



Cas clinique

Asthénozoospermie totale : une anomalie rare des spermatozoïdes - Etude de cas au Centre Hospitalier Universitaire de Bogodogo, Burkina Faso

Total Asthenozoospermia: A Rare Sperm Anomaly - Case Study
at the Bogodogo University Hospital Center, Burkina Faso

RA Ouedraogo¹, RA Ouedraogo¹, AB Aweh*², S Ouedraogo², H Ouedraogo², AA Aoue², Y Sabo²,
N Yameogo², B Idani², S Azonbakin³, A Lamien/Sanou¹, AS Ouedraogo¹, OM Lompo¹

Résumé

Introduction : L'asthénozoospermie totale ou complète est une anomalie rare de la mobilité des spermatozoïdes caractérisée par leur immobilité totale. Le diagnostic repose sur la réalisation du spermogramme qui met en évidence des spermatozoïdes immobiles mais cependant avec une vitalité non nulle. Cette pathologie est à l'origine d'une infertilité masculine constituant ainsi un frein à la procréation naturelle.

Méthodologie : Il s'agit d'une étude de cas portant sur un cas d'asthénozoospermie totale diagnostiqué dans le service d'histologie embryologie cytogénétique et biologie de la reproduction du CHU de Bogodogo de janvier 2018 à octobre 2022.

Cas clinique : nous rapportons le cas d'un patient de 45 ans dont l'épouse est âgée de 39 ans qui a consulté pour une infertilité secondaire du couple datant de 3 ans. Aucun antécédent particulier n'avait été retrouvé chez le couple. L'examen clinique du patient était normal. Les explorations paracliniques ont mis en évidence une varicocèle bilatérale de

grade II. Le premier spermogramme a mis en évidence une asthénozoospermie totale associée à une nécrozoospermie et la spermoculture était positive à *Staphylococcus haemolyticus*. Le spermogramme de contrôle réalisé trois mois après la prise en charge a conclu à une asthénozoospermie totale associée à une oligonécrozoospermie. La spermoculture de contrôle a identifié un germe intracellulaire en l'occurrence *Ureaplasma Urealyticum*. Une asthénozoospermie totale d'origine infectieuse a été retenue. La prise en charge a consisté en l'institution d'une antibiothérapie conformément à l'antibiogramme avec contrôle du spermogramme et de la spermoculture trois mois après le traitement.

Conclusion : Parmi les anomalies du spermogramme, l'asthénozoospermie totale fait partie des anomalies les moins diagnostiquées. Sa prise en charge dépend de l'étiologie. Lorsque l'origine de l'asthénozoospermie totale est génétique ou idiopathique, le recours à l'AMP s'avère nécessaire dans l'optique d'optimiser les chances de procréation.

Mots-clés : asthénozoospermie totale, spermogramme, infertilité, Burkina Faso.

Abstract

Introduction: Total or complete asthenozoospermia is a rare anomaly of sperm mobility characterised by total immobility. Diagnosis is based on the spermogram, which shows immobile spermatozoa with non-zero vitality. This pathology is at the root of male infertility, thus hindering natural procreation.

Methodology: This was a case study of a case of total asthenozoospermia diagnosed in the department of histology embryology cytogenetics and reproductive biology at Bogodogo University Hospital from January 2018 to October 2022.

Clinical case: We report the case of a 45-year-old patient with a 39-year-old wife who consulted us for secondary infertility in the couple dating back 3 years. No particular history had been found in the couple. The patient's clinical examination was normal. Paraclinical investigations revealed a bilateral grade II varicocele. The first spermogram showed total asthenozoospermia associated with necrozoospermia and the sperm culture was positive for *Staphylococcus haemolyticus*. A follow-up sperm count performed three months after treatment showed total asthenozoospermia associated with oligonecrozoospermia. The follow-up sperm culture identified an intracellular germ, *Ureaplasma Urealyticum*. Total asthenozoospermia of infectious origin was retained. Management consisted of instituting antibiotic therapy in accordance with the antibiogram, with control spermogram and sperm culture three months after treatment.

Conclusion: Total asthenozoospermia is one of the most under-diagnosed sperm abnormalities. Management depends on the aetiology. When the cause of total asthenozoospermia is genetic or idiopathic, recourse to MAP is necessary in order to optimise the chances of procreation.

Keywords: total asthenozoospermia, spermogram, infertility, Burkina Faso.

