grosses motos me font peur » ; 3) Hyperactivation neuro-végétative : des réveils nocturnes ; une augmentation du rythme cardiaque et respiratoire avec une sensation d'essoufflement ; des réactions de sursaut au moindre bruit ; une insomnie d'endormissement, de réveils multiples dans la nuit et des demandes à dormir avec les parents ont été rapporté.

Le traitement pharmacologique a consisté à mettre BJ sous hydroxyzine 25 mg à raison d'un demi-comprimé au coucher. Une psychothérapie de soutien et une psychoéducation ont été offertes à BJ et à ses parents améliorant ainsi l'alliance thérapeutique. Rassurée par l'amélioration clinique de B.J., sa mère repart à son poste de travail. B. J a été à nouveau admis aux urgences pédiatriques deux jours après le départ de sa mère pour une dyspnée dont la saturation était normale (99 %). On notait aussi une insomnie et des cauchemars. À cet épisode, en plus de l'hydroxyzine nous

avons adjoint du fluoxétine 20 mg à raison de 10 mg le soir, associé à une psychothérapie. La mère a également bénéficié des entretiens téléphoniques réguliers à partir de lieu de travail. Au bout de deux mois de traitement, l'évolution était favorable, mais on notait la persistance de quelques rares mouvements anormaux involontaires qui ont disparu au quatrième mois marquant l'amendement total de la symptomatologie.

## **Discussion**

Les manifestations respiratoires ont été les signes révélateurs du trouble de stress post-traumatique chez l'enfant. En se référant aux Critères B du DSM-5 (7), la dyspnée asthmatiforme et les mouvements anormaux involontaires pourraient correspondre aux réactions physiologiques liées à l'intrusion lors de l'exposition à des indices internes ou externes pouvant évoquer la présence de l'événement traumatique. Le trouble stress post-traumatique peut ainsi s'exprimer chez l'enfant sous la forme de manifestations somatiques. Kugler et al. (2012) trouvaient que l'exposition aux traumatismes a été associée à des taux accrus de symptômes somatiques. Par conséquent, les enfants pouvaient subir des évaluations, des procédures et des traitements médicaux inutiles et stressants pour écarter les risques de maladies organiques (4).

Les inhibiteurs sélectifs de la récapture de la sérotonine ont donné une meilleure évolution chez BJ. Selon la littérature (8, 9), c'est le traitement de première intention dans les troubles de stress post-traumatique. Si les anxiolytiques sont prescrits comme un traitement adjuvant de l'anxiété ou de l'insomnie, il est cependant recommandé de préférer les anxiolytiques dérivés pipéraziniques (hydroxyzine) (10) pour éviter l'aggravation de la dissociation traumatique et de la pharmacodépendance. L'approche thérapeutique impliquant les parents a été un atout dans notre prise en charge à long terme. La recherche (8 ; 11) a montré que les thérapies cognitivo-comportementales (TCC) et les thérapies psychodynamiques vont permettre au sujet d'une réappropriation de sa vie psychique.

## Conclusion

La dégradation du climat sécuritaire au Burkina Faso expose les adultes comme les enfants aux troubles de stress post-traumatique. La particularité du cas que nous rapportons tient du fait que trouble de stress post-traumatique s'est manifesté chez un enfant sous forme de pathologie somatique faisant égarer les cliniciens. Traité par antidépresseurs, anxiolytique et psychothérapie impliquant la famille, l'évolution était favorable.

## \*Correspondance

Boubacar BAGUE

[bague2006@yahoo.fr](mailto:bague2006@yahoo.fr)

Disponible en ligne : 12 Décembre 2023

1 : Service de Psychiatrie, Centre Hospitalier Universitaire Régional de Fada N'Gourma, BP 38 Fada N'Gourma, Burkina Faso

2 : Service de Psychiatrie, Centre Hospitalier Universitaire Yalgado Ouédraogo, 03 BP 7177 Ouagadougou, 03 Burkina Faso.

3 : Société d'études et de recherches en santé publique 06 BP 9150 Ouagadougou 06, Burkina Faso

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

Conflit d'intérêt : Aucun

## Références

- [1] Jolly A (2000). Événements traumatiques et état de stress posttraumatique. Une revue de la littérature épidémiologique. *Ann. Méd-Psychol* ; 158 (5) : 370-3792.
- [2] Ouédraogo A., Ouango JG, Karfo K., Goumbri P., Nanema D., Sawadogo B. (2019). Prévalence des troubles mentaux dans la population

générale du Burkina Faso. *Encéphale*, 45 (4), pp. 367-370.3.

- [3] Lewis SJ, Arseneault L, Caspi A, Fisher HL, Matthews T, Moffitt TE, et al (2019). The epidemiology of trauma and post-traumatic stress disorder in a representative cohort of young people in England and Wales. *Lancet Psychiatry*. 2019 Mars; 6(3):247–56.
- [4] Kugler, Brittany B., Marlene Bloom, Lauren B. Kaercher, Tatyana V. Truax, et Eric A. Storch. (2012) « Somatic Symptoms in Traumatized Children and Adolescents ». *Child Psychiatry and Human Development* 43, no 5: 661-73.
- [5] Goodstein, LD (1988). Rapport du vice-président exécutif : 1987 : La croissance de l'American Psychological Association. *Psychologue américain*, 43 (7), 491.
- [6] Fletcher, K.E. (2003). Childhood Posttraumatic Stress Disorder. In: Mash, E.J. and Barkley, R.A., Eds., *Child Psychopathology*, 2nd Edition, Guilford Press, New York, 330-371.
- [7] American Psychiatric Association, Marc-Antoine Crocq, Julien-Daniel Guelfi, Patrice Boyer, Charles-Bernard Pull, Marie-Claire Pull (2015). *DSM-5 - Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux*. 5 Edition. | Editeur : Elsevier Masson | Date de publication : 06/2015 | Nombre de pages : 1176 | ISBN : 9782294739293 |
- [8] Ferreri F, Agbokou C, Peretti C, S, Ferreri.M (2011). *Psychotraumatismes majeurs : état de stress aigu et état s de stress post-traumatiques EMC (Elsevier Masson SAS), Psychiatrie*, 37-329-A-11,2011.
- [9] Horassius, N. (2004). Conséquences des maltraitances sexuelles : les reconnaître, les soigner, les prévenir. *L'Information Psychiatrique*, 80(2), 131-131.
- [10] Guillaume Vaiva, François Lebigot, François Ducrocq, Michel Goudemand (2005). *Psychotraumatismes : prise en charge et traitements*. | Editeur : MASSON | Date de publication : 05/2005 | Nombre de pages : 224 |

ISBN : 9782294020933.

[11] Cottencin O. (2009). Les traitements du psychotraumatisme. *Stress et trauma*, 4, 241-4.

**Pour citer cet article :**

B Sawadogo, B Bague, EK Kunakey, Z Cisse. Les manifestations respiratoires du trouble de stress posttraumatique chez l'enfant. *Jaccr Africa 2023; 7(4): 298-302*



*Article original*

**Fistule obstétricale : aspects épidémiologiques et résultats thérapeutiques  
dans deux cliniques de fistules de Kinshasa**

Obstetric fistula: epidemiological aspects and therapeutic results in two fistula clinics in Kinshasa

MJP Esika\*<sup>1</sup>, MA Punga<sup>1</sup>, NJ Bossa<sup>1</sup>, NM Loposso<sup>1</sup>, MD Moningo<sup>1</sup>, KP Diangienda<sup>1</sup>, BD Tshitala<sup>1</sup>, LS Lufuma<sup>1</sup>

**Résumé**

La fistule obstétricale (FO) continue à sévir dans le monde, surtout en Afrique subsaharienne. Cette étude menée dans deux cliniques de fistules de Kinshasa avait comme objectif général de décrire les aspects épidémiologiques et les résultats thérapeutiques de la fistule obstétricale dans notre milieu.

Elle a porté sur 62 patientes opérées de FO à l'Hôpital St Joseph et à l'Hôpital Biamba Marie Mutombo, respectivement en 2012 et en 2017. Ce travail s'est basé sur la classification de Falandry. Les résultats thérapeutiques étaient qualifiés de : succès, incontinence post-opératoire ou échec. Au moyen du logiciel Stata 11, nous avons comparé les variables par une régression logistique ou une régression linéaire.

L'âge moyen était de  $27 \pm 7,9$  ans. Quarante patientes (64,5 %) étaient peu ou pas instruites. Quarante-une patiente (66,1%) n'avaient aucune activité génératrice de revenus. Quarante-deux patientes (67,8 %) étaient répudiées ou célibataires. Quarante pourcents étaient des primipares. La durée moyenne de la maladie était de  $6,1 \pm 6,7$  ans. Trente-neuf patientes (62,9 %) n'avaient subi aucune intervention antérieure. Cinquante-cinq (88,7 %) fistules vésicovaginales (FVV) et 4 (6,5 %)

fistules recto-vaginales (FRV) étaient isolées et 3 FVV (4,8 %) étaient associées à une FRV. Trente fistules (48,4%) étaient de type I, 29 fistules (46,8) de type II et 3 fistules de type III (4,8 %). L'abord vaginal était utilisé (79 %). Le dédoublement - fermeture était la principale technique utilisée (88,7%). Nous avons noté 43 succès (69,4%), 12 échecs (19,4 %) et 7 incontinences post-opératoires (11,3 %). Les fistules de types I étaient de bon pronostic ( $p < 0,01$ ).

Bien que les fistules simples soient prédominantes, répondant avec succès au procédé d'obturation de dédoublement – fermeture, le nombre des fistules complexes auxquelles les cliniques de fistules se heurtent reste considérable. Celles-ci requièrent des techniques complexes qui doivent être réalisées entre les mains expertes, en vue d'espérer des résultats satisfaisants.

Mots-clés : Fistule obstétricale, aspects socio-clinique, résultats thérapeutiques.

**Abstract**

Obstetric fistula (OF) continues to plague the world, especially sub-saharan Africa. This study conducted in two fistula clinics in Kinshasa had the general

objectives of describing the epidemiological aspects and the therapeutic results of obstetric fistula in our setting.

It focused on 62 patients operated on for OF at St Joseph Hospital and Biamba Marie Mutombo Hospital, in 2012 and 2017 respectively. This work was based on the Falandry classification. Therapeutic outcomes were qualified as : success, post-operative incontinence or failure. Using Stata 11 software, we compared variables by logistic regression or linear regression.

The mean age was  $27 \pm 7.9$  years. Forty patients (64.5%) had little or no education. Forty-one patients (66.1%) had no income-generating activity. Forty-two patients (67.8%) were repudiated or single. Forty percent were primiparous. The mean duration of the disease was  $6.1 \pm 6.7$  years. Thirty-nine patients (62.9%) had undergone no previous surgery. Fifty-five (88.7%) vésicovaginale fistulas (VVF) and 4 (6.5%) rectovaginal fistulas (VRF) were isolated, and 3 VVF (4.8%) were associated with a VRF. Thirty fistulas (48.4%) were type I, 29 fistulas (46.8%) type II and 3 type III fistulas (4.8%). The vaginal approach was the most commonly used (79%). Splitting – closure was the main technique used (88.7%). We noted 43 successes (69.4%), 12 failures (19.4%) and 7 post-operative incontinences (11.3%). Type I fistulas had a good prognosis ( $p < 0.01$ ).

Although simple fistulas predominate, successfully responding to the split-closing obturation procedure, the number of complex fistulas that fistula clinics encounter remains considerable. These require complex techniques that must be performed in expert hands, if satisfactory results are to be achieved.

Keywords: obstetric fistula, socio-clinical aspects, therapeutic results.

---

## Introduction

La fistule obstétricale (FO) se définit, selon l’OMS, comme un passage anormal entre le vagin et la vessie et/ou le rectum, par lequel l’urine et/ou les matières fécales fuient constamment, suite à un accouchement

dystocique [1]. La FO sévit surtout dans les pays en voie de développement et constitue un problème majeur de santé publique. On estime que trois quarts des patientes touchées vivent en Afrique subsaharienne ; et chaque année, environs 50 000 à 100 000 nouveaux cas surviennent [1, 2].

En République Démocratique du Congo (RDC), cette affection est d’une grande ampleur. D’après une enquête nationale sur l’estimation de l’ampleur des fistules uro-génitales (FUG), menée en 2005 par le Programme national pour la santé de la reproduction (PNSR), la FO a été retrouvée dans toutes les 6 provinces de la RDC ayant fait l’objet de l’enquête, avec un nombre des patientes estimé à 3.775 [3].

Pour faire face à ce fléau, une campagne internationale de lutte contre la FO a été déclenchée à la suite d’une réunion des experts à Londres en 2001. Des stratégies et des actions pour prévenir et traiter les FO avaient été proposées lors de cette campagne [5] sur 2 volets : préventive, par l’amélioration des soins obstétricaux de base ; et curatif, par la création des cliniques de fistules. C’est ainsi que des nombreuses campagnes de réparation des fistules sont organisées à travers le monde par plusieurs organisations humanitaires.

Aux Cliniques Universitaires de Kinshasa, plusieurs études abordant différents aspects des FUG, ont déjà été réalisées, notamment celle de Ghyoot en 1957, d’Accigliaro en 1964, de Wacquez en 1969, de Lufuma en 1973, de Tozin en 1974, de Punga AML en 1983, ont montré la grande fréquence de la maladie et la complexité des lésions et ont décrit les indications opératoires. Après 2001, l’action des organisations humanitaires, à l’occasion des campagnes, a permis une grande affluence des patientes dans les cliniques des fistules ; mais les activités de ces cliniques sont très peu décrites. C’est ainsi que nous avons voulu savoir le profil sociodémographique et clinique des patientes ainsi que les résultats thérapeutiques dans les cliniques de fistules de Kinshasa.

L’objectif général de cette étude était de décrire les aspects épidémiologiques et les résultats thérapeutiques de la fistule obstétricale dans notre milieu.

## Méthodologie

Cette étude a porté sur 62 patientes opérées de FO dans deux structures hospitalières. Il s'agissait de l'Hôpital St Joseph et de l'Hôpital Biamba Marie Mutombo (HBMM), deux cliniques de fistules qui reçoivent l'appui de l'UNFPA et d'EngenderHealth pour la réparation des FO. Les patientes provenaient de 3 provinces selon le démembrement de 1988, à savoir les provinces du Bandundu, du Bas-Congo et de Kinshasa. Les opérateurs étaient des urologues, des gynécologues et des médecins généralistes formés à la réparation des FUG.

Les patientes incluses dans cette étude devaient être opérées de FO entre juin 2012 et juin 2017, avoir une observation clinique complète et être suivie dans une période post-opératoire pendant au moins un mois.

Nous n'avons pas retenu les patientes porteuses d'une FUG d'origine autre qu'obstétricale ou d'une incontinence urinaire sans fistule ; ainsi que les patientes ayant d'autres types de FO, notamment les fistules urétéro-vaginales et les fistules vésico-utérines, bien que faisant partie du type II de la classification de Falandry. Nous n'avons pas non plus retenu les patientes opérées de FO dont les dossiers ne contenaient pas les données essentielles à cette étude. Ainsi, nous avons retenu 62 dossiers des patientes dont 44 (71 %) patientes opérées au courant de l'année 2014 à l'Hôpital Saint Joseph et 18 patientes (29 %) opérées lors d'une campagne organisée en 2017 à l'HBMM.

Ce travail s'est basé sur une fiche préétablie contenant les variables d'intérêt suivantes : les caractéristiques sociodémographiques (l'âge, les niveaux d'études, la profession et le statut matrimonial), les antécédents gynéco-obstétricaux, le diagnostic de la fistule (l'ancienneté de la maladie, le nombre de réparations antérieures et les types anatomocliniques des fistules), le traitement (la voie d'abord et le procédé d'obturation), les résultats thérapeutiques (le succès, l'échec et l'incontinence post-opératoire).

En ce qui concerne les types de fistules, la classification de Falandry a servi à identifier les types anatomocliniques. En effet, Falandry catégorise les fistules en

3 groupes, en fonction de la gravité et de la complexité croissante des lésions et oriente vers une indication thérapeutique et un pronostic. La gravité de la lésion repose sur trois éléments : le siège de la fistule, le remaniement scléro-inflammatoire et l'atteinte sphinctérienne (fig 1).

### Groupe I : Fistules simples

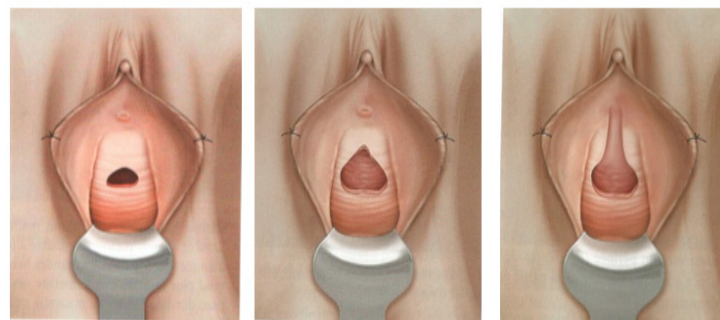
C'est un orifice localisé à la région trigonale, respectant le sphincter vésical et l'urètre (fig 2.a). Le vagin étant souple, l'exposition de la fistule est aisée [7, 44].

### Groupe II : Fistules complexes

Il s'agit d'une vaste brèche de la région trigono-cervico-urétrale. La sclérose et l'atteinte sphinctérienne la rendent complexe. Les fistules vésico-utérines (FVU) et les fistules urétéro-vaginales (FUV) sont incluses dans ce groupe.

### Groupe III : Fistules compliquées

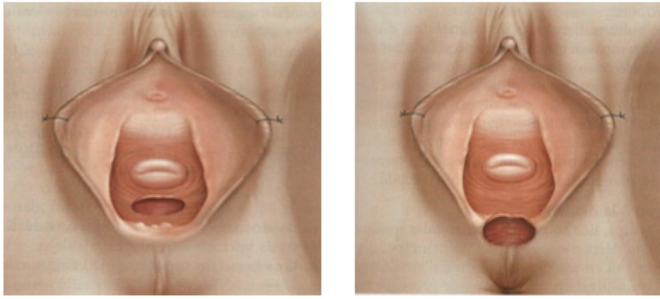
Ce sont de véritables destructions tissulaires étendues vers l'appareil génital, urinaire et parfois digestif au sein de tissus scléreux. L'exposition chirurgicale est difficile.



Type I (simples)    Type II (complexes)    Type III (compliquées)

Source : Livre (comment je traite une fistule obstétricale. Falandry)

La classification de Falandry prend également en compte les fistules recto-vaginales (FRV). Lorsqu'elles sont isolées et au sein des tissus souples, ces lésions sont rangées dans le groupe II. En revanche, la présence d'une large fistule urogénitale, associée souvent à la sclérose, sont classées dans le groupe III [7, 44].



Fistules recto-vaginales hautes

Source : Livre (comment je traite une fistule obstétricale. Falandry )

Le degré de la fibrose était précisé selon la classification de Goh [16, 45]. Les résultats opératoires étaient jugés au 14<sup>ème</sup> jour après l'ablation de la sonde. Il s'agissait de succès, si la fistule était obturée et que la patiente avait des mictions normales. L'échec était constaté en cas de non-obturation de la fistule ou en cas de fistule résiduelle. Lorsque la fermeture de la fistule était suivie d'une incontinence urinaire ou d'une pollakiurie en rapport avec la réduction de la capacité vésicale, les résultats étaient qualifiés d'incontinence post-opératoire.

Les informations recueillies dans les dossiers des patientes ont été transcrites sur les fiches de collecte des données puis encodées. Elles ont été ensuite saisies à l'aide d'un masque de saisie sur le logiciel Epidata 3.1. La base des données ainsi constituée, a été exportée sur le logiciel Stata 11 pour des analyses statistiques. Nous avons décrit les variables et avons étudié les relations existantes entre celles-ci par une régression logistique ou une régression linéaire avec le test exact de Fischer. Le seuil du risque «  $\alpha$  » retenu était de 5 %.

