



### Article original

## Paludisme grave de l'enfant au Centre Hospitalier Régional de Maradi (Niger)

Children's severe malaria in the Regional Hospital Center of Maradi (Niger)

S Kadri\*<sup>1</sup>, AML Harouna<sup>1,2</sup>, C Salaou<sup>2</sup>, M Daou<sup>4</sup>, AM Neino<sup>1</sup>, M Ahmadou B<sup>1,2</sup>, O Amadou<sup>1,2</sup>, E Adehossic<sup>3</sup>

### Résumé

But : L'objectif de cette étude était de déterminer les aspects épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques du paludisme grave de l'enfant au CHR de Maradi.

Méthodologie : Il s'agissait d'une étude descriptive transversale et analytique dans le service de pédiatrie du CHR de Maradi du 1er au 31 Août 2017.

Résultats : 265 cas colligés pour paludisme grave sur 1095 enfants hospitalisés soit une prévalence de 24,2%. Le sex ratio était de 1,52 en faveur du sexe masculin. L'âge moyen était de 46,5 mois. La tranche d'âge 12– 59 mois était majoritaire (59,5%). Plus de la moitié de patients (56,6%) viennent en dehors de la ville de Maradi. La majorité des patients (58%) ne présentaient aucune comorbidité tandis que 30% des cas présentaient une malnutrition aiguë sévère. Les formes anémiques (45,7%), neurologiques (24,5%) et hypoglycémiques (10,6%) représentaient les principales présentations cliniques. Le traitement comprenait l'arthémeter (71%) et l'artésunate (29%) ; l'antibiothérapie faite à la quasi-totalité de nos patients (95,1%) et la transfusion sanguine pour les formes anémiques (45,7%).

Conclusion : Ce travail montre une forte prévalence du paludisme grave en milieu pédiatrique, avec prédominance des formes anémiques et neurologiques

et un respect des directives nationales de prise en charge.

Mots-clés : Paludisme grave —enfant —Maradi—Niger.

### Abstract

Aim: the study aims to explore the epidemiological, clinical and therapeutic aspects of children's severe malaria in the Regional Hospital Center of Maradi.

Methodology: it's a descriptive, transversal and analytical study from August 1st to August 31st, 2017 among children hospitalized at the pediatric service of the Regional Hospital Center of Maradi.

Results: among 1095 children hospitalized in the study period, 265 were for severe malaria (24, 2%). The sex-ratio was 1,52 in favor of boys. The mean age was 46,5 months; the range age of 12-59 months was the most affected (58%). 56,6% of patients came from rural area. The majority of patients haven't no comorbidity, 30% of children were affected several acute malnutrition. The main clinical manifestations were: severe anemia (45,7%), neurological (24,5%), hypoglycemia (10,6%). The most treatment was parenteral arthemeter (71%) followed by artesunate (29%), red blood transfusion (45,7%) and antibiotherapy (95,1%).

Conclusion: this study shows a high prevalence of

severe malaria in children, the principal clinical manifestations are: severe anemia and neurological, the treatment follow the national protocol of management of severe malaria.

Keywords: severe malaria, children, Maradi, Niger.

## **Introduction**

Le paludisme demeure la plus grande endémie parasitaire à travers le monde, près de la moitié de la population mondiale a été exposée au risque de contracter le paludisme en 2015 dans 91 pays, qu'on a compté 212 millions de cas de paludisme et 429 000 décès [1,2]. La morbidité et la mortalité liées au paludisme ont considérablement baissé depuis 2000 mais demeure donc importante en 2015. Au niveau mondial, la baisse du nombre de cas de paludisme est estimée à 18 %, de 262 millions en 2000 à 214 millions en 2015. La mortalité associée a quant à elle diminué de 48 %, passant de 839 000 décès en 2000 à 438 000 en 2015. La plupart des cas de paludisme et des décès associés sont estimés dans la région Afrique de l'OMS (88 %). En 2015, 90% des cas de paludisme et 92% des décès sont survenus dans 13 pays de cette région [1,2].