Introduction

L'infertilité du couple est devenue ces dernières années un problème de santé publique, dont l'origine peut être féminine, masculine ou mixte [1]. Depuis des décennies, les progrès de la biologie de la reproduction ont établi que la responsabilité de l'homme dans l'infertilité du couple est retrouvée dans 20 à 30 % des cas selon les données épidémiologiques françaises ou nord-américaines, respectivement [2]. Dans un couple infertile, la part de responsabilité se situera après la réalisation d'un bilan de fertilité. L'exploration de l'infertilité masculine comporte une anamnèse et un examen clinique associés à des examens complémentaires de biologie, d'hormonologie et d'imagerie, parmi lesquelles le spermogramme tient une place centrale [3].

Les causes d'infertilité masculine sont variées et souvent multifactorielles, se traduisant dans 61 % des cas par une anomalie quantitative et/ou qualitative du sperme [4]. Parmi les anomalies du spermogramme figure l'asthénozoospermie totale complète. Cette pathologie est caractérisée par une immobilité totale des spermatozoïdes avec cependant des spermatozoïdes vivants. Plusieurs facteurs peuvent être à l'origine d'une asthénozoospermie totale. Peu d'études en Afrique ont été réalisées sur cette pathologie du fait de sa rareté. Une recherche étiologique affinée permet d'en déceler la cause et d'orienter la prise en charge dans le cadre d'une procréation médicalement assistée.

Cas clinique

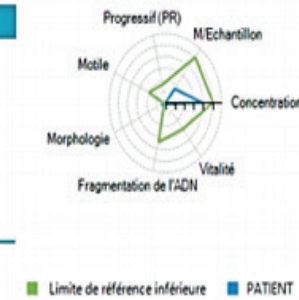
Nous rapportons le cas d'un patient de 45 ans, résident à Ouagadougou qui consulte dans le laboratoire d'histologie embryologie cytogénétique et biologie de la reproduction du Centre Hospitalier Universitaire de Bogodogo avec son épouse pour une infertilité secondaire du couple datant de 3 ans. Le patient n'avait pas d'antécédent particulier connu. Il consommerait occasionnellement du café, ne serait ni éthylique ni tabagique. Son épouse âgée de 39 ans, n'aurait aucun

antécédent particulier connu à ce jour. L'examen clinique du patient était normal. Les explorations radiologiques réalisées dans le cadre de l'infertilité du couple ont conclu à une varicocèle bilatérale de grade II. Le premier spermogramme réalisé a mis en évidence une asthénozoospermie totale associée à une nécrozoospermie. Le spermogramme de contrôle réalisé trois mois après le premier spermogramme avait conclu à une asthénozoospermie totale associée à une oligonécrozoospermie.

Les spermocultures qui ont été concomitamment réalisées avec les spermogrammes ont été respectivement positives avec *Staphylococcus*

haemolyticus et *Uréaplasma Uréalyticum* comme agents pathogènes mis en évidence. Compte tenu de ces résultats, une asthénozoospermie totale d'origine infectieuse a été évoquée. Le patient a été mis sous antibiothérapie constituée de : Ofloxacine 200 mg, 1 comprimé le matin et 1 comprimé le soir pendant 15 jours, Cefixime 200 mg 1 comprimé le matin et 1 comprimé le soir pendant 15 jours, de Doxycycline 100 mg 2 comprimés le matin en une prise pendant 15 jours, de Naproxène 750mg 1 comprimé le soir au milieu du repas pendant 3 semaines et d'Acétate d'alpha-tocophérol 500 mg 1 comprimé le matin pendant 6 semaines.

Analyse	Résultat	État	Valeur de référence
Concentration	11,66 Millions / ml	INCORRECT	≥15 Millions / ml
Nombre de spermatozoïdes	11,66 M/Echantillon	INCORRECT	≥39 M/Echantillon
Progressif (PR)	0,00 %	INCORRECT	≥32 %
Motile	0,00 %	INCORRECT	≥40 %
Morphologie	11,00 %	CORRECT	≥4 %
Vitalité	2,65 %	INCORRECT	≥58 %



Diagnostic

AKINETOZOOSPERMIE ASSOCIEE A UNE OLIGONECROZOOSPERMIE

Frais (29/07/2022 09:33)

Concentration		
11,66 Millions / ml	11,66 M/Echantillon	Volume (ml): 1,00
(≥15Millions / ml)	(≥39M/Echantillon)	Dilution 1 :0