## Résultats

### *Aspects sociodémographiques*

L'âge moyen était de  $33,2 \pm 11,3$  ans (15 – 66 ans) au moment du diagnostic et de  $27 \pm 7,9$  ans (14 - 49 ans) lors de la survenue de la fistule. Treize patientes (21 %) étaient âgées au plus de 19 ans et 7 patientes (11,3 %), de 14 à 17 ans. Aucune patiente n'avait un niveau d'études universitaires ; parmi elles, 17 patientes

(16,1%) n'avaient reçu aucune instruction. Aucune patiente n'avait un emploi rémunéré. Le groupe le plus nombreux était celui de 29 patientes (46,8 %) répudiées pour cause de fistule. Dix-huit patientes (29,0 %) étaient mariées ou vivaient en union libre, 13 patientes (21,0%) étaient célibataires et 2 (3,2 %) étaient des veuves. Parmi les 7 mineures, 3 étaient mariées.

### *Caractéristiques obstétricales*

Vingt-cinq patientes (40,2 %) étaient des primipares et 37 patientes (59,7%), des multipares ; parmi elles, 26 patientes (41,9%) avaient une parité supérieure à 2. Lors de la grossesse dont l'accouchement avait entraîné la fistule, 48 patientes (77,4 %) avaient suivi les CPN et 14 (22,6 %) patientes ne les avaient pas suivies.

### *Diagnostic*

La durée moyenne de la maladie était de  $6,1 \pm 6,7$  ans (3 mois – 30 ans). La classe modale était celle de 1 à 5 ans qui comptait 27 patientes (43,5 %). Trente-neuf patientes (62,9 %) n'avaient subi aucune intervention auparavant. Dix-sept patientes (27,4 %) avaient subi une tentative de réparation et 6 (9,7 %), deux tentatives. Il y avait 55 FVV isolées (88,7 %), 4 FRV isolées (6,5 %) et 3 FVV (4,8 %) associées à une FRV. Parmi les 58 patientes qui avaient une FVV, le mécanisme de continence vésicale était affecté chez 19 patientes (32,8 %) et il ne l'était pas chez 39 patientes (67,2 %). Chez les 7 patientes ayant une FRV, le sphincter anal était affecté chez une patiente (14,3 %) et ne l'était pas chez les 6 autres (85,7 %). En fonction du degré de fibrose, nous avons noté 42 fistules (67,7 %) de grade i et 20 fistules (32,3 %) de grade ii. Selon la classification de Falandry, 30 fistules (48,4 %) étaient de type I, 29 fistules (46,8 %) de type II et 3 fistules (4,8 %) de type III. Dans le groupe des fistules de type II, 6(20,7 %) intéressaient la cloison vésicovaginale et une FVV était associée à la FRV (16,7 %). Dans ce même groupe, il y avait 19 FVV (65,5 %) intéressant le mécanisme sphinctérien et 3 FRV (10,3 %) isolées. Quant aux fistules de type III, 2 FVV (66,7 %) étaient associées à une FRV ; et une FRV (33,3 %) était isolée (Tableau I).

Tableau I : Répartition des fistules selon la classification de Falandry

Type	n	%
<b>I</b>		
Fistules de la cloison vésicovaginale		
Fistule < 5 cm sans fibrose (Goh i)	30	48,4
<b>II</b>	<b>29</b>	<b>46,8</b>
Fistules de la cloison vésicovaginale :	6	20,7
Fistule < 5 cm avec fibrose modérée (Goh ii)	4	66,6
Fistule ≥ 5 cm avec ou sans fibrose	1	16,7
FVV + FRV avec une fibrose légère (Goh i)	1	16,7
Fistules entreprenant le mécanisme sphinctérien :	19	65,5
Fistule du col	6	31,6
Fistule de l'urètre	3	15,8
Fistule du col et de l'urètre	1	5,3
Fistule de la cloison et du col	5	26,3
Fistule de la cloison, du col et de l'urètre	4	21,1
FRV isolées	3	10,3
<b>III</b>	<b>3</b>	<b>4,8</b>
FVV + FRV avec une fibrose importante (Goh ii).	2	66,7
FRV isolée avec une fibrose importante (Goh ii).	1	33,3
<b>Total</b>	<b>62</b>	<b>100</b>

La fibrose de grade **II** était plus retrouvée chez 4 patientes (66,7 %) qui avaient subi deux interventions auparavant (Tab II). Cette différence n'est pas significative ( $p = 0,24$ ). Quelle que soit l'ancienneté de la maladie, la fibrose de grade **i** était la plus représentative avec une fréquence de 75 % pour la classe modale de 1 à 5 ans. Chez la patiente qui portait la plus ancienne fistule (30 ans), nous avons trouvé une fibrose de grade **i**. (Tableau II). La différence n'est pas significative ( $p = 0,57$ ) (Tab III).

Tableau II : Degré de fibrose en fonction de l'ancienneté de la maladie

Degré de fibrose	I	II	Total
An	n(%)	n(%)	n(%)
< 1	7 (63,6)	4 (36,4)	11 (100)
	(11,3)	(6,5)	(17,4)
1 – 5	21 (75,0)	7 (25,0)	28 (100)
	(33,9)	(11,3)	(45,2)
6 -10	4 (57,1)	3(42,9)	7 (100)
	(6,5)	(4,8)	(11,3)
11 – 15	5 (55,6)	4 (44,4)	9 (100)
	(8,1)	(6,5)	(14,5)
16 - 20	4 (66,7)	2(33,3)	6 (100)
	(6,5)	(3,2)	(9,7)
21- 25	0 (0,0)	0(0,0)	0 (100)
	(0,0)	(0,0)	(0,0)
26 – 30	1 (100)	0(0,0)	1 (100)
	(1,6)	(0,0)	(1,6)
Total	42 (67,7)	20 (32,3)	62 (100)

Tableau III : Rélation entre le degré de fibrose et l'ancienneté de la maladie

Term	OR	[95%Conf.Interval]	Std. Err	Z-stat	P-Value
Durée maladie	1,02	0,95 1,10	0,04	0,57	0,57
Constant	-	- -	0,38	-2,48	0,01

### Traitement

L'abord vaginal était le plus utilisé avec 49 patientes (79,0%). Parmi ces patientes, 23 (46,9%) avaient une fistule de type I, 24 patientes (49 %) avaient une fistule de type II et 2 patientes (4, 1 %), une fistule de type III ayant nécessité une épisiotomie latérale. Toutes les fistules de type I et de type III étaient réparées par la technique de dédoublement – fermeture (88,7 %). Les fistules de type II étaient réparées par diverses techniques notamment le dédoublement-fermeture chez 22 patientes (75,9 %), l'urétroplastie en vagin chez 4 patientes (13,8 %) et l'interposition du lambeau de Martius chez 3 patientes (10,3%). Les FRV étaient également toutes réparées par la technique de dédoublement-fermeture. En cas de fistule mixte, la réparation de la FVV était concomitante à celle de la FRV. Dans ce cas, une colostomie était réalisée au préalable.

Tableau III : Procédés utilisés lors des interventions

	Dedoublement fermeture	Uretroplastie en vagin	Lambeau de Martius	Total
	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)
Type I	30(100) (48,4)	0(0,0) (0,0)	0(0,0) (0,0)	30(100) (48,4)
Type II	22(75,9) (35,5)	4(13,8) (6,5)	3(10,3) (4,8)	29 (100) (46,8)
Type III	3(100) (4,8)	0(0,0) (0,0)	0(0,0) (0,0)	3(100) (4,8)
Total	55(88,7)	4(6,5)	3(4,8)	62 (100)

Il y a eu 13 réinterventions avec une reprise chez 5 patientes (8, 1%) et deux reprises chez 4 patientes (8, 1%) .

Dans le groupe des fistules de type I, après échec de la première tentative de réparation, le dédoublement – fermeture était utilisé à une ou deux reprises. Tandis que dans le groupe des fistules de type II, lors de la deuxième tentative de réparation, le dédoublement – fermeture était utilisé chez 2 patientes. Le lambeau graisseux de Martius lui était associé dans 3 cas. La plastie urétrale en vagin était utilisée chez 2 patientes.

A la troisième tentative, 2 plasties urétrales en vagin et en vessie ont été réalisées chez 2 patientes. Un soutènement urétral par la méthode de Falandry était complété chez une patiente, suite à une incontinence post-opératoire.

Chez une patiente porteuse d'une fistule de type III, un dédoublement – fermeture était pratiqué à la deuxième tentative de réparation (Tab IV).

Tableau IV : Procédés d'obturation lors des réinterventions

	<b>Dedoublement fermeture</b>	<b>Lambeau de Martius</b>	<b>Uretroplastie</b>	<b>Total</b>
	<b>n(%)</b>	<b>n(%)</b>	<b>n(%)</b>	<b>n(%)</b>
Type I	4 (100) (30,8)	0 (0,0) (0,0)	0 (0,0) (0,0)	4(100) (30,8%)
Type II	2(25,0) (15,4)	3(35,5) (23,1)	3(35,5) (23,1)	8(100) (61,5)
Type III	1(100) (7,7)	0 (0,0) (0,0)	0 (0,0) (0,0)	1(100) (7,7)
Total	7(53,8)	3(23,1)	3(23,1)	13(100)

**Résultats thérapeutiques :**

Au total, 75 interventions ont été réalisées avec une moyenne de 1,2 intervention par patiente. Nous avons noté un succès de fermeture chez 43 patientes (69,4%), un échec chez 12 patientes (19,4 %) et une incontinence post-opératoire chez 7 patientes (11,3 %).

Nous avons constaté 39 succès de fermeture de FVV (62,9 %), 3 succès parmi les FRV (4, 8%) et un succès parmi les fistules mixtes (1, 6%). Nous avons noté un échec de fermeture de 9 FVV (14, 5%), d'une FRV isolée (1, 6%) et de 2 fistules mixtes (3, 2%). L'incontinence post-opératoire était constatée chez 7 patientes ayant une FVV (11, 3%).

Pour l'ensemble de 7 FRV, il y a eu 4 succès (57,1 %) : 2 FRV hautes isolées (28,6%), une FRV basse isolée (14,3%) et une FRV haute associée à une FVV (14,3 %). L'échec était constaté chez 3 patientes (42,9%) parmi lesquelles, une portait une FRV haute isolée (14,3 %) et les deux autres, une FRV haute associée à une FVV (28,6 %).

Selon le type anatomoclinique, le succès était constaté chez 28 patientes ayant une fistule de type I (45, 2 %) et chez 15 patientes porteuses d'une fistule de type II (24, 2 %). Nous n'avons pas noté de succès chez les 3 patientes qui portaient les fistules de type III (4, 8 %) (Tab 15). La différence entre ces résultats est significative ( $p < 0, 01$ ).

Tableau V : Résultats selon le type anatomoclinique

	<b>Succès</b>	<b>Echec</b>	<b>Incontinence post-opératoire</b>	<b>Total</b>
	<b>n (%)</b>	<b>n (%)</b>	<b>n (%)</b>	<b>n (%)</b>
Type I	28(93, 3) (45, 2)	2(6, 7) (3, 2)	0(0, 0) (0, 0)	30(100) (48, 4)
Type II	15(51, 7) (24, 2)	7(24, 1%) (11, 3 %)	7(24, 1%) (11, 3%)	29(100) (46, 8)
Type III	0(0, 0) (0, 0)	3(100) (4, 8 %)	0(0, 0 %) (0, 0 %)	3(100) (4, 8)
Total	43(69, 4)	12(19, 4)	7(11, 3)	62 (100)

Tableau VI : Relation entre le résultat et le type de fistule (Falandry)

Term	OR	[95%Conf.Interval]	Std. Err	Z-stat	P-Value	
Type fistule	15,76	3,38	73,39	0,79	3,51	< 0,01
Constant	-	-	-	0,73	-3,79	< 0,01

Nous avons relevé plus de succès en cas de fibrose de grade **i** avec 37 patientes (88, 1%) et moins de succès dans le groupe des patientes ayant une fibrose de grade **ii** avec 6 patientes (30, 0 %) (Tab VII).

La différence entre ces résultats est significative ( $p < 0,01$ ) (Tab 20). Cette différence statistique persiste en analyse multivariée, entre le type de fistule, le degré de fibrose et le résultat global. (Tab IX)

Tableau VII : Résultats en fonction du degré de fibrose

	Succès	Echec	Incontinence post-opératoire	Total
Degré de fibrose	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)
I	37(88, 1) (59, 7)	4 (9,5) (6, 5)	1 (2, 4) (1, 6)	42 (100) (67, 7)
II	6(30,0) (11, 3%)	8 (40, 0) (9, 7%)	6 (30, 0) (9, 7%)	20 (100) (32, 3)
Total	43(69, 4)	12(19, 4)	7(11, 3)	62(100)

Tableau VIII : Relation entre le résultat et le degré de fibrose

Term	OR	[95%Conf.Interval]	Std. Err	Z-stat	P-Value	
Degré de fibrose	17,73	4,66	<u>67,43</u>	0,68	4,22	< 0,01
Constant	-	-	-	0,48	-4,26	< 0,01

Tableau IX : Relation entre le résultat, le type de fistule et le degré de fibrose

Term	OR	[95%Conf.Interval]	Std. Err	Z-stat	P-Value	
Type fistule	6,10	1,00	37,05	0,92	1,96	0,04
Degré de fibrose	5,28	1,05	26,64	0,83	2,01	0,04
Constant	-	-	-	0,7	-3,82	<0,01

Nous avons noté plus de succès lors des premières interventions (75,0 %). Ce taux était faible après une ou deux reprises (40,0 %) avec une différence significative ( $p = 0,03$ ).

Le succès était également faible chez les patientes qui avaient subi deux interventions auparavant (33, 3%). La différence n'est pas significative ( $p = 0,30$ ).

Nous avons noté moins de succès (36,4%) chez les patientes qui étaient opérées au courant de l'année suivant la survenue de la fistule. La tendance s'est inversée chez les patientes qui portaient la FO depuis plus d'un an ; nous avons noté plus de succès dans ce dernier groupe. Pour la classe modale de 1 à 5 ans, le taux de succès était de 78,6 %. Cette différence est significative ( $p = 0,01$ ).



Tableau X : Résultats selon l'ancienneté de la maladie

Ancienneté de la maladie	Succès	Echec	Incontinence post-opératoire	Total
An	n(%)	n(%)		n(%)
< 1	4 (36,4) (6,5)	6 (54,5) (9,7)	1 (9, 1) (1, 6)	11 (100) (17,4)
1 – 5	22 (78,6) (35, 5)	4 (14,3) (6, 5)	2 (7, 1) (3, 2)	28 (100) (45,2)
6 -10	5 (71,4) (8,1)	2(28,6) (3,2)	0 (0, 0) (0, 0)	7 (100) (11,3)
11 – 15	6 (66, 7) (9,7)	2 (22,2) (3, 2)	1 (11, 1) (1, 6)	9 (100) (14,5)
16 - 20	5 (83,3) (8,1)	1(16,7) (1, 6)	0 (0, 0) (0, 0)	6 (100) (9,7)
21- 25	0 (0, 0) (0, 0)	0(0, 0) (0, 0)	0 (0, 0) (0, 0)	0 (0,0) (0,0)
26 – 30	1 (100) (1, 6)	0(0, 0) (0,0)	0 (0, 0) (0, 0)	1 (100) (1,6)
Total	43 (69,4)	15 (24, 2)	4 (6, 5)	62 (100)

Tableau XI : Relation entre l'ancienneté de la maladie et les résultats

Term	Std. Err	F-stat	P-Value
Class (<1/1-30)	2,12	12,42	< 0,01
Constant	1,92	0,00	1,00

## Discussion

### Aspects sociodémographiques:

La fistule obstétricale affecte plus la jeune femme, surtout dans la deuxième décennie. L'âge moyen de 27 ans, au moment de la survenue de la fistule, est le même que celui de Punga A.M.L [1], Diangienda [26] et Mubikayi [27] en RDC et de Maguey [13] au Sénégal. D'autres auteurs ayant rapporté l'âge lors du diagnostic, ont trouvé un âge moyen dans la troisième décennie, notamment Moudouni [18] au Maroc, qui a trouvé 33 ans.

On relève également une proportion considérable d'adolescentes (21%) et de mineures (11%) ; parmi elles, 5 % étaient mariées. Sanda[29] au Niger a rapporté un âge moyen au moment du mariage de 13±1 ans (10 – 20 ans) et 98% avaient moins de 18 ans. Au moment de la grossesse, la moyenne d'âge

était de 16±1,4 ans (14 – 24 ans) et 79,9 % avaient moins de 18 ans.

Dans la série de Bimbola [30] au Nigeria, 64% de patientes étaient âgées de moins de 18 ans lors du premier accouchement. Ceci démontre que le premier accouchement à l'âge d'adolescence multiplie le risque d'une FO ; ce qui pourrait être largement évitée en retardant l'âge du mariage et de la première grossesse [1].

Le manque d'instruction et la pauvreté constituent une cause sous-jacente de la FO [1]. En effet, ces femmes sans instruction ignorent les soins obstétricaux et à cause de la pauvreté, elles ont un accès limité à ces soins. Nos observations corroborent celles de Mubikayi [27] en RDC, de Diallo [36] en guinée et de Tahzob [37] au Nigéria.

Un autre facteur à révéler dans les pays africains, est le manque d'accès à des structures sanitaires équipées

et aux personnels compétents, tel que l'ont démontré par les évaluations menées par l'Unfpa et l'Unicef où aucun pays n'avait le nombre requis de centres de soins obstétricaux d'urgence de base [35]. Ainsi, au cas où une césarienne s'imposait, les patientes parcouraient des longues distances pour atteindre une structure de référence. Et dans une étude menée par Lopooso [10] en RDC, la majorité des patientes (64,4%) avait développé une FO malgré une césarienne à cause d'un travail d'accouchement prolongé auquel ces femmes étaient soumises.

La conséquence sociale de cette handicap est l'isolement dans la honte et la souffrance à cause de la perte permanente d'urine et/ou de matières fécales ainsi que la mauvaise odeur que cela entraîne. La plupart de ces femmes sont répudiées pour cause de fistule. D'où la nécessité de prendre en charge précocement ces patientes pour leur permettre de recouvrer leur place dans la société [19]. Buckshee en Inde et Hanif au Pakistan ont montré dans leurs études qu'environ 80 à 90 % des femmes vivant avec une FO ont été abandonnées de leurs conjoints [22].

#### *Caractéristiques obstétricales*

Chez les grandes multipares qui représentaient 60 % de notre série, le facteur favorisant la FO serait la fatigue de l'utérus ayant été trop sollicité. C'est ainsi qu'on assiste souvent à une panne contractile qui rend le travail long et difficile [34 avec compression prolongée des tissus mous pelvien par la tête du fœtus [44].

#### *Diagnostic :*

Nous avons trouvé une ancienneté moyenne de 6 ans. Elle est la même que celle de Diangienda [26] en RDC. Diallo [17] en Guinée a trouvé une ancienneté moyenne supérieure à la nôtre (11 ans) ; Moudouni au Maroc, a trouvé une durée moyenne de 8 mois, qui est inférieure à la nôtre.

En effet, dans les pays équipés comme le Maroc, il existe des centres spécialisés pour le traitement de la FO et la grande majorité de la population a accès à ces centres.

Dans certains pays d'Afrique subsaharienne, il existe également quelques centres de fistules, mais à cause du bas niveau d'instructions des patientes, la plupart ne savent pas que la FO peut être traitée [1]. Par conséquent, elles ne consultent pas. Et même quand elles le savent, elles n'ont pas généralement accès à ces structures spécialisées. Elles vivent cachées dans la honte et l'isolement [1, 38]. C'est à l'occasion des campagnes qu'elles sont recrutées là où elles étaient cachées.

Alors que l'ancienneté moyenne de la maladie était de 6 ans, la majorité des patientes (62,9 %) n'avaient subi aucune intervention auparavant. Diangienda[26] et Mubikayi[27] ont fait le même constat. Ceci démontre le manque des chirurgiens des fistules dans des hôpitaux régionaux. En effet, la plupart des médecins ne sont pas formés à la chirurgie de la FO, c'est ainsi que la plupart ne sont pas capables de traiter convenablement la FO. Par conséquent, ces femmes ne sont pas prises en charge.

La moitié des fistules, dans notre série, était anatomiquement des fistules simples, l'autre moitié était constituée des fistules complexes. Falandry [7], dans une série de plus de 2000 patientes, a plutôt trouvé un grand nombre de fistules complexes (plus de 50%), suivi des fistules compliquées (moins de 30 %) et des fistules simples (moins de 15 %).

