



Le Journal de la **SOCIETE**
DE BIOLOGIE
CLINIQUE-BENIN

Organe Officiel d'information de la Société de Biologie Clinique du Bénin - N° 033 - Année 2020

**DIABETE CHEZ LES PATIENTS TUBERCULEUX AU
BENIN EN 2017 : CARACTERISTIQUES ET
FACTEURS ASSOCIES**

**ASPECTS ECHOGRAPHIQUES ET DOPPLER DES
BOURSES DANS LES INFERTILITES MASCULINES
A OUAGADOUGOU**

**LE SITUS INVERSUS COMPLET REVELE PAR UNE
PERITONITE PAR PERFORATION ILEALE
TYPHIQUE**

**LA GALE CHEZ LES ENFANTS : ASPECTS
EPIDEMIOLOGIQUES, CLINIQUES ET EVOLUTIFS
EN DERMATOLOGIE A COTONOU (BENIN)**

**EPIDEMIOLOGIE DES CANCERS DE L'ENFANT
DANS LE SERVICE DE PEDIATRIE DU CENTRE
HOSPITALIER UNIVERSITAIRE DEPARTEMENTAL
DU BORGOU/ALIBORI (CHUD B/A) BENIN**

COMITE DE LECTURE (REFEREES)



Professeur I. ZOHOUN	(Bénin)
Professeur M. SOSSO	(Cameroun)
Professeur S.A. AKPONA	(Bénin)
Professeur S.Y. ANAGONOU	(Bénin)
Professeur D. THIAM	(Sénégal)
Professeur M. TOURE	(Sénégal)
Professeur S. ABDOU BA	(Sénégal)
Professeur E. NGOU MILAMA	(Gabon)
Professeur K. KOUMARE	(Mali)
Professeur J. AKA	(Côte d'Ivoire)
Professeur A. MASSOUGBODJI	(Bénin)
Professeur S. LATOUNDJI	(Bénin)
Professeur J. NGOGANG	(Cameroun)
Professeur A. LALEYE	(Cotonou)
Professeur B. AWEDE	(Cotonou)

COMITE DE REDACTION

Directeur de publication : Raphaël Darboux
Directeur Adjoint : Marcellin Amoussou-Guenou

Membres : Simon Akpona
Séverin Anagonou

Composition et mise en page :

Centre de Réalisation de Matériels de Communication
Champ de Foire 01 BP 188 Cotonou
Tél : 229/21301236

E-mail : jbcbenin@gmail.com

ISSN 1840-7587

Dépôt légal numéro 7075 du 03 février 2014
Bibliothèque nationale 1^{er} trimestre

SOMMAIRE

ECOLOGIE BACTERIENNE EN REANIMATION AU CNHU-HKM DE COTONOU	6-10
Hounkpè PC ¹ , Boukari Bawa M ² , Ahounou E ¹ , Houessinon C ¹ , Djévi E ³	
EPIDEMIOLOGIE DU COMA NON TRAUMATIQUE CHEZ LES ENFANTS DE 7 JOURS A 15 ANS	11-17
B M Boukari ¹ , PC Hounkpè ² , A Magagi ¹ , M Maïkassoua ¹ , S O Zakari ¹	
FACTEURS PRONOSTIQUES ET RESULTATS THERAPEUTIQUES DES PERFORATIONS ULCEREUSES GASTRODUODENALES	18-23
Pierre Alfred Issa Mapouka ¹ , Pétula Annicette Ngboko Mirotiga ² , Emmanuel Dibert Békoï Nouganga ¹ , Davy Nzoulouto ² , Serge Nomlo ² , Antoine Doui Doumgba ² , Luc Nghario, Nestor Mamadou Nali ² .	
PROFIL ETIOLOGIQUE ET EVOLUTIF DES COMAS AU SERVICE POLYVALENT D'ANESTHESIE-REANIMATION DU CNHU-HKM DE COTONOU	24-28
Hounkpè PC ¹ , Alagnidé E ² , Ahounou E ¹ , Dossa J ¹ , Lokossou T ¹	
DIABETE CHEZ LES PATIENTS TUBERCULEUX AU BENIN EN 2017 : CARACTERISTIQUES ET FACTEURS ASSOCIES	29-37
Wachinou AP ^{1,2,4} , Adè S ³ , Gninkoun J ¹ , Chaffa R ¹ , Bekou W ² , Salanon E ⁴ , Massou F ² , Agodokpessi G ^{1,2} , Affolabi D ^{1,2}	
MORBI-MORTALITE MATERNELLE DE L'ECLAMPSIE EN REANIMATION POLYVALENTE DU CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE DEPARTEMENTAL DE L'OUEME ET DU PLATEAU (CHUD/OP) AU SUD DU BENIN	38-42
Ahounou E¹ , Akodjenou J ² , Tshabu-Aguemon C ³ , Ogoudjobi O M ¹ , Zoumenou E ² .	
QUALITE DE VIE ET VECU PSYCHO-SOCIO-PROFESSIONNEL DES PATIENTS ATTEINTS DE PARALYSIE FACIALE PERIPHERIQUE	43-46
ALAGNIDE HE ¹ , GANDEMA S ² , OLOUKA J ¹ , NIAMA NATTA D ¹ , AZANMASSO H ¹ , HOUNGBEDJI GM ¹ , KOUMAGNON DA ¹ , KPADONOU GT ¹ .	
EPIDEMIOLOGIE DES CANCERS DE L'ENFANT DANS LE SERVICE DE PEDIATRIE DU CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE DEPARTEMENTAL DU BORGOU/ ALIBORI (CHUD B/A) BENIN	47-51
AGBEILLE MOHAMED F ¹ , KPANIDJA MG ¹ , BOGNON G ² , NOUDAMADJO A ¹ , ADÉDÉMY JD ¹ , AGOSSOU J ¹	
LA GALE CHEZ LES ENFANTS : ASPECTS EPIDEMIOLOGIQUES, CLINIQUES ET EVOLUTIFS EN DERMATOLOGIE A COTONOU (BENIN)	52-56
Dégboé B ¹ , Maffo Kamgaing N ¹ , Koudoukpo C ² , Agbéssi-Mékoun N ² , Akpadjan F ¹ , Adégbidi H ¹ , Atadokpèdé F ¹	
LE SITUS INVERSUS COMPLET REVELE PAR UNE PERITONITE PAR PERFORATION ILEALE TYPHIQUE	57-59
IBRAHIM MAMADOU Abdoul Kadir 1, MOUNKAILA Souleymane 2, AMADOU Oumarou 1, HAROUNA AMADOU Mahaman Laouali 3, HABOU Oumarou 4	
CORPS ETRANGERS NASAUX DE L'ENFANT : UNE ETUDE MULTICENTRIQUE A COTONOU	60-64
VODOUHE UB ¹ , DO SANTOS ZOUNON A ¹ , A. NJIFOU NJIMAH ² , F. AVAKOUDJO ¹ , ADJIBABI W ¹ , YÉHOUESSI-VIGNIKIN B ¹	

<p>UNE CELLULITE CERVICO-FACIALE ENGAGEANT LE PRONOSTIC VITAL : A PROPOS D'UN CAS</p> <p>Illé S¹, Kadre Alio Kadre Ousmane ², Inoussa Daouda B ³, Djafarou Abarchi Boubé¹, Sani R⁴</p>	65-67
<p>EVALUATION DE LA QUALITE DES ASSOCIATIONS DE DOSE FIXE (ADF) D'ANTITUBERCULEUX DISTRIBUEES PAR LE PROGRAMME NATIONAL CONTRE LA TUBERCULOSE AU BENIN</p> <p>A. Yemoa*^{1,2}, J. Bonou³, P. Wachinou⁴, A. Adjagboni^{1,2}, A. Amoussa^{1,2}, E. Agbokponto^{1,2}, V. Habyalimana⁵, P. Doffon^{1,2}, R.D Marini^{6,7}</p>	68-72
<p>ASPECTS ECHOGRAPHIQUES ET DOPPLER DES BOURSES DANS LES INFERTILITES MASCULINES A OUAGADOUGOU</p> <p>Nina-Astrid NDE OUEDRAOGO^{1*}, Bénilde MA TIEMTORE KAMBOU ¹, Adama OUATTARA², Madina NAPON³, Abel BAMOUNI⁴, Ousséini DIALLO⁴, Claudine LOUGUE SORGHO³, Rabiou CISSE⁴.</p>	73-76
<p>FACTEURS EXTRAHOSPITALIERS LIMITANT LE SUIVI PRENATAL DANS UNE MATERNITE DE ZONE DU CENTRE DU BENIN EN 2018.</p> <p>Dangbemey DP¹, Aboubakar M¹, Tognifodé V¹, Ogoudjobi M¹, Lokossou S², Hounkpatin B¹, Tshabu Aguemon C², Tonato Bagnan JA¹, Akpa GL³, Denakpo JL², Perrin RX¹.</p>	77-83
<p>ETAT NUTRITIONNEL ANTHROPOMETRIQUE, APPORT ENERGETIQUE ET ECHOSTRUCTURE DU FOIE ET DU PANCREAS CHEZ LES RETRAITES BENINOIS</p> <p>Azandjeme Colette Sylvie¹, Boussari Fawaz², Mizehoun Carmelle², Acakpo Alfred², Agueh Victoire¹.</p>	84-87
<p>ETUDE DE LA QUALITE DE L'ALIMENTATION DES PERSONNES HOSPITALISEES AU CNHU-HKM DE COTONOU</p> <p>Azandjeme Colette Sylvie¹, Tevi Mira², Mizehoun Carmelle², Sossa Charles¹, Agueh Victoire¹.</p>	88-91
<p>SYNDROME OBSTRUCTIF DU HAUT APPAREIL URINAIRE AUX CLINIQUES UNIVERSITAIRES D'UROLOGIE-ANDROLOGIE DU CNHU-HKM DE COTONOU : ASPECTS EPIDEMIOLOGIQUE ET CLINIQUE</p> <p>CHAMUTU MAHESHE¹, AGOUNKPE M.M², MUHINDO VALIMUNGIGHE Moise³, BASIRWA MUSENGO F⁴, DJIEPTI J.B⁵, AVAKOUDJO.D. G J⁶</p>	92-97
<p>PRISE EN CHARGE DE LA CO-INFECTIION TUBERCULOSE-VIH DANS LES DEPARTEMENTS DU NORD-OUEST DU BENIN DE 2008-2017</p> <p>DOVONOU Comlan Albert^{1,2}, ALASSANI Adébayo^{1,2}, ADE Serge^{1,2}, ATTINSOUNON Cossi Angelo^{1,2}, MAMA CISSE Ibrahim², AHOUI Séraphin^{1,2}, TOGNON TCHEGNONSI Francis ^{1,2}, ZANNOU Djimon Marcel³, ADE Gabriel³, HOUNGBE Fabien³</p>	98-103

EDITORIAL



Les publications de ce numéro spécial N° 33 sont toujours aussi variées. Nous félicitons les uns et les autres pour le travail abattu et les collaborations scientifiques entre départements et universités.
Bonne lecture

Le numéro 34 attend vos publications.

Dr S.A. AKPONA
Président de la Société de Biologie
Clinique du Bénin

Notes aux auteurs

La publication d'articles dans le Journal de la Société de Biologie Clinique est subordonnée à leur acceptation préalable par le Comité de Rédaction.

Les articles proposés ne doivent pas avoir été antérieurement publiés dans une autre revue médicale ni faire l'objet d'une publication en cours.

Les articles doivent être dactylographiés en double interlignes, en recto uniquement et imprimés en double exemplaires.

Les exemplaires dactylographiés seront sauvegardés sur une disquette ou un CDROM ou envoyer par mail. Les caractéristiques du logiciel de traitement de textes utilisé pour la saisie doivent être précisées (de préférence Microsoft Word). Il est inutile de réaliser une mise en page au préalable. Chaque article, après le titre et les auteurs (Nom suivi des prénoms) doit obligatoirement comporter un résumé et des mots-clés en français et en anglais. La totalité de l'article ne doit pas dépasser huit (8) pages au maximum, figures, photos, tableaux et graphiques compris.

Toute iconographie doit être numérotée et comporter une légende. Les photos doivent être de bonne qualité sur un format 9 x 13 (cm). Elles doivent comporter le nom du premier auteur et le titre de l'article. La reproduction des photos dans le journal (version papier) se fait en noir et blanc. Tout tirage en couleur sur papier implique des frais supplémentaires à la charge de l'auteur.

En bas de la première page doivent figurer les noms des établissements ou organismes d'origine et des auteurs.

Les références bibliographiques doivent comporter les noms puis les prénoms de tous les auteurs de l'article en question.

La rédaction décline toute responsabilité sur les opinions exprimées dans les articles. Celles-ci n'engagent que leurs auteurs notamment dans les cas de mentions techniques ou de produits pharmaceutiques utilisés.



ÉCOLOGIE BACTÉRIENNE EN RÉANIMATION AU CNHU-HKM DE COTONOU

Houngpè PC¹, Boukari Bawa M², Ahounou E¹, Houessinon C¹, Djévi E³

1. Service Polyvalent d'Anesthésie-réanimation, CNHU-HKM de Cotonou

2. Faculté des Sciences de la Santé, Département d'Anesthésie-réanimation, Hôpital National de Niamey

3. St Paul Infectious Disease Associates, Minneapolis, Minnesota (USA)

Auteur correspondant : HOUNKPE Pierre Claver ; pierclav@yahoo.fr

RESUME

Introduction : La résistance bactérienne aux antibiotiques est un problème de santé publique. Il est indispensable de connaître l'écologie bactérienne locale et le niveau de résistance aux antibiotiques afin d'élaborer une stratégie efficace de lutte contre le phénomène.

L'objectif était de déterminer le profil de résistance aux antibiotiques des bactéries d'intérêt clinique isolées en réanimation au Centre National Hospitalier Universitaire Hubert Koutoukou MAGA (CNHU-HKM) de Cotonou

Méthodes : Etude rétrospective couvrant la période allant du 1^{er} juillet 2016 au 30 juin 2017. Elle a inclus les échantillons prélevés en réanimation et dont les analyses au laboratoire ont révélé la présence d'au moins une bactérie d'intérêt clinique. Pour chaque bactérie, les données socio-démographiques et les résultats de l'antibiogramme ont été collectés.

Résultats : Au total, 38 souches bactériennes ont été isolées. Les bactéries les plus fréquemment isolées étaient, *Klebsiella pneumoniae* et *Escherichia coli*. Le taux de résistance de *Klebsiella pneumoniae* était de 50% pour l'association Amoxicilline + Acide clavulanique et 91,7% pour la Ceftriaxone. Le taux de résistance de *Escherichia coli* était de 77,8% pour l'association Amoxicilline + Acide clavulanique et 77,8% pour la Ceftriaxone.

Conclusion : Le niveau de résistance est élevé en réanimation au CNHU-HKM de Cotonou. Il est urgent de mettre en place une politique de lutte contre le phénomène.

Mots clés : *Klebsiella pneumoniae*, *Escherichia coli*, antibiogramme, niveau de résistance, réanimation

ABSTRACT

Bacterial ecology in intensive care at CNHU-HKM Cotonou

Introduction: Bacterial resistance to antibiotics is a public health concern. It is essential to be aware of local bacterial ecology and the antibiotics resistance level in order to implement a real strategy against the phenomenon.

Objective: To determine the clinical antibiotics resistance of bacteria involved in critical care at Hubert Koutoukou MAGA National University Teaching Hospital (CNHU-HKM) in Cotonou, Benin republic.

Methods: It was a retrospective study running from July 1st, 2016 to June 30, 2017. All the samples collected in intensive care unit for laboratory analyzes whose revealed the presence of at least one clinically interest bacterium were included. For each bacterium, the socio-demographic and the antibiogram data were collected.

Results: A total of 38 bacterial strains were isolated. The most frequently isolated bacteria were *Klebsiella pneumoniae* and *Escherichia coli*. The resistance rate of *Klebsiella pneumoniae* was 50% for Amoxicillin + Clavulanic acid and 91.7% for Ceftriaxone. The resistance rate of *Escherichia coli* was 77.8% for Amoxicillin + Clavulanic acid and 77.8% for Ceftriaxone.

Conclusion: The antibiotics resistance level in intensive care unit is high at CNHU-HKM, Cotonou. It is urgent to implement a policy to fight against the phenomenon.

Keywords: *Klebsiella pneumoniae*, *Escherichia coli*, antibiogram, resistance level, intensive care

INTRODUCTION

La résistance bactérienne aux antibiotiques constitue un problème alarmant de par le monde [1–3]. Ce phénomène constamment grandissant dans les pays à faible revenu, induit une réduction importante des options thérapeutiques pour les soignants et engendre un poids psychologique et financier supplémentaire chez les malades. Dans le milieu hospitalier, le phénomène revêt un aspect particulier du fait de l'usage très important de thérapies antibio-

tiques[1]. L'hôpital constitue donc un environnement très propice au développement de bactéries résistantes[3]. Ces dernières, responsables d'infections nosocomiales potentiellement graves peuvent représenter un risque supplémentaire important chez des patients aux pronostics déjà délicats tels que les malades hospitalisés dans les services d'urgence et de réanimation. Le but de cette étude était d'étudier rétrospectivement l'écologie bactérienne dans le service de réanimation du Centre National Hospitalier Universitaire Hubert Koutoukou

MAGA (CNHU-HKM) de Cotonou au Bénin, d'établir la répartition des bactéries isolées dans ce service (tous types de prélèvements confondus) et d'évaluer la sensibilité aux antibiotiques des principales bactéries retrouvées.

METHODES

L'analyse rétrospective de l'écologie bactérienne dans le service de réanimation du CNHU-HKM de Cotonou a concerné les échantillons biologiques provenant de ce service du 1^{er} juillet 2016 au 30 juin 2017, soit un an.

Population

Les échantillons inclus (tous types confondus) sont ceux dans lesquels au moins un germe avait été isolé et un antibiogramme réalisé. Pour chaque prélèvement, les informations sociodémographiques du patient correspondant ont été relevées.

Microbiologie

Au laboratoire, les échantillons ont été traités selon leur nature suivant des protocoles précis. En général, après une analyse cytologique qualitative et parfois quantitative des éléments figurés du sang se trouvant dans l'échantillon, l'analyse bactériologique proprement dite a été réalisée. Elle a consisté en un examen microscopique direct après coloration de Gram avec ou sans coloration au May Grunwald Giemsa suivi d'une mise en culture sur milieux appropriés puis en cas de culture positive, de l'identification bactérienne et de l'antibiogramme. L'antibiogramme par la « méthode de disques » réalisé par inondation suivant les recommandations du Comité de l'Antibiogramme de la Société Française de Microbiologie (CA-SFM, édition 2013) a été la méthode utilisée.

Analyse des données

Dans l'établissement des pourcentages de résistance des différentes espèces bactériennes, les résultats «intermédiaire» ont été inclus dans la catégorie «résistant ». La saisie des données a été réalisée dans le logiciel Epidata 3.1. Les

données ont ensuite été apurées puis analysées à l'aide du logiciel Epi Info 3.5.1.

RESULTATS

Au total, 38 souches bactériennes ont été isolées de 34 patients différents durant la période d'étude. L'âge variait de 05 mois à 71 ans et la médiane d'âge était de 43 ans (1^{er} quartile = 23 ans et 3^{ème} quartile = 64 ans). La sex ratio (H/F) était de 0,9. 19 (50%) des souches isolées provenaient de prélèvements sanguins, 10 (26,3%) de prélèvements urinaires et 9 (23,7%) de pus.

Répartition des souches isolées par groupe de bactéries

Le groupe des entérobactéries était celui le plus représenté avec plus de trois souches sur quatre isolées.

Comme le montre le tableau I, *Klebsiella pneumoniae* était la bactérie la plus souvent isolée avec une fréquence de 31,6%. Il était suivi de *Escherichia coli* (23,7%), et d'*Enterobacter cloacae* (10,5%). Par ailleurs, *Acinetobacter spp* et *Staphylococcus à coagulase négative* étaient les souches les plus fréquemment isolées respectivement au sein des bacilles à Gram négatif non entérobactéries et des cocci à Gram positif (voir tableau I)

Profil de résistance aux antibiotiques

Klebsiella pneumoniae

K. pneumoniae présentait un taux de résistance supérieur à 50% pour la plupart des antibiotiques usuels. Cependant, l'imipénème et la fosfomycine conservaient une efficacité totale sur la bactérie. (voir tableau II)

Escherichia coli

Comme le montre le tableau III, le profil de résistance d'*E. coli* était différent d'une famille d'antibiotique à une autre. Le taux de résistance était supérieur à 40% pour toutes les bêta-lactamines, à l'exception de l'imipénème et de la céfoxitine, les aminosides et toutes les fluoroquinolones.

	Souches	Effectif	Pourcentage (%)
Entérobactéries	<i>Klebsiella pneumoniae</i>	12	31,6
	<i>Escherichia coli</i>	9	23,7
	<i>Enterobacter cloacae</i>	4	10,5
	Autres	4	10,5
Cocci à Gram positif	Staphylococcus à coagulase-	2	5,3
BGN non Entérobactéries	<i>Acinetobacter spp</i>	4	10,5
	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	3	7,9
Total		38	100

Tableau I I: Profil de résistance de *K. pneumoniae*

Antibiotiques testés	S		I/R		Total
	n	%	n	%	
Beta-lactamines					
Amoxicilline+ acide clavulanique	6	50,0%	6	50,0%	12
Céfuroxime	1	8,3%	11	91,7%	12
Céfixime	1	8,3%	11	91,7%	12
Céfotaxime	1	8,3%	11	91,7%	12
Ceftriaxone	1	8,3%	11	91,7%	12
Céfépime	1	8,3%	11	91,7%	12
Céfoxitine	10	83,3%	2	16,7%	12
Imipénème	12	100,0%	0	0,0%	12
Aminosides					
Gentamycine	3	25,0%	9	75,0%	12
Nétilmicine	4	33,3%	8	66,7%	12
Fluoroquinolones					
Ciprofloxacine	3	25,0%	9	75,0%	12
Norfloxacine	2	16,7%	10	83,3%	12
Ofloxacine	2	16,7%	10	83,3%	12
Autres familles					
Fosfomycine	12	100,0%	0	0,0%	12
Nitrofurane	11	91,7%	1	8,3%	12
Phénicolés	8	66,7%	4	33,3%	12
Cotrimoxazole	0	0,0%	12	100,0%	12

Tableau III : Profil de résistance de *E.coli*

Antibiotiques testés	S		I/R		Total
	n	%	n	%	
Beta-lactamines					
Amoxicilline	0	0,0%	9	100,0%	9
Amoxicilline+ acide clavulanique	2	22,2%	7	77,8%	9
Ticarcline	0	0,0%	9	100,0%	9
Céfuroxime	2	22,2%	7	77,8%	9
Céfixime	2	22,2%	7	77,8%	9
Céfotaxime	2	22,2%	7	77,8%	9
Ceftriaxone	2	22,2%	7	77,8%	9
Céfépime	2	22,2%	7	77,8%	9
Céfoxitine	6	66,7%	3	33,3%	9
Imipénème	9	100,0%	0	0,0%	9
Aminosides					
Gentamycine	5	55,6%	4	44,4%	9
Nétilmicine	6	66,7%	3	33,3%	9
Fluoroquinolones					
Ciprofloxacine	5	55,6%	4	44,4%	9
Norfloxacine	5	55,6%	4	44,4%	9
Ofloxacine	5	55,6%	4	44,4%	9
Autres familles					
Fosfomycine	9	100,0%	0	0,0%	9
Nitrofurane	8	88,9%	1	11,1%	9
Phénicolés	6	66,7%	3	33,3%	9
Cotrimoxazole	2	22,2%	7	77,8%	9

DISCUSSION

Atteinte des objectifs

Au terme de cette étude conduite avec méthodologie, l'objectif de départ qui était d'étudier rétrospectivement l'écologie bactérienne dans le service de réanimation du Centre National Hospitalier Universitaire Hubert Koutoukou Manga (CNHU-HKM) de Cotonou au Bénin et de déterminer la répartition des bactéries isolées dans ce service (tous types de prélèvements confondus), de même que la sensibilité aux antibiotiques des principales bactéries retrouvées a été spécifiquement atteint.

Validité des résultats

Les données de cette étude ont été recueillies et traitées avec une grande rigueur. Étant donné qu'il s'agissait d'une collecte rétrospective, nous avons essayé de limiter au maximum le risque de biais lié aux données manquantes. Les patients dont les dossiers médicaux étaient très peu ou pas suffisamment renseignés ont été retirés de l'échantillon.

Commentaires

Répartition des souches isolées par groupe de bactéries

Les entérobactéries étaient les germes les plus fréquemment isolés dans notre étude (76,3%). Ce résultat est globalement partagé dans la littérature [1, 4, 5]. En effet, les bacilles gram négatifs en général et les entérobactéries en particulier sont les germes les plus fréquemment isolés en laboratoire. Cependant, Andrianarivelo et al à Madagascar en 2010 ont fait un constat différent avec une large prédominance du staphylocoque coagulase négative (50%) [6]. Cette dissemblance pourrait s'expliquer par le fait que cet auteur ait travaillé uniquement sur les hémocultures tandis que notre étude a porté sur tous types d'échantillons confondus.

Klebsiella pneumoniae était le germe le plus fréquemment isolé dans notre étude. Le même constat a été fait par Ben Jaballah et al en 2006 en Tunisie dans une étude intéressant des patients hospitalisés en soins intensifs [7]. Par contre, Lahlou et al au Mali en 2009 et Ebongué

et al au Cameroun ont plutôt retrouvé une prédominance de *Escherichia coli* [8, 9]. Cette différence pourrait s'expliquer d'une part, par la nature de l'échantillon analysé dans chaque étude et d'autre part par leur provenance. En effet, contrairement à notre étude, celle de Lahlou et al n'a intéressé que des prélèvements urinaires tandis que Ebongué et al bien qu'intéressant tous les types d'échantillons ont analysé des échantillons provenant aussi bien de patients hospitalisés que de patients non hospitalisé (communauté).

Profil antibiotique

Klebsiella pneumoniae

Cette bactérie présentait 50% de résistance à l'association amoxicilline + acide clavulanique, 91,7% de résistance à la ceftriaxone et 75% de résistance à la gentamycine et la ciprofloxacine. Nos chiffres sont au dessus de ceux retrouvés par Alp et al en Turquie lors d'une étude intéressante la période allant de 2000 à 2009. En effet, sur cette période, la résistance aux céphalosporines de 3ème génération (C3G) a varié entre 40 et 55 %, la résistance aux aminosides entre 45 et 60% et celle aux quinolones entre 20 et 55%[4]. Ces chiffres très élevés témoignent de l'ampleur importante de la résistance aux antibiotiques. On note cependant dans toutes les études une très faible résistance à l'imipénème (<10%).

Escherichia coli

Cette bactérie présentait 71% de résistance pour l'association amoxicilline + acide clavulanique et pour les C3G et moins de 50% de résistance pour les autres familles d'antibiotique. Ndjall et al retrouvaient au Cameroun en 2013 des taux globalement plus élevés que les nôtres. En effet, ils ont retrouvé 66% de résistance à l'association amoxicilline + acide clavulanique et 100% de résistance pour les aminosides et les quinolones[5]. Des chiffres comparables aux nôtres ont été retrouvés par Alp et al avec une variation de 70 à 80% de la résistance aux C3G, 30 à 75% pour les aminosides et les quinolones[4]. En France, une étude menée

par Fabre et al sur des échantillons urinaires provenant uniquement de patients non hospitalisés. Cette étude retrouvait des taux très élevés de résistance, notamment 73% de résistance pour l'association amoxicilline + acide clavulanique, 98% pour la ceftriaxone, 96% pour la gentamycine et 89% pour la ciprofloxacine. On note ici aussi dans toutes les études, une forte activité de l'imipénème avec un taux de résistance < 10%.

Ces différents chiffres rendent compte d'une part du caractère cosmopolite du problème de résistance bactérienne aux antibiotiques et d'autre part du fait que ce problème revêt une importance particulière dans nos pays à faible revenus. Cet état de chose pourrait s'expliquer en priorité par l'absence de système de surveillance de la résistance et la porosité des systèmes de contrôle de l'accessibilité aux antibiotiques dans les pays à faible revenus. Cette hypothèse est corroborée par de nombreuses études dont celle de Kaki et al en 2011 qui évaluait l'impact d'un contrôle rigoureux de l'accessibilité des antibiotiques au bout de 2 à 3 ans. Cette étude a retrouvé une réduction du taux de production de bêta-lactamases à spectre élargi chez *K pneumoniae* (de 68% à 44%), une réduction de la résistance aux carbapénèmes chez *Pseudomonas* (de 61% à 41%), une réduction de la méthicillino-résistance chez *S. aureus* (de 61% à 13%) et une réduction de la résistance à la ceftriaxone chez les entérobactéries (37% à 13%)[10].

CONCLUSION

Cette étude nous a permis de faire la lumière sur l'ampleur de la résistance bactérienne dans le service de réanimation du CNHU HKM de Cotonou. Il en ressort que les entérobactéries étaient le groupe le plus fréquemment isolé dans le service (76,3%). *Klebsiella pneumoniae* (31,6) était l'espèce la plus fréquemment isolée suivie de *E. coli* (23,7). Ces germes présentaient des niveaux de résistance élevés pour les principales familles d'antibiotique.

REFERENCES

- [1] Arsalan L, Qamouss Y, Chafik A, et al. Epidémiologie des bactéries multi résistantes dans un service de réanimation polyvalente d'un hôpital universitaire de Marrakech entre octobre 2006 et septembre 2009 *Epidemiology. LES Technol Lab* 2010; 5: 11–19.
- [2] Togo A, Coulibaly Y, Keita M, et al. Infections nosocomiales en chirurgie pédiatrique au Mali. *J Pediatr Pueric* 2009; 22: 273–277.
- [3] Hamouche E, Sarkis DK. Évolution de la sensibilité aux antibiotiques de *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Pseudomonas aeruginosa* et *Acinetobacter baumannii* dans un CHU de Beyrouth entre 2005 et 2009. *Pathol Biol*; 60. Epub ahead of print June 2012. DOI: 10.1016/j.patbio.2011.03.011.
- [4] Alp E, Kiran B, Altun D, et al. Changing pattern of antibiotic susceptibility in intensive care units: Ten years experience of a university hospital. *Anaerobe* 2011; 17: 422–425.