Progression	Total	%	Millions / ml	M/Echantillon
Progressif (PR)		(≥32%)	0	0,00
Non-progressif (NP)	0	0,00	0,00	0,00
Immobile	345	100,00	11,66	11,66

	Total	%	Millions / ml	M/Echantillon
Motile	0	0,00	0,00	0,00

Vitesse	Total	%	Millions / ml	M/Echantillon
Rapide	0	0,00	0,00	0,00
Moyen	0	0,00	0,00	0,00
Lent	0	0,00	0,00	0,00
Immobile	345	100,00	11,66	11,66

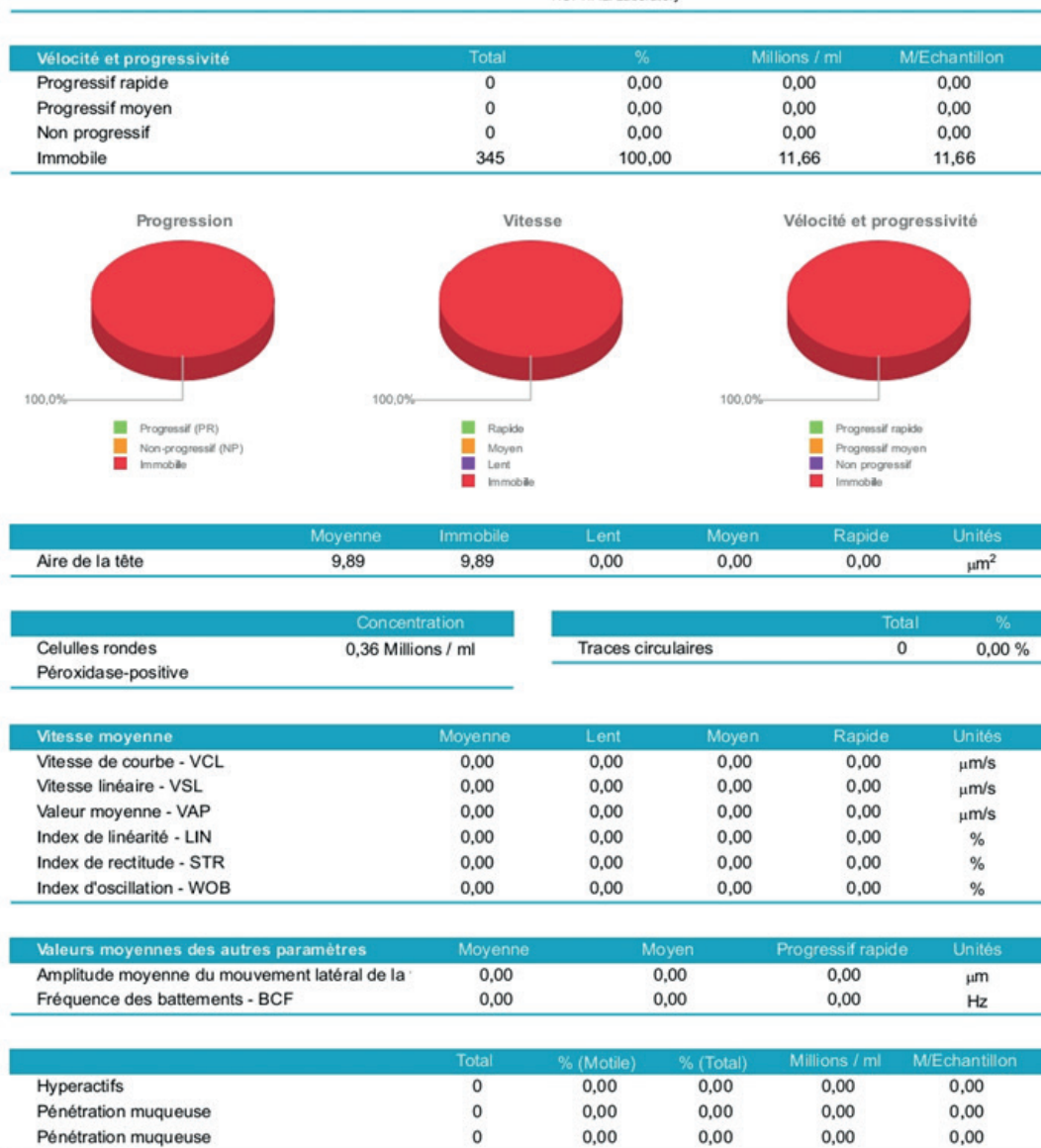


Figure 1 : résultat du spermogramme montrant un pourcentage de spermatozoïdes immobiles à 100%. Sperm Class Analyzer (SCA®) 6.5.0.15, Centre Hospitalier Universitaire de Bogodogo.