En effet, la fréquence des fistules simples est élevée notre milieu mais le nombre des fistules complexes reste considérable. Ces dernières sont fibreuses, y compris les fistules rectales.

Notre étude multicentrique a permis de rappeler que les patientes avec FO sont absentes dans des services d'urologie et de gynécologie des grands centres urbains, tel que Punga-Maole [24] et Mbala[25] l'ont déjà rapporté. On les trouve dans les zones rurales. L'action des organisations humanitaires, à l'occasion des campagnes, permet soit de les traiter sur place, soit de les amener dans les villes où sont organisées les unités pour leur prise en charge.

En effet, la plupart des médecins ne sont pas formés à la chirurgie de la FO, c'est ainsi que la plupart des hôpitaux régionaux ne sont pas capables de traiter

convenablement la FO. Par conséquent, ces femmes ne sont pas prises en charge.

Tel que l'affirment plusieurs auteurs, chaque échec de réparation d'une fistule entraîne une sclérose qui s'ajoute à la sclérose primitive, ce qui rend la fistule complexe [13,40]. Mais, certaines fistules considérées comme simples, sans antécédent de réparation antérieure, semblent guérir difficilement. Effet, selon une étude réalisée par Mubikayi [27] sur la relation entre la fibrose clinique et anatomopathologique, la spécificité de la fibrose clinique modérée par rapport à la fibrose anatomopathologique était seulement de 14,2%. Nous n'avons pas non plus trouvé de différence significative entre le degré de fibrose d'une part, et les tentatives de réparation antérieure et l'ancienneté de la fistule d'autre part. Le degré de la fibrose semble plutôt être lié à l'importance des traumatismes subits, donc à la gravité des lésions.

#### *Traitement :*

Quarante-neuf patientes (79 %) étaient opérées par la voie vaginale, 13 patientes (21 %) par la voie abdominale et chez une patiente (1, 6%), les deux voies combinées étaient utilisées.

Comme tous les autres auteurs, la voie vaginale est la plus utilisée [27, 13, 18, 34, 36, 41]. En effet, la voie vaginale est la plus simple [36] ; elle évite une laparotomie et une cystotomie et elle permet de fermer la fistule avec un large dédoublement vésico-vaginal [13].

La voie vaginale permet également d'interposer des lambeaux soit de droit interne (Garlock), soit de bulbo-caverneux (Martius) [13]. En plus, les deux approches, vaginale et abdominale, ont un taux de guérison et une durée d'hospitalisation similaires, mais la voie abdominale est associée une morbidité élevée [44].

Les techniques d'élargissement de la voie vaginale permettent, dans certains cas, de mieux exposer la fistule, notamment l'épisiotomie latérale ou postérieure de Picot-Couvelaire, de même que la désinsertion de la face antérieure de la vessie au pubis [13].

La voie abdominale est utilisée pour les fistules hautes ou en cas de fibrose sténosante du vagin [13,18,41]. La combinaison de deux voies est rare, elle est utilisée lorsque l'étendue ou la complexité des lésions ne permettent pas un traitement complet par une seule voie [13].

Le dédoublement – fermeture est la technique la plus utilisée [7, 17] ; c'est l'indication de choix pour les fistules de type I. Pour d'autres catégories de fistules, plusieurs plasties sont indiquées comme les entéroplasties d'obturation (colo-iléoplastie), la rectomyoplastie et la myoplastie par lambeau du droit interne.

Les entéroplasties d'obturation permettent en même temps l'obturation de la fistule et l'agrandissement de la vessie. La rectomyoplastie permet à la fois, dans les fistules avec atteinte sphinctérienne, d'améliorer la fermeture de la fistule ou d'améliorer le dédoublement – fermeture et en même temps de prévenir l'incontinence post-opératoire. La myoplastie par lambeau du droit interne améliore la vascularisation et permet l'obturation des fistules avec destruction uréthro-cervicale [24, 43] .

Ces plasties, beaucoup utilisées durant les années 1970 et 1980, sont de moins en moins utilisées actuellement, au profit du lambeau graisseux de Martius qui est moins délabrant et de prélèvement plus aisé que le muscle droit interne ou le muscle grand droit de l'abdomen [18, 36].

L'incontinence des urines après réparation de certaines fistules intéressant le col vésical est la conséquence des lésions complexe cervico-urétral. Pour ces formes il sera nécessaire de compléter l'intervention par une suspension du col par la technique de Goebell-Stockell, de Burch ou de Tension free Vaginal Tape (TVT)) afin d'obtenir la continence [18].

Les fistules africaines, au stade ultime, sont de traitement très difficile du fait de l'importance de sclérose et de la perte de substance, aussi bien du côté vésical, rectal que vaginal. La chirurgie réparatrice est souvent limitée [44]. Environ 15% des FVV sont incurables malgré l'utilisation d'artifices techniques variés. C'est ainsi qu'une dérivation urinaire

provisoire ou définitive peut être réalisée dans ces cas [13].

#### *Résultats thérapeutiques :*

Nous avons relevé un taux de succès global de 69,4%. Dans le groupe des fistules de type I, nous avons trouvé un taux de succès de 93,3 %. Falandry [7] a trouvé 98,8 % de succès. Le succès est généralement de règle pour ces fistules de la cloison vésicovaginale, en tissus souples et épargnant le mécanisme sphinctérien. Pour les fistules de type II, le taux de succès était de 51,7%, un taux d'échec de 24,1% et un taux d'incontinence post-opératoire de 24,1%. Falandry [7] a trouvé un taux de succès de 68,1 % après la première intervention et une guérison à 92% après une à trois interventions en moyenne. Ce groupe de fistules posent souvent le problème de la continence cervicale. Cependant, les résultats peuvent être satisfaisants, au prix d'un certain nombre de reprises [7].

Pour les fistules de type III, nous n'avons noté aucun succès. Falandry [7] a trouvé un taux de succès de 13,6 %. En effet, en raison de la perte de substance et de la fibrose qui caractérisent ces fistules, la guérison est souvent difficile à obtenir. Falandry préconise, pour ce type de fistule, le principe de la simplification lésionnelle en procédant par étape avec des reconstructions délicates et complexes [7].

Selon le degré de fibrose, nous avons relevé un taux de succès de 84,1% pour les fistules de grade i et un taux de succès de 36,8 % pour celles de grade ii.

Nos résultats vont dans le même sens que ceux de Punga [24] et Mubikayi [27] qui ont trouvé respectivement un taux de guérison de 92 % et 97,6% pour les FVV caractérisées par une fibrose légère. Les résultats étaient faibles pour les fistules caractérisées par une fibrose sévère.

Nous avons trouvé une différence statistiquement significative ( $p < 0,01$ ), ce qui prouve l'influence négative de la fibrose sur le résultat thérapeutique de la FO.

Au total, 75 interventions ont été réalisées (62 + 9 + 4) avec une moyenne de 1,2 intervention par patiente. Le succès de la fermeture des fistules était de 62,9

% dès la première intervention. C'est à l'issue de la troisième intervention que le succès était 69,4%.

Falandry [7], avec une moyenne de 1,3 intervention par malade, a trouvé un taux de succès de 81,5 % dès la première intervention et de 75,8 % après la deuxième intervention.

Nous avons noté une moyenne d'interventions de 1,2 par patiente. Elle est inférieure à celles de Diangienda[26], de Punga[24], Falandry[7] et Moudouni[18] qui étaient respectivement de 2,5 ; de 1,75 ; de 1,3 et de 1,73 intervention par malade.

En effet, les FO sont généralement complexes et leur guérison s'obtient souvent au prix des multiples interventions [7], ce qui pourrait expliquer notre faible taux de guérison, étant donné que certaines fistules qui nécessitent une reprise ne l'ont pas été effectivement durant notre période d'étude.

C'est pourquoi, dès le départ, il est nécessaire de connaître le degré de complexité d'une FO pour décider de qui devra l'opérer. Car la réussite du traitement des FO ne dépend pas seulement du type de la fistule et du degré de fibrose, mais également de la qualité de l'opérateur [13].

Nous avons noté moins de succès (36,4%) chez les patientes qui étaient opérées au courant de la première année suivant la survenue de la FO. La tendance s'était inversée dans le groupe des patientes qui étaient opérées un an après la survenue de la FO, où nous avons noté plus de succès avec une différence significative.

A Diallo [17] en guinée a trouvé un taux de succès élevé (85,7 %) chez les patientes opérées entre 2 – 5 ans après la survenue de la FO. Mais ce taux était faible (74,7 %) au-delà de la cinquième année.

En effet, la compression prolongée du plancher vésical et du rectum par la tête fœtale enclavée lors d'un travail dystocique entraîne une ischémie qui altère la qualité des tissus. La réparation précoce de la FO dans cette condition est source d'échec [44]. Classiquement, la fistule doit être réparée lorsque les zones de nécrose et de fibrine ont disparu. En principe un délai de deux à trois mois après l'accouchement est nécessaire [38].

## Conclusion

La fistule obstétricale affecte plus la jeune primipare, en moyenne dans la deuxième décennie de la vie et avec un nombre considérable d'adolescentes. La majorité des patientes sont abandonnées de leurs conjoints. Ce sont des femmes pauvres et de faible instruction.

La FO est généralement une lésion ancienne de plusieurs années et non opérée dans la majorité des cas. Les fistules simples sont prédominantes. Le dédoublement – fermeture est le principal procédé d'obturation avec un bon taux de succès pour les fistules simples, lorsqu'elles sont réparées par un praticien entraîné. Cependant, le nombre des fistules complexes auxquelles les cliniques de fistules se heurtent reste considérable ; celles-ci nécessitent des gestes chirurgicaux également complexes qui doivent être réalisés par des mains experts pour espérer des résultats satisfaisants, parfois au prix de plusieurs reprises.

## \*Correspondance

Jean-Paul Esika

[esikajp82@gmail.com](mailto:esikajp82@gmail.com)

Disponible en ligne : 12 Décembre 2023

1 : Service d'Urologie – cliniques universitaires de Kinshasa – Université de Kinshasa

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

Conflit d'intérêt : Aucun

## Références

- [1] OMS. Fistule obstétricale : principes directeurs pour la prise en charge clinique et le développement de programmes, 2009.
- [2] Columbia University sponsored. Second

- Meeting of the Working Group for the Prevention and Treatment of Obstetric Fistula. UNFPA, FIGO, Addis Ababa, 2002.
- [3] PNSR. Rapport de l'enquête sur l'estimation de l'ampleur et des besoins sur les FUG en RD Congo, 2005.
- [4] Hilton P. Vesico-vaginal fistulas in developing countries. *International Journal of Gynaecology and Obstetrics*, 82; 2003: 285–295.
- [5] PNSR. Stratégie nationale de lutte contre les fistules urogénitales en RDC, 2007 - 2009.
- [6] Thaddeus S, Maine D. Too far to walk : Maternal mortality in context. *Social Science and Medicine*, 38 ; 1994 :1091-1110.
- [7] Dumurgier C, Falandry L. La chirurgie des fistules obstétricales. *Bull. Acad. Natle Méd* , 196 N°8; 2012 :1535-1556,
- [8] Donnay F, Ramsey K. Eliminating obstetric fistula: Progress in partnership. *International Journal of Gynecology and Obstetrics*, 94 ; 2006 : 254 – 261
- [9] Zerbib M, Steg A. Cure par voie ventrale des fistules vésicovaginales. A propos de 10 cas. *J Urol (Paris)* , 93 ; 1987 :483-484
- [10] Lopooso M. Ndundu J, De Win G, Dieter O, Punga AML and De Ridder D. Obstetric Fistula in a District Hospital in DR Congo: Fistula Still Occur Despite Access to Caesarean Section. *Neurourol. Urodynam*, 34; 2015 : 434–437.
- [11] Zacharin RF. A history of obstetric vesicovaginal fistula. *Aust. N. J. Surgery*, 70 ; 2000 : 851
- [12] Camey M. Les fistules obstétricales. *Progrès en urologie*, 1998 : 20 - 36
- [13] Gueye S M, Diagne B A et Mensah A. Les fistules vésico-vaginales : aspects étio-pathogéniques et thérapeutiques au Sénégal. *Médecine d'Afrique Noire*, 39 ; 1992, 8 -9
- [14] Diakité M.L, Ouattara K, Tembely A. Quelques réflexions sur la classification de la fistule obstétricale Africaine. *Médecine et Santé Tropicales*, 25 ; 2015 : 146
- [15] Tembely A, Cissé M C, Ouattara Z et al. Contribution à la classification de la fistule

- vésico-vaginale obstétricale. Mali Médical, Tome XXIV N°2 ; 2009 : 50
- [16] Goh JTW. A new classification for female genital tract fistula. *Aust N Z J Obstet Gynaecol*, 44 ; 2004 : 502
- [17] Barroux P. Les types anatomocliniques des fistules vésico-vaginales. *J. Urol*, 62 ; 1956 : 10-11, 592-617
- [18] Moudouni S, Nouri M, Koutani A, Attya A, Hachimi M, Lakrissa A. Les fistules vésico-vaginales obstétricales. A propos de 114 cas. *Progrès en Urologie* , 11 ; 2001 : 103-108
- [19] Lufuma L N. Diagnostic et classification des fistules vésico-vaginales : une revue. *Ann. Afr. Med.*, Vol 2 N° 4 ; Septembre 2009
- [20] Mensah A, Diagne B A. Les fistules vésico-vaginales : aspects étiopathogéniques et thérapeutiques au Sénégal. *Journal d'urologie* , 3 ; 1992 :148-151
- [21] Letac R, Barroux P. Notes préliminaires sur le traitement des fistules vésico-vaginales avec destruction du col et de l'urètre par la plastie iléo- cysto-urétrale. *J Urol*, 60 ; 1954 : 616.
- [22] Cottingham J and Royston E. *Obstetric fistula: A review of available information*. Geneva, World Health Organization (WHO), 1991.
- [23] Browning A, Menber B. *Obstetric fistula patients in Ethiopia: a 6 months follow-up after surgical treatment*. *BJOG*, 2008
- [24] Punga A.M.L. *Traitement des fistules urogénitales obstétricales et chirurgicales aux cliniques universitaires de Kinshasa*. Mémoire de spécialisation. UNIKIN 1983.
- [25] Mbala B. *Fistules uro-génitales aux cliniques universitaires de Kinshasa de 1982 à 2014*. Mémoire de spécialisation. UNIKIN 2014.
- [26] Diangienda K.D. *Fistules vésico-vaginales de la catégorie V de Barroux : A propos des 25 cas suivis aux Cliniques Universitaires de Kinshasa*. *Annales Africaines de Medecine*. Volume 7 N°4 : Septembre 2014.
- [27] Mubikayi L. *Place de la fibrose dans la chirurgie réparatrice de la fistule vésico-vaginale d'origine obstétricale*. *Annales Africaines de Médecine*. Volume 8 N°4 : Septembre 2015
- [28] Kalonji D. *Fistules obstétricales : à propos de 106 cas suivis à l'hôpital Bon Berger de Tshikaji*. Mémoire de spécialisation. UNIKIN 2007.
- [29] Sanda G, Nafiou I et Mounkaila A. *La fistule urogénitale au Niger: Aspects épidémiologiques et conséquences*. *African Journal of Urology*, Volume 7 N°3 ; 2001 : 103 – 108.
- [30] Bimbola and Odu K. *The predisposing factors affecting the prevalence of vesico- vaginal fistula among women of reproductive age in northern Nigeria*. *European Journal of Advanced Research in Biological and Life Sciences*, Vol. 1 No. 1; September 2013
- [31] Kelly J. *Epidemiologic study of vesico-vaginal fistula in Ethiopia*. *International Urogynecology Journal*, 4 ; 1993 : 278-281.
- [32] Le Duc A, Dumergier C et Falandry L. *Prise en charge chirurgicale des fistules obstétricales en Afrique*. e-mémoires de l'Académie Nationale de Chirurgie, 12 (2) ; 2013: 076-078
- [33] Lufuma L N, Tshipeta N, Uwonda A, Tozin R. *Les fistules vésico-vaginales obstétricales africaines : à propos de 57 cas*. *Ann. Urol*, 19 n°2 ; 1985 : 87-89
- [34] Falandry –L. *La fistule Vésico-Vaginale en Afrique : 230 observations*. *La presse médicale*, 15 fev 1992, 25, n°6
- [35] *Rapport de la réunion UNFPA/AMDD, Février 2005, (non publié), Yaoundé, Cameroun*
- [36] Diallo A B, Sy T, Bah M D et al. *Fistules vésico-vaginales obstétricales en Guinée : analyse des données de 3 sites de prise en charge de l'ONG EngenderHealth*. *ProgUrol*, 26 ; 2016 : 145-151
- [37] Tahzob F. *Epidemiological determinants of vesicovaginal fistula*. *BJOG An International Journal of Obstetrics and Gynecology*, 09(5); 1983:387-391.
- [38] Schlienger G, Laroche J, Karsenty G et al. *Fistules vésicovaginales obstétricales pour un chirurgien isolé en Afrique*. *Médecine et Santé*

Tropicales, 22 ; 2012 : 126-130

- [39] Loposso N, Hakim L, Ndundu J, Lufuma S, Punga AML and De Ridder. Predictors of Recurrence and Successful Treatment Following Obstetric Fistula Surgery. *UROLOGY* , 97; 2016: 80–85
- [40] Couvelaire R. Réflexions à propos d'une statistique personnelle de 136 fistules vésico-vaginales. *J. Urol*, 59 ; 1953 : 150-160
- [41] Ouattara K, Traore ML et Cisse C. Traitement de la fistule vésicovaginale africaine (FVV) en république du Mali. *Médecine d'Afrique Noire*, 38 ; 1991 : 12
- [42] Chigbu CO. Juxtacervical vesicovaginal fistulae: outcome by route of repair. *J Obstet Gynaecol*, 26(8) ; 2006 : 795-7
- [43] Lufuma LS. Iléocystoplastie dans le traitement des fistules vésico-vaginales de la catégorie V de Barroux (études Clinique et expérimentale). Thèse d'agrégation à l'enseignement supérieur en médecine, Fac méd, UNAZA, 1982
- [44] Falandry L, Dumergier C, Le Duc A. Comment je traite une fistule obstétricale. Editions Médicales Internationales : 2016, Lavoisier, Paris.
- [45] Diakite' M.L., Ouattara K., Tembely A. Quelques réflexions sur la classification de la fistule obstétricale africaine. *Médecine et Santé Tropicales* 2015 ; 25 : 146-155

**Pour citer cet article :**

MJP Esika, MA Punga, NJ Bossa, NM Loposso, MD Moningo, KP Diangienda et al. Fistule obstétricale : aspects épidémiologiques et résultats thérapeutiques dans deux cliniques de fistules de Kinshasa. *Jaccr Africa* 2023; 7(4): 303-317



## Cas clinique

### Strangulation du pénis par un anneau métallique : à propos d'un cas

Strangulation of the penis by a metallic ring: a case report

MH Ova\*<sup>1,2</sup>, SM El Chemaly<sup>1</sup>, TAO Sow<sup>3</sup>, AS Hamoud<sup>1</sup>, ML Daty<sup>1</sup>, H Hakim<sup>4</sup>, C Jdoud<sup>1</sup>

#### Résumé

La strangulation du pénis avec un anneau est un incident peu fréquent, et son issue dépend de la rapidité de la prise en charge. Cela s'inscrit dans le contexte des automutilations des organes génitaux externes. Les instruments les plus fréquemment employés sont des anneaux métalliques placés autour du pénis, que ce soit dans le but d'améliorer les performances sexuelles, à des fins auto-érotiques ou parfois en raison de troubles psychiatriques. Nous décrivons le cas d'un patient âgé de 37 ans, aux antécédents de troubles psychiatriques mal suivis. Cliniquement il présentait une tuméfaction pénienne indolore évoluant depuis 3 mois sans troubles urinaires à la suite d'une manipulation d'un anneau métallique sur la verge par une tierce personne pour des raisons inavouées.

Le traitement a impliqué l'ablation de l'anneau et une intervention psychiatrique. Cependant, il convient de craindre l'apparition de complications urinaires et sexuelles en fonction du degré de strangulation et de la durée d'évolution, ce qui souligne l'importance d'une prise en charge précoce.