Cependant, le pourcentage d'infections palustres parmi la population à risque en Afrique subsaharienne est passé de 17% en 2010 à 13% en 2015. Si le taux de mortalité chez les enfants de moins de 5 ans a baissé de 29% entre 2010 et 2015, le paludisme demeure toujours un facteur majeur de mortalité chez les enfants de moins de cinq ans : les deux tiers (70%) des décès surviennent dans cette tranche d'âge, un enfant meurt du paludisme toutes les deux minutes [1,2, 6]. Au Niger, le paludisme demeure un problème majeur de santé publique, en ce sens qu'il constitue la 1<sup>re</sup> cause de consultation et d'hospitalisation et 2<sup>e</sup> cause de décès dans les centres de santé, en particulier chez les enfants de moins de 5 ans [1,3]. La région de Maradi constitue l'une des zones de haute endémicité palustre avec des périodes de haute prévalence particulièrement pendant la saison pluvieuse liée aux

fortes précipitations de la pluviométrie qui surviennent entre le mois de mai et octobre [1,3].

La problématique de la prise en charge et le manque d'études antérieures au CHR de Maradi sur cette question ont motivé le choix de ce thème.

Cette étude avait pour objectif de déterminer les aspects épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques du paludisme grave de l'enfant dans le service de pédiatrie du Centre Hospitalier Régional (CHR) de Maradi.

## **Méthodologie**

L'étude a été conduite au CHR de Maradi. Cet hôpital est la référence régionale, à ce point qu'il reçoit des patients en provenance d'autres centres qui ne disposent pas de plateaux techniques suffisants ou de compétences nécessaires. Il comporte des services administratifs, des services médico-techniques (laboratoire, imagerie médicale, pharmacie) et des services médico-chirurgicaux. Il dispose d'une capacité de 250 lits.

Le service de pédiatrie qui a fait objet de notre étude comporte une unité des urgences, une unité de pédiatrie générale et un centre de récupération nutritionnelle infantile. Tous les enfants âgés de 0 à 15 ans sont admis.

Il s'agissait d'une étude descriptive transversale et analytique réalisée dans le service de pédiatrie du centre hospitalier régional de Maradi du 1<sup>er</sup> au 31 Août 2017.

La population étudiée était constituée d'enfants âgés de 0 à 15 ans hospitalisés pour paludisme grave confirmé au service de pédiatrie du centre hospitalier Régional de Maradi.

Le paludisme grave est défini chez tout patient qui présente au moins un critère de gravité de l'Organisation mondiale de la santé (OMS) associé à une goutte épaisse positive et/ ou un test de diagnostic rapide (TDR) positif sensible au *Plasmodium falciparum* quelle que soit la densité parasitaire.

Les antipaludiques utilisés étaient l'artéméter à 3,2 mg/kg en IM le premier jour puis 1,6 mg/kg du 2<sup>ème</sup>

au 5<sup>ème</sup> jour et l'artésunate injectable à 2,4 mg/kg en IV à H0, H12 et 1,6 mg/kg entre le 2<sup>ème</sup> et le 5<sup>ème</sup> jour.

Les autres moyens thérapeutiques étaient la transfusion de culot globulaire à la posologie 20ml/kg pour les enfants normo-nourris et 10 ml/kg pour les enfants atteints de malnutrition aigüe sévère (MAS) et l'antibiothérapie.

Nous avons inclus dans notre étude tous les patients hospitalisés pour paludisme grave avec une goutte épaisse positive et/ ou un test de diagnostic rapide (TDR) positif sensible au *Plasmodium falciparum* et qui répondaient aux critères de gravité du paludisme de l'OMS.

Tous les patients présentant une affection autre que le paludisme pouvant être à l'origine de la symptomatologie clinique et/ou du décès n'ont pas été inclus de notre étude. Les variables suivantes ont été étudiées : l'âge, le sexe, la provenance, l'existence d'une comorbidité, la manifestation clinique de gravité et le traitement administré.

Les données ont été collectées dans une fiche élaborée pour le besoin de l'enquête, le consentement des parents était préalablement demandé.

Les données ont été analysées et traitées avec le logiciel Epi info version 3.6.