Discussion

L'asthénozoospermie totale est une pathologie rare des spermatozoïdes à propos de laquelle peu d'études ont été menées. Sa fréquence est estimée à 1 cas sur 5000 hommes [5]. Caractérisée par une immobilité totale des spermatozoïdes, elle peut s'observer dans le cadre d'une pathologie générale affectant les cils dénommée « dyskinésie ciliaire primitive » [6]. Cette immobilité totale des spermatozoïdes s'observe dans le syndrome de Kartagener. Outre cette étiologie génétique, elle peut également être d'origine infectieuse ou idiopatique [7,8]. L'âge de diagnostic de l'anomalie varie selon les étiologies avec une

révélation dès l'enfance dans les formes dues à une dyskinésie ciliaire primitive. Les formes dues à une bactériospermie peuvent être retrouvées à tous les âges après la puberté [9].

Dans le syndrome de Kartagener, il existe en plus de l'akinétozoospermie un triade clinique avec une sinusite, une bronchectasie et un situs inversus complet ou incomplet [9]. Dans le cas présent, le patient ne présentait pas d'antécédents médicaux particuliers connus. Les résultats des deux spermogrammes et spermocultures ont mis en évidence une immobilité totale des spermatozoïdes avec identification de deux agents pathogènes dans le sperme. Dans le cas précis, *Staphylococcus haemolyticus* et *Uréaplasma*

Uréaliticum ont été identifiés au cours de deux spermocultures espacées de trois mois. Des études ayant porté sur la bactériospermie ont mis en évidence d'une part un lien entre la présence d'agents pathogènes dans le sperme et l'altération de certains paramètres spermatiques et plus spécifiquement un lien significatif entre la présence de *Staphylococcus haemolyticus* et *Uréaplasma Uréaliticum* et l'altération des paramètres spermatiques telle que la motilité des spermatozoïdes [10,11]. Parmi les causes génétiques de l'asthénozoospermie totale, nous avons les dyskinésies ciliaires primitives avec le Syndrome de Kartagener, les mutations des gènes CFTR (Cystic Fibrosis Transmembrane Conductance Regulator), DNAH1, AKAP4, CATSPER1, DANH1, SLC26A8 et GANLTL5 [12, 13]. L'asthénozoospermie totale congénitale est le plus souvent découverte en association avec autre une ou plusieurs autres pathologies dans un contexte d'infertilité primaire. L'asthénozoospermie totale associée à une nécrozoospermie sévère est le plus souvent secondaire à des facteurs tels qu'une bactériospermie, le stress oxydatif, la présence d'anticorps anti-spermatozoïdes, un déficit de synthèse d'ATP [13].

La prise en charge de l'asthénozoospermie est fonction de son étiologie. Pour les formes génétiques et idiopathiques, le recours à l'assistance médicale à la procréation est inévitable. Pour les formes associées à une nécrozoospermie, la prise en charge consistera à la recherche et à la prise en charge des facteurs liés à cette nécrozoospermie ; avec les antibiotiques dans les infections ou à travers les agents antioxydants dans le stress oxydatif. En cas d'échec de traitement, il est fait recours aux tests de stimulation des spermatozoïdes. Ces tests comprennent l'utilisation de la pentoxifylline et la théophylline, le test de liaison à l'acide hyaluronique. Ces tests peuvent également être utilisés comme des techniques de sélection des spermatozoïdes pour améliorer la qualité des spermatozoïdes sélectionnés, au cas où l'ICSI est le seul moyen possible. Dans le cas présent, la prise en charge immédiate consiste en une stérilisation du sperme avec une antibiothérapie adéquate tenant

compte de l'antibiogramme. Quant aux perspectives, l'orientation du couple en assistance médicale à la procréation pourrait constituer une alternative afin d'optimiser les chances de procréation [14].

Conclusion

L'asthénozoospermie totale est une pathologie rare compromettant la fertilité masculine dont le diagnostic repose sur le spermogramme. Le cas de notre patient constitue une première dans le laboratoire confirmant ainsi sa rareté dans notre contexte.