Mots-clés : strangulation du pénis, anneau métallique, trouble psychiatrique, Mauritanie.

#### Abstract

Penile strangulation with a ring is a rare incident, and its outcome depends on the promptness of intervention. This falls within the context of self-mutilation of external genitalia. The most commonly used instruments are metal rings placed around the penis, whether for the purpose of enhancing sexual performance, for autoerotic intentions, or sometimes due to psychiatric disorders. We describe the case of a 37-year-old patient with a history of poorly managed psychiatric issues. Clinically, he presents with painless penile swelling evolving over 3 months without urinary disturbances, following manipulation of a metal ring on the penis by a third party for undisclosed reasons.

The treatment involved the removal of the ring and psychiatric intervention. However, there is concern about the potential development of urinary and sexual complications depending on the degree of strangulation and duration of evolution, underscoring the critical importance of early intervention.

Keywords : penile strangulation, metal ring, psychiatric disorder, Mauritania.



## Introduction

Les actes d'automutilation des organes génitaux externes masculins sont extrêmement rares et sont potentiellement graves par les complications urinaires ou sexuelles qu'ils peuvent entraîner [1].

La strangulation du pénis a été rapportée pour la première fois par Gauthier M. en 1755 [2].

Jusqu'à maintenant de nombreux articles ont été publiés avec divers dispositifs strangulants. Le tableau est souvent rencontré chez des patients psychologiquement déséquilibrés se livrant à des pratiques d'automutilation [3].

En effet, l'objet fréquemment utilisé est un anneau métallique placé sur le pénis pour augmenter les performances sexuelles ou dans des intentions auto-érotiques ou parfois à la suite de troubles psychiatriques [4].

Le retrait des anneaux péniers (qui est le traitement de la cause) peut être réalisé à l'aide de diverses méthodes qui font appel à des instruments non chirurgicaux tels que la scie électrique, la scie à main ou la disqueuse électrique.

Dans cette étude, nous présentons un cas observé au service d'urologie de l'hôpital national de Nouakchott, dans le but de décrire les aspects cliniques et thérapeutiques.

## Cas clinique

Il s'agissait d'un patient âgé de 37 ans, carreleur de profession et aux antécédents troubles psychiatriques mal suivi, amené à la consultation par ses parents

pour une tuméfaction pénienne indolore évoluant depuis 3 mois sans trouble urinaire à la suite d'une manipulation d'un anneau métallique sur la verge par une tierce personne pour des raisons inavouées.

L'examen clinique avait mis évidence : un bon état général sans globe vésical.

-A l'inspection, un œdème pénien avec des érosions cutanées et la présence d'un anneau métallique à la base de la verge.

-A la palpation, la tuméfaction œdémateuse était indolore.

Les bilans sanguins d'hémostase étaient normaux et le traitement consisté à l'ablation de l'anneau métallique qui a été faite au bloc opératoire sous anesthésie générale.

Après la mise en position de décubitus dorsal, le badiageonnage à la povidone iodée et la mise en place de champs stérile.

La technique d'ablation de l'anneau avait consisté à introduire une manche de bistouri entre la face dorsale de la verge et l'anneau pour éviter les lésions cutanées. Une disqueuse électrique a été utilisé pour sectionner l'anneau.

Après l'extraction de l'anneau, l'exploration avait mis en évidence des érosions à la base de la verge.

Les lésions ont été nettoyer au sérum salé et à la povidone iodée puis un pansement stérile a été mis en place.

Le patient a été hospitalisé pendant 24h, et avait reçu pour des soins locaux sur la verge et les suites opératoires ont été simples, puis il a été adressé à un psychiatre.



Figure 1 : Strangulation du pénis par un anneau métallique

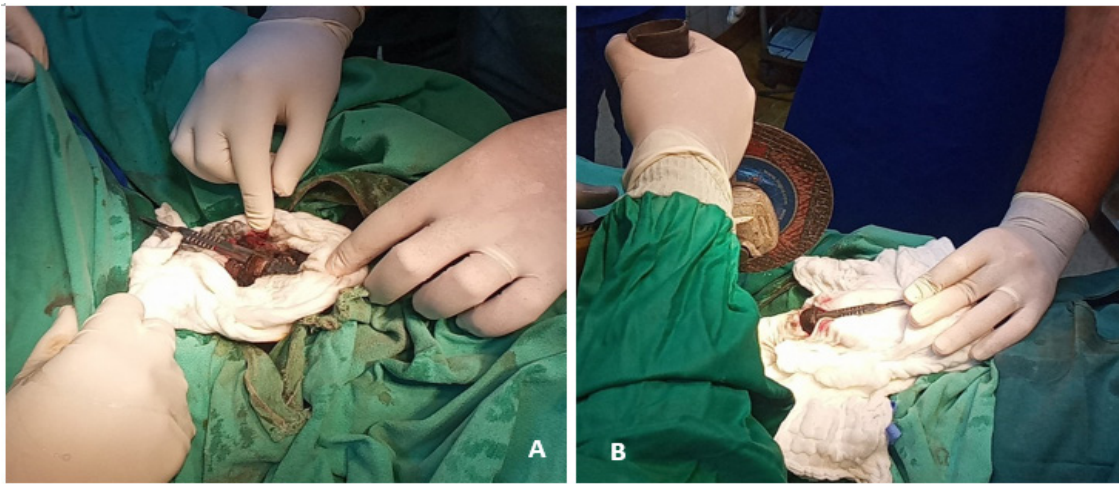


Figure 2 :

- A) Mise en place de la manche de bistouri entre la face dorsale de la verge et l'anneau
- B) Mise en place de compresse stérile autour de la verge exposant l'anneau

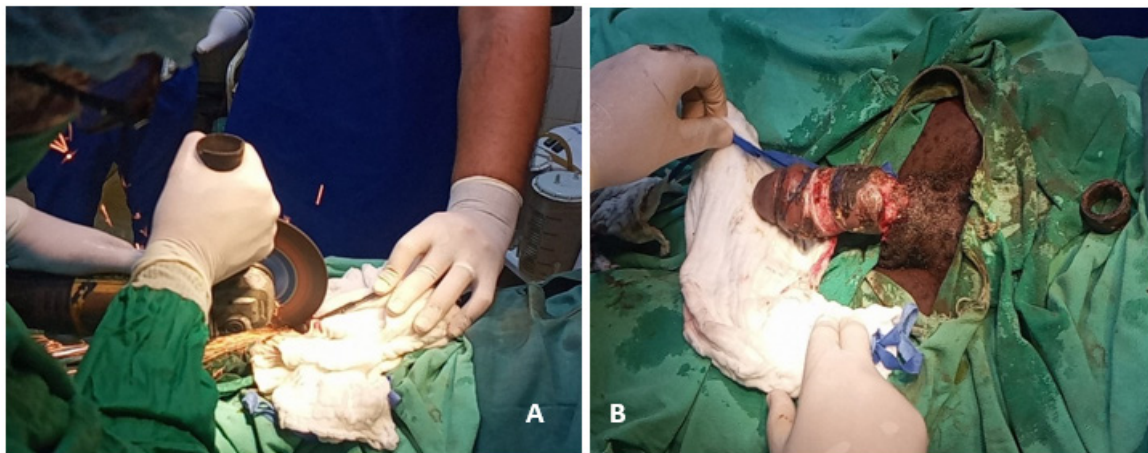


Figure 3 :

- A) Section de l'anneau par la disqueuse électrique
- B) Extraction de l'anneau pénien

## Discussion

Le traumatisme du pénis est généralement d'origine accidentelle, bien qu'il puisse parfois résulter d'automutilation. Les cas d'automutilation par strangulation sont rares et leur prise en charge est variée.

Dans notre cas, le traumatisme subi par notre patient a été provoqué par un anneau de strangulation positionné à la base de la verge, et son retrait est devenu impossible en raison de l'effet de garrot qui distendait la partie distale du pénis. Il s'agit d'un mécanisme traumatique qui s'observe aussi bien chez

l'adulte jeune que chez l'enfant [5].

Cependant, les agents d'étranglement retrouvés chez les adultes sont différents de ceux retrouvés chez les enfants. Chez les adultes, ce sont notamment des objets métalliques circulaires (écrou, anneau, roulement à billes ...) placés à la base du pénis.

L'anneau peut être en métal, en caoutchouc ou autre matériau et peut être mis en place à la base de la verge ou également autour des testicules [6].

Parmi les objets métalliques circulaires retrouvés, la bague est l'objet le plus utilisé [5].

Dans certains contextes de troubles psychotiques, des cas de strangulation du pénis par plusieurs anneaux

simultanément ont été signalés [7]. Chez l'enfant par contre, il s'agit plutôt d'objet élastique ou des jouets. Notre patient n'a pas fourni de motif pour cet acte. Une revue de la littérature comprenant la série des GREILSCHEIMER et GROVES [8], puis celle de SCHWEITZER [9] avec respectivement 52 et 20 montre que dans 87% des cas, il existe un terrain psychotique dont 28,5% sont imputables à une schizophrénie.

ABOSEIF [10] chez 14 patients, retrouvait 65% de patients psychotiques. Un certain nombre de facteurs sont communs : intense et profonde confusion sexuelle, sensation de culpabilité ou de sous-estime de soi, perte de la notion de l'intégrité physique, refus du pénis, sensation d'être une femme. Cependant, les raisons souvent observées en cas de strangulation avec un anneau métallique incluent l'automutilation chez les individus présentant des déséquilibres psychologiques [1, 11], l'auto-érotisme [1] et le désir du patient d'améliorer la qualité de son érection et de prolonger sa satisfaction sexuelle [5]. Les accompagnateurs de notre patient ont signalé des antécédents de troubles psychiatriques.

La présentation clinique est fonction du degré de strangulation et de la durée d'évolution. Au stade initial, la strangulation du pénis se manifeste précocement par un œdème rendant impossible l'extraction de l'anneau par le patient lui-même, dès les premières heures.

Ceci est dû à l'interruption rapide de la circulation veineuse et lymphatique cutanée qui s'associent à une baisse de la sensibilité cutanée [4, 11]. Ensuite apparaît une ulcération, puis une nécrose cutanée en regard et en aval de l'agent d'étranglement [11].

Si la strangulation se prolonge, le corps spongieux et l'urètre peuvent être atteints, avec soit une dysurie puis une rétention vésicale, soit une section du corps spongieux avec fistule urétrale en amont de l'obstacle, une nécrose voire une gangrène pénienne [11]. L'évolution ultérieure dépendra de la sévérité de l'obstruction.

Dans le cas de notre patient, la strangulation était partielle, et il ne présentait ni douleur ni trouble

urinaire. Le motif premier de consultation était une légère augmentation du volume de la verge.

PRUNET et al. [5] ont observé que l'état psychologique du patient pouvait influencer le délai avant de consulter un professionnel de santé.

Dans notre cas, selon les accompagnants, il s'est écoulé 3 mois avant la consultation.

Cependant, en raison de la strangulation partielle, les risques de complications tels que la nécrose de la peau, la section du corps spongieux et la fistule urétrale en amont ont été limités [5].

La prise en charge urologique en urgence a pour but d'éviter les complications vasculaires (ischémie, dysfonction érectile à distance) ou infectieuses secondaires (gangrène). Une dérivation urinaire par cystocathéter suspubien est le plus souvent nécessaire en urgence.

Le choix de la technique pour retirer l'anneau dépend de l'état local (œdème, ischémie. . .) et de la nature de l'anneau (métal, plastique. . .) qui peut être coupé ou retiré par la technique de la ficelle [12].

Les principales techniques thérapeutiques sont regroupées en 5 catégories selon Detweiler [13]. Il s'agit de la méthode du fil, l'aspiration, le découpage de l'anneau, la chirurgie de décompression et l'amputation et réimplantation de la verge sous microchirurgie [14].

Dans le cas de notre patient, le traitement impliquerait l'ablation de l'objet métallique au bloc opératoire [15].

Cette procédure peut comporter les étapes suivantes :  
-Ponction de l'œdème et de la congestion veineuse en aval au moyen d'une aiguille sous-cutanée dans un des corps caverneux, situé dans le sillon balano-préputial [15].

-Ablation en utilisant la méthode d'enroulement d'un fil, similaire à l'enlèvement d'une bague d'un doigt. Il convient de noter que cette méthode est généralement préconisée pour des lésions récentes [5], ce qui ne correspond pas à la situation dans notre contexte.

-En cas d'échec, tous les moyens peuvent être envisagés, tels que l'utilisation d'une disqueuse électrique, le forage avec une mèche en deux points opposés, ou encore une scie dentaire [15].

Dans notre cas, l'ablation de l'anneau a été réalisée au bloc opératoire sous anesthésie générale à l'aide d'une disqueuse électrique, l'intervention ayant été menée par le chirurgien urologue. Les suites opératoires ont été simples. Néanmoins, le traitement a été complété par des soins locaux et une prise en charge psychiatrique [1].

### Conclusion

La strangulation du pénis s'inscrit dans le contexte des automutilations des organes génitaux externes, souvent liées à des troubles psychiatriques. Elle peut également survenir par accident lors d'auto-érotisme ou de comportements sexuels déviants chez de jeunes adultes.

Elle constitue un véritable défi dont l'évolution et le traitement chirurgical nécessitent une collaboration étroite entre urologue, psychiatre et personnel soignant.

Le traitement comprend l'ablation de l'objet responsable de la strangulation et la prise en charge des lésions locales, accompagnées d'un suivi psychiatrique.

---

### \*Correspondance

Mohamed Habiboullah OVA

[habiboullahova@gmail.com](mailto:habiboullahova@gmail.com)

**Disponible en ligne** : 12 Décembre 2023

1 : Service d'Urologie du Centre Hospitalier National de Nouakchott, Mauritanie

2 : Service d'Urologie de l'Hôpital Amitié de Nouakchott, Mauritanie

3 : Service d'Urologie du CHU de Conakry, Guinée

4 : Cabinet médicale Dr Hakim, Dakar, Sénégal

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflit d'intérêt** : Aucun

### Références

- [1] Moufid Kamal, Abdenbi JOUAL, Adil DEBBAGH, Saad BENNANI, Mohamed EL MRINI. L'automutilation génitale : à propos de 3 cas. Progrès en Urologie. 2004 ; 14 : 540-543.
- [2] Gauthier M. Observation d'un étranglement des testicules et de la verge, occasionné par le passage d'un briquet. J Med Chir Pharmacol. 1755 ; 3 : 358.
- [3] Drame Ibrahima D, DIALLO I, NDIAYE Modou et al. Strangulation du pénis : à propos de deux cas en milieu rural. Pan African Medical Journal. 2018 ; 30 : 128.
- [4] Diaby MS, NGUEIDJO Y, JALLOH M, et al. Strangulation du pénis par anneau métallique : à propos d'un cas. Uro"Andro. 2020 ; 2 : 161-163.
- [5] Prunet D, Bouchot O. Les traumatismes du pénis. Progrès en Urologie. 1996 ;6 : 987-93.
- [6] Muysshondt C, Monforte M, Droupy S. Traumatismes sexuels. Progrès en Urologie. 2013 ; 4027(9) : 541-838.
- [7] Hounnasso P. P, Gandaho K. I, Avakoudjo J, Hodonou F, Ouattara A, Dandjlessa O et al. Strangulation de la racine de la verge par un anneau métallique : A propos d'un cas et revue de la littérature. Uro'andro. 2014 ; 2 : 116-9.
- [8] Greilshheimer H., GROVES J.E. Male genital self-mutilation. Arch. Gen. Psychiatr. 1979 ; 36 : 441.
- [9] Scheitzer I., ROSENBAUM M.B, SHARZER LA., STRAUCH B. Liaison consultation psychiatry with patients who have replantation a surgery to the upper limb. Aust. New Zeal. J. Psychiatr. 1986 ; 20 : 38.
- [10] Aboseif S., GUMEZ R., MC AMINCH J.W. Genital self-mutilation. J. Urol. 1993 ; 150 : 1143-1146.
- [11] Zakaria D, O.S., Abdessamad E, Faical B, Mohamed G, Mohamed S et al. Gangrène du

pénis secondaire à une strangulation par un anneau métallique. *Andrologie*. 2007 ; 17(2) : 174-8.

- [12] Lamba S, P.N., Scott SR. Penile incarceration secondary to an S-shaped lead pipe : removal with dremel moto-tool. *J Emerg Med*. 2009.
- [13] Detweiler MB. Penile incarceration with metal objects. A review of procedure choice based on penile trauma grade. *Scand J Urol Nephrol*. 2001 ; 35 : 212–7.
- [14] Konan, P.G., et al. Désincarcération pénienne en situation d'insuffisance du plateau technique : à propos d'un cas. *African Journal of Urology*. 2015 ; 21(2) : 152-154.
- [15] Ivanovski O, S.O., Kuzmanoski M, Saidi S, Banev S, Filipovski V et al. Penile strangulation : two case reports and review of the literature. *J Sex Med*. 2007 ; 4(6) : 1775–80.

**Pour citer cet article :**

MH Ova, SM El Chemaly, TAO Sow, AS Hamoud, ML Daty, H Hakim et al. Strangulation du pénis par un anneau métallique : à propos d'un cas. *Jaccr Africa* 2023; 7(4): 318-323



## Cas clinique

### Abcès froid tuberculeux

Tuberculous cold abscess

MH Camara<sup>1,2</sup>, L Camara<sup>2</sup>, TH Diallo<sup>2</sup>, M Malamou<sup>2</sup>, A Camara<sup>2</sup>, ML Camara<sup>2</sup>,  
S Camara<sup>2</sup>, MGuirasy<sup>2</sup>, S Keita<sup>2</sup>

#### Résumé

**Introduction :** Les abcès froids tuberculeux représentent une forme rare de tuberculose extra pulmonaire. Nous rapportons le cas d'un abcès froid tuberculeux au service de pneumophthysiologie d'hôpital national Ignace Deen Conakry.

**Cas clinique :** Monsieur M.S, 45 ans, ouvrier résident à COYAH (GUINEE), transféré en pneumologie pour grosse tuméfaction de la cuisse droite depuis deux mois. Sans antécédent particulier, apyrétique 37°6 C, 1m75 avec 67kg. La face antéro-interne de la cuisse présentait une volumineuse tuméfaction, molle, douloureuse à la palpation, non adhérent au plan profond. Le reste de l'examen était normal. La radiographie dorsolombaire et du bassin montrait un aspect opaque et épaissi des parties molles péri-articulaires droites. La sérologie VIH était négative. Le diagnostic d'abcès froid cutané tuberculeux était retenu par la positivité des BAAR dans le pus de ponction (GeneXpert). Le Patient a été mis sous anti-tuberculeux et transféré en chirurgie pour la mise à plat chirurgical de l'abcès. Après (06) mois le patient était guéri avec disparition complète de l'abcès.

**Conclusion** L'abcès froid tuberculeux est une forme

rare de tuberculose extra pulmonaire. A suspecter dans une région à forte endémicité de tuberculose devant toute tuméfaction cutanée froide d'évolution chronique. Son traitement reste cependant chirurgical par drainage du pus et médical basée sur les antituberculeux afin d'éviter les complications.

**Mots-clés :** Abcès froid, tuberculose, Ignace Deen, Conakry.

#### Abstract

**Introduction:** Tuberculous cold abscesses represent a rare form of extrapulmonary tuberculosis. We report the case of a cold tuberculous abscess to the pneumophthysiology department of Ignace Deen Conakry national hospital.

**Clinical case:** Mr. M.S, 45 years old, worker resident in COYAH (GUINEA), transferred to pulmonology for large swelling of the right thigh for two months. No particular history, afebrile 37°6 C, 1m75 with 67kg. The antero-internal aspect of the thigh presented a large swelling, soft, painful on palpation, not adhering to the deep plane. The remainder of the examination was normal. The thoracolumbar and pelvis radiograph showed an opaque and thickened appearance of the

right peri-articular soft tissues. HIV serology was negative. The diagnosis of cold tuberculous cutaneous abscess was made by the positivity of AFB in the puncture pus (GeneXpert). The Patient was put on anti-tuberculosis drugs and transferred to surgery for surgical removal of the abscess. After (06) months the patient was cured with complete disappearance of the abscess.