- [5] Njall C, Adiogo D, Bitá A, et al. Écologie bactérienne de l'infection nosocomiale au service de réanimation de l'hôpital laquintinie de Douala, cameroun. *Pan Afr Med J* 2013; 14: 1–8.
- [6] Andrianarivelo A., Rafaravavy N., Rafalimanana C, et al. Profil bactériologique des infections néonatales à l'unité de réanimation néonatale de la Maternité de Befelatanana. *Rev D'Anesthésie-Réanimation Médecine D'Urgence* 2010; 2: 1–4.
- [7] Ben Jaballah N, Bouziri A, Kchaou W, et al. Épidémiologie des infections bactériennes nosocomiales dans une unité de réanimation néonatale et pédiatrique tunisienne. *Med Mal Infect* 2006; 36: 379–385.
- [8] Lahlou Amine I, Chegri M, L'Kassmi H. Épidémiologie et résistance aux antibiotiques des entérobactéries isolées d'infections urinaires à l'hôpital militaire Moulay-Ismaïl de Meknès. *Antibiotiques* 2009; 11: 90–96.
- [9] Ebongue CO, Tsiazok MD, Mefo'o JPN, et al. Evolution of antibiotic resistance of Enterobacteriaceae isolated at the Douala General Hospital from 2005 to 2012. *Pan Afr Med J* 2015; 20: 227.
- [10] Kaki R, Elligsen M, Walker S, et al. Impact of antimicrobial stewardship in critical care: A systematic review. *J Antimicrob Chemother* 2011; 66: 1223–1230.



EPIDEMIOLOGIE DU COMA NON TRAUMATIQUE CHEZ LES ENFANTS DE 7 JOURS A 15 ANS

B M Boukari¹, PC Hounkpè², A Magagi¹, M Maïkassoua¹, S O Zakari¹

1. Hôpital National de Niamey (Niger)

2. Service Polyvalent d'Anesthésie-réanimation du CNHU-HKM de Cotonou (Bénin)

Auteur correspondant : BOUKARI Bawa Mahamane ; dr_baoua@yahoo.fr

RESUME

Introduction : Le coma est un motif fréquent et grave d'admission aux urgences et en réanimation. La gravité devient particulièrement préoccupante lorsqu'il s'agit des enfants. Les causes sont multiples et variées et relèvent d'une origine traumatique ou non. L'objectif de cette étude était de décrire les aspects épidémiologiques des comas non traumatiques chez des enfants dans l'hôpital de référence d'un pays d'Afrique subsaharienne. **Objectif** : Décrire les aspects sociodémographiques, cliniques et évolutifs des comas non traumatiques chez des enfants de 0 à 15ans. **Patients et Méthodes** : Il s'agissait d'une étude prospective descriptive qui a duré six (6) mois. Etaient sélectionnés des enfants de 07jours à 15ans admis dans la période d'étude pour altération de la conscience sans notion de traumatisme. Le diagnostic du coma était clinique et l'évaluation était basée sur la classification en Stade et le score de Glasgow. Les données ont été extraites des dossiers patients, saisies et analysées aux logiciels Excel et SPSS. **Résultats** : Sur un total de 1734 patients admis à l'aiguillage pédiatrique, 412 ont été sélectionnés, soit une incidence de 24%. On dénombrait 171 enfants de sexe féminin et 241 de sexe masculin soient respectivement 42% et 58% avec un sex-ratio de 1,4. Les enfants de 02 à 04 ans sont les plus touchés avec 44,9% suivis de ceux de moins de 02 ans avec 28,4% des cas. Les moins de 05 ans représentent alors globalement 73,3% dans notre série. On note une recrudescence des comas non traumatiques pendant les mois d'Août et de septembre. L'installation est majoritairement progressive. Plus de la moitié des malades sont admis dans un coma stade I. La glycémie et la GE sont systématiques chez tous les patients. Le paludisme grave dans sa forme neurologique est l'étiologie la plus fréquente et est retrouvé chez 01 patient sur 02. Les antipaludiques et les antibiotiques sont fréquemment utilisés. La durée d'hospitalisation est de 3 à 6 jours avec une moyenne de 72h. La majorité des malades ont guéri sans séquelle, cependant un nombre important de décès fut enregistré. **Conclusion** : Le coma non traumatique est un motif fréquent d'admission des enfants à l'hôpital national du Niger. Les enfants de 0 à 05ans sont les plus touchés et le paludisme en est la cause principale.

Mots clés : Coma non traumatique, enfants, paludisme, mortalité

SUMMARY

Epidemiological profile of non-traumatic coma in children 07 days to 15 years

Introduction: Coma is a frequent and serious reason for emergency admission and resuscitation. Gravity becomes especially worrying when it comes to children. The causes are many and varied and come from a traumatic origin or not. The aim of this study was to describe the epidemiological aspects of non-traumatic comas in children in a reference hospital in a country in sub-Saharan Africa. **Aim**: To describe the sociodemographic and clinical patterns and the outcome of non-traumatic comas in children from 0 to 15 years old. **Patients and methods**: This was a prospective descriptive study that lasted six (6) months. We selected children from 07 days to 15 years admitted in the study period for impairment of consciousness without concept of trauma. The diagnosis of coma was clinically set and the evaluation was based on the stadium classification and the Glasgow coma scale. The data was extracted from patient records, entered and analyzed with Excel and SPSS software. **Results**: Among a total of 1734 patients admitted to the pediatric referral, 412 were selected for an incidence of 24%. There were 171 female children and 241 males respectively 42% and 58% with a sex ratio of 1.4. Children from 02 to 04 years are the most affected with 44.9% followed by those under 02 years with 28.4% of cases. The under-5s then represent 73.3% overall in our series. There is an upsurge of non-traumatic comas during the months of August and September. The setting mode is mainly progressive. More than half of the patients are admitted to a stage I coma. Blood glucose and malaria test are systematic in all patients. Severe malaria in its neurological form is the most common etiology and is found in 01 out of 02 patients. Antimalarial and antibiotics are frequently used. The duration of hospitalization is from 3 to 6 days with 72hour average. The majority of the patients recovered without sequelae, however a large number died. **Conclusion**: Non-traumatic coma is a frequent reason for children to be admitted to Niger National Hospital. Children aged 0 to 05 years are the most affected and malaria is the main cause.

Keywords: Non traumatic coma, children, malaria, mortality

INTRODUCTION

Le coma est un trouble de la conscience et de la vigilance. Il s'agit d'un motif fréquent et grave car témoins d'une souffrance cérébrale. La gravité devient particulièrement préoccupante lorsqu'il s'agit des enfants surtout avant cinq ans. Les causes sont multiples et variées et relèvent d'une origine traumatique ou non [1, 2]. L'objectif de cette étude était de décrire les aspects épidémiologiques des comas non traumatiques chez des enfants dans l'hôpital de référence d'un pays en développement de l'Afrique subsaharienne

PATIENTS ET METHODES

Il s'agissait d'une étude prospective descriptive qui a duré six (6) mois allant du 1er juillet au 31 décembre 2014. Etaient inclus tous les enfants de 7 jours à 15 ans admis directement ou référés à l'aiguillage pédiatrique pour altération de la conscience sans notion de traumatisme. Le diagnostic du coma était clinique et l'évaluation était basée sur la classification en Stade et le score de Glasgow. Etaient exclus, les patients âgés de plus de 15 ans, ceux ayant été admis pour coma avec notion de traumatisme et ceux chez qui le coma est survenu en cours d'hospitalisation. Les décès à l'admission étaient également exclus.

Les données ont été extraites des dossiers patients, saisies et analysées aux logiciels Excel et SPSS.

RESULTATS

L'incidence : Sur un total de 1734 patients admis à l'aiguillage pédiatrique, 412 ont été sélectionnés, soit un taux de 24%.

Le sexe : On dénombrait 171 enfants de sexe féminin et 241 de sexe masculin soient respectivement 42% et 58% avec un sex-ratio de 1,4.

L'âge :

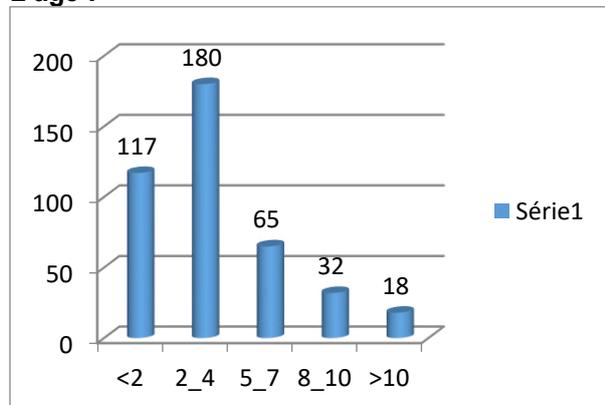


Figure 1 : Répartition des patients par tranche d'âge

Le type de référence médicale : 352 patients (83,44%) étaient référés d'un centre périphérique et 60 (14,56%) admis directement à l'aiguillage pédiatrique.

Données cliniques

Le mois d'admission

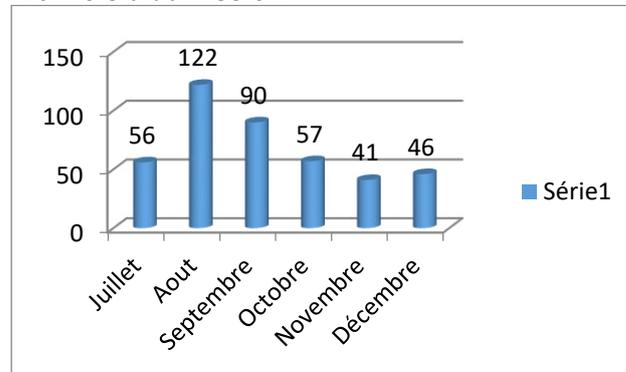


Figure 2 : Répartition des malades selon le mois d'admission

Le type de traitement antérieur reçu

Tableau 1 : Répartition des patients selon le type de traitement antérieur reçu

Type	Effectif	Pourcentage
Médical	309	75
Médical et traditionnel	56	13,6
Traditionnel	6	1,4
Aucun traitement	41	10
Total	412	100

Les antécédents personnels des patients

Tableau 2 : Répartition des patients selon leurs antécédents personnels

Antécédents personnels	Effectif	Pourcentage
Réanimé à la naissance	52	12,6
Drépanocytose	21	5,1
Herpès	10	2,4
Retard du développement psychomoteur	15	3,6
Statut vaccinal à jour	91	22,1
Coma	41	10
Convulsion	36	8,7
Traumatisme crânien	2	1,2
Méningite	10	2,4

Les antécédents familiaux des patients

Tableau 3 : Répartition des patients selon les antécédents familiaux

	Effectif	Pourcentage
Convulsion	153	37,1
Coma	30	7,3
Drépanocytose	45	10,9
Hépatite B ou ictère	30	7,3

Le mode de début de la symptomatologie :

Chez 344 enfants (83%), le coma était apparu sous un mode progressif contre 68 (17%) sous un mode brutal

La température**Tableau 4 : Répartition des patients selon la température à l'admission**

Température corporelle	Effectif	Pourcentage
Hyperthermie	310	75,24
Hypothermie	32	7,766
Normal	70	16,99
Total	412	100

Les signes associés au coma**Tableau 5 : Répartition des patients selon les signes associés au coma**

Signes associés	Effectif	Pourcentage
Fièvre	310	75,2
Déshydratation	82	19,9
Malnutrition	70	17
Etat de choc	21	5,1
Ictère	15	3,6
Pâleur	273	66,3
Convulsions	121	29,4

L'examen neurologique à l'admission**Tableau 6 : Répartition des patients selon la profondeur du coma**

Altération de la conscience	Glasgow	Effectif	Pourcentage
Stade 1	8_12	275	66,7
Stade 2	6_7	110	26,7
Stade 3	4_5	21	5,1
Stade 4	3	6	1,5
Total		412	100

Examens complémentaires**La Goutte épaisse****Tableau 7 : Répartition des patients en fonction de la GE**

GE	Effectif	Pourcentage
Positive	206	50
Négative	203	49,27
Non faite	3	0,73
Total	412	100

La glycémie**Tableau 8 : Répartition des patients selon la glycémie**

Glycémie	Effectif	Pourcentage
Hypoglycémie	137	33,25
Hyperglycémie	90	21,84
Normal	185	44,90
Total	412	100

Données étiologiques**Tableau 9 : Répartition des patients selon l'étiologie retenue**

Groupes étiologiques	Pathologies	Fréquence	%
Infectieuses 59%	Neuropaludisme	206	50
	Méningite bactérienne	17	4,2
	Choc septique	8	2
	Méningoencéphalite virale	6	1,4
	Fièvre typhoïde	6	1,4
Métaboliques 17%	Hypoglycémie	46	11,2
	Acidose diabétique	12	2,9
	Insuffisance rénale	10	2,4
	Encéphalopathie hépatique	2	0,5
	Hyponatrémie	30	7,3
Hydroélectrolytiques 13,1%	Hypokaliémie	14	3,4
	Hypernatrémie	5	1,2
	Hyperkaliémie	5	1,2
Toxiques 3,6%	Médicaments	10	2,4
	Insecticide	3	0,7
	Produits chimiques	2	0,5
Cardiovasculaires 2,9%	Choc hypovolémique	11	2,7
	Suffocation	1	0,2
Pulmonaires 2,7%	Broncho-pulmonaires	5	1,2
	Asthme aigu grave	6	1,4
Comitiales 1,7%	Etat de mal épileptique	3	0,7
	Etat de mal convulsif	2	0,5
	Insuffisance motrice cérébrale	2	0,5

Données évolutives**Durée du séjour à l'aiguillage****Tableau 10 : Répartition des patients selon la durée du séjour à l'aiguillage**

Durée (jours)	Effectif	Pourcentage
<3	169	41
3_6	200	48,54
7_10	33	8,01
>10	3	0,72
Non précisée	7	1,69
Total	412	100

L'évolution à court terme**Tableau 11 : Répartition des patients selon l'évolution à court terme**

Evolution	Effectif	Pourcentage
Bonne	238	57,77
Stationnaire	6	1,45
Complication/décès	168	40,77
Total	412	100

DISCUSSION**Fréquence**

L'incidence de 23,76% est largement supérieure à celles retrouvées dans des études apparentées mais qui ont été réalisées sur des patients comateux fébriles par Gbobiar E. en Côte d'Ivoire en 2006 [3, 4] et A.M ALI et al. en Arabie

Saoudite en 2007[5] avec respectivement 16,3% et 10,5%.

Nos résultats peuvent s'expliquer par la raison que l'HNN est le centre de référence où échouent tous les cas compliqués. Ce résultat montre que le coma est un motif fréquent d'admission aux urgences conformément aux données de la littérature. [6, 7, 3]

Données sociodémographiques

Age

Les enfants de 02 à 04 ans sont les plus touchés avec 44,9% suivis de ceux de moins de 02 ans avec 28,4% des cas. Les moins de 05 ans représentent alors globalement 73,3% dans notre série. Ce résultat est superposable à ceux trouvés au Nigéria par Isaac Oludare Oluwayemi et al. en 2013 [8] soit 71,8% des cas. En France, P Sachs et al. en 2011 [7] et Jean Bergounioux [9] trouvent des pics avant respectivement 05 et 06 ans. Nos données montrent que les comas non traumatiques restent plus fréquents avant l'âge de 06ans conformément à la littérature. [6 ; 7 ; 3]

Sexe

Dans notre série, le sexe masculin prédomine dans 58,5% des cas avec un sexe ration de 1,4. Nos données sont similaires à celles d'autres études réalisées par N.E Raveloson et al. à Madagascar en 2007 [10], Adama Bah au Mali en 2007 [11] et Youssouf Coulibaly toujours au Mali en 2010 [12] avec une prédominance masculine dans respectivement 57%, 57,4% et 59,5% ; par contre Fariba Khodapanahandeh en Iran en 2009 [13], Isaac Oludare Oluwayemi et al. au Nigéria en 2013 [8] et Buchpankajm et al. en Inde en 2011 [14] trouvent une prédominance féminine dans respectivement 58% ; 52% et 56%. Ces faits montrent que le coma non traumatique est un état pathologique qui n'est pas lié au sexe.

Mode d'admission

La plupart des patients ont été référés : 352 cas, représentant ainsi 85,4% de l'échantillon. Ce résultat pourrait s'expliquer par l'insuffisance des capacités d'accueil dans les structures périphériques, l'HNN disposant d'un meilleur plateau technique et d'une garde médicalisée.

Consanguinité

La consanguinité est retrouvée dans 58,5% des cas. Ceci pourrait s'expliquer par l'endogamie surtout au Niger qui est un pays encore enraciné dans ses traditions et coutumes.

Clinique

Mois d'admission

Le mois d'Août était le plus représenté avec 122 cas de coma non traumatique soit 29,6%, suivi du mois de septembre avec 90 cas soit 21,8%, puis du mois d'Octobre avec 57 cas soit 13,8%. Ensuite le mois de Juillet avec 56 cas soit 13,6 %, suivi du mois de Décembre avec 46 cas soit 11,2%, puis enfin le mois de Novembre qui était le moins représenté avec 41 cas soit 10%. Les pics correspondent à la période de recrudescence du paludisme au Niger.

Mode de début

Le début était progressif dans 83,5% des cas. Les études faites au Mali par Adama Bah en 2007 [8], Youssouf Coulibali en 2010 [12] et Dembélé Maïmouna en 2008 [15] retrouvaient respectivement 92%, 69% et 69% de cas à début progressif. Ceci pourrait s'expliquer par la lente évolution des maladies générales caractérisant la principale étiologie des comas dans notre série mais aussi par les urgences métaboliques néonatales [16]

Traitement antérieur reçu

371 patients ont bénéficié d'un traitement avant leur admission soit 9 patients sur 10. Ce traitement était majoritairement médical avec 83,3%. Adama Bah en 2007 [11] et Youssouf Coulibali en 2010 [12] avaient trouvé également que la plupart des malades (73,81%) recevaient un traitement médical avant l'admission avec paradoxalement une part peu importante pour la tradition (1,4%). Ceci pourrait être lié aux difficultés d'accès aux soins que sont le coût, la distance et l'attente.

Statut vaccinal

Le statut vaccinal (programme élargi de vaccination) n'était pas à jour chez 321 patients soit 77,9%. Adama Bah au Mali en 2007 [11] avait retrouvé 95,24% de cas non à jour vis-à-vis du calendrier vaccinal du programme. Ceci pourrait être lié isolément ou en association, à une sensibilisation insuffisante, une difficulté d'accès aux vaccins ou à des considérations culturelles.

Notion de réanimation à la naissance : Les malades réanimés à la naissance étaient au nombre de 52, représentant ainsi 12,6%. Adama Bah au Mali en 2007[11] avait trouvé un taux inférieur soit 4,76%. Cette différence pourrait s'expliquer par la taille relativement plus grande de notre échantillon. Ces données pourraient également s'expliquer par la faible proportion des accouchements assistés par du personnel de santé qualifié (39,7% en 2015) [17].

Signes généraux

L'hyperthermie était retrouvée chez 310 patients soit 75,2 % ; Gbobiari en Côte d'Ivoire en 2006[3] l'avait également objectivé avec la même fréquence. Elle est une donnée très fréquente dans la survenue des CNT chez l'enfant où le paludisme sévit à 70% [18].

Signes associés

Les malades présentant une pâleur représentaient 66,3%. Gbobiari en 2006 [3] avait retrouvé 80,4%. Les cas de déshydratation étaient au nombre de 82 soit 19,9% ; Mapoure N.Y et al. en 2009 [3] avaient retrouvé 13,02%. 70 cas de malnutrition ont été objectivés soit 17% ; Gbobiari en 2006 [3] avait retrouvé seulement 1%. Ces différences peuvent s'expliquer par la taille de notre échantillon relativement plus grande.

Stade du coma et troubles neurologiques

275 patients soit 66,7% étaient au stade de coma vigile (coma stade I), A.M Ali et al. en Arabie Saoudite en 2007[5] et Gbobiari en 2006[3] avaient retrouvé respectivement 33% et 56,9%. Compte tenu des mêmes critères d'inclusion, cette différence pourrait s'expliquer par la taille de notre échantillon relativement plus grande. Le déficit moteur était retrouvé chez 40 malades soit 9,7% des patients. Adama Bah au Mali en 2007[11] et N.E Raveloson et al. à Madagascar en 2009 [10], avaient retrouvé respectivement 6% et 35,18%. Des atteintes des paires crâniennes ont été retrouvées chez 4,85% des malades. Elles intéressaient les paires III, VI et VII. Adama Bah au Mali en 2007 [11] avait retrouvé 7,14% de cas intéressant les mêmes paires sus-citées.

Une anomalie pupillaire a été observée chez 82 patients soit 19,9%, dont 32 cas d'anisocorie soit 7,76% et 50 cas de mydriase soit 12,13%. N.E Raveloson et al. à Madagascar en 2009[10] avaient retrouvé 4,45% cas d'anisocorie et 53,84% cas de mydriase. L'hypotonie et l'hyper-tonie étaient observées respectivement chez 77,9% et 14,3% des patients. N.E Raveloson et al. Madagascar en 2009 [10] avaient recensé 25,38%. Les ROT étaient abolis chez 37 patients soit 9%. N.E Raveloson et al. Madagascar en 2009 [10] avaient objectivé la même anomalie chez 45,12% des cas. Ces troubles peuvent être en rapport avec une intoxication domestique [19].

Examens complémentaires

Glycémie

L'hypoglycémie a été retrouvée chez 137 patients soit 33,3%. N.Y Mapoure et al. en 2009 [6] avait retrouvé 1 cas d'hypoglycémie sur les

169 patients qu'il a colligés. L'hyperglycémie a été objectivée chez 90 patients soit 21,8%. N.Y Mapoure et al. en 2009[6] avaient retrouvé 49 cas sur les 169 colligés.

Ces troubles de la glycémie pourraient être liés à l'état de jeûne prolongé, à la sévérité de l'infection, à l'état de choc en ce qui concerne l'hypoglycémie ; une cétose diabétique inaugurale ou décompensant un diabète connu, un prélèvement juste après un bolus de sérum glucosé hypertonique, un trouble endocrinien en cas de défaillance multiviscérale pour ce qui est de l'hyperglycémie.

Cependant le contrôle et la surveillance de la glycémie doivent être systématiques devant tout coma. Ces troubles de la glycémie peuvent être en rapport avec une cause d'hypoglycémie [20] ou d'hyperglycémie qui peut elle-même être due à une cétoacidose diabétique [21].

Goutte épaisse

La goutte épaisse était positive dans la moitié des cas. Ceci s'explique par l'étiologie la plus fréquente qu'est le paludisme. Dans notre série le paludisme grave dans sa forme neurologique a été la cause la plus fréquente avec 50%. Adama Bah au Mali en 2007 [11] avait retrouvé 78,57%. Cette différence résulte dans la sélection des patients : coma fébrile en ce qui concerne ses cas et tous les cas de comas non traumatiques en ce qui nous concerne. En 2012, ASSE et al. à Abidjan en Côte d'Ivoire avaient trouvé que le paludisme était la cause de 90% des cas de comas non traumatiques chez les enfants [4].

Traitement

L'utilisation des médicaments dans la prise en charge thérapeutique du coma est soit à but de traitement symptomatique (anticonvulsivants, antipyrétiques), soit préventif ou étiologique (sérum glucosé pour les hypoglycémies, antibiotiques pour les étiologies bactériennes et les antipaludiques pour les cas de paludisme grave dans sa forme neurologique).

Dans notre série 100% des patients ont bénéficié du nursing et du sérum glucosé 10%. Ce résultat est superposable à celui d'Adama Bah au Mali en 2007 [11] qui avait trouvé que 97,61% des patients avaient bénéficié d'un nursing et 100% de sérum glucosé 10%.

Les antipaludiques ont été utilisés chez la moitié des patients soit 50%. Ceci est en corrélation avec le nombre de goutte épaisse positive témoin de l'étiologie la plus fréquente dans notre étude qu'est le paludisme grave dans sa forme

neurologique. Adama Bah au Mali en 2007[11] avait retrouvé un usage des antipaludiques chez 88,09%.

L'usage d'antipyrétiques a été fait chez 75,2% des patients de notre étude. Dans l'étude d'Adama Bah au Mali en 2007[11] qui portait sur les comas fébriles, 98,80% des patients avaient bénéficié d'un traitement antipyrétique. Le paracétamol injectable a été l'antipyrétique le plus utilisé chez tous nos patients.

Les antibiotiques ont été utilisés dans 66,7% des cas. Adama Bah au Mali en 2007[11] avait retrouvé un usage des antibiotiques chez 40,47% des patients.

29,4% des cas ont reçu d'anticonvulsivants. Adama Bah au Mali en 2007[11] avait retrouvé un usage d'anticonvulsivants chez 61,90% des patients. Nos résultats sont différents du fait que, son étude était basée sur les comas fébriles et que la fièvre en elle-même est un facteur favorisant des convulsions chez les enfants.

Durée de séjour

Près de la moitié de nos patients a été hospitalisé sur une durée de 3 à 6 jours avec des extrêmes de 2 heures à 13 jours ; la durée moyenne de séjour était de 72heures. Ce résultat est en rapport avec la diversité des étiologies des comas non traumatiques qui de ce fait peuvent être de gravité variable impliquant ainsi une prise en charge de durée variable.

L'évolution a été bonne dans la moitié des cas soit 50%. Cette évolution est en rapport avec la variabilité des étiologies et à leur gravité. La moitié des malades est sortie sans séquelle apparente. Adama Bah au Mali en 2007[11] avait retrouvé 75% de patients sortis sans séquelle.

Dans notre série 35,7% des patients sont décédés. Ce résultat est similaire à celui de N.E Raveloson et al. à Madagascar en 2009 soit 36,79% [10]. Par contre des taux inférieurs ont été retrouvés par Balaka et al. au Togo soit 28% [22], par Adama Bah au Mali en 2007 soit 16,67% [11] et Isaac Oludare Oluwayemi et al. au Nigéria en 2013 soit 18,1%. D'autres résultats étaient supérieurs aux nôtres tels ceux retrouvés par A.M Ali et al. en Arabie Saoudite en 2007[5] et Owolabi F. Lukman et al. au Nigéria en 2012 [23] avec une mortalité respective de 60,67% et 49%.

12 patients portant des séquelles ont été retrouvés dans notre étude soit 2,91%. A.M Ali et al. en Arabie Saoudite en 2007[5] avaient retrouvé 16,3% patients ayant gardé des séquelles.

Isaac Oludare Oluwayemi et al. au Nigeria en 2013 avaient retrouvé 13,7%. Alors que dans notre étude, les séquelles retrouvées sont relativement réparties comme suit, quatre (04) cas d'hypotonie axiale soit 33,3%, trois (03) cas d'hypertonie des membres soit 25%, quatre (04) cas de paralysie des membres soit 33,3%, un (01) cas d'aphasie soit 8,3%, Adama Bah au Mali en 2007 avait retrouvé respectivement 25% ; 6,75% ; 43,75% et 25% [11].

CONCLUSION

Cette étude ayant porté sur les aspects épidémiologiques, cliniques et paracliniques, thérapeutiques et évolutives des CNT chez les enfants de 7 jours à 15 ans du 1^{er} juillet au 31 décembre 2014 à l'aiguillage pédiatrique de l'HNN nous a permis de colliger 412 cas.

Ainsi, il ressort de ce travail que :

- les comas représentent un motif fréquent d'admission aux urgences pédiatriques ;
- la tranche d'âge de 2 à 4 ans est la plus touchée avec une prédominance masculine ;
- on note une recrudescence des comas non traumatiques pendant les mois d'Août et de Septembre ;
- l'installation est majoritairement progressive et la plupart des malades ont été référés d'un centre de santé ;
- plus de la moitié des malades sont admis dans un coma stade I ;
- la glycémie, la NFS, la GE et l'ionogramme sont systématiques chez tous les patients ;
- le paludisme grave (forme neurologique) est l'étiologie la plus fréquente et est retrouvé chez 1 patient sur 2 ;
- les antipaludiques et les antibiotiques sont fréquemment utilisés ;
- la durée d'hospitalisation est de 3 à 6 jours avec une moyenne de 72h ;
- la majorité des malades ont guéri sans séquelle, cependant un nombre important de décès fut enregistré.

REFERENCES

1. M. Alves, C. Azuar, O. Limot. Comas. EMC-Médecine d'urgence 2014 ; 9(1) :1-8 [Article 25-110-A-20].
2. G. Patteau, G. Ghéron. Comas de l'enfant. EMC Urgences [24-310-D-40]- Doi : 10-1016/S1241-8234 (14) 67604-5
3. Gbobiar E. Etude de 300 cas de comas admis aux urgences médicales du CHU de Trechville. (Thèse de doctorat d'université, médecine)- Abidjan : 1996- N°1648 <http://safir.net/comas-non-traumatiques-de-l-enfant.html>

4. Assé K V, Plo K J, Yénan J P, Akaffou E, Kouamé M, Yao K C. Comas non traumatiques de l'enfant à Abidjan. RAMUR 2012 ; 17 (2) :
5. Ali. A M, Al-Abdul Gader A, Kamal HM, Al-Wehedy A. Traumatic and no traumatic coma in children in the referral hospital, al-hasa, Saudi Arabia. Eastern Mediterranean health journal 2007;13 (3)
6. Mapoure N Y, Diouf F S, Ndiaye M. et al. Etude longitudinale prospective des comas en milieu neurologique africain: expérience de Dakar, Sénégal; CHU de Fann service de neurologie; Revue Médicale Bruxelles 2009; 30: 163 -9
7. Sachs P et al. Coma du nourrisson et de l'enfant : Prise en charge initiale 2011 Sep ; 20 (5) : 408-418
8. Oluwayemi I O, Biobele J B, Olusola A O, Oluwayemi M A. 2013, pan African medical journal
9. Bergounioux J. Coma non traumatique de l'enfant et du nouveau-né aux urgences. CREUF 2012, Périgueux, France
10. Raveloson et al. Facteurs de mauvais pronostic des comas non traumatiques à propos de 449 cas observés dans le service de réanimation médicale du CHU. A/JRB revue d'anesthésie, réanimation et de médecine d'urgence. 2009(Mars) ; 1(1) : 2327 [http://sarm-ampuphar.idago.net/Raveloson et al](http://sarm-ampuphar.idago.net/Raveloson%20et%20al)
11. Bah A. Etude des comas fébriles chez les enfants de 4 à 15ans dans l'unité de réanimation pédiatrique du CHU Gabriel Touré ; (thèse de doctorat, médecine)-Bamako : 2007-N°183
12. Coulibaly Y. Etiologies du coma fébrile au Mali : cas du CHU de Kati (Thèse de doctorat d'université, médecine) - 2010
13. Fariba Khodapanahandey, Najmeh Ghasemi Najar Kalayee. Etiology and outcome of non traumatic coma in children admitted to pediatric intensive care unit. Iranian journal of pediatrics Dec 2009, vol19, No4 Pp: 393-398
14. Buch Pankaj M et al. Outcome predictors of non traumatic coma with infective etiology in children/JPBMS, 2011, 12 (12)
15. Dembele M. Les aspects épidémiologiques et cliniques des comas dans le service d'anesthésie et de réanimation du CHU Gabriel Touré (Thèse de doctorat d'université, médecine) - Mali, 2008
16. A. Brassier. Urgences métaboliques néonatales. EMC - Pédiatrie - Maladies infectieuses 2015;10(4) :1-19 [Article 4-049-K-30].
17. INS, Enquête Démographique et de Santé à Indicateurs Multiples (EDSN-MICS IV) Niger 2012
18. P. Imbert, P. Minodier. Paludisme de l'enfant. EMC - Maladies infectieuses 2019 ;16(3) :1-20 [Article 8-507-A-30].
19. I. Claudet. Intoxications domestiques accidentelles de l'enfant. EMC - Pédiatrie - Maladies infectieuses 2015 ;10(3):1-20 [Article 4-121-C-10].
20. T. Benmayouf, B. Villoing, B. Doumenc. Hypoglycémie. EMC - Médecine d'urgence 2018;13(2):1-5 [Article 25-100-A-40].
21. **A. Carlier, C. Amouyal.** Cétose diabétique. EMC - Endocrinologie-Nutrition 2018;15(4):1-10 [Article 10-366-H-10].
22. B. Balaka, K. Balogou, B. Bakonde, K. Douti, K. Matey, A.D. Agbéré. Les comas non traumatiques de l'enfant au centre hospitalier et universitaire de Lomé. Archives de Pédiatrie Vol 12, n°4 p475-476. avril 2005
23. Owolabi F Loukman, Mohammed A Datti, Okotubo Geoffrey, Abdul Kadir M Yusuf, Rabi-musbau, Owolabi D Shakira. Etiology and Outcome of medical coma in a tertiary hospital in Northwestern Nigeria Mars 2013 volume 6, issue2 page 92/97



FACTEURS PRONOSTIQUES ET RESULTATS THERAPEUTIQUES DES PERFORATIONS ULCEREUSES GASTRODUODENALES

Pierre Alfred Issa Mapouka¹, Pétula Annicette Ngboko Mirotiga², Emmanuel Dibert Békoy Nouganga¹, Davy Nzoulouto², Serge Nomlo², Antoine Doui Doumgbà², Luc Nghario, Nestor Mamadou Nali².