## Résultats

Pendant la période de notre étude, 1095 enfants étaient hospitalisés dans le service de pédiatrie dont 265 admis pour la prise en charge de paludisme grave soit une fréquence de 24,2%. Dans notre échantillon, 60,4% (n=160) des enfants étaient de sexe masculin et 39,6% (n=105) de sexe féminin soit un sex ratio de 1,52. L'âge moyen de nos patients était 46 mois avec des extrêmes allant de 3 mois à 14 ans. La tranche d'âge 0– 59 mois était la plus touchée (72,3%) de cas (n=191) dont 12,9 % (n=34) des enfants avaient un âge compris entre 0 et 12 mois, 59,7% (n=157) de notre échantillon avaient un âge compris entre 12 et 59 mois. La majorité de nos patients provenaient des centres périphériques hors de la ville de Maradi

(56,6%) tandis que 43,4% étaient des admissions directes ou référés par des centres de santé de la ville. Nous avons noté que 58% (n=154) des patients ne présentaient aucune comorbidité, tandis que 30% des cas étaient survenus sur un terrain de malnutrition aigüe sévère, 0,8% étaient associées à la drépanocytose et 0,4% soit un enfant était infecté du VIH/SIDA. Les formes anémiques 45,7% (n=121), neurologiques 24,5% (n=46) et hypoglycémiques 10,6% (n=28) représentaient les principales présentations cliniques des patients, les états de choc étaient retrouvés dans 4,5% des cas, les hémoglobinuries dans 0,8% des cas. Nous avons noté plusieurs cas multiformes de paludisme grave dans 24,5% (n=65) de cas.

Le test de diagnostic rapide (TDR paludisme) nous a permis de poser le diagnostic du paludisme dans 68,3% de cas, la goutte épaisse nous a servi de base pour le diagnostic dans 30,9% de cas et 0,8% de nos patients avaient la goutte épaisse et le TDR positifs à la fois.

Le traitement consistait à l'administration de l'arthémeter (71%) (n=188) et l'artésunate 29% (n=77); l'antibiothérapie était réalisée chez la majorité de nos patients (95,1%) et la transfusion sanguine aux patients avec les formes anémiques et les hémorragies 45,7% (n=121). Le diazépam en intra-rectal était administré aux enfants admis avec des convulsions. L'administration du sucre per os et/ou du bolus sérum glucosé 10% était quasi-systématique.

Tableau I : Répartition des patients selon les formes de gravité du paludisme

Signes de gravités	Fréquence	Pourcentage
Anémie	121	47,5%
Choc	10	3,7%
Prostration Convulsions	65	24,5%
Coma		
SDRA	2	0,8%
Hémorragies	2	0,8%
Urines Coca-Cola	3	1,1%
Hypoglycémie	28	10,6%
Formes associées	34	12,8%
Total	265	100%

## Discussion

Le test de diagnostic rapide (TDR paludisme) nous a permis de poser le diagnostic du paludisme dans 68,3% de cas, la goutte épaisse nous a servi de base pour le diagnostic dans 30,9% de cas et 0,8% de nos patients avaient la goutte épaisse et le TDR positifs à la fois.

Le traitement consistait à l'administration de l'arthémeter (71%) (n=188) et l'artésunate 29% (n=77); l'antibiothérapie était réalisée chez la majorité de nos patients (95,1%) et la transfusion sanguine aux patients avec les formes anémiques et les hémorragies 45,7% (n=121). Le diazépam en intra-rectal était administré aux enfants admis avec des convulsions. L'administration du sucre per os et/ou du bolus sérum glucosé 10% était quasi-systématique.

## Conclusion

Cette étude nous montre que le paludisme grave de l'enfant constitue une préoccupation majeure en pratique clinique en particulier dans les zones de hautes fréquences. Les formes anémiques, neurologiques, hypoglycémique ainsi que les formes associées constituaient l'essentiel des présentations cliniques du paludisme grave de l'enfant. Le principe du traitement était constitué de l'arthémeter, l'artésunate injectables, la transfusion de concentrés globulaires et l'antibiothérapie.