Conclusion: Tuberculous cold abscess is a rare form of extrapulmonary tuberculosis. To be suspected in a region with a high endemicity of tuberculosis in the face of any chronic cold skin swelling. However, its treatment remains surgical by drainage of pus and medical based on anti-tuberculosis drugs in order to avoid complications.

Keywords: Cold abscess, tuberculosis, Ignace Deen, Conakry.

---

## Introduction

Les abcès froids doivent conduire à des examens cliniques et paracliniques exhaustifs et répétés, afin de ne pas méconnaître une origine infectieuse [1]. Les abcès froids tuberculeux représentent une forme rare et inhabituelle de tuberculose extra pulmonaire et représentent 1% des formes de tuberculose [2]. Le diagnostic de la tuberculose cutanée est souvent rendu difficile en raison du faible rendement bactériologique et repose parfois sur des critères présomptifs [3]. La miliaire tuberculeuse correspond à la dissémination hématogène du *Mycobacterium tuberculosis* à un grand nombre d'organes. Cette dissémination est en rapport avec l'effraction d'un foyer caséux initial, réservoir du germe, dans le système circulatoire [4]. Nous rapportons le cas d'un gros abcès froid tuberculeux localisé au niveau de la cuisse droite au service de pneumophtisiologie d'hôpital national Ignace Deen Conakry.

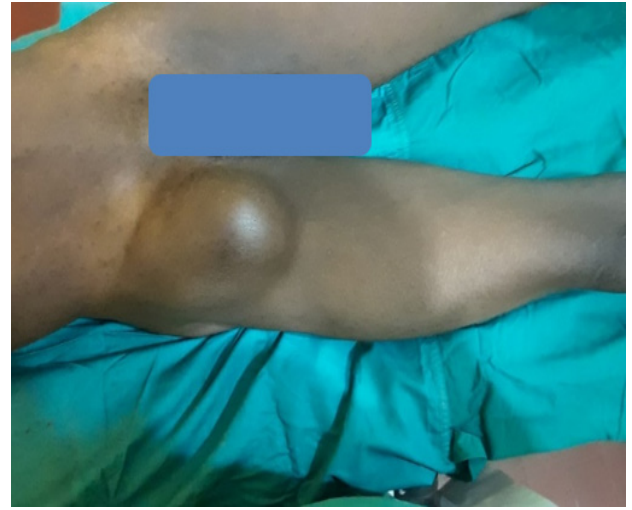
## Cas clinique

Monsieur M.S âgé de 45 ans ouvrier, résident à

COYAH (GUINEE), admis en consultation de pneumologie pour une grosse tuméfaction du membre inférieur droit avec sciatalgie et fourmillements depuis deux mois. Sans antécédent particulier. A L'examen clinique le patient était apyrétique 37°6 C, une Taille 1m75 avec un poids de 67kg. La face antéro-interne de la cuisse droite était déformée par une volumineuse tuméfaction mesurant 15 cm au grand axe et 10 cm au petit axe arrivant jusqu'à la fosse iliaque droite, de consistance molle, douloureuse à la palpation, non adhérent au plan profond et sans chaleur (figure 1). Le reste de l'examen était normal. La radiographie du bassin montrait un aspect opaque et épaissi des parties molles péri-articulaires droites avec déviation des liserés graisseux (figure 2). Les micronodules disséminés aux champs pulmonaires au telethorax de face (figure 4). Une anémie à 10.5g/L avec une leucocytose normale à 5000Giga/l, une vitesse de sédimentation accélérée 65 mm la première heure et une protéine C réactive à 75,9 mg/l à la biologie. La sérologie VIH était négative. La ponction de la tumeur était purulente et positive à la recherche du complexe *Mycobacterium tuberculosis* par la technique PCR (GeneXpert). La recherche des BAAR dans les crachats était négative. Le diagnostic d'abcès froid de la cuisse droite associé à la miliaire pulmonaire était retenu. Le patient avait été mis au traitement anti-tuberculeux pour (06) six mois directement selon le protocole (2RHZE/4RH) le 17/09/2023 et transféré en chirurgie générale pour drainage chirurgical. Une ponction dirigée manuellement avait été réalisée au niveau de scarpa de bissac et permis la mise en place d'un drain aspiratif qui a ramené 1,5 l de pus (figure 3). Après (06) mois de traitement le patient était guéri avec disparition complète de l'abcès et un gain pondérale de 8kg.



A) Vue de Profil



B) Vue de Face

Figure 1 : Abscès antéro-interne de la racine de la cuisse droite, mesurant 15cm au grand axe et 10 cm au petit axe arrivant jusqu'à la fosse iliaque droite.

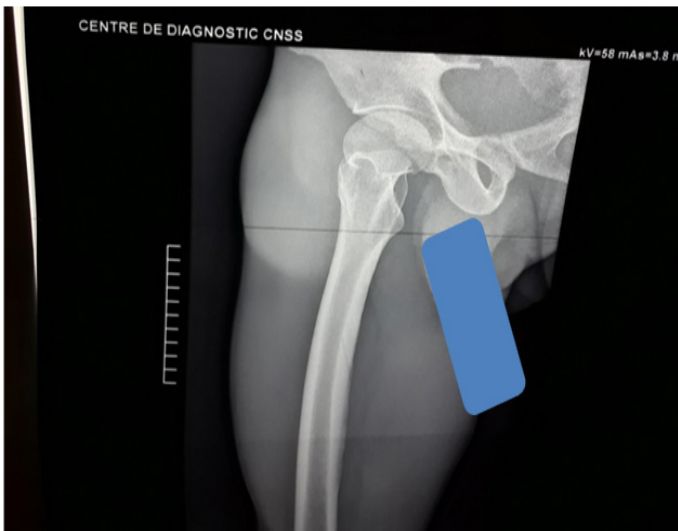


Figure 2 : La radiographie du bassin face

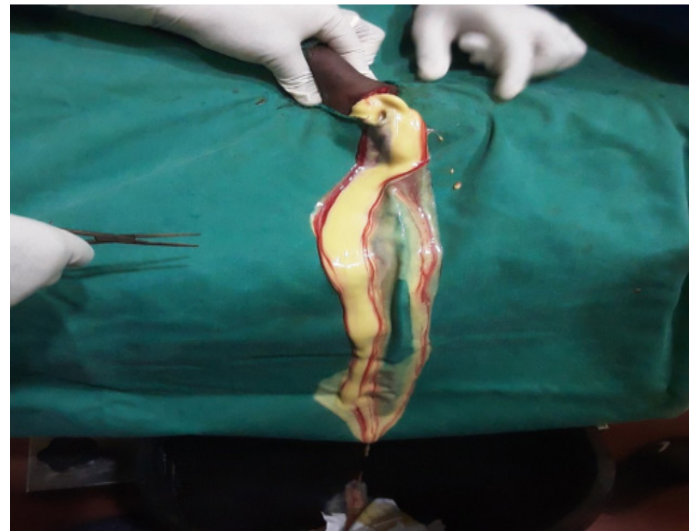


Figure 3 : Une ponction dirigée manuellement au niveau de Scarpa

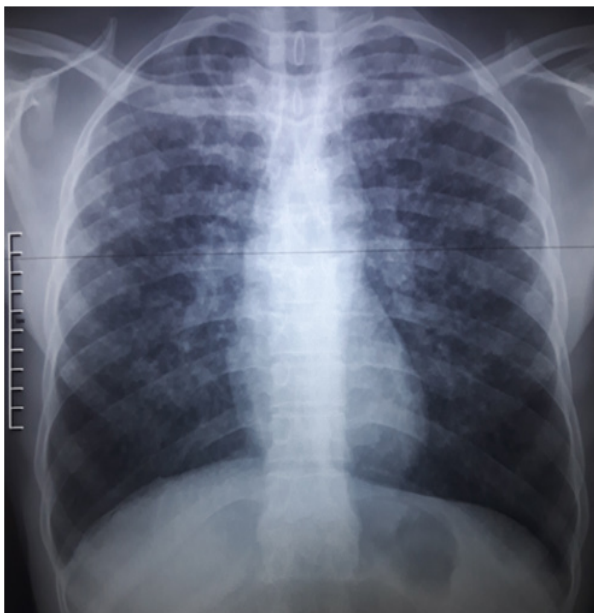


Figure 4 : Radiographie pulmonaire montrant des micronodules disséminés aux champs pulmonaires.

## Discussion

La tuberculose peut atteindre tous les organes. L'abcès froid tuberculeux représente une forme rare et inhabituelle de tuberculose extra-pulmonaire 1 % [2 ; 5]. Le plus souvent, il est étudié dans le cadre des manifestations cliniques de la tuberculose ostéo-articulaire de la hanche [6]. La tuberculose rachidienne peut s'étendre aux structures adjacentes péri-vertébrales sous forme d'abcès froids des parties molles clinique ou radiologique dans 41 à 86% de cas [7]. L'abcès se développe dans l'espace rétro



pharyngé au niveau du rachis cervical, dans la gaine du psoas et/ou dans le triangle de Scarpa au niveau du rachis lombaire, dans la fesse ou dans le petit bassin dans les localisations sacrées [2]. Dans notre observation nous avons un abcès froid au niveau antéro-interne de la racine de la cuisse droite. Le début est souvent insidieux entraînant un retard de diagnostic [6]. La phase d'état est marquée par une tuméfaction des parties molles réalisant un abcès froid de volume variable [6]. Dans notre cas la tuméfaction était volumineuse mesurant 15 cm au grand axe et 10 cm au petit axe arrivant jusqu'à la fosse iliaque droite. Une douleur de la hanche et des limitations de mouvement peuvent s'associer, la fistulisation est la conséquence d'une évolution tardive [6 ; 7]. L'état général peut être altéré ou conservé et l'existence d'une amyotrophie de la cuisse est variable [6 ; 7]. En revanche dans notre étude, l'état général était conservé, la tuméfaction de consistance molle, non fistulisée, douloureuse à la palpation associée à des sciatalgies et fourmillements. La miliaire froide est un semis de petites opacités punctiformes de la taille d'un « grain de mil » arrondies et peu denses, uniformément et systématiquement réparties dans les deux champs pulmonaires survenant dans un contexte apyrétique [8]; comme dans notre cas. Sur le plan biologique la vitesse de sédimentation et la numération formule sanguine sont habituellement normales [6]; contrairement dans notre étude la vitesse de sédimentation était accélérée à 65 mm à la première heure. La confirmation diagnostique repose sur l'identification dans le liquide de ponction d'un bacille acidoalcoolorésistant (BAAR) à l'examen direct après coloration de Ziehl-Neelsen. Cependant, cet examen peut être négatif, nécessitant la mise en culture sur milieu de Lowenstein-Jensen. L'étude bactériologique a l'inconvénient de nécessiter un long délai. L'étude anatomopathologique de la paroi de l'abcès ou d'adénopathies satellites permet de retrouver le classique granulome épithéliogigantocellulaire avec une nécrose caséeuse, pathognomonique de la tuberculose [9]. Dans notre étude la recherche du complexe *Mycobacterium tuberculosis* sur le

prélèvement était positive par la technique PCR (Gene-xpert) dans le pus de l'abcès. Le traitement chirurgical est basé sur le drainage et la résection de la poche de l'abcès avec un lavage abondant ou des ponctions à répétitions [8]. Dans notre cas nous avons procédé à un drainage chirurgical avec la mise en place d'un drain aspiratif qui avait ramené 1,5 litre de pus. Le traitement médical était à base d'anti-tuberculeux par l'association de 4 médicaments à la phase initiale deux mois (Rifampicine, Isoniazide, Pyrazinamide et éthambutol) et 2 médicaments à la phase d'entretien (Rifampicine et isoniazide) quatre mois dans notre étude, contrairement aux plusieurs autres études [8-10]. L'évolution était favorable, attestée par des critères cliniques, biologiques et radiologiques de guérison.

## Conclusion

L'abcès froid cutané tuberculeux est une forme rare de tuberculose extra-pulmonaire. A suspecter dans une zone à forte endémicité de tuberculose devant toute tuméfaction cutanée froide d'évolution chronique. Son traitement reste cependant chirurgical par drainage du pus et médical basé sur les antituberculeux afin d'éviter l'évolution vers les complications.

---

## \*Correspondance

Mamadou Hawa Camara

[camakams@gmail.com](mailto:camakams@gmail.com)

**Disponible en ligne** : 12 Décembre 2023

1 : Université Gamal Abdel Nasser Conakry, Faculté des sciences et techniques de la santé.

2 : Hôpital national Ignace Deen Conakry.

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflit d'intérêt :** Aucun

**Pour citer cet article :**

## Références

- [1] EPoisnel , F Janvier, V Pangnarind, F Villetard-Gutierrez, E Jammot, A Cambon, et al. Abcès froids multiples récidivants: se souvenir du «mal royal»! *Rev Médecine Interne*. 2016;37:A167.
- [2] KJE Kouassi, LB Yao, BJLN Sery, KI M'bra, KL Krah, GF Lohourou, et al. Abcès froid dorsolombaire révélant un mal de Pott. *Pan Afr Med J*. 2017;27(1). <https://doi.org/10.11604%2Fpamj.2017.27.2.11174>
- [3] A Deh, BA Diatta, S Diadie, AM Gaye, K Diop, N Ndour, et al. Une histoire de fesse: cas d'une tuberculose gommeuse de la fesse chez un adulte immunocompétent. *Pan Afr Med J*. 2020;37:390. <https://doi.org/10.11604%2Fpamj.2020.37.390.26223>
- [4] M Benzarti, M Jerray, J Souissi, A Hayouni, A Garrouche, N Klabi. Abcès cérébraux au cours d'une miliaire tuberculeuse: à propos d'un cas et revue de la littérature [Case Report]. *Int J Tuberc Lung Dis*. 1997;1(5):477-81.
- [5] K Elatiqi, N Zaghba, H Benjelloun, N Yassine. Les abcès froids tuberculeux. *Rev Mal Respir*. 2016;33:A165.
- [6] M Chahbouni, I Eloukili, MO Lamrani, M Kharmaz , F Ismail, M Mahfoud, et al. Abcès tuberculeux de la face postérieure de la cuisse: à propos d'un cas. *Pan Afr Med J*. 2014;19(1).
- [7] YP Djaja, P Phedy, J Silitonga, D Librianto, I Saleh. Submuscular gluteal abcess: An unusual presentation of rare sacral tuberculosis. *Int J Surg Case Rep*. 2019;54:55-9.
- [8] S Maiouak, H Benjelloun, N Zaghba, N Yassine, A Bakhatar, A Bahlaoui. La miliaire froide. *Rev Mal Respir*. 2015;32:A188-9.
- [9] A Benhammou, R Bencheikh, MA Benbouzid, M Boulaich, L Essakali, M Kzadri. Abcès rétropharyngés révélant un mal de Pott cervical. *Rev Stomatol Chir Maxillofac*. 2007;108(6):543-6.

MH Camara, L Camara, TH Diallo, M Malamou, A Camara, ML Camara et al. Abcès froid tuberculeux. *Jaccr Africa* 2023; 7(4): 324-328



### Article original

## L'épreuve utérine au centre de santé de référence de Kalaban-Coro, Mali 2019

The uterine test at the reference health center of Kalaban-Coro, Mali 2019

M Haïdara\*<sup>1</sup>, I Guindo<sup>1</sup>, MB Coulibaly<sup>1</sup>, BS Koné<sup>2</sup>, D Traoré<sup>1</sup>, O Sy<sup>3</sup>, MB Coulibaly<sup>1</sup>, SZ Dao<sup>4</sup>, A Samaké<sup>5</sup>, M Diassana<sup>6</sup>, S Dembélé<sup>6</sup>, B Macalou<sup>6</sup>, A Sidibé<sup>7</sup>, F Maïga<sup>1</sup>, S Diallo<sup>10</sup>, A Bocoum<sup>8</sup>, O Sanogo<sup>1</sup>, MK Kaba<sup>1</sup>, P Coulibaly<sup>9</sup>, M Maïga<sup>1</sup>, B Bamba<sup>1</sup>, T Diarra<sup>1</sup>, H Sanogo<sup>1</sup>, M Diarra<sup>1</sup>, AL Diakité

### Résumé

**Introduction :** La conduite à tenir devant l'accouchement sur utérus cicatriciel est un sujet couramment débattu en obstétrique moderne du fait de l'indication large de la césarienne. Cependant la pratique de l'épreuve utérine est de plus en plus observée en milieu chirurgical d'où cette étude.

**Méthodologie :** Il s'agissait d'une étude transversale ayant porté sur 173 patientes de janvier à décembre 2019. L'objectif était d'étudier l'épreuve utérine au centre de santé de référence de Kalaban-Coro.

**Résultats :** Sur 4312 accouchements, 216 cas d'utérus cicatriciel (5%) ont été enregistrés dont 173 cas d'épreuve utérine (4%). La tranche d'âge de 25 à 30 ans était la plus représentée (31,8%). Les patientes non scolarisées représentaient 50,9%. Les paucipares étaient prédominantes avec 54,9%. Les patientes qui n'avaient fait aucune consultation prénatale représentaient 5,2%. L'épreuve utérine a réussi chez 80,9% des patientes. La dystocie dynamique a été l'indication de césarienne la plus fréquente avec 60,6%. L'étude a enregistré 2 cas de décès néonatal précoce. Le taux de césarienne était plus élevé

(31,7%) dans le groupe qui n'avait pas d'antécédent d'accouchement par voie basse.

**Conclusion :** l'étude a enregistré un taux de réussite d'épreuve utérine de 80,9%.

La dystocie dynamique représentait la principale cause de l'échec de l'épreuve utérine et était plus élevé dans le groupe des patientes n'ayant jamais accouché par voie basse avant l'épreuve utérine (31,7%).

**Mots-clés :** utérus cicatriciels, épreuve utérine, Kalaban-Coro, Mali.

### Abstract

**Introduction:** The conduct to be taken in front of childbirth on a scarred uterus is a commonly debated subject in modern obstetrics because of the broad indication of caesarean section. However, the practice of uterine testing is increasingly observed in surgical settings, hence this study.

**Methodology:** This was a cross-sectional study involving 173 patients from January to December 2019. The objective was to study the uterine test at the reference health center of Kalaban-Coro.

**Results:** Out of 4312 deliveries, 216 cases of scarred

uterus (5%) were recorded, including 173 cases of uterine test (4%). The 25-30 age group was the most represented (31.8%). Out-of-school patients accounted for 50.9%. The pauciparous were predominant with 54.9%. Patients who had no antenatal consultations accounted for 5.2%. The uterine test was successful in 80.9% of patients. Dynamic dystocia was the most common indication for caesarean section with 60.6%. The study recorded 2 cases of early neonatal death.

The caesarean section rate was higher (31.7%) in the group with no history of vaginal delivery.

Conclusion: The study recorded a uterine test pass rate of 80.9%.

Dynamic dystocia was the main cause of uterine test failure and was higher in the group of patients who had never given birth vaginally before the uterine test (31.7%).

Keywords: scarring uterus, uterine test, Kalaban-Coro, Mali.

---

## Introduction

Toutes les études s'accordent actuellement pour reconnaître les bénéfices de l'essai d'accouchement par voie basse chez les anciennes césariennes en termes de mortalité, de morbidité et d'économie de santé [1].

La survenue d'une grossesse sur un utérus cicatriciel est grevée de morbidité et de mortalité materno-fœtale élevée à travers ses multiples complications parmi lesquelles on peut citer les dystocies dynamiques, les hémorragies de la délivrance par la présence d'un placenta prævia ou accréta et la rupture utérine [2].

L'accouchement sur utérus cicatriciel constitue un défi en obstétrique du fait d'absence d'unanimité dans la conduite à tenir. En France, près de 10% des parturientes ont un utérus cicatriciel [3]. Son étiologie principale demeure l'antécédent de césarienne et en cas d'accouchement sur utérus cicatriciel, la rupture utérine demeure la complication majeure qui survient le plus souvent pendant le travail [3]. Certains auteurs privilégient d'emblée la césarienne par crainte de la

rupture utérine [4], tandis que d'autres préconisent un accouchement par voie basse si des paramètres précis sont observés [5].