1. Service de Chirurgie, Centre Hospitalier Universitaire Communautaire de Bangui.

2., Service de Chirurgie Générale et digestive, Centre Hospitalier Universitaire de l'Amitié Sino-Centrafricaine de Bangui.

Auteur correspondant : Docteur Issa Mapouka Pierre Alfred, Chirurgien, BP 1379 Tel : (+236)75043022 /72194323 Bangui E-mail : issamapouka@yahoo.fr

RESUME

Introduction : Les perforations ulcéreuses constituent une urgence médico chirurgicale. Elles sont fréquentes et touchent les sujets adultes jeunes. **Objectifs :** Décrire les caractéristiques épidémiologiques, les facteurs pronostiques et les résultats du traitement des perforations ulcéreuses.

Patients et méthodes : Il s'agissait d'une étude prospective menée de Janvier 2014 à Décembre 2015 dans le service de chirurgie générale et digestive du CHU de l'Amitié Sino-centrafricaine de Bangui. Elle a porté sur les patients opérés pour une péritonite aiguë généralisée par perforation d'ulcère gastrique ou duodéal. **Résultats :** Quarante et quatre patients ont été inclus et représentaient 23% des péritonites opérées. Ils étaient 42 hommes et 2 femmes, d'âge moyen de 34,5 ans. La consommation des anti-inflammatoires non stéroïdiens, de stupéfiants, d'alcool, du tabac et le stress constituaient les principaux facteurs de risque de perforation. Les patients avaient consulté dans un délai moyen de 3,8 jours. Ces malades présentaient souvent un syndrome péritonéo-occlusif associé à un syndrome infectieux sévère. Ils étaient tous opérés sous anesthésie générale après une réanimation hydroélectrique pré opératoire en fonction des moyens disponibles. La voie d'abord était la laparotomie médiane sus ombilicale. Les perforations d'ulcères siégeaient au niveau du bulbe duodéal (65,9 %) et de la région gastro-pyloriques (34,1%). Il s'agissait d'une perforation en péritoine libre. Elle était associée à une hémorragie dans quatre (4) cas. Les gestes chirurgicaux réalisés étaient l'excision-suture associée à une épiploplastie (75 %) ou l'antrectomie (25%) suivie d'une anastomose gastro-jéjunale type Finsterer. Le traitement médical associait la Ceftriaxone* au Métronidazole* et la Cimétidine*. La morbidité était de 25% et la mortalité de 13,2%. Le pronostic était mauvais lorsque l'âge du malade était avancé, le score ASA à III, le score de Boey à 3, la perforation était associée à l'hémorragie et en cas de ré-interventions. La durée moyenne d'hospitalisation était de 14 jours. **Conclusion :** L'amélioration du pronostic des perforations ulcéreuses nécessite une prise en médico-chirurgicale intensive et précoce. Le traitement doit être préventif par des actions sur les facteurs de risque identifiés.

Mots clés : Chirurgie, Facteurs pronostics, Perforation digestive, Ulcère gastroduodéal, Centrafrique.

SUMMARY

Prognostic factors and therapeutic results of ulcerous perforations

Introduction: Ulcerous perforations represent a medical and surgical emergency. They are frequent in our service and affect young adult subjects. **Objectives:** To describe the epidemiological characteristics, the prognostic factors and the results of the treatment of ulcer perforations. **Patients and methods:** This was a prospective study conducted between January 2014 and December 2015 in the General and Digestive Surgery Department of the Sino-Central African Friendship Hospital of Bangui. Patients with acute generalized or localized peritonitis perforation of gastric or duodenal ulcer confirmed at laparotomy. **Results:** Forty-four patients were included and accounted for 23% of operated peritonitis. There were 42 men and 2 women, at an average age of 34.5 years. The consumption of non steroidal anti-inflammatory drugs, narcotics, alcohol, tobacco and stress were the main risk factors for perforation. The patients consulted after a period of evolution of the clinical signs which was on average of 3.8 days. These patients often had a peritoneal occlusive syndrome associated with a severe infectious syndrome. All the patients were operated under general anesthesia after preoperative hydroelectrolytic resuscitation according to the available means. The approach was medial umbilical laparotomy. Ulcer perforations were found in the duodenal bulb (65.9%) and the gastro-pyloric region (34.1%). It was a perforation in free peritoneum. She was associated with hemorrhage in four (4) cases. The surgical procedures performed were excision-suture associated with omentoplasty (75%) or antrectomy (25%) followed by a gastrojejunal type Finsterer anastomosis. Medical treatment combined Ceftriaxone * with Metronidazole * and Cimetidine *. The postoperative course was marked by complications in 25% of the cases and dominated by: the infection of the operative site, the parietal release

and the fistula. The death rate was 13.2%. The prognosis was poor when the patient's age was advanced, the ASA-III score, the Boey score at 3, the perforation was associated with hemorrhage and in case of re-interventions. The mean hospital stay was 14 days. **Conclusion:** Improving the prognosis of ulcer perforations requires an intensive medical and surgical procedure. Treatment must be preventative through actions on the identified risk factors.

Key words: Surgery, Prognostic factors, Digestive perforation, Peptic ulcer, Central African Republic.

INTRODUCTION

La perforation ulcéreuse réalise une solution de continuité de la paroi du tube digestif observée au cours de l'évolution naturelle d'un ulcère gastroduodéal (UGD). C'est une urgence médico-chirurgicale absolue dont le diagnostic et le traitement précoces conditionnent la morbidité. La perforation d'ulcère est devenue une pathologie courante. Dans les pays africains [1,2], elle touche préférentiellement le sujet de sexe masculin d'un âge moyen de 28 à 36 ans mais surtout ceux qui ont des difficultés d'accès aux moyens modernes de diagnostic et de traitement de la maladie ulcéreuse. La fréquence des perforations ulcéreuses varie entre 3,2% à 23% dans les séries africaines [1,2]. En Europe, les progrès du traitement médical de l'UGD ont permis de réduire considérablement la fréquence de cette complication [3] qui est de l'ordre de 7% parmi les patients hospitalisés pour la maladie ulcéreuse [4]. Le traitement de l'UGD perforé reste controversé. Certains auteurs optent pour le traitement médical conservateur proposé par Taylor [5] et d'autres pour le traitement chirurgical dont les options sont très variables, surtout en ce qui concerne l'abord par la laparotomie ou par la laparoscopie [3,6]. Les objectifs de cette étude étaient de décrire le profil des patients opérés pour perforations d'ulcère gastroduodéal, d'identifier les facteurs favorisants et de rapporter les résultats de la prise en charge chirurgicale.

PATIENTS ET METHODES

Il s'agissait d'une étude prospective descriptive réalisée de janvier 2014 à décembre 2015 dans le service de Chirurgie Générale et Digestive du Centre Hospitalier et Universitaire de l'Amitié Sino-centrafricaine de Bangui. La population d'étude était constituée des patients admis et traités au niveau du service pour une péritonite aiguë généralisée. Etaient inclus les patients présentant une péritonite aiguë généralisée par perforation ulcéreuse confirmée à la laparotomie. Etaient exclus, ceux qui présentaient une péritonite d'autres causes ou non. Pour chaque malade inclus, les observations cliniques ont été notées sur une fiche questionnaire comportant les données de l'interrogatoire, de l'examen physique, les résultats de la radiographie de l'abdomen sans préparation, de l'échographie abdominale et de

la biologie, les traitements antérieurs, le traitement effectué et l'évolution. Les malades opérés ont été suivis quotidiennement jusqu'à la sortie. Ils ont ensuite été suivis en consultation externe sur rendez-vous chaque mois pendant au moins six (6) mois. Les données recueillies ont été compilées, saisies et analysées les logiciels Word et Excel. Le test de Chi² de Pearson a été utilisé pour la comparaison des proportions avec un risque d'erreur standard de 0,05. Le risque de mortalité et la morbidité ont été évalués selon le score de l'American Society of Anesthesiology (ASA) des patients ainsi que les facteurs de risque de Boey [7]. Ces facteurs incluent : le choc préopératoire (pression artérielle systolique <100mmHg), l'existence d'une perforation de plus de 24 heures, et d'une comorbidité médicale. Chaque facteur de risque était coté de 0 à 1 point pour un score maximum de 3 correspondant à 100 % de mortalité.

RESULTATS

Fréquence

Pendant la période d'étude 44 patients ont été opérés pour une perforation ulcéreuse et représentaient 23% des 192 malades opérés pour péritonites.

Profil épidémiologique

Il s'agissait de 42 hommes et de 2 femmes d'un âge moyen de 34,5 ans (extrêmes : 21 et 66 ans). Dans 68,2% des cas, les patients avaient moins de 45 ans. Les facteurs favorisant la perforation ulcéreuse étaient variables et le plus souvent polymorphes chez un même sujet (**tableau I**).

Tableau I : Facteurs de risque de perforation ulcéreuse

Facteurs de risque	Nombre	Pourcentage
Déplacés de guerre	30	68,1
Stress	38	86,4
AINS	30	68,1
Alcool	38	86,4
Tabac	25	56,8
Stupéfiant	32	72,7
Dénutrition	17	39,6
Jeune prolongé >30 jours	4	9,1
Chirurgie	1	2
Détention	1	2,3

AINS : anti inflammatoire non stéroïdien

Deux patients étaient hypertendus et suivis, deux malades étaient sous anti-retro viraux et un autre avait un diabète de type I. L'histoire de la maladie ulcéreuse a été précisée chez 28 patients (63,6%) dont quinze (34,1%) étaient sous traitements anti-sécrétoires. L'inobservance du traitement anti sécrétoire a été notée chez tous ces malades.

Circonstances de découverte

Les douleurs épigastriques avaient précédé la perforation chez 13 malades (29,4%) et évoluaient durant les trois derniers mois. Vingt patients (44,5%) étaient admis dans les premières 24 heures. Ils présentaient des douleurs abdominales généralisées associées à la contracture dans 18 cas (40,9%) et un choc hémorragique dans 4 cas (9,1 %). Dans 55,5% des cas, les malades étaient admis après un délai moyen de 3,8 jours (extrêmes : 1 et 14 jours). Ces malades étaient souvent reçus après un traitement traditionnel et présentaient un syndrome péritonéo-occlusif associé à une altération profonde de l'état général, une fièvre, une déshydratation et un amaigrissement dans 34,5% des cas. La radiographie de l'abdomen sans préparation en position debout prenant les coupes diaphragmatiques a été réalisée chez 28 patients (63,6%) et a révélé un pneumopéritoine sous phrénique dans 22 cas (78,5%). L'échographie abdominale réalisée en urgence dans 13 cas (29,5%) a confirmé l'épanchement intra abdominal dans tous les cas. Quatorze patients (31,8%) avaient une hyperleucocytose supérieure à 10.000 éléments / mm³ à prédominance nucléaires et quatre malades avaient une anémie aigue avec un taux d'hémoglobine compris entre 8 g et 10 g / dl. La glycémie était comprise entre 2 et 2,5 g/l chez un patient. Trente-six (36) patients (81,8%) étaient ASA I-II et 8 patients (18,2%) ASA III.

Aspects thérapeutiques

Avant l'intervention, une réanimation a été instaurée comportant des mesures générales (voie veineuse de bon calibre, sonde nasogastrique et sonde vésicale) et des mesures spécifiques notamment une association d'antibiotiques : Ceftriaxone 2 g en intraveineuse directe et Métronidazole 500 mg chaque 8 h en perfusion intraveineuse. Le traitement médical de la maladie ulcéreuse comportait : la Cimétidine 400 mg toutes les 8 h et du Novalgine trois fois dans les 24 h. L'intervention était différée de 2 à 3 jours dans 16 cas (36,4%) à cause des besoins de réanimation et de consommables. Tous les patients ont été opérés sous anesthésie générale. La voie d'abord était une laparotomie médiane

ombilicale contournant l'ombilic de quelques centimètres. L'exploration a retrouvé un épanchement bilieux sans fausses membranes dans 27,3% et purulent avec de fausses membranes adhérentes dans 72,7% des cas. La perforation siégeait au bulbe chez 27 patients (61,4%) et à la région antropylorique chez 17 patients (38,6%). La sclérose ulcéreuse a été observée chez 14 patients (31,8%). Les gestes chirurgicaux réalisés étaient fonction des lésions et de leur localisation : L'excision-suture était réalisée dans 30 cas (68,2 %) dont 12 cas (27,3%) associés à une épiploplastie et l'antrectomie avec anastomose gastro-jéjunale type Finsterer dans 14 cas (31,8%). Chez 3 patients nous avons réalisé une appendicectomie de principe. La biopsie a été pratiquée dans 5 cas d'ulcères gastro pyloriques. Il n'a pas été réalisé de vagotomies. Chez 29 patients (65,9%) nous avons fait recours à une transfusion de sang total isogroupe iso rhésus sécurisé.

Suites opératoires

Le délai moyen de la reprise du transit était de 3,5 jours (extrêmes 1 et 5 jours). L'ablation des drains et de la sonde nasogastrique était faite au 6^e jour post opératoire. La reprise de l'alimentation orale était progressive après l'ablation de la sonde nasogastrique. Les suites opératoires ont été simples dans 27 cas (61,4%). La morbidité post opératoire a été observée dans 25% des cas (**tableau II**).

Tableau II : Les complications post opératoires :

Complications	Effectifs	Pourcentage
Infection du site opératoire	5	45,4
Lâchage pariétal	3	27,3
Fistule	3	27,3
Total	11	100

La morbidité était statistiquement élevée chez les patients présentant des facteurs de risque de Boey avec $p = 0,009$ (**tableau III**).

Tableau III : Répartition de la morbidité selon la Classification de Boey

Boey	Effectif	Morbidité
0	12	2
1	13	2
2	11	2
3	8	5
		Chi ² = 6,69 p = 0,009

La mortalité globale dans les 30 premiers jours représentait 13,6%. La mortalité était statisti-

quement élevée chez les patients âgés de plus de 45 ans ($p = 0,004$) et représentait 4,5% des patients. Quatorze patients étaient âgés de plus de 45 ans avec une mortalité de 9,1%. Cette mortalité était significativement élevée chez les patients présentant un score 3 de Boey ($p = 0,03$) (**tableau IV**).

Tableau IV : Répartition de la mortalité selon la Classification de Boey

Boey	Effectif	Décès
0	12	1
1	13	1
2	11	1
3	8	3

Chi² = 4,46
p = 0,03

Nous avons eu recours à une ré-intervention chez 3 malades (6,8%) présentant une fistule digestive externe, à une transfusion postopératoire chez 5 malades (11,4%) et à une suture secondaire de la paroi chez 4 malades (9,1%). La durée moyenne de séjour hospitalier était de 14 jours (extrêmes : 10 et 45 jours). Vingt-neuf (29) malades (65,9 %) étaient perdus de vue après 30 jours de recul. Le suivi à court terme (3 mois) des 15 malades (34,1%) a permis de noter 2 cas d'éventration, et une mauvaise observance du traitement antiulcéreux chez 9 patients (60 %). A la sortie de l'hôpital des conseils hygiéno-diététiques (abstention d'alcool, du tabac, d'aliments et médicaments gastro-agressifs) étaient dispensés aux malades.

DISCUSSION

Profil épidémiologique

Durant cette étude la prévalence des malades opérés pour perforations gastroduodénales d'origine ulcéreuse était de 23% par rapport à l'ensemble des péritonites opérées. Cette prévalence est identique à celle observée par Baghdad et al [2] au cours du Ramadan au Maroc en 2010. Mais elle est plus élevée que celle de Traoré et al [1] (3,2%) au Burkina Faso, de Sanogo et al [8] (4,9%) au Mali et de Karayuba et al [9] (6,2%) au Burundi. La perforation complique souvent la maladie ulcéreuse dans les pays en voie de développement du fait des difficultés d'accès aux moyens diagnostiques et thérapeutiques de la maladie ulcéreuse. Par contre en Occident, les études révèlent que les complications chirurgicales de la maladie ulcéreuse ont été considérablement réduites avec l'avènement de l'endoscopie diagnostique et thérapeutique, des inhibiteurs de la pompe à proton et l'introduction du trai-

tement contre l'infection *Helicobacter pylori* [3,6]. Dans notre étude, nous avons noté que les perforations survenaient avec prédilection chez des adultes jeunes de sexe masculin, l'âge moyen étant de 34,5 ans. En effet, 68,4% des patients avaient moins de 45 ans alors que les sujets âgés ne représentaient que 31, 6% des cas. Chez les sujets de sexe féminin, l'âge moyen des patientes était élevé (57 ans). Dans les séries d'études africaines, l'âge moyen varie de 28 à 36 ans [1, 8,9] tandis que dans les pays industrialisés, 53 à 70% des malades étaient âgés de plus de 70 ans [6]. La prédominance masculine relevée chez nos patients est confirmée dans plusieurs travaux réalisés en Afrique [1,8,9]. La forte proportion d'ulcère perforé (68,4%) dans la population jeune dans notre étude suggère l'existence des facteurs contributifs au regain de la maladie ulcéreuse avec comme conséquence ce type de complication. Nous avons relevé plusieurs facteurs dont, entre autre, la consommation des stupéfiants (56,8%), la prise d'alcool (86,4%), de tabac (56,8%), d'anti inflammatoires non stéroïdien (68,1%) et le stress (86,4%), très observé dans le milieu des déplacés suite au conflit militaro-politique. La plupart de ces facteurs ont été rapportés dans des proportions variant entre 30% et 97,5 % [1, 10].

Aspects diagnostiques :

Le diagnostic de la perforation d'ulcère est facilement évoqué en présence de la douleur et de la contracture abdominale ; cela a été le cas chez 44,5% des malades admis dans nos services dès les 24 premières heures. Plusieurs travaux rapportent un tableau clinique similaire dans une proportion variant entre 50 et 78,5% [8,9]. La perforation associée à l'hémorragie observée chez 4 malades (9,1%) constitue un facteur de gravité. Dans ces cas, la perforation se traduit par un état de choc hypovolémique associé au choc septique conduisant souvent au décès [11]. Dans la majorité des cas (55,5%), nos malades étaient reçus dans un délai moyen de 3,8 jours. Ces malades, en mauvais état général, déshydratés, dénutris parvenus après un traitement traditionnel présentent un syndrome péritonéo-occlusif (47,7%) associé à syndrome infectieux grave (34,5%). Ces manifestations cliniques se rapprochent de celles observées par d'autres auteurs [1]. Mais le tableau clinique peut se résumer à un ballonnement important et correspond rarement à celui de la perforation gastrique. Certains auteurs [6,7] considèrent que le délai de 24 h serait un délai critique au-delà duquel le pronostic serait défavorable. Dans nos contextes, les données sont contraires aux données occidentales où les soins

d'urgence sont accessibles dans les 24 premières heures de l'évolution de la symptomatologie [3,6,12]. Selon le siège des lésions nous avons observée beaucoup plus de perforations bulbaires (61,4%) que celle de la région gastro pyloriques (38,6%). La fréquence élevée de ces perforations s'expliquerait par le fait que les ulcères bulbaires surviennent généralement chez les sujets jeunes (35 ans) et les ulcères gastriques au-delà de 45 ans.

Aspects thérapeutiques

Le traitement de la perforation ulcéreuse n'est pas univoque. Dans certaines séries où la surveillance médicale est possible et la perforation vue précocement le traitement médical conservateur est indiqué dans plus de 50% des cas [3, 5, 13]. Les abcès sous phéniques (5% à 20%) et la mortalité (9 % à 21%) constituent les complications les plus fréquentes de ce traitement médical [14, 15]. Dans une étude comparative récente, la mortalité dans le traitement conservateur varie de 0% à 8% tandis que celle de traitement chirurgical d'urgence est rangée entre 3% à 9% [13]. Notre attitude est très réservée pour cette méthode chez des malades qui arrivent en état de péritonite généralisée et de septicémie.

L'excision-suture-épiploplastie (68,2%) a été le geste le plus pratiqué dans cette étude. Cette méthode était usuelle dans 87,5% des cas et rapportée dans d'autres séries [1, 6, 8] en raison de sa simplicité et de la rapidité de sa réalisation, surtout lorsque les malades sont gravement atteints. Certains auteurs [3] préconisent le test au bleu de méthylène pour apprécier l'étanchéité de la suture. Cependant le risque de récurrence reste élevé dans la suture. Soixante-dix pour cent (70%) des malades traités par suture risquent d'avoir des récurrences ulcéreuses [9]. Nous n'avons pas réalisé de vagotomie dans notre série. Le choix de diverses variantes techniques de vagotomie dépend des préférences et des habitudes de chaque chirurgien [6,8]. Cette vagotomie exposerait le patient aux risques de gastroparésie et de médiastinite par dissémination de germes lors de la dissection du nerf vague. Elle serait inutile du fait de l'efficacité du traitement médical de la maladie ulcéreuse [3,12]. L'antrectomie suivie d'une anastomose gastro-jéjunale type Finsterer a été réalisée dans 38,1% des cas chez nos patients. Pour nous, l'essentiel de l'antrectomie est d'emporter la sclérose ulcéreuse, retrouvée chez 31,8% des patients et l'antrum impliqué dans la genèse de l'UGD. Toutefois, cette technique est jugée agressive, mutilante et de longue durée de réalisation pour des malades vus tardivement

en état de choc toxi-infectieux. Nous pensons qu'après correction des troubles hémodynamiques, hydroélectrolytiques et nutritionnels et la correction du choc toxi-infectieux chez certains malades jeunes, l'antrectomie paraît le meilleur garant d'une guérison ultérieure qu'une suture aléatoire pourvoyeuse de fistule facteur d'aggravation de morbidité. La suture de la perforation par laparoscopie est une nouvelle approche thérapeutique de cette affection. Plusieurs études ont prouvé l'efficacité de cette approche [6, 12,15]. Nous ne disposons pas de ces moyens de traitement. L'éradication de l'infection à *Helicobacter pylori* est d'actualité et prend une place importante dans le traitement de la maladie ulcéreuse. Ainsi, il est préconisé par de nombreuses équipes [3, 12]. Au plan évolutif, nous avons déploré un taux de mortalité assez élevé (13,6%) dans notre série. Au regard du retard diagnostique et des gestes intempestifs pratiqués, ce taux de mortalité est acceptable comparé à celui rapporté dans d'autres séries où la mortalité était comprise entre 0% et 29% des cas [3, 6]. Cette mortalité paraît dépendre, comme dans notre série, de façon significative de l'âge avancé, de la condition générale des opérés, du choc préopératoire, de l'importance de la septicité intra abdominale, de l'association à l'hémorragie, de la réintervention pour fistule, du délai diagnostique (supérieur à 3,8 jours) et de l'état des malades qui présentent souvent une défaillance polyviscérale [6,12]. Ces facteurs incontrôlables de mortalité influencent les résultats de toute option chirurgicale. La morbidité dans notre série (25%) est élevée comparée à celle des autres séries (15% à 15,4%) [1,6,16]. Cette morbidité est significativement liée aux facteurs de risque définis par Boey ($p=0,009$). L'infection du site opératoire (15,9%) constitue l'une des complications la plus fréquente, et la fistule (9,1%) l'une des plus redoutées en présence des perforations d'ulcères dans notre série. Elles contribuent significativement à la mortalité, au lâchage de la paroi, à l'éviscération et à une prolongation de la durée d'hospitalisation.

CONCLUSION

Les perforations ulcéreuses sont fréquentes dans notre service et touchent les sujets jeunes surtout du sexe masculin. La consommation des stupéfiants, d'alcool, du tabac, d'AINS, le stress et la mauvaise observance du traitement anti-ulcéreux constituent les principaux facteurs contributifs à un regain de la maladie ulcéreuse et de cette complication grave. Cette complication est très répandue dans les sites des déplacés suite au conflit que le pays a connu avec le stress de guerre et la

délinquance juvénile qui y sévit. Notre option chirurgicale était pour des gestes simples d'exécution rapide tels que l'excision-suture ou l'antrectomie lorsque les conditions n'étaient pas propices à la suture. L'âge avancé, l'état de choc préopératoire, les consultations tardives, l'existence d'une comorbidité et l'état de septicité préopératoire constituent les facteurs de mauvais pronostic. L'amélioration du pronostic de perforations ulcéreuses devrait passer par les mesures préventives de la maladie ulcéreuse et la prise en charge précoce des malades.

REFERENCES

1. Traoré SS, Sanou J, Bonkougou G et al. Les perforations des ulcères gastro-duodénaux au centre hospitalier national Yalgado Ouédraogo de Ouagadougou (Burkina Faso). *Rev. CAMES - Série A* 1999 ; vol. 01 : 39-42.
2. Baghdad I, Bellabah A, Cherkaoui A, Loukili O, Chihab F. Les complications des ulcères gastro-duodénaux au cours du Ramadan. *Espérance Médicale* 2010 ;17 (170) : 380-384.
3. A famowitch Boris, Aoudakhalil, Sellam P et al. Traitement laparoscopique de l'ulcère duodéal perforé. *Gastroentérol Clin & Biol* 2000 ; 24 : 1012-1017.
4. Lohsiriwat et al. Perforated Peptic Ulcer: Clinical Presentation, Surgical Outcomes, and the Accuracy of the Boey Scoring System in Predicting Postoperative Morbidity and Mortality. *World J Surg* 2009; 33:80-85
5. Hanumanthappa M.B. et al., A Non-operative Treatment of Perforated Peptic Ulcer: A Prospective Study with 50 Cases: *Journal of Clinical and Diagnostic Research*. 2012; 6 (4): 696-699.
6. Guirat A, Abid M, Bemamar M et al. Le traitement laparoscopique des ulcères
7. Boey J, et al. Risk stratification in perforated duodenal ulcers. A prospective validation of predictive factors. *Ann Surg* 1987; 205:22-26.
8. Sanogo ZZ, Camara M, Doumbia MM et al. Perforations digestives au CHU du Point G. *Mali Médical* 2012 TOME XXVII N°1. 19-22.
9. Karayuba R, Armstrong O, Ndayisaba G, Bazira I. Le traitement de l'ulcère duodéal perforé. *Médecine d'Afrique Noire* 1990 ; 37 (10) : 564-566.
10. Sadreddine Ben Abid, Zeineb Mzoughi, Mohamed Amine Attaoui et al. Laparoscopie pour ulcère duodéal perforé : facteurs prédictifs de conversion et de morbidité : étude rétrospective à propos de 290 cas *Tunisie Médicale* 2014 ; 32 (12) : 732-736
11. Ouadfel J, Benmoussa H, Assem A et al. L'ulcère gastrique perforé de stress, à propos de deux observations ; *Médecine du Maghreb* 1990; n°22 : 10-14.
12. Foppa B, Muscari F, Duffas JP. Ulcère gastroduodéal perforé : traitement Laparoscopique. *J Chir* 2005; 142: 165-7.
13. Songne B, Jean F, Foulatier O, Khalil H, Scotte M. Nonoperative treatment for perforated peptic ulcer: results of a prospective study. *Ann Chir* 2004; 129: 578-82.
14. Dascalescu C, Andriescu L, Bulat C. Taylor's method: A therapeutic alternative for perforated gastroduodenal ulcer. *Hepato-Gastroenterology* 2006; 53:543-6
15. Abdelaziem, S., Hashish, M.S., Suliman, A.N. and Sargsyan, D. Laparoscopic Repair of Perforated Duodenal Ulcer (Series of 50 Cases). *Surgical Science* 2015; 6: 80-90.
16. Cougard P, Barrat C, Gayral F et al. Le traitement laparoscopique de l'ulcère duodéal perforé. *Résultats d'une étude rétrospective multicentrique*. *Ann Chir* 2000 ; 125 : 726 – 31



PROFIL ETIOLOGIQUE ET EVOLUTIF DES COMAS AU SERVICE POLYVALENT D'ANESTHESIE-REANIMATION DU CNHU-HKM DE COTONOU

Hounkpè PC¹, Alagnidé E², Ahounou E¹, Dossa J¹, Lokossou T¹

1. Service Polyvalent d'Anesthésie-réanimation et Unité des Grands Brûlés du CNHU-HKM de Cotonou

2. Clinique Universitaire de Médecine Physique et de Réadaptation du CNHU- HKM de Cotonou

Auteur correspondant : HOUNKPE Pierre Claver ; pierclav@yahoo.fr

RESUME

Introduction : Le coma est défini comme l'absence prolongée de réponse adaptée aux stimulations sensorielles et végétatives (respectivement externes et internes). Peu d'études se sont intéressées aux états comateux dans notre pays, surtout au CNHU-HKM de Cotonou. L'objectif était d'étudier les aspects épidémiologiques, étiologiques et évolutifs des comas au Service Polyvalent d'Anesthésie-Réanimation du CNHU-HKM de Cotonou. **Matériels et méthodes :** Il s'est agi d'une étude rétrospective descriptive réalisée de Janvier 2015 à juin 2017, ayant inclus 622 patients. La collecte des données a été réalisée à l'aide d'une fiche d'enquête et les données ont été saisies et analysées avec les logiciels Epi Info 7.2 et Excel 2013. **Résultats :** La prévalence des états comateux au SPAR était de 31,62%. Le sex-ratio était de 1,09 et l'âge moyen de 40,82 ans. 74,92% des patients étaient transférés de la Clinique Universitaire d'Accueil des Urgences (CUAU). Les principaux groupes étiologiques étaient : vasculaire (39,71%), traumatique (21,06%), infectieuse (13,99%), métabolique (13,83%) et endocrinien (4,98%). Les principales étiologies retrouvées étaient : AVC hémorragiques (16,40%) ; traumatismes crânio-facio-encéphaliques isolés (11,80%) ; AVC ischémiques (11,25%) ; syndromes vasculo-rénaux (11,25%) ; polytraumatismes (09,%) ; encéphalopathies post-anoxiques (06,91%) ; paludisme grave avec manifestations neurologiques (04,02%) ; brûlures (03,54%) ; décompensations diabétiques hyperosmolaires (02,41%) et acido-cétosique (01,77%). Le taux de mortalité était de 68,33%.