*Correspondance

AWEH Adjongba Bruno

brunaweh2@gmail.com

Disponible en ligne : 29 Novembre 2024

- 1 : Département des Sciences Fondamentales et Mixtes, UFR/SDS, Université Joseph KI-ZERBO, Ouagadougou, Burkina Faso
- 2 : Laboratoire d'Histologie, Embryologie, Cytogénétique et Biologie de la Reproduction du CHU de Bogodogo, Ouagadougou, Burkina Faso
- 3 : Laboratoire d'Histologie, Biologie de la Reproduction, Cytogénétique et Génétique médicale, Faculté des Sciences de la Santé, Université d'Abomey-Calavi, Bénin.

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2024

Conflit d'intérêt : Aucun

Références

- [1] Mehta A, Sigman M. Management of the dry ejaculate: systematic review of aspermia and retrograde ejaculation. *Fertil*

- Steril. 2015;14(5):1074-81. doi:10.1016/j.fertnstert.2015.09.024.
- [2] Yavetz H, Yogev L, Hauser R, Lessing JB, Paz G, Homonnai ZT. Retrograde ejaculation. *Hum Reprod.* 1994;9:381-6.
- [3] Giuliano F. Neurophysiology of erection and ejaculation. *J Sex Med.* 2011;8(4):310-5.
- [4] Glander HJ. Infertility in the Klinefelter syndrome. *MMW Fortschr Med.* 2005;147:39-41.
- [5] Ortega C, Verheyen G, Raick D, Camus M, Devroey P, Tournaye H. Absolute asthenozoospermia and ICSI: what are the options? *Hum Reprod Update.* 2011;17(5):684-92.
- [6] Yang D, Liu BC, Luo J, Huang TX, Liu CT. Kartagener syndrome. *QJM.* 2019;112(4):297-8.
- [7] Serapinas D. Una regresión poco común de los síntomas de un síndrome de Kartagener. *Arch Bronconeumol.* 2012;49:28-30.
- [8] Mitchell V, Peers MC, Marchetti C, Leroy M, Rigot JM, Lafitte JJ, et al. Altérations morphologiques des spermatozoïdes en microscopie électronique: indications, phénotypes, fécondance, et pronostic de fertilité. *Androl.* 2008;18(1):35-45.
- [9] Doumbia A, Koné Y, Koné A, Maïga O, Dembélé A. Kartagener's syndrome found incidentally during assessment of an infertile couple: a case study. *Pan Afr Med J.* 2019;33:316. doi:10.11604/pamj.2019.33.316.16919.
- [10] Ouédraogo RA, et al. Effet de la bactériospermie sur les paramètres macroscopiques et cytologiques du sperme humain. *J Soc Biol Clin Bénin.* 2022;41:29-35.
- [11] Wambergue C, Zouari R, Fourati Ben Mustapha S, Martinez G, Devillard F, Hennebicq S, et al. Patients with multiple morphological abnormalities of the sperm flagella due to DNAH1 mutations have a good prognosis following intracytoplasmic sperm injection. *Hum Reprod.* 2016;31(6):1164-72.
- [12] Dirami T, Rode B, Jollivet M, Da Silva N, Escalier D, Gaïtch N, et al. Missense mutations in SLC26A8, encoding sperm-specific activator of CFTR, are associated with human asthenozoospermia. *Am J Hum Genet.* 2013;92(5):760-6. doi:10.1016/j.ajhg.2013.03.016.
- [13] Wambergue C, Zouari R, Fourati Ben Mustapha S, Martinez G, Devillard F, Hennebicq S, et al. Patients with multiple morphological abnormalities of the sperm flagella due to DNAH1 mutations have a good prognosis following intracytoplasmic sperm injection. *Hum Reprod.* 2016;31(6):1164-72.
- [14] Montjean D, et al. Normal live birth after vitrified/warmed oocytes intracytoplasmic sperm injection with immobile spermatozoa in a patient with Kartagener's syndrome. *Andrologia.* 2014;47(7):839-45.

Pour citer cet article :

RA Ouedraogo, RA Ouedraogo, AB Aweh, S Ouedraogo, H Ouedraogo, AA Aoue et al. Asthénospermie totale : une anomalie rare des spermatozoïdes - Etude de cas au Centre Hospitalier Universitaire de Bogodogo, Burkina Faso. *Jaccr Africa* 2024; 8(4): 229-234

<https://doi.org/10.70065/24JA84.007L022911>