Le taux de césarienne a doublé en France et quadruplé aux Etats-Unis entre 1970 et 2010 [6]. Au Burkina il est de 5,92% (2008) [7] et de 4,72% au Mali (2012) [8].

Les progrès réalisés ces dernières décennies dans la prise en charge des utérus cicatriciels grâce à la généralisation des césariennes segmentaires ont rendu possible l'accouchement par voie basse chez les patientes antérieurement césarisées [9].

L'accouchement sur utérus cicatriciel n'avait fait l'objet d'aucune étude dans notre centre depuis son ouverture en 2013 d'où le fondement de ce travail avec comme objectif d'étudier l'épreuve utérine au centre de santé de référence de Kalaban-Coro.

## Méthodologie

*Cadre d'étude* : l'étude a été réalisée au centre de santé de référence de Kalaban-Coro (créé en juillet 2013) du district sanitaire de Kalaban-Coro dans la région de Koulikoro. Le district sanitaire comptait 20 centres de santé communautaires (CSCoM) en 2018 avec une population de 330 856 hbts. Selon les données du système local d'Information sanitaire (SLIS) du centre de santé de référence (CSRéf) de Kalaban-Coro, le nombre d'accouchement dans le district sanitaire était de 14621 en 2018 dont 2960 accouchements au CS-Réf.

### *Type et période d'étude*

Il s'agissait d'une étude transversale ayant porté sur 173 patientes allant du 1er janvier au 31 décembre 2019.

### *Population d'étude*

L'étude a porté sur l'ensemble des parturientes admises dans le service pendant la période d'étude.

### *Échantillonnage*

*Critères d'inclusion* : ont été incluses dans l'échantillonnage, toutes les parturientes porteuses d'une cicatrice utérine unique (cicatrices de césarienne, de myomectomie) avec un fœtus en présentation du

sommet, dont l'accouchement par voie basse a été dé-cidé et tenté.

*Critères de non inclusion* : n'ont pas été retenues dans l'étude les parturientes ayant :

- Un utérus multi cicatriciel ;
- Une cicatrice utérine de césarienne corporéale ;
- Un utérus uni cicatriciel sur bassin anormal ;
- Une grossesse multiple sur utérus cicatriciel ;
- Une hauteur utérine supérieure ou égale à 36cm ;
- Une présentation autre que celle du sommet ;
- Un placenta inséré sur la cicatrice de césarienne (à l'échographie) ;
- Une cicatrice utérine secondaire à une rupture utérine

*Variables collectées*

Elles étaient en rapport avec :

- Les caractéristiques sociodémographiques ;
- Les antécédents ;
- Les aspects Cliniques et paracliniques ;
- La voie d'accouchement
- Les facteurs influençant la voie d'accouchement
- Les indications de la césarienne
- Le pronostic maternel et foetal ;

*Techniques et outils de collecte* : pour la collecte nous avons établi un questionnaire. Un pré-test du questionnaire a été fait au préalable à partir de plusieurs dossiers. La technique a consisté à faire l'examen clinique des patientes, l'établissement de leur dossier et la consignation sur le questionnaire préétabli. Les autres supports de données ont été exploités chaque fois que cela a été nécessaire pour préciser ou compléter les données recueillies dans les dossiers.

Traitement et analyse des données : les données ont été saisies sur Microsoft Office Word 2016 et leur analyse a été faite sur SPSS.21. Les tests statistiques utilisés pour la comparaison étaient : le Khi2 de Pearson et Fisher. La différence était significative si  $P < 0,05$ .

*Considérations éthiques* : le consentement éclairé verbal des patientes a été demandé et obtenu avant que le questionnaire ne leur soit administré. Elles ont été informées de l'importance de l'étude. L'anonymat a été respecté.

## Résultats

Sur un nombre total de 4312 accouchements, nous avons enregistré 216 cas d'utérus cicatriciel (soit 5%), dont 173 répondaient aux critères de l'étude avec une fréquence de 4% par rapport au nombre total d'accouchements.

### Caractéristiques sociodémographiques des patientes

- *Age et niveau d'instruction* : les patientes ont été réparties dans le tableau I selon l'âge et le niveau d'instruction.

### Antécédents.

- *Parité, Nombre de CPN effectué et l'ATCD chirurgical*. Les patientes ont été réparties dans le tableau II selon la parité, le nombre de CPN effectué et l'ATCD chirurgical.

### Accouchement

- *Voie d'accouchement, indication de la césarienne et le diagnostic per opératoire*. Les patientes ont été réparties dans le tableaux III selon la voie d'accouchement, l'indication de la césarienne et le diagnostic per opératoire.

*Facteurs influençant la réussite de l'épreuve utérine Antécédent d'accouchement eutocique.*

- *Relation entre l'antécédent d'accouchement eutocique et le mode d'accouchement actuel* : elle est consignée dans le tableau IV.

### Poids foetal

- *Relation entre le poids de l'enfant et le mode d'accouchement actuel* : cette relation est établie dans le tableau V.

*Pronostic materno-foetal*

- *Pronostic maternel et foetal* : Les accouchées et les nouveaux nés sont répartis dans le tableau VI selon leur pronostic.

Tableaux I : répartition des patientes selon l'âge et le niveau d'instruction.

Paramètres	Effectifs	Pourcentage
<b>Age</b>		
< 20	12	6,9
[20-25[	42	24,3
[25-30[	55	31,8
[30-35[	36	20,8
[35-40	24	13,9
[≥ 40	4	2,3
<b>Niveau d'instruction</b>		
Primaire	36	20,8
Secondaire	30	17,3
Supérieur	19	11,0
Non scolarisée	88	50,9

Tableau II : répartition des patientes selon la parité, le nombre de CPN et l'ATCD chirurgical

Paramètres	Effectifs	Pourcentage
<b>Parité</b>		
Paucipare	95	54,9
Multipare	31	17,9
Grande multipare	47	27,2
<b>Nombre de CPN</b>		
0	9	5,2
1-3	64	37
≥ 4	100	57,8
<b>ATCD chirurgical</b>		
Césarienne	170	98,3
Myomectomie	3	1,7

Tableau III : répartition des patientes selon la voie d'accouchement, l'indication de la césarienne, le diagnostic per opératoire.

Paramètres	Effectifs	Pourcentage
<b>Voie d'accouchement</b>		
Voie basse	140	80,9
Césarienne	33	19,1
<b>Indication de la césarienne</b>		
SFA	8	24,2
Dystocie dynamique	20	60,6
Défaut d'engagement	5	15,2
<b>Diagnostic per opératoire</b>		
Circulaire du cordon	5	15,2
Bretelle du cordon	1	3,0
Macrosomie	6	18,2
Néant	21	63,6

Tableaux IV : relation entre l'antécédent d'accouchement par voie basse et le mode d'accouchement actuel

ATCD d'accouchement par voie basse	Mode d'accouchement				
	Voie basse		Voie haute		Total
	Effectif	Pourcentage	Effectif	Pourcentage	
Avant césarienne	55	85,9%	9	14,1%	64
Après césarienne	28	87,5%	4	12,5%	32
Avant et après césarienne	16	94,1%	1	5,9%	17
Aucun	41	68,3%	19	31,7%	60
Total	140	80,9%	33	19,1%	173

Probabilité exacte de Fisher =0,026

Tableau V : relation entre le Poids de l'enfant et le mode d'accouchement

Poids de l'enfant	Mode d'accouchement				
	Voie basse		Voie haute		Total
	Effectif	Pourcentage	Effectif	Pourcentage	
< 2500	2	100,0%	0	0,0%	2
2500 - 3999	138	83,6%	27	16,4%	165
≥ 4000	0	0,0%	6	100,0%	6
Total	140	80,9%	33	19,1%	173

Probabilité exacte de Fisher =0,000

Tableaux VI : Répartition des accouchées et les nouveau-nés selon le pronostic.

Pronostic materno foetal	Effectif	Pourcentage
<b>Foetal</b>		
Mort-né	2	1,2
Décès néonatal précoce	2	1,2
Vivant	169	97,6
<b>Maternel</b>		
Hémorragie par atonie utérine	1	0,6
Désunion de cicatrice	1	0,6
Aucune complication	171	98,8

## Discussion

### Fréquence

Dans notre étude, sur 4312 accouchements nous avons enregistré 216 cas d'utérus cicatriciel dont 173 cas d'épreuve utérine soit une fréquence de 4%.

Comparée aux données de la littérature, notre fréquence d'accouchement sur utérus cicatriciel est proche de celle de Tshilombo KM. [10] au Congo et de Chibani M. [11] en Tunisie qui ont tous les deux, trouvé 2,6%. Par contre, elle est inférieure à celle d'Anderson GM. [12] au Canada, de Bah A. [13] au Mali et de Flamme BL. [14] aux USA qui ont trouvé respectivement 7,6% ; 8,89% et 9,2%.

La disparité entre ces résultats peut être expliquée par la différence des conditions médicales et l'absence d'une attitude homogène entre les obstétriciens devant un accouchement sur utérus cicatriciel.

### Déterminants sociodémographiques :

#### Age

La tranche d'âge comprise entre 25 et 30 ans était la plus représentée avec une fréquence de 31,8%. Les extrêmes étaient de 18 ans et de 41 ans avec un âge moyen de 27 ans. Ce résultat est proche de ceux de Sow OK. [15] et de Bah A. [13] qui ont obtenu respectivement 27,25% et 27,38%.

#### Niveau d'instruction

Les parturientes non scolarisées représentaient 50,9% soit 88 cas. Ce taux s'explique par le bas niveau de scolarisation au Mali et particulièrement celle des filles. Il constitue un problème majeur dans le suivi de la grossesse. Ce résultat est proche de ceux de Ouattara A. [16] et de Niambéle A. [17] qui ont obtenu respectivement 48,9% et 49,1%.

#### Parité

Les paucipares ont été les plus représentées avec 54,9%. Ce résultat est supérieur à celui de Diarra AK [8] qui a retrouvé 47,6%. Cette pauciparité peut être le reflet du caractère prédominant de la tranche d'âge de 25 à 30 ans retrouvée dans notre étude

#### Consultation prénatale

Dans notre étude 57,8% avaient fait au moins quatre consultations prénatales. Ce résultat est supérieur

à celui de Diarra AK. [8] qui trouve 54,7%. La différence entre les deux résultats peut être expliquée par le cadre et la période d'étude.

### Pronostic d'accouchement

#### Taux d'épreuve utérine

L'essai d'accouchement par voie basse sur utérus uni cicatriciel a été décidé chez 173 femmes sur 216 porteuses d'utérus cicatriciel avec un taux de 80,9%. Ce taux d'épreuve utérine est nettement supérieur à ceux de Mac Mahou J. [17] et de Cissé CT. [18] qui ont trouvé respectivement 52,9% et 54,5%.

Notre taux est proche de celui de Rozenberg [19] qui a trouvé 80,5%.

La différence entre les critères d'échantillonnage lors de la sélection des patientes pourrait expliquer cette disparité entre les résultats.

#### Réussite de l'épreuve utérine

L'épreuve utérine a été une réussite chez 140 parturientes soit 80,9%. Ce taux est comparable à celui de Benzineb N. [20] qui a retrouvé 82%. Il est nettement supérieur à celui de Hassane A. [21] qui a trouvé 67,2%.

Aucun cas d'extraction instrumentale n'a été enregistré chez les patientes soumise à l'épreuve au cours de la période d'étude.

#### Echec de l'épreuve utérine

Parmi les 173 patientes soumises à l'épreuve utérine ; 33 patientes soit 19,1% ont bénéficié d'une césarienne d'urgence. Ce constat est le contraire pour certains auteurs africains avec des taux de césariennes supérieurs à 60% comme Benzined N. [20] et de Bah A. [30] qui ont respectivement trouvé 70,2% et 74,8%. Les raisons de l'échec du travail retrouvées ont été la dystocie dynamique (60,6%), défaut d'engagement (15,2%) et la SFA (24,2%).

### Facteurs influençant la voie d'accouchement

#### Antécédent d'accouchement par voie basse

De nombreuses études ont montré que l'antécédent d'accouchement par voie basse est un facteur favorisant pour la réussite de l'épreuve utérine ; Dinsmoor MJ. [22] montre que l'absence d'antécédent d'accouchement par voie basse réduit considérablement la réussite de l'épreuve utérine. Vercoustre L. [23] souligne que



la réussite d'un accouchement par voie basse après césarienne est augmentée en présence d'un antécédent d'accouchement par voie basse et cela même si celui-ci a lieu avant la césarienne.

Sur les 173 parturientes soumises à l'épreuve utérine au cours de notre étude, le taux de césarienne était plus élevé chez les patientes qui n'avaient jamais accouché par voie basse soit 31,7% contre 14,1% chez les patientes qui avaient accouché avant la première césarienne ; aucun cas d'échec n'avait été noté chez les patientes qui avaient accouché après leur première césarienne. Cette liaison est statistiquement significative ( $P=0,026$ ).

#### *Indication de césarienne antérieure*

Elle est un facteur susceptible d'influencer sur la réussite de l'épreuve utérine. Dinsmoor MJ. [22] trouve dans son étude qu'un antécédent de césarienne pour travail dystocique est le plus souvent associé à un échec ultérieur d'essai de voie basse.

Dans le groupe des patientes antérieurement césarisées pour souffrance fœtale aigue la chance d'accoucher par voie basse était plus élevée (76,9%) que dans les autres groupes. La relation était statistiquement significative ( $P=0,004$ ).

#### *Poids de naissance*

Zelop [24] trouve un risque de rupture utérine pour le groupe d'accouchement par voie basse avec un poids foetal supérieur à 4000 g similaire à celui du groupe accouchement par voie basse avec poids foetal inférieur à 4000 g.

Dans notre étude, grâce à la sélection rigoureuse des parturientes, la macrosomie ou suspicion de macrosomie a fait l'indication de césarienne prophylactique. Malgré cette rigueur, nous avons enregistré 6 cas de macrosomie diagnostiquée après la césarienne pour échec d'épreuve utérine. Dans notre étude aucun cas d'accouchement par voie basse de macrosome n'a été enregistré, La liaison entre la macrosomie et la césarienne était statistiquement significative ( $P=0,000$ ).

#### **Pronostic materno-foetal :**

##### *Pronostic foetal*

Nous avons enregistré 4 cas de décès périnataux soit

2,4% dont 2 mort-nés et 2 décès néonataux précoces dans un contexte de grande prématurité et de polymalformation chez des parturientes qui n'avaient pas réalisé de suivi prénatal. Le pronostic néonatal immédiat était satisfaisant dans notre série.

##### *Pronostic maternel*

Nous n'avons enregistré aucun cas de décès maternel ; cependant 2 cas de complication maternelle soit 0,01% ont été notés :

- Une hystérectomie d'hémostase pour atonie utérine
- Un cas de désunion ayant bénéficié d'une laparotomie avec hystérorraphie.

Ce constat est le même chez certains auteurs en Afrique de 0 à 1,4% [25, 26]. Aucune complication post césarienne n'a été enregistrée dans notre étude.

#### **Conclusion**

Notre étude a enregistré un taux de réussite de 80,9% d'épreuve utérine. Ce taux était plus élevé chez les parturientes qui avaient un antécédent d'accouchement par voie basse.

La cause principale de l'échec de l'épreuve utérine dans notre étude était liée à une dystocie dynamique. Le taux d'échec était plus élevé chez les parturientes qui n'avaient jamais accouché par voie basse avant l'épreuve utérine (31,7%). Le manque d'électrocardiogramme pour le bon monitoring du travail d'accouchement a été une limite pour notre étude.

---

#### **\*Correspondance**

Mamadou Haïdara

[mahaidara\\_go@yahoo.fr](mailto:mahaidara_go@yahoo.fr)

**Disponible en ligne :** 12 Décembre 2023

- 1 : Centre de santé de référence de Kalaban-Coro
- 2 : Hôpital de périnatalogie de Sébénicoro à Bamako
- 3 : Direction Générale de la Santé et de l'Hygiène

- Publique du Mali
- 4 : Centre de santé de référence de la commune II du district de Bamako
- 5 : Centre de santé de référence de la commune VI du district de Bamako
- 6 : Service de gynécologie obstétrique de l'Hôpital régional de Kayes
- 7 : Centre de santé de référence de Kayes
- 8 : Centre Hospitalier et universitaire de Gabriel Touré
- 9 : Service de gynécologie obstétrique de l'Hôpital régional de Mopti
- 10 : Office National de la Santé de la Reproduction

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflit d'intérêt :** Aucun

## Références

- [1] Saint Hilaire P, Gaucherand P, Bagou G, Rudigoz RC : Grossesse et utérus cicatriciel. EMC. Obstétrique, 1992, 5-030-A-20 :16.
- [2] Papiernick E, Cabrol D., Pons J-C : Obstétrique (Médecine Science): Flammarion, Paris, 1ere édition, 1998 : 985-1004 ; 1191-1204
- [3] Blondel B, Lelong N, Kermarrec M, Goffinet F. Trends in perinatal health in France between 1995 and 2010 : results from the National Perinatal Surveys. *Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction*. 2012 ;41(2):151–66. [PubMed] [Google Scholar]
- [4] Blanc B. Accouchement par voie basse et utérus bicatriciel. *J Gynecol Obstet Biol Reprod*. 1998 ;41(2) :369–381. [Google Scholar]
- [5] Annie C. Check-up de l'utérus cicatriciel au cours du travail. *Journées Pyrénéennes de gynécologie Tarbes*. 2002 [Google Scholar]
- [6] D'Ercole C, Levy Mozziconacci A, Shojai R, et al. Césarienne, conséquence et indication. *J Gynecol Obstet Biol Reprod*. 2000 ;29(2) :9–108. [Google Scholar]
- [7] Dembélé A. Issue des accouchements sur utérus cicatriciel dans un hôpital universitaire au Burkina. Disponible sur <https://www.panafrican-med-journal.com/content/article/12/95/full/> [PubMed]
- [8] Diarra AK. L'épreuve utérine au centre de santé de référence de la commune II du district de Bamako – Mali ; disponible sur <https://www.bibliosante.ml/handle/123456789/1698>
- [9] ABBASSI H. Accouchement des utérus cicatriciels : peut-on élargir l'épreuve utérine ? *J. Gynecol. Obstet. Biol. Reprod.*, 1998, 27 : 425-429.
- [10] Tshilombo KM., Mputu L., Nguma M. et all : Accouchement chez la gestante zaïroise antérieurement césarisée. *J. Gynécol Obstét Biol Reprod* 1991 ; 20 : 568-74.
- [11] Chibani M., Basly M, Messaoudi L et all : Epreuve utérine et étude analytique de 111 observations. *J. Obstét. Gynecol.*, 1996, 4 (6): 375-377.
- [12] Anderson GM: Determinants of the increasing cesarean birth rate. *N Engl. J. Med*. 1994, 311 : 887-92.
- [13] Bah A : Grossesse et accouchement sur utérus cicatriciel à propos d'une étude cas – Témoins. Thèse méd. Bamako Mali : 2003M72.
- [14] Flamm BL., Newman L, Thomas S. et all: Vaginal birth after caesarean delivery: result of a 5 years multi center collaborative study. *Obstét. Gynecol*. 1990, 76 : 750 – 4
- [15] Sow OK : Epreuve utérine à l'Hôpital Somine DOLO de Mopti (étude cas - témoin). Thèse méd, Bamako Mali 2010 N°349.
- [16] Ouattara A : Accouchement sur utérus cicatriciel au centre de santé de référence de la commune V du district de Bamako à propos de 570 cas. Thèse méd, Bamako Mali 2004 N°101.
- [17] Niambéle A : Accouchement sur utérus cicatriciel au centre de santé de référence de la commune II du district de Bamako. Thèse méd, Bamako Mali 2010 N°350.
- [18] Cissé CT, Awagnignon E, Terolbe I, Diadhou

- F : Accouchement sur utérus cicatriciel au CHU de Dakar J Gynécol. Biol. Répond. 1999, 28 (6) : 556- 562.
- [19] J.Gynécol. Obstét. Biol. Réprod : Recommandations pour la pratique clinique : la césarienne, conséquences et indications. , 2000, 29 (suppl N°2) : 1-109.
- [20] Benzineb N, Bellasfar B, Bouguerra B et all : Accouchement par voie basse après césarienne. A propos de 173 épreuves utérines. Rev. Fr. Gynecol. Obstét., 1998, 93 (4) : 282-284.
- [21] Hassan A: Trial of scar and vaginal birth after caesarean section. J. Ayub. Med. Coll. Abouttabad, 2005, 17 (1) : 57-61.
- [22] Dinsmoor MJ., Broke EL et AL: Predicting failed trial of labor after primary caesarean section. Obstet. Gynecol. 2004, 103 : 282-6
- [23] Vercoustrel L et al : Essai de travail en cas de césarienne antérieure. Revue de la littérature. Gynecol Obstet Biol Reprod 2006; 35: 35-45
- [24] Zelop C., Shipp T.D., Repke J.T., Cohen A., et al: Outcomes of trial of labor following previous cesarean delivery among women whit foetus weighing > 4000 g. Am. J. Obstet. Gynecol., 2001, 185 (4): 903-905.
- [25] CisséCT,AdriamyC.,FayeEO etall : Indications et pronostic de l'opération césarienne au CHU de Dakar, disponible sur <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9854015>
- [26] Picaud A, Nlomenze AR, Ogowet N, Mouely G : Les ruptures utérines. A propos de 31 cas observés au centre hospitalier de Libreville. Rev. Fr. Gynécol. Obstét., 1989, 84 : 411-416

**Pour citer cet article :**

M Haïdara, I Guindo, MB Coulibaly, BS Koné, D Traoré, O Sy et al. L'épreuve utérine au centre de santé de référence de Kalaban-Coro, Mali 2019. *Jaccr Africa 2023; 7(4): 329-337*



## Cas clinique

### Cure de cystocèle par colposuspension selon la technique de Mellier : à propos de 2 cas au Centre Hospitalier Amath Dansokho de Kédougou, Sénégal

Cystocele treatment by colposuspension using the Mellier technique: about 2 cases at the Amath Dansokho Hospital Center in Kédougou, Senegal

M Wade\*<sup>1</sup>, M Sene<sup>2</sup>, H Ghais<sup>2</sup>, AB Faye<sup>2</sup>, K Faye<sup>1</sup>

#### Résumé

Nous rapportons 2 cas de cures de cystocèles par tissu autologue chez des sujets âgés selon la technique de Mellier, réalisées au Centre Hospitalier Amath Dansokho de Kédougou au Sénégal. La prise en charge de la cystocèle après hystérectomie par tissu autologue chez les sujets âgés était dominée par les techniques de ou par la colposuspension latérale à l'arc tendineux. Le regain d'intérêt des tissus autologues dans la prise en charge chirurgicale de la cystocèle de haut grade associé au fort taux de récurrence de récurrence des techniques de colporrhaphie fait de cette technique de colposuspension selon Mellier est un arsenal thérapeutique indispensable en zone rurale.