Conclusion : Le coma était fréquent dans le Service Polyvalent d'Anesthésie-Réanimation (SPAR) du CNHU-HKM de Cotonou. Les étiologies nombreuses et variées étaient dominées par les AVC. L'évolution était marquée par une importante mortalité.

Mots clés : Coma, épidémiologie, étiologie, évolution, mortalité

SUMMARY

Etiological and evolutionary profile of comas in the Service of Anesthesia and Critical Care of Hubert Koutoukou MAGA National University Hospital of Cotonou

Introduction: Few studies are concerned coma states in our country, especially at the CNHU-HKM in Cotonou. Our objective was to study the epidemiological, etiologic and evolutionary aspects of comas in the Service of Anesthesia and Critical care of the Hubert Koutoukou MAGA National University Hospital of Cotonou. **Materials and methods:** This was a descriptive retrospective study carried January 2015 through June 2017, including 622 patients. Data collection was carried out using a survey form and the data was entered and analyzed using Epi Info 7.2 and Excel 2013 software. **Results:** The prevalence of comatose states at SPAR was 31.62%. The sex ratio was 1.09 and the mean age 40.82 years. 74.92% of patients were transferred from the University Emergency Hospital Clinic (CUAU). The main etiologic groups were: vascular (39.71%), traumatic (21.06%), infectious (13.99%), metabolic (13.83%) and endocrine (4.98%). The main etiologies found were: hemorrhagic stroke (16.40%); isolated craniofacioencephalic trauma (11.80%); Ischemic stroke (11.25%); vasculo-renal syndromes (11.25%); polytrauma (09,%); post-anoxic encephalopathies (06.91%); severe malaria with neurological manifestations (04.02%); burns (03.54%); diabetic hyperosmolar (02.41%) and ketoacetic (01.77%) decompensations. The mortality rate was 68.33%. **Conclusion:** Coma was frequent in the Service of Anesthesia and critical care unit at CNHU-HKM of Cotonou. The many and varied etiologies were dominated by stroke. The evolution was marked by significant mortality.

Keywords: Coma, epidemiology, etiology, evolution, mortality

INTRODUCTION

Le coma peut être défini comme l'absence prolongée de réponse adaptée aux stimulations sensorielles et végétatives (respectivement externes et internes) [1]. Cet état est associé à une altération de la vigilance et de la conscience de l'environnement, conséquence d'une atteinte cérébrale sévère. Cette atteinte peut

concerner les structures sous-corticales de l'éveil (substance réticulée activatrice ascendante et diencephale) et/ou les structures corticales intégratrices [1]. Très peu d'études ont été réalisées sur les états comateux dans notre pays en particulier au CNHU-HKM de Cotonou. L'objectif de ce travail était d'étudier les aspects épidémiologiques, étiologiques et évolutifs des

comas au Service Polyvalent d'Anesthésie-Réanimation (SPAR) du CNHU-HKM de Cotonou.

MATERIELS ET METHODES

Il s'est agi d'une étude rétrospective descriptive qui a été réalisée sur une période de trente mois de Janvier 2015 à juin 2017.

Etaient inclus, tous les patients admis en réanimation pendant la période d'étude et qui ont présenté une altération de l'état de conscience avec Score de Glasgow compris entre 3 et 14 inclus, tous âges confondus soit un total de 954 patients.

Etaient exclus, les patients qui ont eu une altération pharmaco-induite de l'état de conscience (patients en post opératoire sous l'effet des anesthésiques n'ayant pas présenté d'altération de l'état de conscience après le réveil).

Les registres d'hospitalisation et les dossiers des patients hospitalisés dans le service ont permis de recenser les cas.

Dans un premier temps, nous avons consulté les registres d'hospitalisation du SPAR pour répertorier tous les cas d'altération de la conscience à l'admission. Puis les dossiers de ces patients ont été retrouvés aux archives pour exploitation. Les renseignements recueillis ont été reportés sur les fiches de collecte de données élaborées à cet effet.

L'analyse statistique a été faite avec le logiciel Epi info ; les tableaux et graphiques ont été réalisés à l'aide de Microsoft Excel 2013.

Les fréquences et les moyennes ont été comparées soit par le test de chi 2 de Person ou de Yates ou de Fischer et le test de Student. Pour les différentes associations le seuil de significativité était de 5%.

RESULTATS

Durant la période d'étude, 1967 patients avaient été admis dans le Service Polyvalent d'Anesthésie-Réanimation du CNHU-HKM de Cotonou ; parmi eux 622 patients étaient dans un état comateux, soit une prévalence de 31,62%.

Le sex-ratio était de 1,09 ; l'âge moyen était de 40,82 ans ; la tranche d'âge la plus représentée était celle de 16 à 45 ans et constituait 51,93% (**figure n°1**).

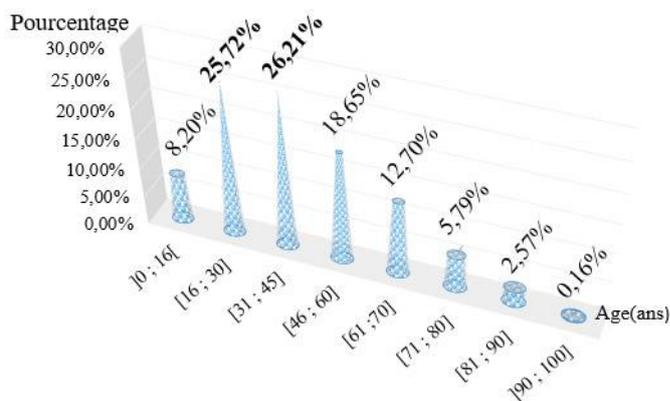


Figure 1 : Répartition des patients comateux hospitalisés au SPAR du CNHU-HKM de Cotonou de janvier 2015 à juin 2017, selon l'âge.

Les transferts intra hospitaliers (CNHU-HKM) étaient le principal mode d'admission au SPAR avec 94% des cas. Sur l'ensemble de ces transferts intra-hospitaliers, 466 patients provenaient des services médicaux dont la majorité 74,92% de la Clinique Universitaire d'Accueil des Urgences (**figure n°2**).

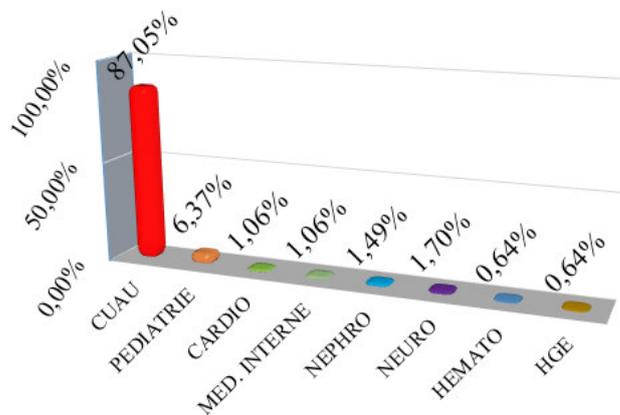


Figure 2 : Répartition des patients comateux hospitalisés au SPAR du CNHU-HKM de Cotonou de janvier 2015 à juin 2017, selon leur service de provenance.

La Clinique Universitaire de Gynécologie-Obstétrique (CUGO) était en tête avec 83% sur les 120 patients provenant des services chirurgicaux.

Les principaux groupes étiologiques sont représentés sur la **figure n° 3** ; ils étaient dominés par les pathologies vasculaires (39,71%), traumatiques (21,06%), infectieuses (13,99%), métaboliques (13,83%) et endocriniennes (4,98%).

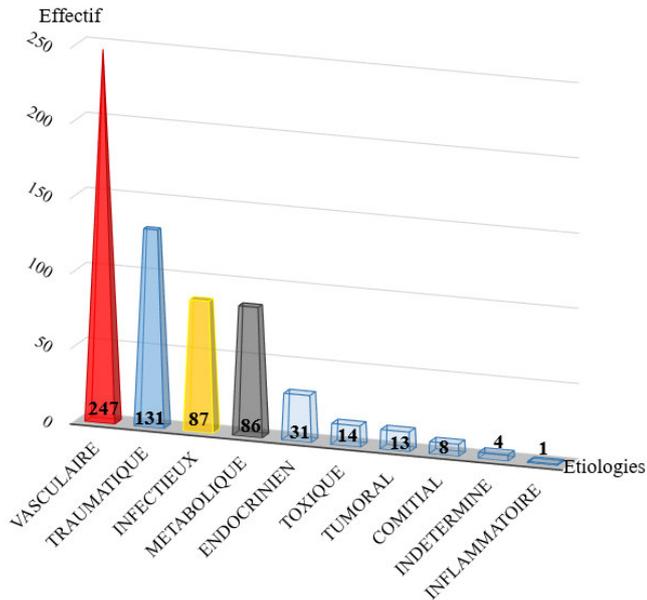


Figure 3 : Répartition des patients comateux hospitalisés au SPAR du CNHU-HKM de Cotonou de janvier 2015 à juin 2017, en fonction des étiologies.

Les causes vasculaires sont dominées par les AVC hémorragiques 41,30% et les AVC ischémiques 28,34%, (**tableau I**).

Tableau I : Répartition des patients comateux hospitalisés au SPAR du CNHU-HKM de Cotonou de janvier 2015 à juin 2017, en fonction des étiologies vasculaires.

Etiologies vasculaires	Effectif	% absolue	% relatif
AVCH	102	41,30%	16,40%
AVCI	70	28,34%	11,25%
Crise hypertensive	3	1,21%	0,48%
Hémorragie méningée	1	0,40%	0,16%
Syndromes vasculo-rénaux	70	28,34%	11,25%
Total général	247	100,00%	39,71

Les accidents de la voie publique (AVP) venaient en tête des comas d'origine traumatique 79,23%. Les comas d'origine infectieuse étaient dominés par le paludisme grave à manifestation neurologique avec 28,74% des cas (**tableau II**).

Tableau II : Répartition des patients comateux hospitalisés au SPAR du CNHU-HKM de Cotonou de janvier 2015 à juin 2017, en fonction des étiologies infectieuses.

Etiologies infectieuses	Effectif	% absolu	% relatif
Méningite	13	14,94%	2,09%
Autres affections opportunistes chez PV-VIH	1	1,15%	0,16%
Sepsis sévère	14	16,09%	2,25%
Tétanos	12	13,79%	1,93%
Méningo-encéphalite	11	12,64%	1,77%
Neuropaludisme	25	28,74%	4,02%
Abcès cérébral	1	1,15%	0,16%
Encéphalopathie des états septiques	1	1,15%	0,16%
Toxoplasmose cérébrale	8	9,20%	1,29%
Cryptococcose neuro-méningée	1	1,15%	0,16%
Total général	87	100,00%	13,99%

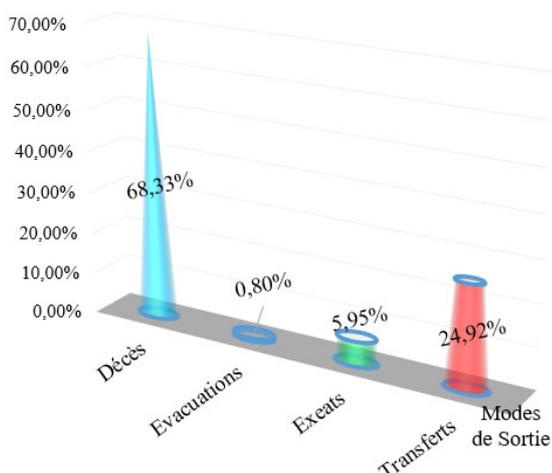
L'anoxie cérébrale (49,43%) et les brûlures (25,29%) étaient les principales causes des comas d'étiologie métabolique (**tableau III**).

Tableau III : Répartition des patients comateux hospitalisés au SPAR du CNHU-HKM de Cotonou de janvier 2015 à juin 2017, en fonction des étiologies métaboliques.

Étiologies métaboliques	Effectif	% absolu	% relatif
Encéphalopathie hépatique	9	10,34%	1,45%
Dysnatrémie	5	5,75%	0,80%
Anoxie cérébrale	43	49,43%	6,91%
Brûlures	22	25,29%	3,54%
Encéphalopathie rénale	7	8,05%	1,13%
Toxines biologiques (venins)	1	1,15%	0,16%
Total général	87	100,00%	13,99%

Les décompensations diabétiques hyperosmolaire (48,39%) et acido-cétosique (35,48%) dominaient les comas d'origine endocrinienne.

Sur le plan évolutif, le taux de décès était élevé avec 68,33% des cas (**figure n°4**).



Le **tableau IV** présente la répartition des patients décédés en fonction des principales étiologies.

Tableau IV : Répartition des patients comateux hospitalisés au SPAR du CNHU-HKM de Cotonou de janvier 2015 à juin 2017, en fonction des causes des décès

Causes de décès	Pourcentage relatif
AVCH	13,67%
AVCI	09,16%
Polytraumatismes	06,75%
Traumatismes cranio-facio-encéphaliques isolés	06,59%
Encéphalopathies post-anoxiques	05,30%
Syndromes vasculo-rénaux	03,05%
Neuropaludisme	02,73%
Brûlures	02,57%
Décompensations diabétiques hyperosmolaire	01,12%
Décompensations diabétiques acido-cétosique	01,12%

Sur le plan vasculaire, 83,33% des 102 cas de comas par AVCH ont conduit au décès. Sur les 70 cas recensés de coma par AVCI, 57 patients (81,43%) étaient décédés. Concernant la cause traumatique, 80% des décès survenaient chez les patients victimes d'AVP. Les décès étaient plus fréquents dans les hématomes sous-duraux (22,89%) et les contusions cérébrales (20,48%) que dans les autres lésions cérébrales post traumatiques. Sur les 25 cas de neuropaludisme, 17 étaient décédés soit 68%. Concernant les 43 cas de coma post anoxiques, la majorité de 79,07% était décédée. Des 22 cas de comas ayant compliqué les brûlure recensés, 72,73% étaient morts. Sur un total de 31 comateux avec une étiologie endocrinienne, 19 soit 61,29% étaient décédés.

DISCUSSION

La prévalence dans notre étude était de 31,62%. Habib [2] en 2007 et Kaboro [3] en 1989 avaient trouvé dans le même service des prévalences plus faibles respectivement de 11,2% et 22,39%. Il en est de même pour les chiffres d'un autre auteur africain comme Kazumba à Kinshasa (21,23%) [4]. Nous avons pris en compte la population pédiatrique, ce qui n'était pas le cas chez Habib [2] qui avait exclu de sa population d'étude les enfants de moins de 15ans.

La moyenne d'âge de 40,82 ans est légèrement plus faible que celle de Habib [2] qui est de 44,7 ans et plus élevée que celle généralement notée dans la littérature africaine, 33 ans pour Amonkou [5] en Côte d'Ivoire ; 37,56 ans pour Kaboro [3] et 36 ans pour Drabo [6] à Ouagadougou. Cette disparité serait due, d'une part à notre effectif plus petit par rapport à celui de Habib [2] et d'autre part à la prise en compte de toute les couches de la population comateuse, sans distinction d'âge, dans notre étude. Dans les pays du Nord, l'âge moyen est plus élevé : 56 ans pour Zibinewki [7] en France et 61 ans pour Hinski [8] en Angleterre.

Les étiologies non traumatiques (79%) surpassaient les étiologies traumatiques (21%). Les séries de Habib [2] et Saka [9] s'accordent sur ce point avec respectivement 73,4% et 72,51% pour les comas non traumatiques. Parmi les comas non traumatiques, ceux d'origines vasculaires (40%) sont de loin les plus fréquentes ; les autres principales étiologies sont infectieuses (14%), métaboliques (14%) et endocriniennes (5%). Cet ordre de classement est approximativement le même dans les séries de Habib [2] et Thaker [10] malgré une variation peu sensible des chiffres d'une étude à l'autre. L'ordre est un peu différent dans les explorations de Saka [9] et Kaboro [3], mais les origines vasculaires occupent toujours la première place. En Europe, Poiron [11] et Lévy [12] ont eu en tête de liste des comas non traumatiques, ceux d'origine métabolique. Chez Zibinewki [7] les causes toxiques prédominent.

Le paludisme grave à manifestation neurologique (28,74%) venait en tête des comas d'origine infectieuse recensés. La prédominance de ce paludisme grave dans les étiologies de comas infectieux en Afrique (plus particulièrement dans sa sous-région sub saharienne) n'est plus à démontrer. Coulibaly dans sa thèse soutenue en 2010 sur « les étiologies du coma fébrile dans le CHU de Kati » au Mali a retenu que « le neuropaludisme représentait la cause la plus

fréquente des comas fébriles (38,1% des 42 cas de comas fébriles étudiés) » [13].

La deuxième cause de comas dans notre étude était celle traumatique avec 21,06% des états comateux recensés. Nos chiffres sont presque superposables à ceux révélés par le « Journal Maghrébin » et plus précisément dans les travaux de Lalaoui S. et al. [14] avec 22,78 %.

La mortalité à court terme était de 68,33%. Elle était aussi importante dans les études menées quelques années auparavant dans le même service par Habib [2] qui avait eu un taux de 57%. Parmi les 155 cas étudiés, Dembélé M. au Mali a noté 44% de décès [15] ; cette proportion est nettement inférieure à la nôtre. Les auteurs suivants ont retrouvé une mortalité par coma superposable à notre chiffre : Ascofaré I.C ; Grobia R.E et Imboua A. J. avec respectivement 63,7%, 60,33% et 62,8% de cas de décès [16-18].

CONCLUSION

Le coma est un état pathologique fréquemment rencontré dans le Service Polyvalent d'Anesthésie-Réanimation (SPAR) du CNHU-HKM de Cotonou. Les étiologies nombreuses et variées étaient essentiellement non traumatiques. L'évolution était marquée par une importante mortalité. La bonne connaissance du profil épidémiologique, étiologique et évolutif de ces patients est indispensable pour leur prise en charge optimale dont la priorité est le maintien de la stabilité des fonctions vitales.

Conflit d'intérêt : pas de conflit d'intérêt

REFERENCES

1. M. Alves, C. Azuar, O. Limot. Comas. EMC - Médecine d'urgence 2014;9(1):1-8 [Article 25-110-A-20].
2. Habib M. A. Les états comateux dans le SPAR : épidémiologie, pronostic et complications. Thèse de Médecine. Université d'Abomey-Calavi. 2007. N° 1331.
3. Kaboro M. Prise en charge du malade comateux dans le SPAR du CNHU-C à propos de 516 dossiers. Thèse, méd, Cotonou, 1989 ; N° 038, 136p.
4. Kazumba M. et al. Approche systématique du comateux. Un essai au Cliniques Universitaires de Kinshasa. Publications Médicales Africaines, 1990, (108) : 8-16.

5. Amonkou A, Mignonsin D, Coffi S, Bondurand A. Surveillance des comas par le GCS. Publications Médicales Africaines, 1991, (117) : 16-24.
6. Drabo Y. J. et al. Morbidité et mortalité dans le service de médecine interne dans le Centre Hospitalier National d'Ouagadougou sur quatre ans. Méd. Afrique Noire, 1996, 43 (12) : 655-9.
7. Zibinewki J., Farlow S. Prise en charge du patient comateux dans un Hôpital Général de France. Sem. Hopit, 1992, 181 (7): 362-6.
8. Hinski A., Petraw J. Management and outcome of coma. A 3 years period study. BJA, 1987, 68 (3): 13-7.
9. Saka D. M. Y. Prise en charge initiale des malades comateux adultes au Service Medical d'Accueil des Urgences du CNHU de Cotonou, et leur devenir. Thèse Méd, Cotonou, Université d'Abomey Calavi. 1999, N° 854, 142p.
10. Thaker A. K, Singh B.N., Sarkari N. B. S, Mishrark C. Non traumatic coma : profile and prognosis. J Assoc Physicians India 1997, 45, 267-270.
11. Poiron L. Diagnostique étiologique des comas non traumatiques chez l'adulte : étude rétrospective sur 100 patients admis à l'Hôpital de CHALONS en CHAMPAGNE. Thèse Méd, Mention Méd. Gén : Reims : 2001.
12. Lévy D. E. et al. Prognosis in non-traumatic coma. Ann Inter Med 1981, 94, 293-301.
13. Youssouf C., Etiologies du coma fébrile au mali : cas du chu de KATI. Thèse Méd. Université de Bamako. 2010, 77p.
14. Lalaoui S, Bensghir A et coll. Facteurs pronostiques des comas en réanimation. A propos de 79 cas. Journal maghrébin, Anesth. Réa. Méd. Urg, Vol XIII, P 270.
15. Dembélé Maimouna Saidou SIDIBE. Les aspects épidémiologiques et cliniques des comas dans le Service d'Anesthésie et de Réanimation du Centre Hospitalier Universitaire Gabriel Touré. Thèse Méd. Université de Bamako. 2008. 66 ; 70 ; 77p.
16. Ascofaré J.C. Epidémiologie des comas dans le Service de Soins Intensifs à l'hôpital Gabriel Touré. Thèse Méd, Bamako, 1992 N° 49.
17. Grobia. Etude de 300 cas de coma admis aux urgences médicales du CHU de Treichville Université de Côte d'Ivoire. Thèse Méd 1996, H, 1648.
18. Imboua A. J. Les aspects étiologiques et épidémiologiques des comas. Thèse Méd. Université du Mali, 2005, 64p.



DIABETE CHEZ LES PATIENTS TUBERCULEUX AU BENIN EN 2017 : CARACTERISTIQUES ET FACTEURS ASSOCIES

Wachinou AP^{1,2,4}, Adè S³, Gninkoun J¹, Chaffa R¹, Bekou W², Salanon E⁴, Massou F²,
Agodokpessi G^{1,2}, Affolabi D^{1,2}

1- Faculté des Sciences de la Santé, Université d'Abomey-Calavi, Cotonou, Bénin

2- Centre National Hospitalier Universitaire de Pneumo-Phtisiologie, Cotonou, Bénin

3- Faculté de Médecine, Université de Parakou, Parakou, Bénin

4- Laboratoire d'Epidémiologie des Maladies Chroniques et Neurologiques (LEMACEN), Faculté des Sciences de la Santé, Cotonou, Bénin

Auteur correspondant : Wachinou Ablo Prudence, Maître-Assistant en Pneumo-Phtisiologie, Facultés des Sciences de la Santé ; Tel : +229 67173068 ; email : wachinouprudence@yahoo.fr

RESUME

Introduction : Le diabète sucré, maladie est pleine expansion dans le monde, constitue un facteur de risque de tuberculose (TB). L'objectif de cette étude était d'estimer la prévalence du diabète et ses facteurs associés chez les patients tuberculeux au Bénin en 2017. **Méthode** : Une étude transversale a été conduite de Février à Septembre 2017 dans 13 Centres de Dépistage et de Traitement sélectionnés de manière aléatoire. Une glycémie capillaire à jeun était réalisée à tous les participants suivie d'une glycémie veineuse à jeun le lendemain chez ceux qui avaient une glycémie capillaire supérieure ou égale à 110 mg/dl. Le diabète sucré était défini par une glycémie à jeun $\geq 1,26$ g/l ou antécédent de diabète sucré connu. **Résultats** : Au total, 562 patients tuberculeux ont été inclus dans l'étude. Le rapport hommes/femmes était de 1,90. L'âge moyen était de 37 ± 13 ans. Dix-huit (18) patients ont déclaré un antécédent de diabète. Le diabète a été diagnostiqué chez 34 patients soit une prévalence de 6,0% IC 95% [4,0 - 8,0], avec 16 cas (2,84%) de diabète nouvellement diagnostiqué. Les patients tuberculeux atteints de diabète avaient un âge moyen de 44 ± 12 ans, la majorité étaient des hommes (58,8 %) et presque tous étaient séronégatifs (97,0 %). VIH, et la moitié avait un IMC normal. L'âge, la séronégativité, le surpoids ou l'obésité, la polydipsie ou la dyspnée étaient les facteurs associés au diabète dans notre étude. **Conclusion** : La prévalence du diabète sucré chez les patients atteints de tuberculose était de 6%. Etant donné que le diabète est une comorbidité qui peut avoir un impact négatif sur les résultats du traitement de la tuberculose, le dépistage du diabète sucré devrait devenir une pratique courante chez les patients tuberculeux.

Mots clés : Diabète sucré, Tuberculose, Facteurs associés, Bénin

ABSTRACT

Introduction: Diabetes mellitus, a disease in expansion worldwide is also a risk factor for tuberculosis. The objective of this study was to estimate the prevalence and identify factors associated with diabetes among tuberculosis patients in Benin in 2017. **Method**: A cross-sectional study was conducted from February to September 2017 in 13 Basic Management Units randomly selected. Fasting capillary blood glucose was performed in all participants followed by fasting venous blood glucose the next day in those who had capillary blood glucose greater than or equal to 110 mg/dl. Diabetes mellitus was defined as fasting blood glucose ≥ 1.26 g/l or a known history of diabetes mellitus. **Results**: A total of 562 TB patients were included in the study. The sex ratio Male / Female was 1.90. The average age was 37 ± 13 years. Eighteen (18) patients reported a past history of diabetes. Diabetes was found in 34 patients for a prevalence of 6.0% 95% CI [4.0 - 8.0] with 16 cases (2.84%) of newly diagnosed diabetes. Tuberculous patients with diabetes had a mean age of 44 ± 12 years, the majority were males (58.8%), and almost all were HIV-negative (97.0%). HIV, and half had a normal BMI. Age, HIV negative status, overweight or obesity, polydipsia or dyspnea were the factors associated with diabetes in our study. **Conclusion**: The prevalence of diabetes seems high in TB patients (6%). This can justify the need for systematic screening for diabetes among tuberculosis patients in Benin.

Key words: Associated factors, Diabetes, Tuberculosis

INTRODUCTION

L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) a estimé à **10,4** millions de personnes l'incidence annuelle de la tuberculose avec **1,7** millions de décès en 2018. Plus de 95% des décès dus à la tuberculose surviennent dans les pays à revenu faible ou intermédiaire (PRFI). L'Afrique est le deuxième continent à avoir rapporté le plus grand nombre de nouveaux cas avec une

proportion de 25% alors que sa population ne représente que 16% de la population mondiale [1]. Au Bénin en 2016, 3968 cas de tuberculose toutes formes confondues ont été dépistés [2].

Bien qu'il y ait eu une légère diminution des cas déclarés de tuberculose dans le monde ces dernières années, cette maladie demeure une préoccupation de santé publique mondiale qui

touche principalement les populations pauvres et/ou ceux ayant une faible immunité comme les personnes vivant avec le VIH (PVVIH). D'autres facteurs comme le diabète sucré sont susceptibles de fragiliser l'immunité des sujets et favoriser la progression vers la maladie tuberculeuse. Le diabète sucré est un problème mondial de santé publique dont l'ampleur augmente chaque année. Selon la Fédération Internationale du Diabète sucré (FID) en 2017, le diabète sucré touche désormais plus de 425 millions de personnes, dont un tiers sont âgées de plus de 65ans. Ce nombre pourrait s'élever à 693 millions en 2045, si des mesures appropriées ne sont pas mises en œuvre [3]. La mortalité et l'invalidité causées par le diabète sucré sont également très importantes et la maladie atteint de plus en plus de sujets jeunes surtout dans les PRFI. En 2015, 79% des décès liés au diabète sucré dans le monde étaient survenus chez les personnes âgées de moins de 60 ans [4]. Au Bénin, selon l'enquête STEPS réalisée en 2008, la prévalence du diabète sucré était de 2,6% [5].

Le diabète sucré étant reconnu comme un facteur de risque de tuberculose, la lutte antituberculeuse dans les prochaines années pourrait être affectée par l'augmentation du nombre de patients diabétiques dans la population. En effet, les patients diabétiques ont deux à trois fois plus de risque de faire la tuberculose que ceux qui n'ont pas de diabète sucré [6]. Par ailleurs, les diabétiques ont des issues de traitement plus défavorables avec un risque plus élevé de décès et de rechute, comparativement à ceux qui souffrent de tuberculose uniquement [7]. En outre, le contrôle glycémique des patients diabétiques qui développent la tuberculose, est plus difficile et nécessite généralement l'utilisation de l'insuline [8].

Au Bénin, peu de données ont été rapportées sur cette association morbide. Les seules données disponibles à notre connaissance sont celles d'Adè et al qui ont rapporté en 2015 une prévalence de 1,9% de diabète sucré chez les patients tuberculeux [9]. Cependant, cette étude pilote a été menée uniquement à Cotonou, sur un nombre relativement limité de patients pour refléter la situation sur toute l'étendue du territoire. Nous nous sommes proposé dans la présente étude d'évaluer l'ampleur réelle de l'association du diabète sucré et de la tuberculose au Bénin.

PATIENTS ET METHODE

Une étude transversale descriptive et analytique a été conduite de Février à Septembre 2017. La population d'étude était constituée de

patients tuberculeux, toutes formes confondues diagnostiqués dans les différents CDT concernés. La taille minimale de l'échantillon estimé à partir de la formule de Schwartz était de 559 tuberculeux.

Ont été inclus dans l'étude, tous les patients tuberculeux toutes formes confondues (tuberculose confirmée bactériologiquement ou diagnostiquée cliniquement) âgés de 15 ans et plus ayant donné leur consentement libre et éclairé pour participer à l'étude. Les patients dont les fiches d'enquête n'ont pas été complètement remplies dans les CDT et ceux pour lesquels il manquait la glycémie veineuse ont été exclus.

Nous avons procédé à un choix aléatoire des CDT en tenant compte de leurs poids respectif [5]. Compte tenu des informations disponibles pour l'étude, la technique d'échantillonnage par grappes stratifiées a été utilisée. Les grappes étaient constituées des CDT regroupés en deux strates : i) **Strate 1** regroupant les CDT à faible prévalence du diabète sucré en population générale et ii) **Strate 2** composée des CDT à forte prévalence du diabète sucré en population générale [5]. La taille moyenne de chaque grappe (CDT) a été fixée à 40, soit 10 cas de tuberculose en moyenne par trimestre. Ce qui implique le tirage d'un nombre total de $559/40=13$ grappes.