## \*Correspondance

Sani Kadri

[tmik12@yahoo.fr](mailto:tmik12@yahoo.fr)

Disponible en ligne : 9 Octobre 2020

1 : Centre Hôpital Régional de Maradi (Niger)

2 : Faculté des Sciences de la Santé, Université de Maradi (Niger)

3 : Faculté des Sciences de la Santé, Université ABDOU M Niamey (Niger)

© Journal of african clinical cases and reviews 2020

**Conflit d'intérêt :** Aucun

## Références

- [1] WHO. 2016 World Malaria Report (site : [www.who.int](http://www.who.int))
- [2] Pierre Aubry, Bernard-Alex Gaüzère Paludisme, Actualités 2016, Med. Trop (site [www.medecinetropicale.com](http://www.medecinetropicale.com))INS Institut National de la Statistique, Annuaire Statistique Régional de Maradi 2010 – 2014, édition 2015
- [3] M. SAVADO et al. La prise en charge du paludisme grave des enfants de moins de cinq ans dans les formations sanitaires périphériques du Burkina Faso, Médecine d'Afrique Noire. 2014 ; 61(3): pages 164-168
- [4] Jean-Bernard Lekana-Douki et al. Paludisme au Gabon : résultats d'une étude bioclinique à l'hôpital de l'amitié sino-gabonaise de Franceville, Sante 2011 ;21(4) :193-198
- [5] R.Okoko et al. Paludisme grave de l'enfant au Centre Hospitalier et Universitaire de Brazzaville, Journal de Pédiatrie et de Puériculture. Décembre 2016 ; Volume 29, Issue 6, Pages 304-309
- [6] Boushab M B et al. Paludisme grave de l'enfant à Aioun, Revue Malienne d'Infectiologie et de Microbiologie 2016, Tome : pages 63-66
- [7] Augustin Mulangu Mutombo et al. Severe malaria and risks factors among children under 5years at Jason Sendwe Hospital in Democratic Republic of Congo Pan African Medical Journal. 2018 ; 29 :184 p 1-8
- [8] T Guedehoussou et al. Le paludisme grave chez l'enfant à l'hôpital Régional d'enfants Vendoube de Dapaong (Togo), 2014 ; Vol. 16 No. 2 p 483-493
- [9] M A Mansour al. Facteurs associés au paludisme grave de l'enfant et son pronostic à l'Hopital National de Niamey, Niger Médecine d'Afrique Noire 2019 ; vol.66, N°8/9 p 465-475
- [10] L Tamini et al. Mortalité et létalité palustre au Centre Hospitalier Universitaire et Pédiatrique Charles de Gaulle de Ouagadougou (Burkina Faso), Burkina Médical, 2017, vol 021, N°02 p 41-53

- [11] SEVEROV MV et al. Epidémiologie du paludisme grave chez l'adulte à Conakry (Guinée) : implication pour la stratification et le contrôle, médecine d'Afrique Noire : 2000, 47(2) : 65-71
- [12] K. V Asse et al. Paludisme grave de l'enfant au Centre Hospitalier Universitaire (CHU) de Bouaké en république de Côte d'Ivoire. Archives de Pédiatrie, 2003, Volume 10, Issue 1, pp. 62
- [13] Fla Kouéta et al. Facteurs de risque de décès au cours du paludisme grave chez l'enfant au Centre hospitalier universitaire pédiatrique Charles de Gaulle de Ouagadougou (Burkina Faso), Cahiers Santé, 2007; vol. 17, n° 4 : pages 195-199
- [14] Wilfrid S. Nambe et al. Efficacité de l'artéméther dans le traitement du paludisme simple à Plasmodium falciparum chez l'enfant de 6 à 60 mois à Bangui (Centrafrique), Cahiers Santé 2008; 18(1) : 49-53

**Pour citer cet article :**

S Kadri, AML Harouna, C Salaou, M Daou, AM Neino , M Ahmadou B et al. Paludisme grave de l'enfant au Centre Hospitalier Régional de Maradi (Niger). *Jaccr Africa 2020; 4(4): 51-55*