Mots-clés : cystocèle, colposuspension, Mellier, Kédougou, Sénégal.

#### Abstract

We report 2 cases of cystocele cures using autologous tissue in aged patients using the Mellier technique, performed at the Amath Dansokho Hospital in Kédougou, Senegal. The management of cystocele after hysterectomy using autologous tissue in aged

patients was dominated by the techniques of or lateral colposuspension with the tendinous arch. The resurgence of benefit from autologous tissue in the surgical management of high-grade cystocele, combined with the high failure rate of colporrhaphy techniques, makes this colposuspension technique according to Mellier an indispensable therapeutic option in rural areas.

Keywords: cystocele, colposuspension, Mellier, Kédougou, Senegal.

#### Introduction

La cystocèle correspond au déroulement de la paroi vaginale antérieure et s'accompagne presque systématiquement d'une hernie de la vessie responsable de la saillie plus ou moins importante de la vessie dans le vagin. Elle s'intègre dans le cadre des troubles de la statique pelvienne réalisant un prolapsus génito-urinaire (PGU). Depuis l'Antiquité, La cystocèle représente un défi thérapeutique toujours d'actualité en chirurgie pelvienne reconstructrice [1]. Plusieurs

techniques ont été utilisées au fur des siècles allant de colporraphie antérieure, à la promontofixation per coelioscopique en passant par les cures par prothèses non-résorbables. Ces derniers malgré leur efficacité, sont responsable de complications entraînant un regain d'intérêt pour les techniques de réparations par les tissus autologues. Nous rapportons 2 cas de cures de cystocèles par tissu autologue chez des sujets âgés selon la technique de Mellier [2] réalisées au Centre Hospitalier Amath Dansokho de Kédougou au Sénégal.

### Cas cliniques

#### Cas n°1

Il s'agit d'une patiente de 67 ans, 9èmepare aux antécédents d'une hystérectomie par voie abdominale y' a 4 ans. Elle est reçue en 2021 pour la prise d'une masse vaginale extériorisée depuis 6 mois. L'examen avait conclu à une cystocèle Grade 3 selon la classification de Baden et Walker avec colpoptose fundique (figure 1 A). Elle a bénéficié d'une colposuspension selon la technique de Mellier (figure 1 B-C) et d'une myoraphie haute des releveurs de l'anus. Les suites opératoires étaient simples, le suivi à ce jour (2 ans)

est sans particularité.

#### Cas n°2

Patiente de 75 ans, grande multipare 8ème pare, venue consulter pour des douleurs anales avec deux masses périnéales prolabées évoluant depuis 2 ans. L'examen retrouve au niveau du périnée antérieur : un prolapsus génital et vésical associant un cystocèle C3, une hystéroptose H4 et un élytrocèle E3 (figure 2A) selon la classification de Baden et Walker et au niveau du périnée postérieur, un prolapsus rectal. Devant ce tableau et après discussion pluridisciplinaire, un cerclage anal et une hystérectomie par voie basse ont été décidés. Dans un 1er temps nous avons ré-intégré le prolapsus anal et réalisé un cerclage anal (figure 2B). S'en est suivie une hystérectomie par voie vaginale (figure 2C) et d'une colposuspension Selon Mellier pour le temps antérieur (figure 2D). Pour le temps postérieur, nous avons une colpotomie médiane postérieure permettant une dissection de la face antérieure du rectum permettant une Douglasectomie et réparation du fascia pré rectal à l'aide d'une bourse. Fermeture de la paroi postérieure (figure 3A). Les suites opératoires étaient simples avec une bonne évolution à M1 post opératoire (figure 3B).



Figure 1 :

A : Avant Chirurgie : mise en évidence d'une cystocèle

B : Aspect du vagin après colposuspension

C : Points d'ancrage sus pubien sur le ligament inguinal

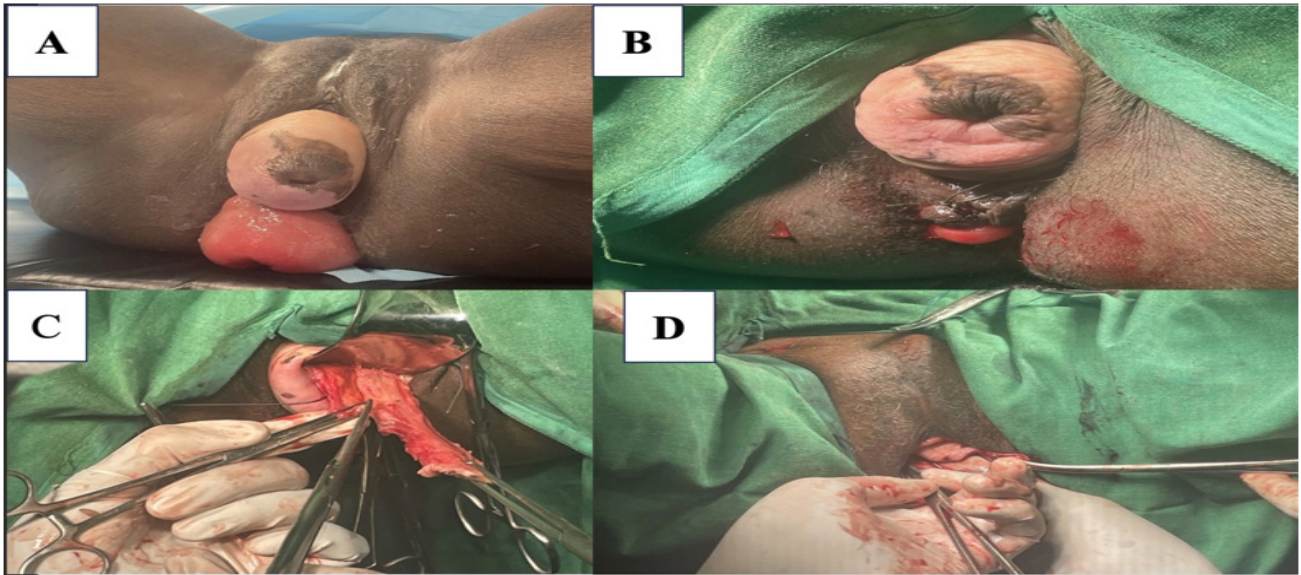


Figure 2 :

A : Examen initial ;

B : Réintégration et cerclage anal

C : Réalisation de l'hystérectomie par voie vaginale ;

D : Passage des fils dans le Retzius

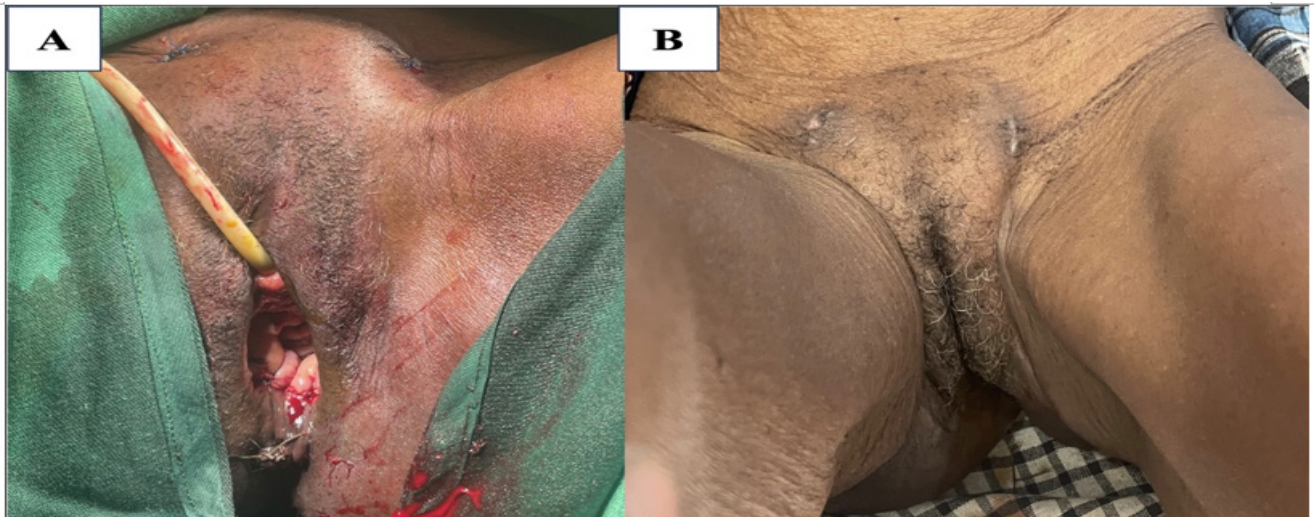


Figure 3 : A : Aspect en post opératoire immédiat ; B : Control à M1 post opératoire

## Discussion

La prise en charge de la cystocèle après hystérectomie par tissu autologue chez les sujets âgés était dominée par les techniques de colporrhaphie (Bourses sous urétrales, suture en paletot du Fascia d'Halban) ou par la colposuspension latérale à l'arc tendineux [3]. Le regain d'intérêt des tissus autologues dans la prise en charge chirurgicale de la cystocèle de haut grade associé au fort taux de récurrence de récurrence des techniques de colporrhaphie [4], fait de cette technique de colposuspension selon Mellier un arsenal

thérapeutique indispensable. En effet, elle associe les techniques sus décrites à savoir la suture en paletot du fascia pubo-vésical ou fascia de Halban pour traiter la hernie médiane à la colposuspension par des fils suspendus cette fois-ci sur le ligament inguinal pour corriger le paravaginal defect. Cette technique apporte de bons résultats anatomiques et fonctionnels à 2 ans [5]. Elle permet la restauration anatomique avec un amarrage vaginal souple et une fixation ligamentaire rigide qui stabilise toute la voute vaginale antérieure. Cette technique est bien adaptée à notre zone rurale (700 km de la capitale) avec un coût moins élevé que

les cures par prothèse ou la promontofixation per coelioscopique et au confort opératoire des sujets âgés car réalisée sous rachianesthésie et ayant une morbidité et une mortalité per-opératoires de même qu'une hospitalisation et une convalescence réduites. Vue ces avantages nous avons opté de ne pas mettre une pessaire qui était plus indiquée chez la patiente de 75 ans. En effet la pose de pessaire nécessite une bonne communication et un suivi régulier. Étant un corps étranger, elles peuvent être source de complications surtout chez la femme ménopausée à type d'écoulement vaginal, d'irritation, d'ulcérations, de saignements de douleurs et odeurs. La cystocèle entraîne rarement une morbidité et une mortalité graves ; en revanche, il provoque des symptômes qui peuvent affecter négativement les activités quotidiennes d'une femme et sa qualité de vie surtout chez la femme âgée. Par conséquent, l'évaluation de l'amélioration des symptômes et de la qualité de vie des patientes souffrant de prolapsus des organes pelviens est très importante pour évaluer l'efficacité du traitement.

### Conclusion

La chirurgie est le traitement de référence des cystocèles grade 3. La technique de colposuspension selon Mellier permet la restauration anatomique et fonctionnelle la voute vaginale antérieure. La reproductibilité et sa morbi-mortalité faibles en fait une technique adaptée en zone rurale.

### \*Correspondance

Mouhamadou Wade

[wade200903kia@hotmail.fr](mailto:wade200903kia@hotmail.fr)

Disponible en ligne : 12 Décembre 2023

1 : Hôpital Régional Amath Dansokho de Kédougou  
2 : Université Cheikh Anta DIOP, Dakar Senegal

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflit d'intérêt :** Aucun

### Références

- [1] Cooke TJ, Gousse AE. A historical perspective on cystocele repair—from honey to pessaries to anterior colporrhaphy: lessons from the past. *J Urol* 2008;179:2126—30.
- [2] Lamblin G, Azzi-Peltier C, Chabert P, Lebail Carval K, Chene G, Mellier G: How I do the treatment of cystocele stage 3 by the vaginal colposuspension technique *Gynécologie Obstétrique & Fertilité* 44 (2016) 437–439
- [3] V. Misrai, P.-N. Gosseine, P. Costa et al. La colporraphie traditionnelle a-t-elle encore une place dans le traitement de la colpocele antérieure ? *Progrès en urologie* (2009) 19, 1074—1079 doi:10.1016/j.purol.2009.09.020
- [4] Porges RF, Smilen SW. Long-term analysis of the surgical management of pelvic support defects. *Am J Obstet Gynecol* 1994;171:1518—28.
- [5] Lamblin G, Van-Nieuwenhuysse A, Chabert P, Lebail-Carval K, Moret S, Mellier G. A randomized controlled trial comparing anatomical and functional outcome between vaginal colposuspension and transvaginal mesh. *Int Urogynecol J* 2014;25(7):961–70.

### Pour citer cet article :

M Wade, M Sene, H Ghais, AB Faye, K Faye. Cure de cystocèle par colposuspension selon la technique de Mellier : à propos de 2 cas au Centre Hospitalier Amath Dansokho de Kédougou, Sénégal . *Jaccr Africa* 2023; 7(4): 338-341



## Cas clinique

### Abcès du foie compliqué de pleurésie en post-opératoire : à propos d'un cas pris en charge au service de chirurgie viscérale de l'Hôpital National Donka

Liver abscess complicated by pleurisy postoperatively: a case treated at Donka National Hospital

AM Koundouno\*<sup>1</sup>, SY Diakite<sup>1</sup>, FL Camara<sup>1</sup>, FA Kamano<sup>1</sup>, AS Diallo<sup>2</sup>

#### Résumé

Le but de ce travail était de montrer notre expérience et l'intérêt de la collaboration avec la chirurgie thoracique dans le diagnostic et le traitement de la pleurésie survenue après drainage chirurgical d'un abcès du foie.

Nous rapportons un cas d'abcès du foie traité qui s'est compliqué de pleurésie basale droite CHU de Conakry. Le diagnostic a été clinique confirmé par l'échographie. Le délai du diagnostic a été de 20 jours. Le traitement chirurgical par drainage extra-péritonéal a été le procédé envisagé. Les suites opératoires ont été émaillées de pleurésie basale droite confirmée par la radio pulmonaire de face

L'abcès du foie est une affection grave. La collaboration avec la chirurgie thoracique a permis de déceler et de prendre en charge cette affection et ses complications.

Mots-clés : Abcès, foie, pleurésie, post-opératoire.

#### Abstract

The aim of this work was to show our experience and the interest of collaboration with thoracic surgery in the diagnosis and treatment of pleurisy occurring

after surgical drainage of a liver abscess.

We report a case of treated liver abscess which was complicated by right basal pleurisy, Conakry University Hospital. The diagnosis was clinically confirmed by ultrasound. The diagnosis time was 20 days. Surgical treatment by extra-peritoneal drainage was the procedure considered. The postoperative course was marked by right basal pleurisy confirmed by frontal chest x-ray.

Liver abscess is a serious condition. Collaboration with thoracic surgery made it possible to detect and manage this condition and its complications.

Keywords: Abscess, liver, pleurisy, post-operative.

#### Introduction

L'abcès du foie se définit comme une collection de pus dans une cavité néoformée aux dépens du tissu hépatique environnant qui se trouve détruit ou refoulé [1].

Certains terrains semblent être particulièrement à risque de développer un abcès du foie : le diabète



sucré, l'alcoolisme chronique et l'existence d'une immunodépression [2 ; 3 ; 4]. La pleurésie basale droite constitue la complication pleuropulmonaire la plus fréquente. Elle résulte de la contiguïté de l'abcès avec la plèvre (surélévation de la coupole diaphragmatique, épanchement pleural réactionnel). L'abcès hépatique peut se compliquer de rupture d'abcès, de compression locale, de pyléphlébite, et de métastases septiques. Le diagnostic d'abcès du foie bénéficie actuellement de l'apport de l'imagerie, celui de son étiologie bactérienne ou parasitaire reste difficile [5].

Le traitement de l'abcès du foie est parfois médical, la chirurgie consiste à faire une incision avec drainage par voie trans-abdominale ou trans-thoracique [6].

C'est une affection cosmopolite qui sévit à l'état endémique dans les régions chaudes du globe (Afrique, Amérique du sud et Centrale, Asie) où elle constitue un problème de santé publique [7]. Son incidence est actuellement en augmentation [8].

Selon l'OMS, 10% de la population mondiale seraient infectés, correspondant à environ 500 millions de personnes en 2003 [9].

Le but de ce travail était de montrer notre expérience et l'intérêt de la collaboration entre chirurgie viscérale et la chirurgie thoracique dans le diagnostic et le traitement de l'abcès du foie et la pleurésie survenue après drainage chirurgical.

### **Cas clinique**

Il s'agit de Mr G.B chauffeur, admis dans le service pour : voussure abdominale douloureuse, fièvre, dyspnée, toux ; évolution 3 semaines environ avec des antécédents de diarrhée sanguinolente il y a un mois. Alcool-tabachique il 26 ans, le tabac arrêté il y a un an. Il a été vu conscient coopérant, téguments et conjonctives hypocolorés, asthénique avec un état général peu satisfaisant avec des paramètres suivants ; Tension artérielle : 110/80mmhg, le pouls : 88 et l'indice de performance OMS II. L'abdomen asymétrique siège d'une cicatrice oblique inguinale droite, et d'une voussure douloureuse intéressant l'épigastre,

l'hypochondre droit et le flanc droit (flèche hépatique à 18 cm environ). L'ébranlement costal droite est douloureux, le péristaltisme normal. Le TR normal et une diminution de l'ampliation de la base thoracique droite. L'échographie abdominale a mis en évidence une importante hépatomégalie avec deux lésions focales d'allure inflammatoire évoquant deux volumineux abcès hépatiques intéressant les deux lobes. Pas d'autres lésions morphologiques visibles sur le reste des organes explorés (Image 1).