La variable dépendante était la présence ou non du diabète sucré chez les patients tuberculeux. Il s'agissait une variable qualitative dichotomique. En plus de l'interrogatoire, une glycémie capillaire à jeun a été mesurée chez tous les participants inclus dans l'étude (J0), suivie d'une glycémie veineuse à jeun le lendemain (J1) chez ceux qui avaient une glycémie capillaire supérieure ou égale à 110 mg/dl. Le diabète était défini par une glycémie veineuse ≥ 126 mg/dl ou un antécédent connu de diabète sucré. Par ailleurs, l'hyperglycémie à jeun était définie par une glycémie veineuse supérieure ou égale à 110mg/dl. Le prédiabète était défini par une glycémie veineuse comprise entre 110 et 125mg/dl. Une double saisie des données a été faite dans le logiciel **Epi Data 3.1**. Après confrontation des bases et apurement des données, elles ont été analysées dans les logiciels **Epi-Data Analysis 2.2.2.182 et Stata/SE 13.1**. Les comparaisons de fréquences ont été faites à l'aide du test de Chi² de Pearson ou (de Fisher selon le cas). La différence était statistiquement significative pour une valeur de p inférieure à 0,05. Les variables significatives en analyse bivariée ($p < 0,20$) ont été introduites dans le modèle. L'âge a été maintenu dans le

modèle comme variable d'ajustement. L'adéquation du modèle final a été vérifiée par le test de Hosmer-Lemeshow. Un consentement éclairé a été signé par tous les participants. La confidentialité des données a été garantie.

RESULTATS

Caractéristiques socio-démographiques

Au total, sur les 571 patients tuberculeux qui ont répondu au questionnaire avec une glycémie

capillaire à jeun à J0 faite, 9 ont été exclus, parce que les informations sur leurs fiches n'étaient pas complètes. L'analyse des données a porté sur 562 patients tuberculeux. Le sexe masculin était prédominant avec un sex-ratio (H/F) de 1,90. L'âge moyen des patients était de 37 +/- 13 ans et plus de la moitié (52,9%) des patients sélectionnées avaient entre 25 et 44 ans. (Tableau I)

Tableau I: Répartition des caractéristiques de 671 patients tuberculeux screenés pour diabète dans 13 CDT du Bénin en 2017

	Effectif (n)	Proportion (%)
Age (en année)		
15-34	238	43,0
35-54	247	78,2
55 et +	69	58,5
Tabagisme		
Oui	49	8,7
Non	513	91,3
Sérologie VIH		
Négative	467	83,1
Positive	83	14,8
Indéterminée	12	2,1
Antécédent de diabète		
Oui	18	3,2
Non	544	96,8
Hypertension artérielle		
Oui	20	3,6
Non	542	96,4
IMC		
Maigre	329	58,5
Normal	202	35,9
Surpoids	18	3,2
Obésité	13	2,3
Type de TB		
Nouveaux TPB+	466	82,9
Retraitement	48	8,5
Nouveaux TPB-	27	4,8
Nouveaux TEP	21	3,7

Caractéristiques cliniques

La séroprévalence du VIH était de 14,8%. L'hypertension artérielle était retrouvée chez 20 patients tuberculeux (3,6%). Par ailleurs 25%(5/20) de ces patients TB/HTA étaient diabétiques. Chez la majorité des patients (91,5%), le diagnostic a été bactériologiquement confirmé. Les nouveaux cas TPB+ étaient majoritaires avec 82,9% de l'effectif. Les cas de TEP étaient les moins représentés avec 3,7%. La toux et l'expectoration étaient les signes les plus retrouvés avec des pourcentages respectifs de 96,1% et 93,8%. Parmi les patients, 57,2% avaient une dyspnée. La polyurie et la polydipsie étaient retrouvées respectivement dans 21,7% et 16,4% des cas (Figure 1).

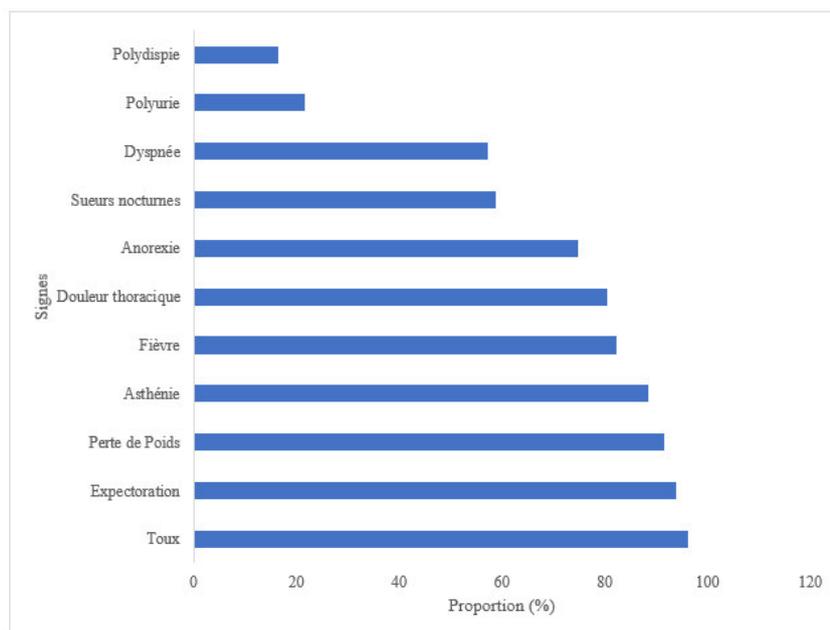


Figure 1 : Répartition des patients tuberculeux en fonction des signes cliniques présentés (Benin ; 2017)

Plus de la moitié des patients (58,5%) étaient maigres. Les patients ayant un IMC normal représentaient 35,9% tandis que la fréquence des patients ayant un excès pondéral était de 5,5%. (Tableau I)

Prévalence du diabète

Le diabète sucré a été retrouvé chez 34 patients, soit une prévalence de 6% IC 95% [4,0-8,0]. Dix-huit patients (3,2%) étaient déjà connus diabétiques, et les patients nouvellement diagnostiqués étaient au nombre de 16 (2,8%). Le nombre de cas de tuberculose à tester pour diagnostiquer un cas de diabète sucré (Number Need to Screen ou NNS) était de 34. Le prédiabète était retrouvé chez 8 patients (1,4%). La prévalence du diabète sucré chez les tuberculeux était variable d'un département à un autre. Les départements du Borgou et du Zou étaient ceux ayant rapporté les prévalences les plus élevées avec respectivement 17,6% et 12,5%, tous des CDT localisés en zone rurale. En zone urbaine, les CDT du CNHU-PPC et de Porto-Novo ont rapporté respectivement des taux de 9,6%, 6,8%. (Tableau II)

Tableau II : Prévalence du diabète chez les patients tuberculeux en fonction des départements et CDT de prise en charge (Benin ; 2017)

Departments	Prevalence (%)	CDT	Prevalence (%)
Alibori	0,0	Kandi	0,0
Atlantique	2,0	Allada	3,2
		Abomey-Calavi	0,0
Borgou	9,5	Bembèrèkè	17,6
		Parakou	4,0
Littoral	7,5	CNHU-PPC	9,6
		Bethesda	0,0
		St Luc	0,0
Mono	1,9	Comè	3,7
		Bopa	0,0
Ouémé	6,8	Porto-Novo	6,8
Zou	8,3	Abomey	12,5
		Bohicon	3,6
		Total	6,0

Facteurs associés au diabète chez les patients tuberculeux

En analyse bivariée, en comparant les caractéristiques des patients tuberculeux diabétiques aux non

diabétiques, les variables âge, HTA, polydipsie, IMC étaient statistiquement associées au diabète sucré. Mais après analyse multivariée, les variables qui étaient associées au diabète sucré étaient l'âge ($p=0,003$), l'IMC ($p=0,003$), la polydipsie ($p=0,003$) (Tableau III).

Tableau III : Facteurs associés au diabète chez les patients tuberculeux (Benin ; 2017)

	Diabète		Analyse univariée			Analyse Multivariée	
	Oui	Non	OR	IC95%	p	ORa	p
Age (en année)					0,006		
15-34	4(1,7)	234(98,3)	1	-		1	
35-54	21(8,5)	226 (91,5)	5,4	1,84-14,10		6,07	1,96-18,81
55 et +	9(13,0)	60 (87,0)	1,6	3,13-24,64		7,18	1,98-25,99
HTA					0,001		
Non	29(5,4)	505(94,6)	1,0	-			
Oui	5(25,0)	15(75,0)	5,8	1,97-17,06			
Dyspnée					0,079		
Non	9(7,9)	229(92,1)	1,0	-			
Oui	25(3,78)	291(96,2)	2,2	1,00-4,71			
Anorexie					0,0161		
Non	6(1,5)	388(98,5)	1,0	-			
Oui	28(17,5)	132(82,5)	13,7	5,56-33,87			
Polydipsie					0,001		
Non	21(21,2)	78(78,8)	1,0	-			
Oui	13(2,8)	442(97,2)	0,1	0,05-0,23		3,39	1,47-7,82
IMC					0,0003		
Maigre	10(3,1)	314(96,9)	1	-		1	
Normal	17(8,5)	183(91,5)	2,9	1,31-6,51		4,11	1,71-9,85
Surpoids	4(23,5)	13(76,5)	9,7	2,67-34,93		5,41	1,22-23,93
Obésité	3(23,1)	10(1,9)	9,4	1,8-5,92		13,24	2,34-74,81

Le profil type du patient diabétique tuberculeux est le suivant : sujet de plus de 55 ans, obèse ou en surpoids et présentant une polydipsie. Un sujet tuberculeux qui présente ces trois facteurs était diabétique dans un cas sur deux.

DISCUSSION

L'âge moyen des patients tuberculeux était de 37 ± 13 ans. Ce résultat est superposable aux données tant au plan national, [11] que régional [4]. En effet, dans les pays en voie de développement, la tuberculose atteint majoritairement les sujets jeunes, faisant donc de cette maladie non seulement un problème de santé publique, mais également un problème économique, puisque les jeunes économiquement productifs de la société ne peuvent générer de ressources pour prendre soin d'eux-mêmes et de leurs familles. En Ouganda, la perte moyenne de revenu due à la tuberculose a été estimée à 161 dollars américain (\$US) soit 89% du produit intérieur brut (PIB) par habitant [17].

Les hommes représentaient 65,5% de notre échantillon, soit un sex ratio (Hommes/Femmes) de 1,90. Cette prédominance masculine a été retrouvée dans toutes

les études menées sur la tuberculose au Bénin. Wachinou et al ainsi que Gninafon et al avaient trouvé respectivement un sex ratio (Hommes/Femmes) de 1,7 en 2017 et 1,8 en 2011 [18;19]. Ailleurs en Afrique, Diarra et al avaient trouvé un sex ratio de 1,6 au Mali [20]. Sur le plan mondial, l'OMS dans son rapport de 2014 a rapporté cette prédominance constante du sexe masculin au sein des patients tuberculeux [4].

La séroprévalence du VIH dans notre étude était de 14,8% chez les patients tuberculeux recrutés. Cette séroprévalence est proche des valeurs habituellement rapportées au Bénin (15% dans la population des patients tuberculeux) [11]. Ailleurs en Afrique, des séroprévalences de VIH plus élevées ont été rapportées chez les tuberculeux. C'est le cas de Boillat-Blanco et al en 2015 en Tanzanie (32%) [21]. et Ekeke et al en 2016 au Nigéria (19,5%)[12], et Achanta et al en Ethiopie en 2014 (20%) [13]. Les différences avec nos chiffres sont probablement en rapport des prévalences plus élevées du VIH en population générale dans les pays concernés comparés au Bénin.

Dans notre étude, 96,1% des patients présentaient une toux. Ce chiffre se rapproche de celui trouvé en 2015 par Rhanim et al qui ont rapporté 93% de toux dans leur population, de même que Morad et al qui ont rapporté 100% de toux [23;24]. Plus de neuf malades sur dix (93,8%) avaient présenté une expectoration. Ce taux est plus élevé que celui rapporté par Rhanim et al en 2015 qui était de 66,6% [23]. Un peu plus de la moitié des patients dans notre étude avait une dyspnée (57,2%). Kwas et al en 2016 ont rapporté aussi un taux de 50% qui se rapproche de nos résultats [25]. Les proportions de patients ayant présenté une fièvre (82,2%) et un amaigrissement (91,6%) dans notre étude étaient aussi un peu plus élevés que les taux rapportés par Rhanim et al qui étaient respectivement de 63% et 83% [23]. La tuberculose pulmonaire est en effet la forme la plus fréquente de tuberculose et la toux représente le symptôme principal de cette maladie.

La prévalence du diabète sucré chez les patients tuberculeux était de 6% dans notre étude. Cette valeur est plus faible que celle rapportée en Ethiopie en 2016 par Whorkneh et al (8,3%) [14] et par Ekeke et al en 2015 au Nigéria (9,4%) [12] ; mais elle se rapproche de la prévalence rapportée par Achanta et al en 2013 à Saluru en Inde (5.1%) [13] [13-15]. Une méta-analyse conduite par Nasa et al en 2014 a démontré que d'une façon générale, la prévalence du diabète sucré chez les sujets tuberculeux variait de 1,9% à Cotonou à 45% aux îles Marshall (Océanie), soit une prévalence médiane sur le plan mondial d'environ 16% (IQR 9.0–25.3%). De façon plus restreinte, en Afrique, sur un total de 13 études qui ont été publiées sur le sujet, la prévalence du diabète sucré chez les tuberculeux sur le continent allait de 1,9% à Cotonou à 16,7% en Tanzanie, soit une médiane de 6.7% (IQR 4.1%-10.4%) pour le continent africain [27].

Les différences observées entre les prévalences peuvent être expliquées par des réalités épidémiologiques en rapport avec les prévalences globales de diabète sucré en population générale. Toutefois, ces prévalences sont parfois difficilement comparables à cause des méthodes de dépistage et des définitions qui diffèrent d'une étude à une autre. Dans notre étude, nous avons d'abord filtré les patients en faisant une glycémie capillaire à jeun à tous les tuberculeux. Ensuite, le lendemain, nous avons fait une glycémie veineuse aux patients qui avaient une glycémie capillaire supérieure ou égale à 110 mg/dl. Les patients considérés comme diabétiques étaient ceux qui avaient une glycémie veineuse supérieure ou égale à 126 mg/dl.

D'autres auteurs notamment Whorkneh en Ethiopie [14], Ekeke au Nigeria [12] et Achanta à Saluru en Inde [13] et aussi Boillat-Blanco et al en Tanzanie en 2016 [21] avaient utilisé la même méthode que nous.

La différence entre notre prévalence et celle rapportée par Adè et al dans leur étude réalisée à Cotonou en 2015 pourrait s'expliquer par les différences à propos des définitions de malades. En effet, dans l'étude de Adè et al, les glycémies veineuses ont été réalisées deux semaines après le début du traitement antituberculeux. Cette méthode a l'avantage d'exclure les cas d'hyperglycémie transitoire qui ont été décrites comme des états d'hyperglycémie en rapport avec le stress infectieux et qui sont caractérisés par une normalisation des chiffres glycémiques une fois que le phénomène infectieux est maîtrisé. Toutefois, la prévalence trouvée dans cette étude réalisée à Cotonou (1,9%) est largement inférieure à la prévalence du diabète sucré en population générale qui était estimée à 2,8% en 2008 et pourrait s'expliquer par la taille relativement limitée de l'échantillon étudié (159 patients) [15]. Par ailleurs, Le diabète sucré étant un facteur de risque de la tuberculose, on s'attendrait logiquement à avoir une prévalence plus élevée de diabète sucré chez les patients tuberculeux en comparaison à la prévalence en population générale. La prévalence de 6% trouvée dans notre étude semble donc plus en rapport avec celle dans la population générale.

Dans notre étude, le diabète sucré a été nouvellement diagnostiqué chez 16 patients. Le nombre de patients tuberculeux qu'il faut dépister pour avoir un cas de diabète sucré (Number Needed to Screen ou NNS) était de 34. Pour Naik et al en Inde en 2012 [16] et Lönnroth K et al à Genève en 2014 [28], les NNS étaient un peu plus élevés, respectivement de 40 et 58.

Les patients diabétiques tuberculeux représentaient 25% de l'ensemble des tuberculeux hypertendus (TB/HTA). Cette forte prévalence de diabète sucré chez les TB/HTA a été également retrouvée dans l'étude de Thapa et al en Kathmandu (Nepal) qui avaient eux aussi rapporté 43,2% [15]. Cette situation pourrait s'expliquer par le fait que le diabète sucré et l'HTA sont deux pathologies intimement liées de telle sorte qu'un sujet diabétique peut progresser vers une HTA et un sujet hypertendu peut facilement évoluer vers un diabète sucré. La pathogénie de l'HTA dans le diabète sucré est complexe et fait intervenir de fortes interactions entre la prédisposition génétique et divers facteurs environ-

nementaux et biologiques, comme une mauvaise alimentation, la sédentarité, la rétention de calcium, l'obésité abdominale, les déséquilibres neurovégétatifs, le durcissement artériel prématuré et la dysfonction endothéliale. Non seulement les patients diabétiques sont-ils plus enclins à avoir une hypertension concomitante, mais chaque valeur donnée de la TA systolique est associée à une augmentation de plus du double des taux de mortalité cardiovasculaire ajustés selon l'âge [30]. Plusieurs autres auteurs ont rapporté et démontré le lien entre ces deux maladies [31-33].

Tous les patients diabétiques tuberculeux ont présenté une toux, et une expectoration. La majorité d'entre eux était dyspnéique et avait une polydipsie, une polyurie et une douleur thoracique. La présentation clinique du diabète sucré n'est pas différente chez le sujet tuberculeux comme rapporté par Baldé et al à Conakry en 2006[34], Touré N. et al à Dakar en 2004[35], et Ezung et al en Inde en 2002 [36].

L'âge avancé a été constamment rapporté comme un facteur associé au diabète sucré chez les tuberculeux [21, 38, 39]. Dans notre série, comparés aux sujets jeunes (15-34 ans), les sujets de plus de 55 ans avaient un risque multiplié par 7,18 d'être diabétique.

Le deuxième facteur associé au couple diabète-tuberculose était la surcharge pondérale. Par rapport à un sujet de faible poids, le risque d'être diabétique a atteint 5,41 fois chez le sujet en surpoids et 13,20 chez le sujet obèse. Ce facteur de risque a été retrouvé également par Manoj D. Kottarath et al en 2015 au nord du Kerala [40]. En revanche, Jing Cai et al en Chine en 2015, pensent d'après leur étude que l'IMC n'est pas un facteur prédictif du diabète sucré ou du prédiabète sucré chez les tuberculeux [41].

Toujours sur le plan clinique, la polydipsie était associée au diabète sucré avec un risque multiplié par 3,39. Ce facteur clinique associé a été retrouvé aussi par Diarra et al [20] dans une étude réalisée à Bamako et Kibirigbe et al dans leur étude en Ouganda [42]. Contrairement à notre étude, d'autres signes cliniques associés à la présence du diabète sucré chez les tuberculeux ont été rapportés à savoir l'altération de l'état général et l'anorexie [43].

A partir de notre étude, nous pouvons donc résumer le profil type du patient ayant une tuberculose sur diabète comme suit : sujet de plus de 55 ans, obèse ou en surpoids et présentant une polydipsie ; un patient tuberculeux sur deux

ayant ce profil était diabétique. Une telle information peut aider à identifier plus facilement les patients tuberculeux les plus à risque d'être diabétiques à défaut de pouvoir dépister tous les tuberculeux pour le diabète.

Notre étude s'est déroulée dans 13 CDT tirés au hasard parmi les 68 CDT du Bénin en 2017. Bien que tous les 12 départements du Bénin n'aient pas été représentés, l'échantillon peut être considéré comme représentatif de l'ensemble des tuberculeux du pays car la méthode d'échantillonnage utilisée était une méthode aléatoire avec pondération en fonction du poids de chaque CDT en termes de nombre de patients dépistés par an. De plus, la répartition des patients de l'échantillon selon les caractéristiques socio- démographiques est similaire avec celle des tuberculeux habituellement dépistés au Bénin. Par ailleurs, le suivi permanent mis en place tout au long de l'étude ainsi que la double saisie lors des enregistrements ont permis de disposer de données de qualité.

CONCLUSION

La prévalence globale du diabète sucré chez les tuberculeux au Bénin est de 6,0%. L'âge avancé, l'obésité ou le surpoids, et la polydipsie étaient les facteurs associés à la présence du diabète sucré chez les tuberculeux au Bénin.

Le profil type du patient diabétique tuberculeux est le suivant : sujet de plus de 55 ans, obèse ou en surpoids et présentant une polydipsie. Un sujet tuberculeux qui présente ces trois facteurs était diabétique dans un cas sur deux. A défaut donc de réaliser le dépistage du diabète sucré à tous les diabétiques, un dépistage sur les patients ayant ce profil pourrait être une bonne alternative.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. **Organisation mondiale de la santé.** Tuberculose Aide-mémoire. [En ligne]. Genève : Organisation mondiale de la Santé ; 2017 [cité le 18 novembre 2017]. Disponible sur : <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs104/fr/>.
2. **Programme national contre la tuberculose.** Guide du programme national contre la tuberculose du Bénin. 4e éd. Cotonou : Programme national contre la tuberculose ; 2016.
3. **Karuranga S, Fernandes JR, Huang Y, Malanda B.** IDF Diabetes Atlas: huitième édition. 8^{ème} éd. [En ligne]. Bruxelles : International Diabetes Federation; 2017 [cité le 18 novembre 2017]. Disponible sur : https://www.federationdesdiabetiques.org/sites/default/files/field/documents/idf_atlas_8e_fr.pdf.
4. **Organisation mondiale de la santé.** Rapport 2014 sur la lutte contre la tuberculose dans le monde. [En ligne]. Genève : Organisation mondiale de la santé ; 2014 [cité le 18 novembre 2017].

Disponible sur : www.who.int/tb/publications/global_report/gtbr14_execsummary_summaryfr.pdf.

5. **Organisation mondiale de la santé.** Rapport final de l'enquête steps au Bénin. [En ligne]. Genève : Organisation mondiale de la santé ; 2008 [cité le 18 novembre 2017]. Disponible sur : www.who.int/chp/steps/2008_STEPS_Report_Benin.pdf.

6. **Creswell J, Raviglione M, Ottmani S, Migliori GB, Uplekar M, Blanc L et al.** Tuberculosis and non communicable diseases: neglected links and missed opportunities. *Eur Respir J.* 2011 May; 37(5):1269-82. [PMID 20947679].

7. **Faurholt-Jepsen D, Range N, PrayGod G, Jeremiah K, Faurholt-Jepsen M, Aabye MG et al.** Diabetes is a strong predictor of mortality during tuberculosis treatment: a prospective cohort study among tuberculosis patients from Mwanza, Tanzania. *Trop Med Int Health.* 2013 Jul; 18(7):822-9. [PMID23648145].

8. **Chang JT, Dou HY, Yen CL, Wu YH, Huang RM, Lin HJ et al.** Effect of type 2 diabetes mellitus on the clinical severity and treatment outcome in patients with pulmonary tuberculosis: a potential role in the emergence of multidrug-resistance. *J Formos Med Assoc.* 2011 Jun; 110(6):372-81. [PMID21741005].

9. **Ade S, Affolabi D, Agodokpessi G, Wachinou P, Faihun F, Toundoh N.** Low prevalence of diabetes mellitus in patients with tuberculosis in Cotonou, Benin. *Public Health Action.* 2015 Jun 21; 5(2):147-9. [PMID 26400387]1

10. **Stop TB Department and Department of Chronic Diseases and Health Promotion and the International Union Against Tuberculosis and Lung.** Collaborative framework for care and control of tuberculosis and diabetes. [En ligne]. Geneva: World health organization; 2011 [cité le 18 novembre 2017]. Disponible sur: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44698/1/9789241502252_eng.pdf ou http://whqlibdoc.who.int/publications/2011/9789241502252_eng.pdf

11. **Programme national contre la tuberculose.** Rapport annuel 2016. Cotonou : Programme national contre la tuberculose, 2016.

12. **Ekeke N, Ukwaja, KN, Chukwu JN, Nwafor CC, Meka AO, Egbagbe EE et al.** Screening for diabetes mellitus among tuberculosis patients in southern Nigeria oshi, d. c.: a multi-centre implementation study under programme settings. *Sci Rep.* 2017; 44205. [DOI10.1038/srep44205].

13. **Achanti S, Tekumalla RR, Jaju J, Purad C, Chepuri R, Samyukta R et al.** Screening tuberculosis patients for diabetes in a tribal area in south india. *Public Health Action.* 2013 Nov 4; 3 (Suppl1):S43-7. [PMID 26393069].

14. **Whorkneh MH, Bjune GA, Yimer SA.** Prevalence and associated factors of diabetes mellitus among tuberculosis patients in south-eastern amhara region, ethiopia: a cross sectional study. *PLoS One.* 2016 Jan 25; 11(1):e0147621. [PMID26808967].

15. **Dave P, Shah A, Chauhan M, Kumar AM, Harries AD., Malhotra S et al.** Screening patients with tuberculosis for diabetes mellitus in Gujarat, India. *Public Health Action.* 2013 Nov 4; 3(Suppl 1):S29-33. [PMID 26393065].

16. **Naik B, Kumar AM, Satyanarayana S, Suryakant MD, Swamy NM, Nair S et al.** Is screening for diabetes among tuberculosis patients feasible at the field level? *Public Health Action.* 2013 Nov 4; 3(Suppl 1):S34-7. [PMID 26393067].

17. **Brown EN.** Impact socioéconomique de la tuberculose dans la région africaine. *Observation de la santé en Afrique.* Juin 2001 ; 2 (1) :12-5.

18. **Wachinou AP, Ade S, Agodokpessi G, Awanou B, Affolabi D, Bekou W et al.** Diagnosis and treatment outcomes of tuberculosis in relation to gender and hiv status in south Benin. *J Tuberc Res.* 2017 Sep; 5 (3): 189-200. [DOI 10.4236/jtr.2017.53021].

19. **Gninafon M, Trébucq A, Rieder HL.** Epidemiology of tuberculosis in Benin. *Int J Tuberc Lung Dis.* 2011 Jan; 15(1):61-6. [PMID21276298].

20. **Diarra B, Diallo A, Maiga M, Sanogo M, Diallo S, Diallo MH et al.** Tuberculosis and diabetes in bamako, mali : prevalence, clinical and epidemiological features of the association. *REMIM.* 2014; 2:29-40.

21. **Boillat-Blanco N, Ramaiya KL, Mganga M, Minja LT, Bovet P, Schindler C et al.** Transient hyperglycemia in patients with tuberculosis in tanzania: implications for diabetes screening algorithms. *J Infect Dis.* 2016 Apr 1; 213(7):1163-72. [PMID26609005].

22. **Thapa B, Paudel R, Thapa P, Shrestha A, Poudal AK.** Prevalence of diabetes among tuberculosis patients and risk factors in kathmandu valley. *SAARC Journal of Tuberculosis, Lung Diseases & HIV/AIDS.* 2015 Feb; 12(2):20-7. [DOI10.3126/saarctb.v12i2.15951].

23. **Rhanim A, Zemed N, Marc K, Soualhi M, Zahraoui R, Benamor J et al.** Diabète sucré et tuberculose pulmonaire : aspects clinique, radiologique et biologique. *Rev Mal Respir.* 2015 Jan ; 32(Suppl) : A224. [DOI 10.1016/j.rmr.2014.10.352].

24. **Morad S, Benjelloun H, Moubachir H, Zaghba N, Bakhatar A, Yassine N et al.** Profil clinique, radiologique et évolutif de la tuberculose pulmonaire chez les diabétiques. *Rev Mal Respir.* 2015 Jan ; 32(Suppl) : A225. [DOI 10.1016/j.rmr.2014.10.355].

25. **Kwas H, Guermazi E, Zendah I, Khattab A, Khouaja I, Ghédira H.** Effets du diabète sucré sur la tuberculose pulmonaire. *Rev Mal Respir.* 2016 Jan ; 33(Suppl) : A140. [DOI10.1016/j.rmr.2015.10.258].

26. **Gasparon D.** petite histoire des Grandes Endémies. Société belge de l'histoire de la médecine. <https://www.ulb.ac.be/ccs/docs/epidemies.doc>

27. **Nasa JN, Brostrom R, Ram S, Kumar AM, Seremai J, Hauma M et al.** Screening adult tuberculosis patients for diabetes mellitus in Ebeye, republic of the marshall islands. *Public Health Action.* 2014 Jun 21; 4(Suppl 1):S50-2. [PMID26477288].

28. **Lönnroth K, Jaramillo E, Williams BG, Dye C, Raviglione M.** Drivers of tuberculosis epidemics: the role of risk factors and social determinants. *Soc Sci Med.* 2009 Jun; 68(12):2240-6. [PMID19394122].

29. **Sarvamangala K, Banerjee.** Comparative Study of Type II Diabetes Mellitus and HIV Co-morbidity among Tuberculosis Patients Attending Tertiary Care Hospital in Davangere. *Indian J Public*

Health. 2014; 5 (2): 192-7. [DOI:10.5958/j.0976-5506.5.2.102].

30. **Bild D, Teutsch SM.** The control of hypertension in persons with diabetes: a public health approach. Public Health Rep. 1987 Sep-Oct; 102(5):522-9. [PMID:3116583].

31. **Stamler J, Vaccaro O, Neaton JD, Wentworth D.** Diabetes, other risk factors, and 12-yr cardiovascular mortality for men screened in the multiple risk factor intervention trial. Diabetes Care. 1993 Feb; 16(2):434-44. [PMID 8432214].

32. **McPhillips JB, Barrett-Connor E, Wingard DL.** Cardiovascular disease risk factors prior to the diagnosis of impaired glucose tolerance and non- insulin-dependent diabetes mellitus in a community of older adults. Am J Epidemiol. 1990 Mar; 131(3):443-53. [PMID2301354].

33. **Golden SH, Wang NY, Klag MJ, Meoni LA, Brancati FL.** Blood pressure in young adulthood and the risk of type 2 diabetes in middle age. Diabetes Care. 2003 Apr; 26(4):1110-5. [PMID12663582].

34. **Baldé NM, Camara A, Camara LM, Diallo MM, Kaké A, Bah-Sow OY.** Tuberculose et diabète sucré à Conakry, Guinée : prévalence et caractéristiques cliniques de l'association. Int J Tuberc Lung Dis. 2006 ; 10(9):1036-1040.

35. **Toure NO, Dia Kane Y, Diatta A, Ba DiopS, Niang A, Ndiaye EM et al.** Tuberculose et diabète sucré. Rev Mal Respir. Sept 2007; 24 (7): 869-75. [RMR-09-2007-24-7-0761-8425-101019-200720025].