La radiographie pulmonaire de face a montré une surélévation de la coupole diaphragmatique droite (Image 2).

Le bilan biologie a montré un taux d'hémoglobine de 11g/dl, une hyperleucocytose à 28giga/l, une glycémie à jeun de 1,04 g/l. Le traitement chirurgical a consisté à un drainage percutané par rupture de l'abcès du lobe gauche par une courte incision et suivie de l'aspiration de 600 cc de pus épais chocolaté inodore, puis à travers le cratère de cette poche, à l'aide d'une pince de Kelly nous avons communiqué ce cratère à la poche du lobe droit puis aspiration de 1000 cc de pus même nature que le premier. Toilette des cratères à l'aide de 1,5 l de sérum physiologique. Mise en place d'un drain dans les cratères sorti par une contre incision dans le flanc droit et 4 lames de compresses servant de mèches pour le drainage et l'hémostase. Le patient a été soumis au flagyl 500mg à l'ampicilline 1g, et au perfalgan perfusable. Le pus a été adressé au laboratoire pour l'examen cyto-bactériologique et l'antibiogramme ont permis d'identifier le Staphylocoque sensible aux Amikacin, au chloramphénicol, à l'Erythromycine, et au Pefloxacin. Nous avons réadapté le traitement par l'Erythromycine à cause de son accessibilité. Les suites thérapeutiques se sont émaillées à J2 d'une pâleur des conjonctives et téguments d'une asthénie physique, avec un taux d'hémoglobine de contrôle à 7g/dl. Il a bénéficié d'une transfusion à l'aide de 400 cc du sang total identique. La persistance de la toux, de la dyspnée et de la fièvre motive une radiographie pulmonaire de face de contrôle qui a mis en évidence une opacité basale homogène de tonalité hydrique à limite interne horizontale de la

moitié du champ pulmonaire droit (Image 3).

La pleurésie droite retenue en collaboration avec le service de chirurgie thoracique a été traitée par ponction pleurale exploratrice pour analyse et un drainage pleural de 450 cc de liquide jaune citrin au niveau 5<sup>e</sup> espace intercostal droit. Il a été soumis : Ciplacef, flagyl, diclo injectable, cimétidine par le service de chirurgie thoracique.

La cytoponction du liquide pleural a montré ce qui suit : les différents prélèvements de cytoponction du liquide pleural examinés étaient indemnes de toute prolifération tumorale maligne dans un fond sero-hématique constitué de cellules polynucléaires neutrophiles.

La bactériologie et antibiogramme du liquide pleural ont montré : les leucocytes à 20/mm<sup>3</sup>, les hématies à 150/mm<sup>3</sup> et une absence de germes.

La radiographie pulmonaire de contrôle réalisée à j14 a montré un retour progressif de la clarté basale droite avec deux niveaux hydriques (Image 4) et une autre à J26 a montré une transparence normale avec surélévation de la coupole diaphragmatique droite (Image 5).



Image 1 : Echographies abdominale importante montrant une hépatomégalie avec deux volumineux abcès hépatiques.

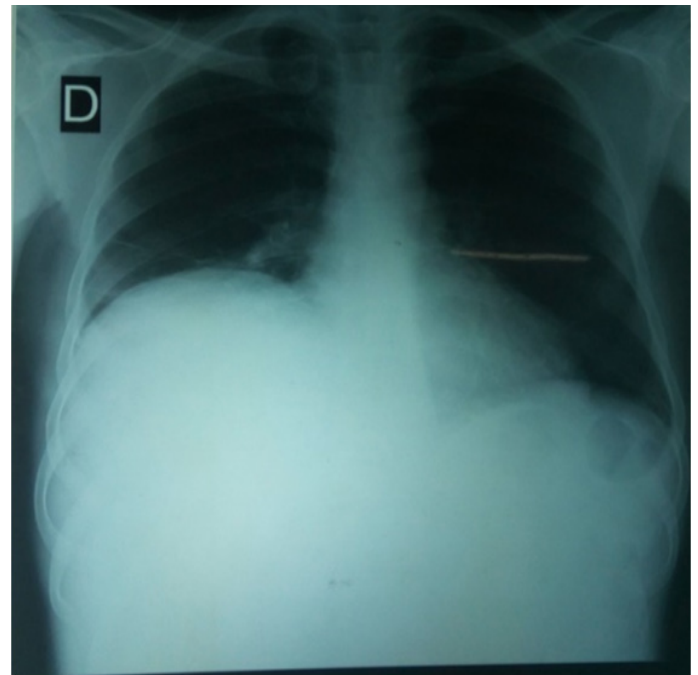


Image 2 : La radiographie pulmonaire de face montrant une surélévation de la coupole diaphragmatique droite.

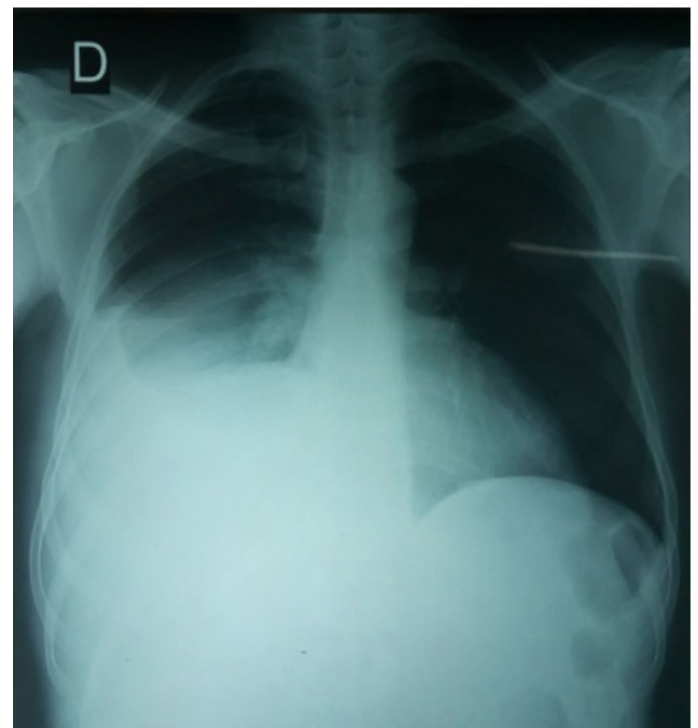


Image 3 : La radiographie pulmonaire de face montrant une pleurésie droite



Image 4 : une transparence normale avec surélévation de la coupole diaphragmatique droite

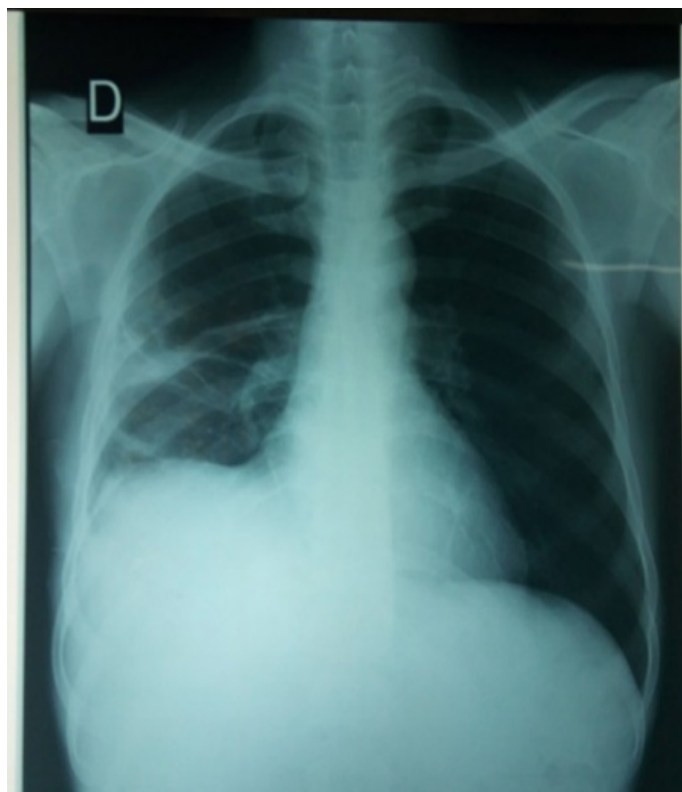


Image 5 : Retour progressif de la clarté basale droite avec deux niveaux hydrothorax.

## Discussion

Il s'agissait d'un patient adulte jeune de 44 ans, alcool-tabagique il y a 26 ans. La proportion élevée des adultes jeunes de sexe masculin au cours des abcès du foie a été rapportée par certains auteurs : Nguemame R. et Gracssun O.[10] ont trouvé 8 hommes sur 12 observations pour un sex-ratio de 2, un âge moyen de 37 ans et des extrêmes 18 et 52 ans ; Kodjoh [11] rapporte un sex-ratio de 2,2.

Certains terrains à risque comme le diabète, l'alcoolisme chronique, l'immunodépression pourraient multiplier le risque par 3,5 selon Frank P. [15] en 2014. Badaoui L.et coll [13] ont recensé 21% de diabète, 15,78 % de consommation chronique d'alcool, 10,52% d'infection respiratoire, et 6% de chirurgie biliaire.

Nous avons enregistré une altération de l'état général avec l'Indice de performance OMS à II reçu dans un contexte d'urgence, avec des frissons, de la fièvre à 39,7°C, un sub-ictère, une hépatomégalie (deux volumineux abcès bifocaux des deux lobes du foie), une douleur à l'épigastre et à l'hypochondre droit. Ces symptômes ont été décrits par Talarmin J.P., Boutoille D, Raffi F. [12] : douleur à l'HCD 53 à 89%, fièvre 70 à 93%, frissons 49 à 71%, hépatomégalie 30 à 57%, altération de l'état général 30 à 57%. Badaoui L.et coll [13] ont trouvé 73,68% de la triade de Fontan.

Le délai entre le début présumé des signes et l'hospitalisation était de 20 jours. Il varie selon les cas et les auteurs : Kodjoh [11] a noté 3 à 10 jours chez 45,2%, 11 à 30 jours chez 28,6% des cas. Badaoui L.et coll [13] ont rapporté 6 à 15 jours de délai de diagnostic. Ce délai prolongé rapporté pour la plupart des auteurs et dans notre cas est dû à l'insuffisance de l'examen clinique, le manque de moyens diagnostiques fiables dans nos structures et surtout le manque de collaboration inter-service franche chirurgie-médecine-radiologie.

Nous avons trouvé une hyperleucocytose à polynucléaire neutrophile à 28 giga/l. La Pyo culture a mis en évidence des staphylocoques. Badaoui L.et coll [13] ont noté sur 10 observations, 1 cas

d'Enterobacter, 1 cas d'Escherichia coli, 1 cas bacille gram négative anaérobie. L'incapacité du système réticulo-endothélial de lutter contre l'infection favorise l'atteinte du foie à 2 ou plusieurs germes et d'origine diverse.

L'échographie abdominale a permis de donner le nombre, le siège (foie gauche et droit, les différents segments), la taille de l'abcès, l'aspect du contenu. Pour notre cas les caractéristiques étaient : 2 abcès, au niveau du foie droit(88x128mm) intéressant les segments V, VII, et VIII et le foie gauche(62x93mm) atteignant les segments II et III. Pour Badaoui L. [13] l'échographie réalisée chez 19 patients a montré des abcès multiples chez 7 cas, unique pour 4 cas du lobe droit et 6 cas avec des abcès uniques au niveau du lobe gauche. Les caractéristiques échographiques rapportées par Nguema-mve R. et Gracssun O.[10] sont les suivantes : des volumineux abcès localisés dans les deux lobes avec une prédominance du lobe droit dans 64% des cas et 36% des cas pour le lobe gauche. Double foyer dans le foie droit pour 2 observations.

La radiographie pulmonaire de face réalisée à la réception à montrer une surélévation de la coupole diaphragmatique droite conséquence du volume important des abcès en dehors de l'ombre habituel du foie normal. Nguema-mve R. et Gracssun O.[10] ont fait le même constat pour la majorité des observations, 2 cas seulement d'image caractéristique en brioche, 4 cas d'opacité pleuro-parenchymateuse et 2 cas d'opacité pleurale seulement.

Ce patient qui a fait l'objet de cette observation a bénéficié d'un drainage chirurgical extra-péritonéal sous anesthésie générale en 17mn. Une courte incision médiane épigastrique de 5cm environ sur la tuméfaction du lobe gauche du foie. Aspiration de 600cc de pus épais chocolaté, puis communication du cratère à la poche du lobe droit suivie de l'aspiration de 1000cc pus de même nature. Pour certains auteurs : [10] sur 42 observations, 5 cas soit 11,9% ont bénéficié d'un traitement médico-chirurgical et 37 cas 88,1% de traitement médical complété par la ponction écho-guidée pour 11 observations 26,19%.

Nous avons noté une légère régression de température, disparition des frissons, l'amendement sensible des douleurs abdominales, une diminution relative du volume du foie par la disparition des voussures. Par contre nous avons noté la survenue d'une toux, d'une polypnée à 32 cycle/mn. L'examen clinique et radiologique a montré pleurésie avec une opacité basale homogène droite, ce qui a motivé un drainage pleural aspiratif et les prélèvements pour la bactériologie et la cytologie ont permis d'exclure toute prolifération maligne. Nous avons noté un retour progressif de la clarté habituelle de la base pulmonaire droite. Certains auteurs ont adopté les mêmes procédés de drainage pleural. [14,15].

La durée d'hospitalisation est fonction de la chronicité, du volume de l'abcès, du geste chirurgical, de la voie d'abord et éventuellement des complications qui en découlent. Elle a été de 29 jours pour notre cas. La même durée d'hospitalisation a été rapportée par Taspinar A.H. et coll [11] 27 jours en moyenne. Pour Kodjoh [11] elle a été de 7 à 61 jours.

## Conclusion

Il ressort de notre travail que l'abcès du foie est une affection grave de l'adulte jeune. Elle peut se compliquer dans certains cas de pleurésie basale droite. La collaboration avec la chirurgie thoracique et le service de radiologie a permis de déceler et de prendre en charge cette complication. La précocité du diagnostic et un drainage percutané écho-guidé pourraient améliorer à coup sûr le pronostic, le coup de la prise en charge et la durée d'hospitalisation.

---

## \*Correspondance

Aly Mampan KOUNDOUNO

[kdnoalymampan@gmail.com](mailto:kdnoalymampan@gmail.com)

**Disponible en ligne** : 12 Décembre 2023

- 1 : Chirurgie viscérale et digestive de l'hôpital national Donka CHU de Conakry  
2 : Chirurgie thoracique de l'hôpital national Donka CHU de Conakry

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflit d'intérêt :** Aucun

## Références

- [1] Chiche L., Dargere S., Le pennec V., Dufay C., Alkofer B. : Abcès à pyogènes du foie : diagnostic et prise en charge. Département de chirurgie viscérale et digestive, CHU de Caen, France. Elsevier Masson SAS. 2008.09.019.
- [2] Kaplan G G., Gregson D B, Laupland K B.: Population based study of the epidemiology of and the risk factors for pyogenic abscess. *Clin Gastro enterol Hepatol* 2004 ; 2 :1032-8.
- [3] Yahchouchi E., Cherqui D. :Abcès non parasitaires du foie : diagnostic et conduite à tenir. *Encycl. Med. Chir (Elsevier, Paris), Hépatologie*, 7-015 C 15, 1998,8p. 230.
- [4] Chiche L., Dargere S., Le pennec V., Dufay C., Alkofer B. : Abcès à pyogènes du foie. *Gastroentérologie Clinique et Biologique* 2008 ; 32:1077-91.
- [5] Ibara J-R. et coll. : Abcès du foie à germes pyogènes : aspects cliniques, morphologiques et étiologiques à propos de 38 cas. Service de Gastro-entérologie et Médecine interne, Centre Hospitalier et Universitaire - BP 32 - Brazzaville – Congo. *Médecine d'Afrique Noire* : 2000, 47 (2).
- [6] Rajak CL, et coll. Percutaneous treatment of liver abscesses: needle aspiration versus catheter drainage. *Am J Roentgenol.* 1998, 170: 1035-9.
- [7] Beytout J., Delmont J., Marchou B., Pichard E. : Amébose tissulaire. In *Malin Trop Afrique* 2003, 539-543.
- [8] Tillaux M. : Abcès du foie à pyogènes en 2008 :

une affaire de radiologue. Expérience caennaise de 1990 a 2007 ; pôle d'imagerie médicale et d'explorations fonctionnelles ; rein-digestif – nutrition chu de Caen 2008.

- [9] Molinier C. et Menecier D. : Amibiase hépatique. *Encycl. Méd Chir. (Elsevier Paris), Hépatologie.* 1997 ; 7-027-A-10: 6.
- [10] Nguema-mve R., Gracssun O. : Traitement des abcès amibiens du foie par le drainage percutané au service de chirurgie générale et digestive, Hopital provincial de l'estuaire à Melen. Libréville-Gabon. *Médecine d'Afrique noire*, 1997, 44.
- [11] Kodjoh.N et Hountondji.A : Les abcès amibiens du foie. A propos de 42 observations colligées dans les services de médecines du CNHU de Cotonou. *Médecin d'Afrique noire* : 1991, 38(3). IL s'agit principalement d'une pathologie de l'adulte généralement entre 50 à 60 ans.
- [12] Talarmin J.P, Boutoille D et Raffi F : Abcès bactériens du foie. *La lettre de l'hépto-gastro-entérologue* N° 3, volume V, 2002, pages 113 à 117 Paris.
- [13] Badaoui L. et Coll. : Abcès du foie à germes pyogène à propos de 19 cas et revue de la littérature service. *Maladie infectueuse CHU Ibn Rochd. Casablanca-Maroc*, 13 novembre 2013, 9ème congrès international.
- [14] Taspinar A.H. et Coll : Abcès amibien du foie. A propos de 12 cas opérés *J. Chn(Paris).* 1990, 127(3) 177-178.
- [15] Esse S T : Abcès hépatique à pyogène Service de médecine polyvalente, centre hospitalier de Valenciennes, mt 2018 ; 24 (1) : 57-61

## Pour citer cet article :

AM Koundouno, SY Diakite, FL Camara, FA Kamano, AS Diallo. Abcès du foie compliqué de pleurésie en post-opératoire : à propos d'un cas pris en charge au service de chirurgie viscérale de l'hôpital national Donka. *Jaccr Africa* 2023; 7(4): 342-347

# RÉSEAU DE PROMOTION DE LA RECHERCHE MÉDICALE EN AFRIQUE

## REPREMAF



<https://repremaf.org>

REPREMAF a pour but d'aider à la production scientifique en médecine et sciences sanitaires apparentées.

Il s'agit d'un réseau ouvert à tous les prestataires du domaine de la santé.

REPREMAF se veut un cadre d'échange fructueux et de partage scientifique d'expérience entre les praticiens du continent africain et d'ailleurs.

En outre, REPREMAF constitue une vitrine et un canal de diffusion des parutions des articles de JACCR-AFRICA (Journal africain des cas cliniques et revues) en parution online.

En plus du Journal, le REPREMAF dispose d'une maison d'édition intitulée : " Les éditions du REPREMAF" qui permet d'éditer des livres du domaine de la médecine et sciences sanitaires apparentées afin de promouvoir la recherche médicale en Afrique à travers les écrivains scientifiques africains du continent et ceux de la diaspora.

Par ailleurs, REPREMAF œuvre dans la formation continue en matière de recherche médicale par la diffusion des outils de recherche, la divulgation des rencontres scientifiques et compte rendu de congrès mais aussi l'organisation de colloques REPREMAF autour de thèmes pertinents de la Recherche médicale en Afrique. Visitez régulièrement cette page pour être au courant de nos activités en cours.

Le REPREMAF se donne aussi une mission d'accompagner les doctorants et d'autres étudiants en santé pour la rédaction de leurs thèses, mémoires et rapports de stage.

REPREMAF dispose également d'un *Moteur de Recherche* à vocation *panafricain* sur Recherche Médicale contenant des données africaines en santé et cela dans l'intention de promouvoir la Recherche Médicale sur le continent dont les données sont très peu visibles et accessibles à la communauté scientifique. Trouvez ci-dessous le lien pour accéder au moteur en question.