36. **Ezung T, Devi NT, Singh NT, Singh TB.** Pulmonary tuberculosis and diabetes mellitus – a study J Indian Med Assoc. 2002 Jun; 100(6):376, 378-9. [PMID12416670].

37. **Pinget M, Novo-Nordisk.** Conférence Novo-Nordisk. Nov 2007; France. Hermansen et al. Detemir versus. nph in t2dm: etude predictive. Diabetic medicine. 2006 Nov 7. 23(suppl4): 370. [DOI: 10.1111/j.1464- 5491.2006.02037_13.x]. Webmd, National institute of diabetes, American diabetes association, Centers for disease control and prevention, the New York Times. Pré-diabète sucré : diagnostic & symptômes. Atlanta :Webmd; 17 Déc 2016 [Cité le 18 novembre 2017]. Disponible sur: <https://www.creapharma.ch/pre-diabete.htm>.

38. **Raghuraman S, Vasudevan KP, Govindarajan S, Chinnakali P, Panigrahi KC.** Prevalence of Diabetes Mellitus among Tuberculosis Patients in Urban Puducherry. N Am J Med Sci. 2014 Jan;6(1):30-4. [PMID: 24678474].

39. **Viswanathan V, Kumpatla S, Aravindalochanan V, Rajan R, Chinnasamy C, Srinivasan R et al.** Prevalence of diabetes and pre-diabetes and associated risk factors among tuberculosis patients in India. PLoS One. 2012;7(7):e41367. [PMID22848473].

40. **Manoj DK, Rajani M, Achuthan V., Smitha N.** Prevalence of diabetes mellitus in tuberculosis patients: a hospital based study. Int J Res Med Sci. 2015 oct;3 (10):2810-2814. [DOI:10.18203/2320-6012.ijrms20150687].

41. **Cai J, Ma A, Wang Q, Han X, Zhao S, Wang Y et al.** Association between body mass index and diabetes mellitus in tuberculosis patients in China: a community based cross-sectional study. BMC Public Health. 2017 Feb 28;17(1):228. [PMID28245792].

42. **Kibirige D, Ssekitoleso R, Mutebi E, Worodria W.** Overt diabetes mellitus among newly diagnosed ugandan tuberculosis patients: across sectional study. BMC Infect Dis. 2013 Mar 5;13:122. [BMC Infect Dis. 2013 Mar5;13:122]

43. **Amare H, Gelaw A, Anagaw B, Gelaw B.** Smear positive pulmonary tuberculosis among diabetic patients at the Dessie referral hospital, North-east Ethiopia. Infect Dis Poverty. 2013 Mar 27; 2(1):6. [PMID 24499664].



**MORBI-MORTALITE MATERNELLE DE L'ECLAMPSIE EN REANIMATION
POLYVALENTE DU CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE DEPARTEMENTAL
DE L'OUEME ET DU PLATEAU (CHUD/OP) AU SUD DU BENIN**

Ahounou E¹, Akodjenou J², Tshabu-Aguemon C³, Ogoudjobi O M¹, Zoumenou E2.

1/ Service d'anesthésie réanimation du CHUD/OP

2/ Service d'anesthésie réanimation du CHU HOMEL

3/ Clinique universitaire de gynécologie et d'obstétrique (CUGO/CNHU-HKM)

Auteur correspondant : **Dr Ahounou Ernest** Tel : 00229 96983777 Mail : ahounousteph@yahoo.fr

RESUME

Introduction : Au Bénin, l'éclampsie est la 2^{ème} cause de mortalité maternelle. Sa prise en charge est multidisciplinaire et l'anesthésiste réanimateur y joue un rôle essentiel. **Objectif :** Etudier la morbi-mortalité maternelle de l'éclampsie en réanimation du CHUD/OP. **Matériel et méthode :** Il s'est agi d'une étude transversale à visée descriptive et analytique avec collecte rétrospective des données du 1^{er} janvier 2014 au 31 décembre 2017. Etaient inclus tous les cas d'éclampsie pris en charge dans le service de réanimation au CHUD/OP pendant la période d'étude. Les variables étudiées étaient : les caractéristiques sociodémographiques ; les caractéristiques cliniques ; la morbidité et la mortalité maternelles. L'analyse des données a été réalisée avec le logiciel EPI-info version 7.2.1.0. La confidentialité des résultats et l'anonymat des patientes étaient respectées. **Résultats :** Au total, 2160 patients ont été admis en réanimation dont 119 (5,5%) cas d'éclampsie. La moyenne d'âge était de 24,37 ans \pm 1,12 ans. Soixante-sept malades étaient primipares ; l'éclampsie était survenue en antépartum chez 80,67%. 79,83% des éclampsiques ont été césarisées ; la technique anesthésique était l'AG + IOT chez 93,68%. Toutes ces césarisées étaient classées ASA \geq 3. La morbidité était de 47,90% ; les sepsis (56,14%), les états de mal éclampsiques (24,56%) et les anémies sévères (22,80%), étaient les complications les plus représentatives. La durée moyenne de séjour était de 03 jours. Le taux de mortalité était de 16%. L'âge \geq 35 ans ($p=0.002$), et la classe ASA $>$ 3 ($p=0.00016$), ont été les facteurs de risque associés au décès. **Conclusion :** L'éclampsie est une cause majeure de morbidité et de mortalité maternelle dans notre étude. Infléchir cette tendance passe par un bon suivi des consultations prénatales ; une ressource humaine suffisante et qualifiée, couverture assurance santé.

Mots clés : éclampsie ; morbi-mortalité ; réanimation, CHUD - OP

ABSTRACT

MOTHER MORBIDITY-MORTALITY TO ECLAMPSIA IN INTENSIVE CARE UNIT OF THE DEPARTMENTAL TEACHING HOSPITAL OF THE OUÉMÉ AND PLATEAU (CHUD/OP) IN SOUTH OF BENIN

Introduction: In Benin eclampsia is the second cause of maternal mortality. It has multidisciplinary cares and the anaesthetist, recovery expert is playing a major role in managing it. **Target:** study maternal morbidity-mortality of eclampsia in intensive care unit of CHUD/OP. **Material and method:** this is a transversal study with descriptive and analytical nature and retrospective collection of data, from January 1st, 2014 to December 31st, 2017. All eclampsia cases treated in the intensive care unit of CHUD/OP over the study period were included. The variables investigated refer to socio-demographic, clinical and evolutive characteristics. The data analysis was achieved using Epi Info Software, version 7.2.1.0. Confidentiality of results and patients was ensured. **Results:** A total of 2,160 patients were admitted to the intensive care unit; of which 119 (5,5 %) cases of eclampsia. Average age was 24.37 years old \pm 1.12 years. Sixty-seven patients had their first pregnancy. Eclampsia occurred with the antepartum amount 80.67 %. 79.83 % of the eclampsia cases delivered via cesarean section. Anesthetic technique was AG + IOT among 93.68 %. All women with cesarean section were classified ASA \geq 3. Morbidity was 47.90 %. Sepsis 56.14 %, status eclampsia 24.56 % and severe anemia 22.8 % were most representative side effects. Average length of stay was 3 days. Mortality rate was 16 %. Age \geq 35 years old and class ASA $>$ 3 have been risk factors of death. **Conclusion:** eclampsia is the major cause of mother mortality and morbidity in our study. In order to reverse this trend you have to focus on successful follow-ups during antenatal consultations, sufficient and qualified human resources and good health assurance coverage.

Key words: eclampsia, morbidity-mortality, intensive care unit, CHUD-OP.

INTRODUCTION

L'éclampsie se définit comme la survenue chez la femme présentant une pré-éclampsie, de convulsions et ou, de troubles de la conscience ne pouvant être rapportés à une autre cause

neurologique [1]. On estime la prévalence de la pré-éclampsie dans le monde entre 3-5% ; elle varie entre 0,7-1,5% (en Europe et aux Etats-Unis d'Amérique), entre 1,5-8,1% en Asie. En Afrique, la prévalence de la pré-éclampsie est mal évaluée (données hospitalières) ; elle varie

entre 2,8-6,1% des accouchements [2, 3-5]. L'éclampsie est la forme clinique de la pré-éclampsie la plus fréquente en Afrique Subsaharienne en générale, et au Bénin en particulier [6]. L'éclampsie constitue l'une des principales causes de mortalité maternelle dans le monde [7]. Au Bénin, selon Atade et al., elle est la 2^{ème} cause de mortalité maternelle [6]. Le pronostic des pré-éclampsies sévères s'est beaucoup amélioré dans les pays développés grâce à une meilleure organisation de la prise en charge périnatale [8-10]. En Afrique subsaharienne, l'éclampsie demeure un problème de santé publique avec une morbidité et une mortalité maternelles importantes [8].

MATERIEL ET METHODE

L'étude a été réalisée au service de réanimation polyvalente du CHUD/OP de Porto-Novo au sud du Bénin. Il s'est agi d'une étude transversale à visée descriptive et analytique avec collecte rétrospective des données sur une période de 48 mois allant du 1^{er} janvier 2014 au 31 décembre 2017. L'échantillonnage était non probabiliste avec recrutement exhaustif des cas d'éclampsie prise en charge dans le service de réanimation pendant la période d'étude, aussi bien en antépartum que dans le post-partum. L'éclampsie a été définie comme la survenue de convulsions généralisées tonico-cloniques et/ou des troubles de la conscience au cours d'une pré-éclampsie et ne pouvant pas être rapportés à une pathologie neurologique préexistante [11,12]. Nous avons exclu les cas d'éclampsie dont les dossiers médicaux étaient incomplets. La variable dépendante de l'étude était la morbi-mortalité maternelle. Les variables indépendantes étudiées étaient les caractéristiques sociodémographiques (âge, profession), les caractéristiques cliniques (antécédents médicaux, antécédents obstétricaux, classe ASA) et les données thérapeutiques.

La collecte des données a été réalisée au moyen d'une fiche d'enquête préétablie, à partir des registres des services de la réanimation polyvalente, des soins intensifs de la maternité, et les dossiers médicaux des éclamptiques. L'analyse des données a été réalisée avec le logiciel EPI-info version 7.2.1.0 ; Les variables quantitatives ont été exprimées en moyenne suivies de l'écart type et les variables qualitatives en fréquence. La relation entre la morbi-mortalité et les variables indépendantes a été testée grâce au test de chi-carré ou le test exact de Fischer selon le cas, au seuil de 5%. L'étude a été réalisée après accord des autorités administratives de l'hôpital. Un accord du comité d'éthique local a été obtenu avant le début de

l'étude. La confidentialité des données et l'anonymat ont été respectés

RESULTATS

Prévalence

Pendant la période d'étude, 2160 patients ont été hospitalisés en réanimation. Cent dix-neuf (119) cas d'éclampsie ont été étudiés, correspondant à une prévalence de 5,5% des hospitalisés en réanimation. (Figure1)

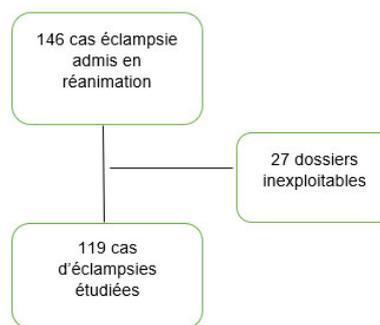


Figure 1 : Diagramme de flux

Caractéristiques de l'échantillon

Caractéristiques sociodémographiques

Profession des éclamptiques

La répartition des éclamptiques en fonction de leur profession est résumé dans le Tableau 1

Tableau I : répartition des éclamptiques en fonction de la profession

Profession	Effectif	Pourcentage (%)
Malades avec PA	04	07,57
Artisanes	92	77,31
Etu-diantes/élève	08	03,36
Ménagère	09	06,72
Non renseignés	06	05,04
Total	119	100

PA : prise en charge administrative

Moyenne d'âge

La moyenne d'âge de nos malades était de 24,37ans \pm 1,12 ans ; les extrêmes étaient 15ans et 43 ans. Vingt-deux éclamptiques (18,64%) avaient moins de 18 ans ; quatre-vingt-huit éclamptiques entre 18 ans et 35 ans (73,95%) ; et neuf éclamptiques ont plus de 35 ans (07,63%).

Caractéristiques cliniques

Parité

La parité n'a pas été renseignée chez dix-sept (17) de nos malades ; soixante-sept (67) patientes étaient primipares soit 65,68% ; vingt-

neuf (29) étaient paucipares soit 28,43% ; et six (06) patientes étaient multipares (parité ≥ 4).

Comorbidités

La majorité des éclamptiques, soit cent dix malades (92,44 %) n'avaient aucun antécédent pathologique. L'hypertension chronique était retrouvée chez six (06) de nos malades ; deux éclamptiques étaient diabétiques de type I ; et une éclamptique avait une obésité morbide.

Classification ASA et moment de survenue de l'éclampsie

L'éclampsie est survenue chez quatre-vingt-seize malades (80,67%) en antépartum
Vingt-trois cas d'éclampsie du post-partum avaient été enregistrés (19,33%)

Cent cinq malades étaient classées **ASA3** (88,23%) ; et quatorze **ASA4** (11,76%).

Mode d'accouchement et technique d'anesthésie

La césarienne a été le mode d'accouchement chez quatre-vingt-quinze éclamptiques, soit 79,83%. La technique d'anesthésie a été, une anesthésie générale avec intubation oro-trachéale chez quatre-neuf éclamptiques (93,68%), et la rachianesthésie chez six éclamptiques (6,32%)

Tableau II : caractéristiques générales des éclamptiques

Caractéristiques	Effectif	Pourcentage (%)
Classe d'âge		
≤ 18	22	18,64
18 - 35	88	73,95
> 35	9	7,63
Parité		
primipares	67	65,68
1 < parité ≤ 03	29	28,43
parité > 03	6	5,88
Période de l'éclampsie		
antépartum	96	80,67
postpartum	23	19,33
Classification ASA		
ASA3	105	88,23
ASA4	14	11,76
Mode d'accouchement		
césarienne	95	79,83
accouchement naturel	24	20,17
Type d'anesthésie		
AG + IOT	89	93,68
rachianesthésie	6	6,32

Données cliniques

Pression artérielle :

La moyenne des pressions artérielles systoliques était de 166mmhg. La moyenne des pressions artérielles diastoliques était de 105mmhg. Les pressions artérielles moyennes

n'ont pas été renseignées dans les dossiers médicaux.

Albuminurie :

L'albuminurie des 24 heures n'a pas été calculée ; mais l'albuminurie à la bandelette urinaire était $\geq ++$ chez toutes les éclamptiques

Données thérapeutiques

Les convulsions ont été traitées par le sulfate de magnésium et le phénobarbital. Quatre dix-neuf éclamptiques ont été traitées par le sulfate de magnésium seul (83%), huit éclamptiques par du phénobarbital seul (7%) et douze patientes traitées à la fois par les deux médicaments (10%). La nicardipine et/ ou la clonidine était associée en car de la pression rebelle au sulfate de magnésium. La dexaméthasone a été administrée chez tous les cas de HELLP syndrome ayant une thrombopénie < 100000 /mm³ de sang. Toutes les éclamptiques ont été mises sous énoxaparine, pour la prévention de la maladie thromboembolique à J1 d'hospitalisation en absence de contre-indication. Le reste du traitement a consisté à un apport hydro électrolytique à 1 ml/kg/24H, et à une analgésie multimodale avec du tramadol, le néfopam et le paracétamol par la voie intraveineuse et à la prise en charge des événements indésirables et des complications.

Morbidité :

Cinquante-sept éclamptiques, soit 47,90%, avaient présenté des complications au cours de leur séjour en réanimation (Tableau III)

Tableau III : complications présentées par les patientes

Complications	Effectifs	Pourcentage (%)
Sepsis	32	56,14
AVC	06	10,53
Anémies sévères	13	22,80
Choc septique	03	05,26
Pneumopathie	06	10,53
OAP	05	08,77
Troubles métaboliques	06	10,53
HELLP Syndrome	04	07,00
EME	14	24,56

AVC : accident vasculaire cérébral ; OAP : œdème aigu des poumons ; EME : état de mal éclamptique

La mortalité

Dix-neuf (19) décès, ont été enregistrés en réanimation, ce qui correspond à un taux de mortalité de 16%. Les causes de décès étaient les sepsis sévères (52,63%), les états de choc hémorragiques (21,05%), les AVC et les OAP

(10,53% chacun), et un cas de pneumopathie d'inhalation. Sept (07) malades étaient rentrées à leur domicile contre avis médical ; l'issue de ces cas n'est pas renseigné. La durée moyenne de séjour en réanimation des cas d'éclampsie a été de trois (03) jours

Relation entre classe ASA et décès.

Il y a une association entre décès et la classification ASA > 3 chez nos éclamptiques (P=0,00016). (Tableau IV)

Tableau IV : étude d'association entre le statut ASA et la survenue du décès.

ASA	Décès		Total
	Oui	NON	
ASA 3	11	94	105
ASA 4	08	06	14
Total	19	100	119

Relation entre âge et décès

L'âge ≥ 35 ans était associé aux décès chez nos éclamptiques (p= 0,002) (Tableau V)

Tableau V : association âge et décès

Classe âge	Décès		Total
	Non	Oui	
≤ 18 ans	22	0	22
18 - 35	73	15	88
> 35 ans	5	4	9
Total	100	19	119

DISCUSSION

Prévalence

La prévalence de l'éclampsie était de 5,5% par rapport aux admissions en réanimation. La prévalence est faible, puisqu'un seul malade sur vingt est éclamptique. Dans la plupart des études, la prévalence est donnée par rapport au nombre d'accouchement, ou au nombre de naissances vivantes. Peu d'études sont intéressées à la prévalence des éclamptiques en réanimation polyvalente. Au Burkina-Faso, Bonkougou P.Z. et al, s'étaient intéressés à l'éclampsie en réanimation polyvalente. Le taux de prévalence était de 6,1% des admissions en réanimation [8].

Caractéristiques des éclamptiques

Dans notre série, la moyenne d'âge des éclamptiques était de 24,37 ans. L'éclampsie a surtout concerné la jeune femme primipare (65,68%). Cette tendance a été confirmée dans les travaux de Boukougou P.Z et al, Abdoul Aziz D et al, et de Lokossou T et al, Tchaou B.A et al, qui ont retrouvé une prédominance de la primiparité au sein des éclamptiques, avec une moyenne d'âge variant entre 24 et 26,4 ans [8,13-15]. Tshabu-Aguemon C. et al, dans leur étude sur les facteurs pronostics de la pré-éclampsie au CHUD/OP, avaient retrouvé une

moyenne d'âge de 26,4 ans, et une prédominance de la primiparité [16]. En effet, il est décrit que la nulliparité multiplie par 4 à 5 le risque de faire une pré-éclampsie avec des formes cliniques plus graves [17-18].

La période de survenue de l'éclampsie était l'antépartum (80,67%), comme rapporté dans plusieurs études africaines [14]. Toutes nos éclamptiques étaient classées ASA ≥3. Les formes cliniques de l'éclampsie dans notre étude comme dans plusieurs autres études africaines étaient sévères. La difficulté à l'accès aux consultations prénatales, aux soins de qualité, et l'insuffisance de spécialistes, ont été incriminés par plusieurs auteurs Africains, pour expliquer la sévérité des formes cliniques d'éclampsie en Afrique Subsaharienne [19].

Notre population d'étude était surtout représentée par les artisanes (77,31%). Le pouvoir d'achat de notre population de malade était faible et justifié par les difficultés à honorer les ordonnances et les bilans paracliniques. Abdoul Aziz Diouf, retrouvait dans son travail, que 82,3% de grossesses était mal suivi, et le bas niveau socio-économique serait un facteur indirect d'aggravation de la pré-éclampsie en Afrique [13].

Mode d'accouchement

La césarienne était le principal mode d'accouchement (79,83%). L'anesthésie générale avec intubation orotrachéale (IOT) était la technique la plus utilisée. Le de l'anesthésie générale était justifié par la sévérité de l'éclampsie, l'état du fœtus et la non disponibilité des bilans de l'hémostase. Bonkougou P.Z., Tchaou B., et Abdoulaziz Diouf, ont tous rapporté dans leurs études, la césarienne comme le mode d'accouchement le plus fréquent, et l'anesthésie générale avec IOT comme la technique d'anesthésie la plus utilisée [8,13,15]

Morbidité et mortalité

Cinquante-sept malades soit 47,90% des éclamptiques, ont présenté en réanimation des complications. Les sepsis et choc septiques étaient les fréquentes et représentaient 61,40% des complications ; viennent après les états de mal éclamptique 24,56%, les hémorragies de la délivrance 22,80

Les étiologies des sepsis étaient les infections du site opératoire (ISO), les infections urinaires, les infections sur les cathéters périphériques et les infections ovulaires. L'antibioprophylaxie adaptée et l'amélioration des conditions d'hygiène périopératoire vont réduire l'incidence des sepsis en réanimation.

Les états de mal éclamptiques étaient apparus chez les éclamptiques non traitées ou insuffisamment traitées par du sulfate de magnésium, par défaut de moyens financier ou indisponibilité du produit dans l'hôpital. Les anémies sévères étaient de causes multifactorielles (hémorragies de la délivrance, les causes inflammatoires, et les carences martiales). Tous les cas d'anémie sévère, ont été traités par la transfusion compatible de concentrés de culot globulaire (CGR) ; mais les hémorragies de la délivrance ont reçu en plus, des PFC dans un rapport de 1CGR/1PFC, avec administration de l'acide tranexamique. Quatre cas d'état de choc hémorragique ont été enregistrés, et traités par la transfusion de produits sanguins labiles et de la noradrénaline.

La mortalité globale des cas d'éclampsie en réanimation dans notre étude était importante (16%) ; les sepsis sévères et les états de choc hémorragique ont représenté 75% des causes de décès. Les raisons de cette mortalité élevée, sont connues et ont été évoquées par plusieurs auteurs africains : il s'agit des retards de diagnostic, avec admission des malades au stade de complication ; le manque criard de moyens financiers, et inexistence d'une couverture assurance santé pour la prise en charge des soins de santé ; mauvaise organisation de nos systèmes de santé ; un plateau technique et une ressource humaine qualifiée, insuffisants.

Les facteurs associés aux décès dans notre étude, étaient la classe ASA ≥ 3 , et l'âge avancé de la grossesse (≥ 35) ; l'âge a été également incriminé par Brouh Y. en 2006, et Bonkoungou en 2014.

CONCLUSION

L'éclampsie constitue un problème de santé publique au Bénin. La morbidité et la mortalité maternelle chez les éclamptiques sont élevées dans le service de la réanimation polyvalente du CHUD/OP. La classe ASA > 3 , l'âge ≥ 35 ans, ont été les facteurs associés aux décès dans notre étude. Le faible pouvoir d'achat des malades, le défaut de suivi prénatal des parturientes, le retard dans la prise en charge des cas de pré éclampsie, l'insuffisance de spécialistes et du plateau technique, sont les raisons de cette morbi-mortalité élevée.

REFERENCES

- 1/ Organisation mondiale de la santé. Mortalité maternelle. Aide-mémoire N° 348 de novembre 2010, 5 p.
- 2/ Landou R, Rifat K. Prééclampsie et éclampsie. Med Hyg 1998; 56/2380-5
- 3/ Goffinet F, Aboulker D, Paris Llado J et coll. Screening with a uterine Doppler in low risk pregnant women followed by low dose aspirin in women with abnormal result: a multicenter randomised controlled trial. Br J Obstet Gynecol 2001 ; 108 : 510-8
- 4/ Ferrier C. Physiopathologie de la prééclampsie : aspects actuels. Med Hyg 1995; 53:397-400
- 5/ Whiting AG, Sibai BM. Hypertension in pregnancy: current concepts of prééclampsia. An Rev Med 1997 ; 48 :115-27
- 6/ Atade J, Adisso S. L'éclampsie à la maternité du CHDU de Parakou Bénin : Incidence et létalité. Disponible sur [www.gfmer.ch/Membres/GFMER/pdf/Eclampsie Adisso 2006](http://www.gfmer.ch/Membres/GFMER/pdf/Eclampsie_Adisso_2006)
- 7/ Collange O, Launoy A, Dietemann JL et coll. L'éclampsie Ann Fr. Anesth Réanim 2010 ; 29 : 75-82.
- 9/ Dufour P, Subtil D, Puech F. Hypertension artérielle de la grossesse. Rev Prat 2000 ; 50 :1231-7
- 10/ Beaufile M. Hypertension gravidique. Encycl Med Chir Gynécologie Obstétrique, 2001 ; 5-036-A-10 :15 p.
- 11/ Dubar G, Rackelboom T, Tsatsaris V, Mignon A. Pré-éclampsie. Eclampsie. Encyclopédie Médico-Chirurgicale – Anesthésie Réanimation 2012 ; 9(2) ; 36-980-A-10
- 12/ Collange O, Launoy A, Kopf-Pottecher A, Dietemann J-L, Pottecher T. Eclampsie : Recommandations formalisées d'experts. Annales Française d'Anesthésie et de Réanimation 2010 ; 29 : e75-e82
- 13/ Abdoul Aziz D, Moussa D, Magatte M et coll. Profil épidémiologique et prise en charge de l'éclampsie. Pan Afr Med J ; 2013 (16) :83
- 14/ Lokossou A, Avode D G, Komongui D et coll. AJNS. 2006 ; vol 25 No 1
- 15/ Tchaou B.A, Salifou K, Hounkponou F M. et coll. Prise en charge de la prééclampsie sévère. Rev Afr Anesth Med Urgence. 2012 : 17(2)
- 16/ Tshau-Aguemon C, Ogoudjobi O M, Mégnissè Sena H et coll. Facteurs pronostiques de la prééclampsie sévère. Journal de la société de Biologie Clinique du Bénin. 2017 ; (027) : 59-64
- 17/ M. Laghzaoui. Epidémiologie, morbidité, mortalité de la prééclampsie et l'éclampsie. J Gynécol Obstét Biol Reprod. 2010; 39: S1-S3 42
- 18/ Recommandation formalisée d'expert ; prééclampsie. Annfar. 2010; (29) :7-12
- 19/ Thiam M, Goumbala M, Gnin SB et coll. Pronostic maternel et fœtal de l'association hypertension et grossesse en Afrique Subsaharienne (Sénégal). J Gynécol Obstét Biol Reprod . 2003 ; 32 : 35-8



QUALITE DE VIE ET VECU PSYCHO-SOCIO-PROFESSIONNEL DES PATIENTS ATTEINTS DE PARALYSIE FACIALE PERIPHERIQUE

ALAGNIDE HE¹, GANDEMA S², OLOUKA J¹, NIAMA NATTA D¹, AZANMASSO H¹, HOUNGBEDJI GM¹, KOUMAGNON DA¹, KPADONOU GT¹.

¹ Clinique Universitaire de Médecine Physique et de Réadaptation/ CNHU-HKM (Bénin)

² Centre de Rééducation Fonctionnelle de Bobo-Dioulasso (Burkina Faso)

RESUME

La paralysie faciale périphérique (PFP) altère l'identité du patient, de par le préjudice esthétique qu'elle entraîne. Elle pourrait donc répercuter le vécu quotidien du patient sur les plans psychologique, social et professionnel, de même que sa qualité de vie. **Objectif** : évaluer le vécu psycho-socio-professionnel et la qualité de vie (QDV) des patients atteints de PFP, suivis au Service de Médecine Physique et Réadaptation (SMPR) du CNHU/HKM. **Méthode** : Etude transversale de type descriptif, ayant consisté à revoir de Février à Mai 2017 les patients suivis au SMPR, pour PFP entre 2012 et 2016. La qualité de vie et l'état psychologique des patients ont été évalués, respectivement par le MOS SF-36 et le HAD. Le vécu social a concerné le niveau de gênes du patient dans différentes situations. Le vécu professionnel a abordé les impacts de la PFP sur la profession du patient. **Résultats** : Il s'agissait des adultes jeunes des deux sexes, de différentes catégories socio-professionnelles. La PFP évoluait depuis 4-62 mois et les patients avaient eu 5 à 60 séances de kinésithérapie. La QDV était médiocre chez 18,9% des patients. Environ un patient sur deux avait une humeur anxio-dépressive. Sur le plan social, des gênes étaient notées dans 29,7 à 59,5% des cas. 81,1% des patients avaient pu reprendre leur activité professionnelle antérieure. **Conclusion** : Dans notre série, la PFP a eu des répercussions peu marquées, sur les patients. La qualité des soins pourrait justifier ces résultats. Il y a donc intérêt à travailler pour la rupture des barrières d'accessibilités aux soins dans notre contexte.

Mots-clés : Paralysie faciale périphérique, qualité de vie, vécu, Bénin.

ABSTRACT

Quality of life and psycho-socio-professional experience of peripheral facial paralysis patients
Peripheral facial paralysis (PFP) alters patient identity, because of aesthetic damage it causes. It could therefore reflect the psychological, social and professional life of the patient, as well as its quality of life. **Objective**: to evaluate psycho-socio-professional experience and quality of life (QOL) of patients with PFP, followed by the Physical Medicine and Rehabilitation Service (PMRS) of the CNHU / HKM.

Method: Descriptive cross-sectional study, consisting in reviewing from February to May 2017 patients followed at the PRMS, for PFP between 2012 and 2016. Quality of life and psychological state of patients were evaluated, respectively by the MOS SF -36 and the HAD scale. Social experience concerned the level of genes of the patient in different situations. Professional experience has addressed the impact of the PFP on the patient's profession. **Results**: Patients were young adults of both sexes, from different socio-professional categories. The PFP had been evolving for 4-62 months and patients had 5 to 60 physiotherapy sessions. QOL was mediocre in 18.9% of patients. About one in two patients had anxious depressive mood. At the social level, genes were noted in 29.7-59.5% of cases. 81.1% of the patients had been able to resume their previous professional activity. **Conclusion**: In our series, the PFP had little impact on patients. The quality of care could justify these results. There is therefore interest in working to break the barriers of access to care in our context.

Key-words: Peripheral facial paralysis, quality of life, experience, Benin.

INTRODUCTION

La face regroupe les organes des sens. Elle intervient pour assurer diverses fonctions essentielles chez l'être humain : déglutition, mastication, phonation, ventilation et communication. Elle est donc une entité déterminante dans l'identité de l'humain [1]. La paralysie faciale est un déficit de la motricité de la face par atteinte du nerf moteur innervant les muscles de la face [2]. Elle nuit gravement à cette identité et est à l'origine d'un préjudice esthétique pouvant provoquer chez le patient des troubles psychologiques [3]. La paralysie faciale périphérique (PFP) est en rapport avec une atteinte du nerf facial ou son noyau situé

au niveau du tronc cérébral. Son incidence annuelle est estimée à 50 cas pour 100000 habitants [4]. Au décours de sa prise en charge, des séquelles peuvent persister. Les patients, alors soumis aux regards des personnes qui les entourent, pourraient donc voir altéré leur vécu quotidien. Nous avons donc eu pour objectif d'évaluer le vécu psycho-socio-professionnel et la qualité de vie (QDV) des patients atteints de PFP, suivis en rééducation fonctionnelle au CNHU-HKM de Cotonou.

PATIENTS ET METHODES D'ETUDE

Il s'agit d'une étude transversale à visée descriptive. Elle a consisté à revoir de Février à

Mai 2017 les patients suivis au Service de Médecine Physique et Réadaptation (SMPR) du CNHU/HKM pour PFP du 1er Janvier 2012 au 31 Décembre 2016. A été inclus dans l'étude, tout patient âgé d'au moins 18 ans, ayant suivi des séances de rééducation au SMPR pendant la période allant de 2012 à 2016 pour PFP, ayant sur son dossier une adresse téléphonique et /ou géographique valide, résidant à Cotonou et ayant consenti à participer à l'étude. N'ont pas été inclus dans l'étude, les cas de paralysie faciale d'origine centrale et de diplégie faciale.

La qualité de vie et l'état psychologique des patients ont été évalués, respectivement par le medical outcomes scale- short form 36 (MOS SF-36) et le hospital anxiety and depression scale (HAD) . Pour l'interprétation des résultats du MOS SF-36, les scores obtenus par les patients ont été regroupés de [0-50[, [50-80[et [80-100], pour désigner respectivement la qualité de vie médiocre, bonne et très bonne.

Pour le vécu social, il était demandé au patient de l'apprécier selon des niveaux de Likert, pour diverses occasions. C'est ainsi que pour les gênes personnelle (patient seul face à un miroir par exemple), avec son entourage très proche (parents : papa, maman, frères, sœurs), avec son entourage proche(voisins du quartier), dans la vie sociale(lors d'une invitation ou réunion) et au travail (patient qui discute avec ses collègues de travail) ont été déterminées.

Pour le vécu professionnel, il s'est agi de voir les impacts de la PFP sur la profession du patient. La sévérité de l'atteinte a été évaluée par l'échelle de HOUSE- BRACKMAN. Les données ont été traitées et analysées à l'aide du logiciel «SPSS version 18.0».

RESULTATS

Caractéristiques socio-démographiques des patients.

Les patients de l'étude étaient des hommes dans 67,57% des cas et des femmes dans 32,43%. Ils étaient âgés de 19 à 65 ans, avec un âge moyen de $36,05 \pm 11,52$ ans. La figure n°1 présente la répartition des patients selon leurs statuts professionnels.

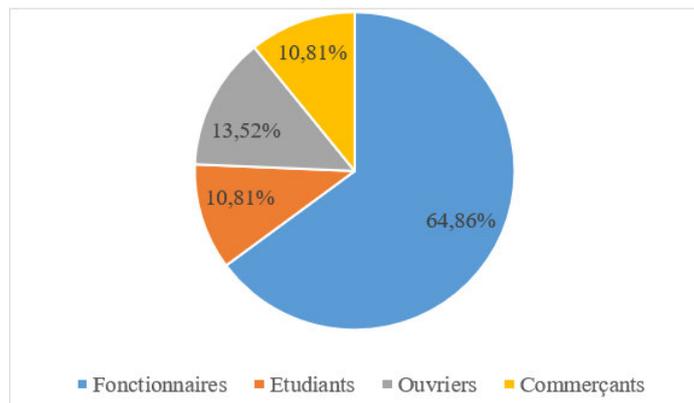


Figure n°1 : Répartition des patients de l'étude selon leurs statuts professionnels.

Caractéristiques cliniques et thérapeutiques de la paralysie faciale

Les patients de l'étude avaient la paralysie faciale évoluant depuis 4 à 62 mois, avec une moyenne de $25,65 \pm 16,48$ mois. Ils avaient tous eu des séances de kinésithérapie, de 5 à 60 séances, la moyenne étant de $17,92 \pm 10,96$ séances. Le tableau I présente les autres caractéristiques cliniques et thérapeutiques de la paralysie faciale des patients de l'étude.

Tableau I : Répartition des patients de l'étude selon les caractéristiques cliniques et thérapeutiques de leur paralysie faciale.

		Effectif	Pourcentage
Côté atteint	Droit	21	56,76
	Gauche	16	43,24
Etiologies	Idiopathique	28	75,68
	Traumatique	5	13,52
	Infectieuse	2	5,40
	Autres	2	5,40
Sévérité	Grade 1	15	40,54
	Grade 2	9	24,32
	Grade 3	10	27,03
	Grade 4	3	8,11
Troubles associés	Oui	23	62,16
	Non	14	37,84
Autres traitements	Médicamenteux	32	86,49
	Médicamenteux + Chirurgical	3	8,11
	Médicamenteux + traditionnel	2	5,40

Qualité de vie des patients

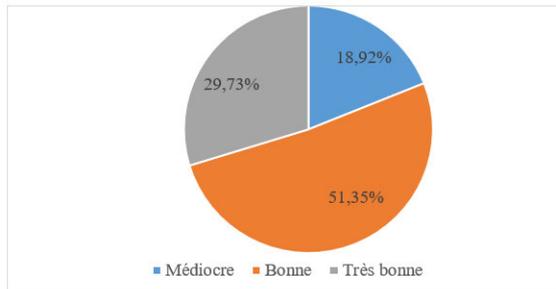


Figure n°2 : Répartition des patients de l'étude selon leur qualité de vie.

Vécu de la paralysie faciale par les patients

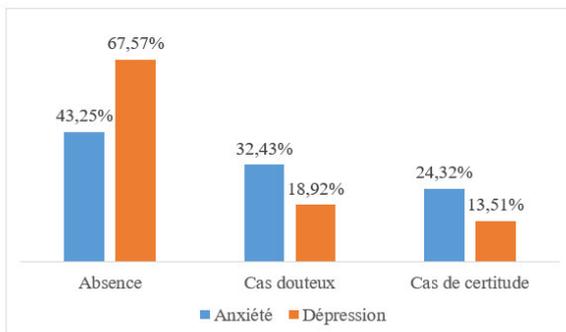


Figure n°3 : Répartition des patients de l'étude selon leur niveau de vécu psychologique de la paralysie faciale

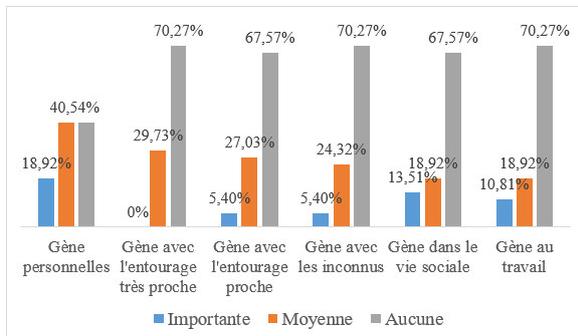


Figure n°4 : Présentation du niveau de gênes des patients de l'étude dans différentes situations sociales.

Tableau II : Répartition des patients de l'étude selon leur vécu professionnel de la paralysie faciale

	Effectif	Pourcentage
Retour facile au travail	30	81,08
Perte du travail	4	10,81
Changement du poste de travail	2	5,41
Changement d'activités professionnelles	1	2,70
Total	37	100,00

DISCUSSION

Caractéristiques socio-épidémiologiques

Les patients de l'étude étaient généralement des adultes jeunes avec un âge moyen de 36,05±11,52 ans. Ce résultat est comparable à ceux d'autres auteurs en Afrique et en Europe [5-9]. Mais dans la série de De Carvalho et al, l'âge des patients était plus élevé, avec une moyenne de 47,87 ans [10].

La population d'étude a été constituée de 67,60% d'hommes. Ce résultat est comparable à ceux de Darrouzet et al et Diallo et al, avec des proportions d'hommes respectivement de 69,88% [8] et 69,44% [11] dans leurs séries. Par contre, d'autres études ont plutôt rapporté une prédominance féminine [10,12-14]. Nous pouvons alors dire que la PFP n'est pas une affection spécifique d'un genre donné. Dans notre population d'étude, 75,68% des patients ont présenté une PFP idiopathique. Selon la littérature, la PFP idiopathique autrement appelée paralysie faciale à frigore est la plus fréquente des PFP [6-9,12,13,15].

Vécu psycho socio professionnel et qualité de vie des patients atteints de PFP

Vécus psychologique et social

Ils ont été globalement satisfaisants chez la majorité des patients de l'étude, soit 4 à 7 patients sur 10. Certes le degré de sévérité de la PFP des patients lors de l'évaluation de son retentissement, selon la cotation de House et Brackmann a été moindre, dans la majorité des cas. Si cette situation clinique pourrait expliquer nos résultats, nous évoquons également une certaine acceptation de l'affection par les patients, probablement du fait du soutien reçu dans leur entourage familial, social et professionnel. En effet, contrairement à nos résultats, il a été noté que par VanSwearingen et al, que 65% des paralysés faciaux manifestent souvent des symptômes dépressifs [16].

Vécu professionnel

La PFP a eu un impact sur la vie professionnelle de nos patients. Parmi nos patients, ceux qui ont eu une modification sur le plan professionnel tels que la perte de travail, le changement de poste de travail et le changement de l'activité professionnelle représentent 18,92%. Cette modification pourrait s'expliquer par les gênes ressenties par ces patients dans leurs milieux professionnels et par la discrimination dont ils sont victimes.

Qualité de vie

La majorité de nos patients, soit une proportion de 81,08%, avait eu une bonne qualité de vie. Cela s'expliquerait par la sévérité moindre de

l'atteinte. En effet, selon la revue de la littérature, la paralysie faciale est source d'altération de vie de ses victimes, de manière proportionnelle à sa sévérité de l'atteinte [14,17,18]. Aussi a-t-il été noté que les différents traitements reçus par les patients, amélioreraient leur qualité de vie [10,19]. Nous pouvons alors dire que la prise en charge rééducative de nos patients a été contributive pour ces résultats assez satisfaisants de leur qualité de vie.

CONCLUSION

La PFP, une affection de tous les âges et des deux sexes, affecte les patients sur les plans psychologique, social et professionnel, de même que leur qualité de vie. Dans tous les cas, cette atteinte est moindre après une prise en charge adéquate du patient. L'homme étant un être social et pour qui le travail est déterminant, il urge de veiller à sensibiliser les patients atteints de PFP pour une prise en charge précoce. Cela nécessite la rupture des barrières socio-économiques et culturelles, pour l'accessibilité aux soins dans notre contexte. Aussi nous paraît-il judicieux de faire preuve de solidarité à l'endroit de ces patients, pour faciliter leur intégration psyco-socio-professionnelle.

Conflit d'intérêt : Aucun

REFERENCES

- 1- Pierre C, Ludovic A, Roman HK, Jacques M. Les patients polytraumatisés. La revue de référence infirmière 2013 ; 778 : 43-5.
- 2- Zalagh M, Errami N, Hemmaoui B, Tamsamani H, Nadour K, Jahidi A, Benariba F. Conduite à tenir devant une paralysie faciale d'installation récente. Espérance médicale 2011 ; 18(179) : 354-66.
- 3- Chelly H, Refass A, Benchakroun Y. Prise en charge de la paralysie faciale. Espérance médicale 2001 ; 8(78) : 567-76.
- 4- Alvarez V, Dussoix P, Gaspoz JM. Paralysie faciale : diagnostic et prise en charge par le médecin de premier recours. Rev Med Suisse 2009 ; 5 : 258-62.
- 5- Cazelles L, Wang J, Bouccara D, Sterkers O. Chirurgie temporale du nerf facial à propos de 34 observations. Ann. Otolaryngol. Chir. Cervicofac 1997 ; 114 : 23-8.
- 6- Ondzotto G, Ibara JR, Mowon DP, Galiba J. Les manifestations ORL et cervico-faciales de l'infection par le VIH en zone tropicale. A propos de 253 cas congolais. Bull Soc Pathol Exot 2004 ; 97(1) : 59-63.
- 7- Saheb A, Ouora K, Kabore J, Kabre J, Dao M, Ouedraogo I. Les paralysies faciales périphériques : Approches diagnostiques et thérapeutiques à propos de 104 cas. Méd. Afr. Noire 1995 ; 42(6) : 326-32.

- 8- Darrouzet V, De Bonfils-Dindart C, Bebear JP. La prise en charge des paralysies faciales après fracture du rocher : Aide à la décision à partir d'une série de 85 cas. Neuro-chir, 1998 ; 44(4) : 235-46.
- 9- Millogo A, Ki-zerbo GA, Sawadogo AB, Andonaba JB. Paralysies faciales périphériques : Etude prospective et relations avec l'infection à VIH au CHNSS de Bobo-Dioulasso. Méd. Afr. Noire, 1997 ; 44(8/9) : 462-4.
- 10- de Carvalho VF, Vieira APS, Paggiaro AO, Salles AG, Gemperli R. Evaluation of the body image of patients with facial palsy before and after the application of botulinum toxin. Int J Dermatol. 2019 ;58(10):1175-1183.
- 11- Diallo O, Kanikomo D, Guindo CO, Touré M, Dama M, Coulibaly O, Traore H, Traore D, Diallo M. La paralysie faciale périphérique peut être une manifestation neurologique révélatrice de l'infection à VIH. Neuro-chir, 2014 ; 54-61.
- 12- Pietersen E. Natural history of Bell's palsy. Acta otolaryngol. (Stockh) 1992, Suppl. 492 : 122-4.
- 13- Bouhanna S, Hagen P, Charbert R, Roumieux JL, Lallemand JG. Valeur pronostique de l'électroneuronographie et du réflexe trigémino-facial dans la paralysie faciale à frigore. Rev Laryngol. Otol. Rhinol. 1996 ; 117(7) : 353-6.
- 14- Tavares-Brito J, van Veen MM, Dusseldorp JR, Bahmad FJr, Hadlock TA. Facial Palsy-Specific Quality of Life in 920 Patients: Correlation With Clinician-Graded Severity and Predicting Factors. Laryngoscope. 2019;129(1):100-104.
- 15- Navarrete ML, Grasa JM, Cespedes R, Perez M, Ragner N. Traitement de la paralysie faciale idiopathique : empirique versus corticoïdes versus aciclovir versus famciclorir versus associations. Revue officielle de la société française d'Oto-Rhino-Laryngologie 2002 ; 72(2) : 13-6.
- 16- Vanswearigen JM, Cohn JF, Turnbull J, Mrzai T, Johnson P. Psychological distress : linking impairment with disability in facial neuromuscular disorders. Otolaryngology-head and neck surgery : official journal of American Academy of Otolaryngology-Head and Neck Surgery 1998 ; 118:6 .
- 17- van Veen MM, Quatela O, Tavares-Brito J, Robinson M, Baiungo JH, Werker PMN, Dijkstra PU, Hadlock TA. Patient-perceived severity of synkinesis reduces quality of life in facial palsy: A cross-sectional analysis in 92 patients. Clin Otolaryngol. 2019;44(3):483-486.
- 18- Kim S, Lee HY, Kim NK, Yook TH, Seo ES, Kim JU. The association between paralytic side and health-related quality of life in facial palsy: a cross-sectional study of the Korea National Health and Nutrition Examination Survey (2008-2012). Health Qual Life Outcomes. 2018;16(1):213.
- 19- Luijmes RE, Pouwels S, Beurskens CH, Kleiss IJ, Siemann I, Ingels KJ. Quality of life before and after different treatment modalities in peripheral facial palsy: A systematic review. Laryngoscope. 2017;127(5):1044-1051.



**EPIDEMIOLOGIE DES CANCERS DE L'ENFANT DANS LE SERVICE DE PEDIATRIE
DU CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE DEPARTEMENTAL DU BORGOU/
ALIBORI (CHUD B/A) BENIN**

AGBEILLE MOHAMED F¹, KPANIDJA MG¹, BOGNON G², NOUDAMADJO A¹, ADÉ-
DÉMY JD¹, AGOSSOU J¹

1- Département Mère-Enfant de la Faculté de Médecine de l'Université de Parakou et Service de
Pédiatrie du Centre Hospitalier Universitaire Départemental du Borgou-Alibori

2- Département Mère-Enfant de la Faculté des Sciences de la santé- Université d'Abomey Calavi et Ser-
vice de Pédiatrie du Centre Hospitalier Universitaire départemental de l'Ouémé-Plateau

Auteur correspondant : Dr Agbeille Mohamed Falllatou, Pédiatre Faculté de Médecine Université de Parakou.
Tél +229 95768882 ; Email : fmagbeille@yahoo.fr

RESUME

Introduction : Les cancers de l'enfant sont rares, mais constituent une cause importante de décès. Le Bénin dispose de peu de données sur le cancer pédiatrique. L'objectif de ce travail était d'étudier l'épidémiologie des cancers de l'enfant dans le service de pédiatrie du CHUD B/A. **Patients et Méthodes** : Il s'est agi d'une étude rétrospective réalisée dans le service de pédiatrie du CHUD B/A de Janvier 2014 à Janvier 2019. Elle a inclus tous les enfants atteints de cancer diagnostiqué suivant des arguments cliniques et paracliniques. Les variables étudiées étaient d'ordre épidémiologique, diagnostic et évolutif. **Résultats** : Sur 22279 enfants admis au cours de la période d'étude, 40 avaient un cancer, soit une fréquence de 0,18%. L'âge moyen des enfants était de 8,8±4,64 ans (11 mois et 16ans) et le sex ratio M/F de 3. Les lymphomes étaient les plus représentés (40%), suivies des leucémies (17,5%), du neuroblastome (17,5%), du néphroblastome (7,5%). Le taux de mortalité intra hospitalière était de 22,5%. **Conclusion** : Le cancer de l'enfant au CHUD B/A mérite plus d'attention. La mise en place d'une unité d'oncologie pédiatrique est à envisager pour assurer la prise en charge des cas. **Mots clés** : Cancer- enfant- Bénin.

SUMMARY

Epidemiology of childhood cancer at Pediatric Unit of Borgou/Alibori Regional Teaching Hospital in Bénin

Introduction: Childhood cancers are rare, but they are an important cause of death. Benin has lack of data on pediatric cancer. The objective of this work was to study the epidemiology of childhood cancer in the pediatric unit of CHUD B / A. **Patients and Method**: This was a retrospective study conducted in the pediatric ward of CHUD B / A from January 2014 to January 2019. It included all children with diagnosed cancer following clinical and paraclinical arguments. The variables studied were epidemiological, diagnostic and evolutionary. **Results**: Of 22279 children admitted during the study period, 40 had cancer, a frequency of 0.18%. The mean age of patients was 8.8 +/- 4, 64 years (11months and 16years) and the sex ratio M / F of 3. Lymphomas were the most represented (40%), followed by leukemia (17.5%), neuroblastoma (17.5%), nephroblastoma (7.5%). The intra-hospital mortality rate was 22.5%. **Conclusion**: Childhood cancer at CHUD B / A deserves more attention. The establishment of a pediatric oncology unit should be considered for case management.

Keywords: Childhood cancer- Benin.

INTRODUCTION

Le cancer est une maladie grave et constitue une cause importante de décès chez les enfants et les adolescents dans le monde avec une incidence estimée à 140.6 cas par million d'enfants par an [1]. Sur les 200000 cas de cancers survenant dans le monde en moyenne chaque année chez les enfants de moins de 15 ans, 70 à 80% surviennent dans les pays à revenu faible ou intermédiaire [2-5]. La majorité de ces cancers sont de bon pronostic avec un même rapport coût efficacité quel que soit le niveau de revenu du pays. Dans les pays développés les taux de survie sont proches de 80% [6]. En Afrique, bien que les maladies infectieuses et les carences nutritionnelles consti-

tuent les principales causes de décès, les cancers de l'enfant ne sont pas négligeables. Beaucoup d'enfants en meurent et seulement 20% ont accès à un traitement avec un taux de survie inférieur à 30% [2,7,8]. La survenue du cancer chez l'enfant a des implications tant sur le plan médical, psychologique, éthique et sociétal [1]. En Afrique, l'incidence des cancers de l'enfant reste encore mal connue. La plupart des pays ne possédant pas de registre de cancer [1, 2,6]. Au Bénin les données concernant le cancer pédiatrique sont rares. L'objectif de cette étude était de déterminer le profil épidémiologique des cancers dans le service de pédiatrie du Centre Hospitalier Universitaire du Borgou/Alibori (CHUD B/A).

PATIENTS ET METHODES

Il s'agissait d'une étude descriptive rétrospective menée dans le service de pédiatrie du CHUD B/A. Elle a porté sur une période de cinq ans allant du 1^{er} Janvier 2014 au 1^{er} Janvier 2019. La population d'étude était constituée des enfants de 1 mois à 19 ans hospitalisés dans ledit service pendant la période. A travers un recensement exhaustif, les enfants chez qui le diagnostic de cancer a été suspecté sur la base d'arguments cliniques, biologiques et/ou d'imagerie et dont le dossier médical était complet ont été retenus. Les enfants présentant des signes évocateurs mais chez qui aucun examen paraclinique n'a été réalisé ont été exclus. L'examen anatomo pathologique n'a pas toujours été accessible. Les tumeurs malignes ont été classées en deux groupes : (1) les hémopathies (leucémie lymphoblastique aiguë, myéloïde aiguë, leucémie myéloïde chronique, lymphome de Burkitt, lymphome de Hodgkin, lymphome anaplasique à grandes cellules) ; (2) les tumeurs solides (neuroblastome, néphroblastome, rhabdomyosarcome, sarcome d'Ewing, ostéosarcome, rétinoblastome, sarcome de Kaposi, tumeurs cérébrales). Les variables étudiées étaient d'ordre sociodémographique, clinique, biologique, et évolutif. La saisie des données s'est faite avec le logiciel Microsoft Excel 2016.

RESULTATS

Caractéristiques épidémiologiques

Fréquence Hospitalière

Sur 22279 enfants admis, le diagnostic de cancer avait été évoqué chez 40 enfants soit une fréquence hospitalière de 0,18%.

Caractéristiques sociodémographiques des enfants

Les enfants avaient une moyenne d'âge $8,8 \pm 4,64$ ans avec les extrêmes de 11 mois et 16 ans. Le sex ratio M/F était de 3,0.

Caractéristiques des cancers recensés

Les hémopathies étaient les tumeurs les plus représentées (57,5%) suivies des tumeurs solides (42,5%). En ce qui concerne le type de tumeur, les lymphomes étaient les tumeurs les plus représentées (40%), suivies des leucémies (17,5%), du neuroblastome (17,5%), du néphroblastome (7,5%) et du carcinome hépatocellulaire (7,5%). Parmi les lymphomes, le lymphome de Burkitt avait été évoqué chez 5 enfants et représentait 10% de toutes les tumeurs confondues et 31,2% des lymphomes.

Tableau I : Répartition des enfants selon le type et le siège de cancer dans le service de pédiatrie du CHUD-B/A (N=40).

	Effectifs	(%)
Hémopathies		
Lymphome	16	40
Leucémie	07	17,5
Tumeurs solides		
Neuroblastome	07	17,5
Néphroblastome	03	07,5
Carcinome hépatocellulaire	03	07,5
Tumeur cérébrale	02	05
Rétinoblastome	01	02,5
Tumeur vésicale	01	02,5
Total	40	100

Tous les enfants atteints de lymphome de Burkitt étaient âgés de moins de dix ans. Pour ce qui est des leucémies aiguës, elles ont concerné les enfants ayant un âge compris entre 5 et 10 ans. Le néphroblastome et le rétinoblastome étaient prépondérants chez les nourrissons de moins de trente mois. Toutes les tranches d'âge étaient concernées par le neuroblastome. Les autres tumeurs à savoir : les tumeurs cérébrales, le carcinome hépatocellulaire et la tumeur vésicale avaient concerné les enfants de plus de cinq ans.

Tableau II : Répartition des enfants selon l'âge et le type de tumeur dans le service de pédiatrie du CHUD-B/A.

	< 30 m	[30-60 m[	[60-120 m[	≥ 120 m
	n	n	n	n
Hémopathies				
Leucémie aiguë	00	00	03	04
Lymphome	00	01	05	05
Lymphome de Burkitt	01	01	02	01
Tumeurs Solides				
Neuroblastomes	02	01	02	02
Néphroblastome	02	00	00	01
Hépatoblastome	00	00	02	01
Rétinoblastome	01	00	00	00
Tumeur vésicale	00	00	00	01
Tumeurs cérébrales	00	00	01	01
Total	06	03	15	16

Evolution

Les enfants ont été référés vers d'autres structures sanitaires dans 27,5% des cas (14/40). Les décès intra hospitaliers ont concerné 9 enfants (22,5%). La moitié des enfants sont rentrés à domicile faute de moyens de prise en charge locale et devant l'incapacité des parents à honorer la référence.

DISCUSSION

Ce travail avait pour objectif de décrire le profil épidémiologique des cancers dans le service de pédiatrie du CHUD B/A. Les difficultés diagnostiques ont porté sur l'inaccessibilité aux examens paracliniques surtout l'anatomopathologie qui permet de confirmer les cas. Il s'agit donc pour la plupart de cas suspects. Ceci constitue une faiblesse pour notre étude. Au vu des arguments cliniques, biologiques et d'imagerie disponibles dans notre contexte, nous avons pu décrire les cas et évaluer leur pronostic immédiat.

Les cancers de l'enfant représentaient 0,18% des admissions dans le service de pédiatrie du CHUD B/A. Les données relatives à des fréquences hospitalières sont rares dans la littérature en Afrique subsaharienne. Mais selon Parkin et al l'incidence serait de 4,6% en moyenne contre 0,5% dans les pays développés [9]. Cette incidence varie selon les pays entre 1,4% au Ghana, et 9,4% au Rwanda [10]. Il existe un manque de données concernant l'incidence réelle du cancer pédiatrique en Afrique du fait de l'absence de registre de cancer dans les pays. La fréquence observée est faible et ne reflète pas la situation réelle au niveau communautaire. Beaucoup d'enfants sont pris en charge par les guérisseurs traditionnels, ou par les parents par automédication et ne viennent donc pas vers les structures de soins comme l'ont rapporté Biobele et al et Njuguna et al dans des études respectivement au Nigéria et au Kenya [11,12].

L'âge moyen des enfants à l'admission était de $8,8 \pm 4,64$ ans avec les extrêmes de 11 mois à 16 ans. Des âges moyens similaires ont été observés au Kenya [8,12]. Un âge moyen plus bas de 4 ans a été rapporté au Nigéria [11]. Les enfants dans notre contexte, sont vus pour la plupart à un âge avancé en raison du recours tardif vers les centres de santé et de la méconnaissance des parents sur la gravité de la maladie. Le sex ratio M/F était de 3 dans notre étude. Des sex ratio plus faible de 1,1 à 1,4 ont été rapportés dans la littérature. La forte prédominance masculine observée dans notre étude est un constat.

En ce qui concerne les types de tumeurs, le lymphome était la principale tumeur observée avec une proportion de 40%. Des résultats similaires ont été observés au Kenya [8] mais une proportion plus faible a été rapportée au Sénégal et au Congo Brazzaville [10]. Le lymphome de Burkitt (Figure 1) représentait 10% de toutes les tumeurs.



Figure 1 : Enfant présentant un lymphome de Burkitt

Biobele et al [11] au Nigéria ont trouvé des résultats similaires aux nôtres. Par contre au Malawi, le lymphome de Burkitt représentait la principale tumeur observée chez l'enfant avec une fréquence de 45,75% [10]. Le lymphome de Burkitt est l'une des tumeurs les plus décrites chez l'enfant en Afrique ; le rôle étiologique du paludisme et le virus de l'Epstein Barr dans sa physiopathologie est bien décrit dans la littérature [9]. Les leucémies représentaient 17,5% des cancers recensés. Des résultats similaires ont été rapportés au Kenya [12] et au Congo Brazzaville [10]. Mais des fréquences plus faibles ont été observées en Afrique de l'Ouest notamment en Côte d'Ivoire, et au Ghana avec respectivement 4,5% et 6,7%. A l'échelle mondiale, la leucémie constitue le plus important cancer de l'enfant avec une fréquence 32,3% des cancers mais il est possible qu'elle soit sous diagnostiquée en Afrique subsaharienne en l'absence de plateau technique adéquat. Néanmoins l'incidence de la leucémie serait plus faible chez les enfants de race noire aux Etats Unis que dans les autres groupes ethniques Américains [1].

L'incidence élevée de la leucémie aigüe lymphoblastique dans les pays développés semble

être en rapport avec le niveau de croissance socio-économique [9]. Le néphroblastome représentait 7,5% des cancers pédiatriques dans notre étude. Des proportions plus élevées ont été rapportées au Sénégal, au Mali, et en Côte d'Ivoire avec respectivement 22%, 17,6%, et 14,5%. La prévalence du néphroblastome est plus élevée dans la plupart des études en Afrique sub saharienne que celle observée dans notre étude. Cette prévalence est variable d'une région à l'autre. Les raisons de ces variations ethniques et régionales de la maladie sont obscures [9].

Le neuroblastome représentait 17,5% des cancers observés. Contrairement au néphroblastome sa fréquence est plus élevée que celle rapportée par plusieurs auteurs dans la littérature en Afrique subsaharienne [8-11]. Il s'agit dans notre contexte de cas suspects. En l'absence d'examen anatomopathologique, nous n'avons pas la certitude diagnostic. Il se pourrait qu'il y ait eu une surestimation des cas. L'hépatoblastome représentait 7,5% des cas (Figure 2). Cette fréquence est plus élevée que celle rapportée par plusieurs auteurs [10-12]. La plupart des cas de cancer hépatiques surviennent chez les porteurs chroniques du virus de l'hépatite virale B [9,13] dont la prévalence est encore élevée au Bénin.



Figure 2 : Enfant présentant un carcinome hépatocellulaire

Nous avons enregistré un cas de rétinoblastome (Figure 3). Les enfants atteints de rétinoblastome sont orientés directement vers le service d'ophtalmologie. Ce qui explique la faible fréquence observée dans le service.



Figure 3 : Enfant présentant un rétinoblastome

La moitié des enfants était retournée en communauté faute de moyens de prise en charge et 22,5% sont décédés au cours du séjour hospitalier. L'absence de moyen diagnostic et de prise en charge contribue lourdement à cette situation. Le cancer de l'enfant n'est pas négligeable et de ce fait mérite une attention particulière.

CONCLUSION

Le cancer de l'enfant n'est pas rare dans le service de pédiatrie du CHUD B/A. Les lymphomes sont les cancers prédominants dans 40% des cas. Chaque enfant a le droit d'avoir accès aux soins de santé. La mise en place d'une unité d'oncologie pédiatrique est à envisager pour une prise en charge des cas.

Remerciements : Nous remercions le Dr Alfa Bio Amadou Ophtalmologue au CHUD B/A pour l'image sur le rétinoblastome.

Conflits d'intérêt : Les auteurs ne déclarent aucun conflit d'intérêt

REFERENCES

- 1- Eva Steliarova-Foucher, Murielle Colombet, Lynn A G Ries, Florencia Moreno, Anastasia Dolya, Freddie Bray, et al. International incidence of childhood cancer, 2001–10: a population-based registry study. *Lancet Oncol* 2017; 18: 719–31.
- 2- Hadley LG, Rouma BS. Saad-Eldin, Y. Challenge of paediatric oncology in Africa. *Semin Pediatr Surg*. 2012;21:136–141.
- 3- Harif M, Traoré F, Hessissen L. Challenges for paediatric oncology in Africa. *Lancet Oncol*.2013;14:279–281
- 4- Hessissen L, Madani A. Paediatric oncology in Morocco: achievements and challenges. *J Pediatr Hematol Oncol*. 2012;34:21–22.

- 5- **Israels T, Ribeiro RC, Molyneux EM.** Strategies to improve care for children with cancer in Sub-Saharan Africa. *Eur J Cancer.* 2010;46:1960–1966.
- 6- **Mariana Kruger, Marc Hendricks, Alan Davidson, Cristina D Stefan, Ann L van Eyssen, Ronelle Uys et al.** Childhood Cancer in Africa . *Pediatr Blood Cancer* 2014;61:587–592.
- 7- **Yao JJ, Couitchere L, Atimere Y, et al.** Childhood cancer in Côte d'Ivoire, 1995–2004: challenges and hopes. *S Afr Med J.* 2012;8:113–115.
- 8- **Mostert S, Njuguna F, Kemps L, Matthew Strother, Louise Aluoch, Gyabi Buziba, et al.** Epidemiology of diagnosed childhood cancer in Western Kenya. *Arch Dis Child.* 2012;97:508–512.
- 9- **Donald Maxwell Parkin^{1,2} and Cristina Stefan.** Editorial: Childhood Cancer in sub-Saharan Africa. *ecancer* 2017, 11:ed69.
- 10- **Cristina Stefan.** Patterns of Distribution of Childhood Cancer in Africa. *Journal of Tropical Pediatrics.* 2015, 61, 165–173. doi: 10.1093/tropej/fmv005
- 11- **Biobele Jotham Brown, Amos Olufemi Adeleye, and Joy Ngozi Ibeh.** A Prospective Study on the Causes of Delayed Diagnosis of Childhood Cancer in Ibadan, Nigeria. *Pediatric Hematology and Oncology.* Early Online:1–9, 2015. DOI: 10.3109/08880018.2015.1040933
- 12- **F. Njuguna, H. Martijn, S. Langat, J. Musimbi, H. Muliro, J. Skiles, et al.** Factors influencing time to diagnosis and treatment among pediatric oncology patients in Kenya, *Pediatric Hematology and Oncology,* 33:3, 186-199, DOI: 10.3109/08880018.2016.1169566
- 13- **Moore S, Hesselning P.B, Wessels G, Schneider J.W.** Hepatocellular carcinoma in children .*Ped Surg Int .*1997 .12(4) 266–70.



LA GALE CHEZ LES ENFANTS : ASPECTS EPIDEMIOLOGIQUES, CLINIQUES ET EVOLUTIFS EN DERMATOLOGIE A COTONOU (BENIN)

Dégboé B¹, Maffo Kamgaing N¹, Koudoukpo C², Agbessi-Mékoun N², Akpadjan F¹, Adégbidi H¹, Atadokpèdè F¹

¹Clinique Universitaire de Dermatologie-Vénérologie du Centre National Hospitalier et Universitaire Hubert Koutoukou MAGA (CNHU-HKM), Faculté des Sciences de la Santé-Université d'Abomey-Calavi (Bénin)

²Service de Dermatologie-Vénérologie du Centre Hospitalier Universitaire Départemental du Borgou-Alibori (CHUD/B-A), Faculté de Médecine - Université de Parakou, Bénin

Auteur correspondant : Dégboé Bérénice. Clinique Universitaire de Dermatologie-Vénérologie du Centre National Hospitalier et Universitaire Hubert Koutoukou MAGA (CNHU-HKM), Faculté des Sciences de la Santé-Université d'Abomey-Calavi (Bénin). BP : 266 Godomey-Bénin. Mail : kebdegboe@yahoo.fr. Tel : 96960005

RESUME

Introduction : L'objectif de notre étude était de documenter les aspects épidémiologiques, cliniques et évolutifs de la gale pédiatrique. **Méthodes** : Une étude transversale, descriptive et rétrospective a été réalisée de janvier 2009 à décembre 2018 dans le service de Dermatologie du Centre National Hospitalier et Universitaire de Cotonou. Elle a inclus tous les enfants âgés de 0-18 ans chez qui le diagnostic clinique de gale a été retenu. **Résultats** : La prévalence de la gale était de 2,7% (66/2405). L'âge moyen était de 10,9 ans ± 5,4. Les adolescents prédominaient (26 ; 39,4%) suivis des enfants de moins de 5 ans (16 ; 24,2%). La sex-ratio était de 1,4. Le prurit était signalé chez tous les enfants. Les lésions élémentaires prédominantes étaient : la papule (50 ; 75,8%), la croûte (37 ; 56,1%), les érosions (31 ; 47%). Les mains (37 ; 56,1%), les fesses (26 ; 39,4%), les poignets (24 ; 36,4%), les membres pelviens (23 ; 34,8%) et les organes génitaux externes (21 ; 31,8%) étaient fréquemment atteintes. L'eczématisation, l'impétiginisation (5 ; 7,6%) et la lichénification (2 ; 3%) étaient les complications observées avant la consultation. Après traitement la guérison était certifiée chez 5 patients, un statu quo chez 2 patients, une amélioration chez 23 patients (34,8%) et la récurrence chez 6 enfants (9,1%). La majorité, soit 36 enfants (54,5%) était perdue de vue au premier contrôle et 83,3% (55 enfants) au deuxième. **Conclusion** : La présentation clinique peu typique de la gale pourrait être source d'errance diagnostique. L'évaluation thérapeutique n'a pu être établie dans notre contexte.

Mots clés : gale, prurit, infection sexuellement transmissible, enfants, Bénin

ABSTRACT

Scabies in children: epidemiological, clinical and evolutionary aspects in dermatology in Cotonou (Benin)

Introduction: The aim of our study was to document the epidemiological, clinical and evolutionary aspects of scabies in children. **Methods**: A cross-sectional, descriptive and retrospective study was conducted from January 2009 to December 2018 in the Dermatology Department of the National and Teaching Hospital in Cotonou. It included all children aged 0-18 years in whom the clinical diagnosis of scabies was retained. **Results**: The prevalence of scabies was 2.7% (66/2405). The average age was 10.9 years ± 5.4. Teenagers predominated (26, 39.4%) followed by children under 5 years (16, 24.2%). The sex ratio was 1.4. Pruritus was reported in all children. The predominant lesions were: papule (50, 75.8%), crust (37, 56.1%), erosions (31, 47%). Hands (37, 56.1%), buttocks (26, 39.4%), wrists (24, 36.4%), pelvic limbs (23, 34.8%) and external genitalia (21; 31.8%) were frequently affected. Eczematization, impetiginization (5, 7.6%) and lichenification (2; 3%) were the complications before consultation. After treatment, the healing was certified in 5 patients, statu quo in 2 patients, improvement in 23 patients (34.8%) and recurrence in 6 children (9.1%). The majority, 36 children (54.5%) were lost to follow-up at the first check-up and 83.3% (55 children) at the second. **Conclusion**: The atypical clinical presentation of scabies could be a source of diagnostic wandering. The therapeutic evaluation could not be established in our context.

Keywords: scabies, pruritus, sexually transmitted infection, children, Benin

INTRODUCTION

La gale humaine ou scabiose est une ectoparasitose cosmopolite prurigineuse et très contagieuse due à un acarien *Sarcoptes scabiei* variété *hominis* [1-3]. Selon l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), elle atteint plus de 300 millions d'individus par an [1, 2, 4]. Dans les zones rurales des pays en voie de

développement et dans certains milieux sociaux fermés défavorisés, elle est plutôt endémo-épidémique [2, 5-7].

Les enfants sont particulièrement vulnérables, d'une part, en raison des contacts étroits et fréquents entretenus avec leur entourage. Ils sont ainsi impliqués dans la transmission, la

propagation et la ré-infestation de la gale en famille et en communauté ; ce qui explique les prévalences plus élevées dans la population pédiatrique [2, 3, 5, 8, 9]. D'autre part, ils subissent un impact plus important de la maladie à cause des complications et des comorbidités particulièrement fréquentes [3, 8, 10].

La rareté des travaux effectués dans nos régions, nous a amené à initier une étude en dermatologie à Cotonou dont l'objectif était d'en décrire les aspects épidémiologiques, cliniques et évolutifs.

METHODES

Une étude transversale, rétrospective et descriptive a été réalisée de janvier 2009 à décembre 2018 dans le service de dermatologie-vénérologie du Centre National Hospitalier et Universitaire Hubert Koutoukou Maga de Cotonou (CNHU-HKM).

Elle a inclus tous les enfants âgés de 0-18 ans chez qui le diagnostic de gale a été retenu sur la base de l'anamnèse et de l'examen physique. L'interrogatoire recherchait la notion d'un prurit à recrudescence nocturne, la notion de contagage dans l'entourage familial ou en milieu scolaire ou professionnel. La présence de lésions spécifiques de la gale telles que les sillons, les vésicules perlées, les nodules scabieux, le chancre scabieux et de lésions non spécifiques comprenant les lésions de prurigo, les lésions de grattage ou de surinfection, ayant leur maximum de siège aux régions décrites dans la littérature en fonction de l'âge et du sexe, contribuait à évoquer le diagnostic [2, 3, 8, 11, 12].

Le protocole thérapeutique dans le service repose sur l'application des trois principes à savoir le traitement du patient, le traitement de l'entourage et la désinfection du linge, de la literie et des accessoires. Les molécules prescrites sont les anti-scabieux couramment utilisés selon les recommandations européennes. L'ivermectine a été utilisée chez quelques grands enfants et adolescents. [2, 9, 11, 12].

Les patients ont été revus deux fois au moins : la première fois après deux semaines de traitement, pour apprécier les premiers résultats et la tolérance du traitement, puis un mois après le début du traitement pour certifier la guérison. L'absence de prurit et de lésions cliniques évolutives signalait la guérison. En cas de persistance du prurit après deux semaines, sans lésions évolutives, le patient était dit « amélioré ». Il était alors mis sous émoullient en attendant de certifier la guérison au bout d'un mois. En cas de persistance des lésions et du prurit après un mois, le patient était déclaré en échec thérapeutique. La récurrence avait lieu lorsqu'après

guérison, le prurit reprenait accompagné des lésions évocatrices.

Les données épidémiologiques, cliniques et évolutives étaient recueillies à l'aide d'une fiche d'enquête préétablie. Leur enregistrement a été fait dans Microsoft Excel® 2013 et l'analyse des données réalisée grâce à EPI-info® version 7.2.2.6.

RESULTATS

La prévalence hospitalière de la gale était de 2,7% dans la population pédiatrique, soit 66 cas pour 2405 enfants reçus en consultation.

L'âge moyen au début des lésions était de 10,9 ans \pm 5,4. Il y avait 38 garçons et 28 filles donnant une sex-ratio de 1,4.

Les adolescents (26/66) suivis des enfants de moins de 5 ans (16/66) étaient les plus atteints avec des proportions respectives de 39,4% et 24,2%. La répartition selon les tranches d'âge est illustrée sur la figure 1.

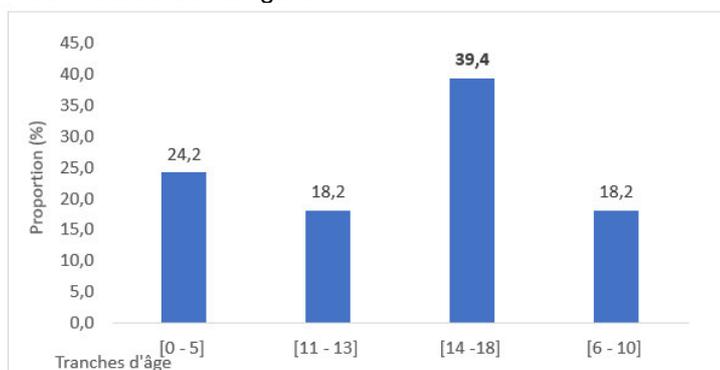


Figure 1 : Répartition des 66 cas de gale pédiatrique en fonction de l'âge dans le service de dermatologie du CNHU-HKM de Cotonou de 2009-2018

Les lésions débutaient durant la saison chaude dans 66,7% des cas contre 33,3% durant la saison pluvieuse.

A l'interrogatoire, le prurit était signalé chez tous les enfants, évoluant sur un fond chronique dans 43,9% des cas ou dans un contexte aigu dans 56,1% des cas, généralisé dans 54,5% des cas contre une atteinte localisée dans 45,6% des cas. Sa recrudescence nocturne et la notion de contagage ont été alléguées respectivement dans 59,1% et 60,6% des cas. L'automédication a été réalisée chez 41 enfants, soit 62,1% des cas.

Les lésions élémentaires prédominantes étaient : la papule (50 ; 75,5%), la croûte (37 ; 56,1%), les érosions (31 ; 47%) puis les squames (24 ; 36,4%) alors que les lésions spécifiques à savoir les nodules, la vésicule ou vésiculo-papule, les sillons et le chancre étaient

moins fréquentes. La figure 2 nous montre leurs différentes proportions.

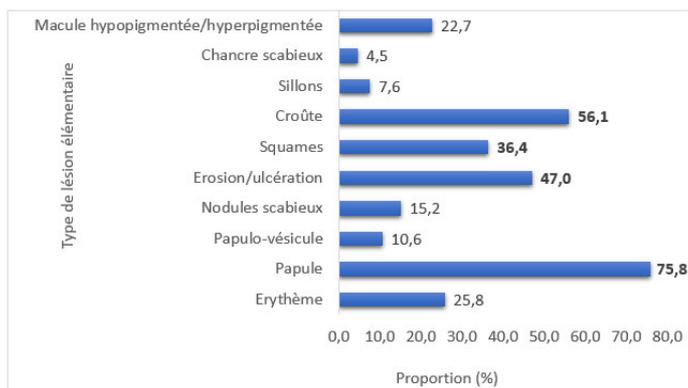


Figure 2 : Répartition des 66 enfants atteints de gale selon les lésions élémentaires observées dans le service de dermatologie du CNHU-HKM de Cotonou de 2009-2018

Les membres thoraciques, avec une atteinte élective des mains (Figure 3), des fesses, des membres pelviens et des organes génitaux externes (Figure 4) étaient les régions fréquemment atteintes, réalisant une atteinte diffuse dans 47% des cas. L'atteinte palmo-plantaire a été observée chez 11 nourrissons, soit 16,7% des cas.



Figure 3 : Gale chez un nourrisson de 16 mois ; lésions papuleuses du dos de la main et un sillon scabieux excorié du 4^{ème} espace interdigital (flèche rouge)

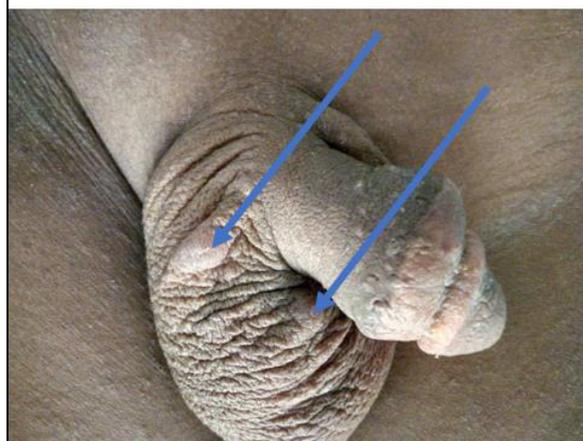


Figure 4 : Gale chez un garçon de 9 ans : lésions papuleuses et nodules scabieux (flèches bleues) des organes génitaux externes

Le cuir chevelu et le visage étaient plus rarement touchés. La distribution topographique des lésions est décrite dans le tableau I.

Tableau I : Répartition des 66 enfants atteints de la gale selon les sièges dans le service de dermatologie du CNHU-HKM de Cotonou de 2009-2018

	Effectif	Proportion (%)
Mains	37	56,1
Fesses	26	39,4
Poignets	24	36,4
Jambes	23	34,8
Cuisses	22	33,3
Organes génitaux externes	21	31,8
Bras et avant-bras	19	28,8
Pieds	18	27,3
Abdomen	18	27,3
Thorax	15	22,7
Paumes/plantes	11	16,7
Visage	8	12,1
Cuir chevelu	3	4,5

Sur le plan évolutif, l'impétiginisation (5 ; 7,6%), l'eczématisation (5 ; 7,6%) et la lichénification (2 ; 3%) étaient les complications observées avant la prise en charge dans le service.

Après traitement, 30 enfants ont été revus au bout de deux semaines. En ce moment, 23 enfants, soit 34,8% étaient dits « améliorés » et n'étaient plus revenus pour le deuxième contrôle. La guérison était certifiée chez 5 patients et le statu quo chez 2 enfants. Il faut noter que chez ces derniers, les parents n'avaient pas honoré les ordonnances. Après un mois de traitement, 6 enfants ont consulté à nouveau pour une récurrence. La majorité des enfants, soit 45,5% était perdue de vue dès le premier

contrôle thérapeutique et 83,3, soit 55 enfants au deuxième contrôle.

DISCUSSION

Les limites de notre étude sont liées à son caractère rétrospectif, transversal et au fait que le diagnostic de la gale était porté sur des arguments cliniques.

Le diagnostic de la gale est essentiellement clinique avec une bonne sensibilité et une bonne spécificité. Cependant, à cause de son polymorphisme lésionnel, elle peut simuler plusieurs autres dermatoses particulièrement chez les enfants ; on peut citer l'eczéma, l'impétigo, les dermatoses virales, l'acropustulose infantile, la dermite sudorale en région chaude [11]. La certitude diagnostique est obtenue grâce à la visualisation de l'acarien ou de ses œufs et déjections par l'examen microscopique, la dermoscopie, la vidéodermatoscopie ou encore la microscopie confocale [6, 11]. Ces examens ne sont pas réalisés dans notre service à cause de l'absence de plateau technique. Dans notre enquête, le diagnostic a été clinique et réalisé par des médecins dermatologues qui ont une très bonne expérience et qui grâce à des critères assez précis ont permis de valider le diagnostic de la gale avec un faible risque d'erreur.

La prévalence de la gale dans les pays en voie de développement se situe entre 6-27% [2,4]. Les travaux réalisés en Afrique de l'ouest (Bénin, Nigéria, Ghana, Gambie, Mali et Cameroun), en milieu scolaire ou en population pédiatrique générale, ont rapporté une prévalence entre 9,6%-17,8% [5, 13-17]. Au regard de ces résultats, nous pouvons dire que la prévalence pédiatrique de la gale en dermatologie à Cotonou pourrait être sous-estimée. Ceci pourrait être lié au fait que les enfants sont souvent pris en charge en pédiatrie ou par les agents de santé de première ligne. En effet, le ratio spécialiste/population est très faible au Bénin. A cela s'ajoutent les difficultés d'accessibilité géographique et financières des populations.

Contrairement aux résultats des enquêtes réalisées en population pédiatrique où l'on retrouve une fréquence plus élevée de la gale chez les enfants de moins de 15 ans, notre étude montre plutôt une atteinte élective des adolescents suivis des enfants de moins de 5 ans [3, 8, 10, 13, 14, 18]. Nos résultats sont concordants avec ceux d'une méta-analyse, rassemblant les différentes enquêtes effectuées de par le monde. Selon ces résultats, les enfants de moins de 5 ans et les adolescents entre 15-19 ans étaient les plus touchés [19]. L'atteinte élective des adolescents pourrait être due au fait que cette

période d'âge constitue une étape de rébellion, où les soins d'hygiène sont souvent négligés. Cependant il faut rechercher systématiquement un contexte évocateur d'une infection sexuellement transmissible.

En plus du défaut d'hygiène individuelle et collective, d'autres facteurs favorisants ont été identifiés tels que le surpeuplement, la promiscuité, le degré de pauvreté mesuré par les indicateurs que sont entre autres l'absence ou le faible niveau d'instruction des parents, un emploi précaire ou instable des parents, un revenu faible du foyer, un habitat précaire en matériaux non définitifs et mal aérés [2, 3, 6, 8, 20]. De plus, le climat tropical chaud et humide favoriserait la survie de l'acarien. Ceci pourrait expliquer la plus grande fréquence en saison chaude, comme rapportée par certains auteurs [2, 7, 18].

Le prurit, maître symptôme de la gale a été retrouvé chez tous les enfants. Sa recrudescence nocturne est liée à l'activité nocturne de l'acarien. Il est source d'une morbidité importante particulièrement chez les enfants ; ce qui alourdit le fardeau de la maladie. En effet, ce prurit expose à des risques de surinfections fréquentes à staphylocoques et à streptocoques responsables d'une glomérulo-néphrite post-streptococcique et plus tard d'un rhumatisme articulaire aigu. Il entraîne également chez eux une insomnie, des difficultés d'attention, des troubles intellectuels et une instabilité émotionnelle [2, 3, 5, 8, 10].

La gale se manifestait plus fréquemment dans notre série par des lésions élémentaires non spécifiques, ceci pouvant induire des difficultés diagnostiques pour l'œil non entraîné [1, 6]. Les sillons scabieux sont difficiles à identifier parce qu'ils sont rapidement excoriés par le grattage (figure 4). De ce fait, ils sont rarement retrouvés lors des enquêtes [5, 10, 11]. D'où l'importance de l'anamnèse qui recherchera deux arguments importants que sont le prurit à exacerbation nocturne et la notion de contagion dans l'entourage de l'enfant.

Les membres, surtout thoraciques, les fesses, les organes génitaux externes et le tronc constituent la topographie élective de la gale dans sa forme classique [3, 5, 8, 12]. Ceci est un argument important du diagnostic à l'examen physique, à cause de la plus grande fréquence des lésions non spécifiques. Cette topographie élective a été retrouvée dans notre enquête de même que l'atteinte palmo-plantaire particulière chez les nourrissons. L'automédication qui est une réalité dans nos régions, expose à un retard de consultation, à une atteinte diffuse

(observée chez 47% des enfants) et aux complications parfois inévitables (impétiginisation, eczématisation et lichénification), lesquelles alourdissent l'impact de la maladie chez les enfants.

L'éventualité d'une guérison était possible chez les patients déclarés « améliorés » dans notre étude. En effet, le prurit et les lésions observés au cours de la gale sont la conséquence d'une réponse immunitaire provoquée par la présence de l'acarien [11]. Cette réponse peut parfois disparaître tardivement chez certains patients malgré la guérison, d'où la persistance du prurit observé chez ces patients après deux semaines de traitement. Dans ce cas, on parle de prurit post-scabieux et l'examen parasitologique est négatif. Ce prurit post-scabieux peut être également dû à l'irritation provoquée par le traitement local anti-scabieux [6, 9, 11].

Quelques patients, soit 9,1% ont récidivé. Le traitement de la gale est complexe et fastidieux, particulièrement chez les enfants [3, 9, 11]. A cela s'ajoutent les difficultés de compréhension et d'application des prescriptions médicales liées au taux élevé d'analphabétisation des parents ou des personnes en charge de l'enfant dans nos régions. Ceci pourrait expliquer les cas de récurrence, également rapportés par d'autres auteurs [3, 6, 9, 11, 18].

La majorité des enfants était perdue de vue après le traitement. Ce constat peut être en lien avec notre contexte de sous-médicalisation, l'attente, estimée longue lors des consultations, mais aussi la mentalité selon laquelle la gale est une maladie honteuse [2] et la proximité de la médecine traditionnelle. Tout ceci rend difficile l'appréciation de l'évolution après traitement chez nos patients.

CONCLUSION

La gale pédiatrique était rare en milieu hospitalier spécialisé à Cotonou. Elle prédominait chez les adolescents. Sa présentation morphologique peu typique pourrait être source d'erreur diagnostique. Les données évolutives après traitement étaient difficiles à établir dans notre contexte.

REFERENCES

1. Thompson MJ, Engelman D, Gholam K, Fuller LC, Steer AC. Systematic review of the diagnosis of scabies in therapeutic trials. *Clin Exp Dermatol* 2017 ; 7p doi :10.1111/ced.13152
2. Heukelbach J, Mazigoc HD, Ugbomoiko US. Impact of scabies in resource-poor communities. *Curr Opin Infect Dis* 2013, 26 :127-132. DOI :10.1097/QCO.0b013e32835e847b
3. Romani L, Steer AC, Whitfield MJ, Kaldor JM. Prevalence of scabies and impetigo worldwide: a systematic review. *Lancet Infect Dis* 2015; 15: 960-967
4. Hay RJ, Steer AC, Engelman D, Walton S. Scabies in the developing world: its prevalence, complications,

- and management. *Clin Microbiol Infect* 2012 European Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases, CMI, 18: 313-323
5. Kouotou EA, Nansseu JRN, Kouawa MK, Zoung-Kanyi Bissek A-C. Prevalence and drivers of human scabies among children and adolescents living and studying in Cameroonian boarding schools. *Parasites & Vectors* 2016. 9:400 Doi 10.1186/s13071-016-1690-3.
 6. Anderson KL, Strowd LC. Epidemiology, Diagnosis, and Treatment of Scabies in a Dermatology Office. *Am Board Fam Med* 2017 ; 30 : 78 – 84
 7. Sara J, Haji Y, Gebretsadik A. Scabies Outbreak Investigation and Risk Factors in East Badewacho District, Southern Ethiopia: Unmatched Case Control Study. *Dermatol Res Pract* 2018, ID 7276938, 10 pages <https://doi.org/10.1155/2018/7276938>
 8. Korte LM, Bowen AC, Draper ADK, Davis K, Steel A, Teodora I et al. Scabies and impetigo in Timor-Leste: A school screening study in two districts. *PLoS Negl Trop Dis* 2018. 12(5) : e0006400. <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0006400>
 9. De Sainte Marie B, Mallet S, Gaudy-Marqueste C, Baumstarck K, Bentaleb N, Loundou A et al. Gales en échec de traitement : étude observationnelle. *Ann Dermatol Venereol* 2016 ; 143 : 9-15
 10. Osti MH, Sokana O, Phelan S, Marks M, Whitfield MJ, Gorae C. Prevalence of scabies and impetigo in the Solomon Islands: a school survey. *BMC Infectious Diseases* (2019) 19:803 <https://doi.org/10.1186/s12879-019-4382-8>
 11. Royer M, Latre C-M, Paul C, Mazereeuw-Hautier J. La gale du nourrisson. *Ann Dermatol Venereol* 2008 ; 135 : 876-881
 12. Salavastru CM, Chosidow O, Boffa MJ, Janier M, Tiplica GS. European guideline for the management of scabies. *J Eur Acad Dermatol Venereol* 2017, 31 : 1248-1253
 13. Gomido CI, Ayelo G, Dégboé BE, d'Almeida C, Capo Chichi J, Barogui YT et al. Gale en milieu rural au Bénin en 2018 : caractéristiques épidémiologiques et cliniques (In press *Med Sante Trop*)
 14. Kalu EI, Wagbatsoma V, Ogbaini-Emovon E, Ugochukwu Nwadike V, Ojide CK. Age and sex prevalence of infectious dermatoses among primary school children in a rural South-Eastern Nigerian community. *Pan Afr Med J* 2015 <http://www.panafrican-med-journal.com/content/article/20/182/full/>
 15. Kaburi BB, Ameme DK, Adu-Asumah G, Dadzie D, Tender EK, Addeh SV. Outbreak of scabies among preschool children, Accra, Ghana, 2017. *BMC Public Health* 2019 19:746 <https://doi.org/10.1186/s12889-019-7085-6>
 16. Armitage EP, Senghore E, Darboe S, Barry M, Camara J, Bah S et al. High burden and seasonal variation of paediatric scabies and pyoderma prevalence in The Gambia: A cross-sectional study. *PLoS Negl Trop Dis* 2019 ; 13(10) : e0007801. <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0007801>
 17. Mahé A, Cissé IA, Faye O, N'Diaye HT, Niamba P. Skin diseases in Bamako (Mali). *Int J Dermatol* 1998; 37: 673-676
 18. Ahmed AE, Jradi H, AlBuraikan DA, ALMuqbil BI, Albaijan MA, Al-Shehri AM et al. Rate and factors for scabies recurrence in children in Saudi Arabia: a retrospective study. *BMC Pediatrics* (2019) 19:187 <https://doi.org/10.1186/s12887-019-1565-9>
 19. Karimkhani C, Colombara DV, Drucker AM, Norton SA, Hay R et al. The global burden of scabies: a cross-sectional analysis from the Global Burden of Disease Study 2015. *Lancet Infect Dis* 2017; 17: 1247-54 [http://dx.doi.org/10.1016/S1473-3099\(17\)30483-8](http://dx.doi.org/10.1016/S1473-3099(17)30483-8)
 20. Hegab DS, Kato AM, Kabbash IA, Dabish GM. Scabies among primary schoolchildren in Egypt: socio-medical environmental study in Kafr El-Sheikh administrative area. *Clin Cosmetol Dermatol* 2015; 8: 105-111



LE SITUS INVERSUS COMPLET REVELE PAR UNE PERITONITE PAR PERFORATION ILEALE TYPHIQUE

IBRAHIM MAMADOU Abdoul Kadir 1, MOUNKAILA Souleymane 2,
AMADOU Oumarou 1, HAROUNA AMADOU Mahaman Laouali 3, HABOU Oumarou 4
1 Service de Médecine et spécialités médicales Centre Hospitalier Régional de Tahoua, Niger
2 Service de Chirurgie Centre Hospitalier Régional de Tahoua, Niger

3 Service d'infectiologie, Centre Hospitalier Régional de Maradi, Faculté des Sciences de la Santé de l'Université de Maradi, Niger.

4 Service de Chirurgie pédiatrique, Hôpital National de Zinder, Faculté des Sciences de la Santé de l'Université de Zinder, Niger.

Auteur correspondant : Abdoul Kadir Ibrahim Mamadou, médecin interniste au CHR de Tahoua. Téléphone 0022796068744 E. mail : kader.ibrahim@yahoo.fr

RESUME

Le situs inversus complet est une anomalie congénitale rare caractérisée par une transposition complète des organes abdominaux et thoraciques. Le situs inversus peut passer inaperçu sans aucune traduction clinique ou être révélé par une pathologie quelconque comme c'est le cas de notre patient. Ainsi nous rapportons le cas rare d'une péritonite par perforation iléale typhique associée à un situs inversus complet.

Mots-clés : situs inversus, anomalie congénitale, péritonite typhique, Tahoua, Niger

ABSTRACT

Situs inversus totalis is a rare congenital anomaly characterized by complete transposition of the abdominal and thoracic organs. Situs inversus may go unnoticed without any clinical translation or be revealed by any pathology as it is the case of our patient. Thus we report the rare case of peritonitis by ileal typhic perforation associated with a situs inversus totalis.

Keywords : situs inversus, congenital anomaly, typhic peritonitis, Tahoua, Niger

INTRODUCTION

Le situs inversus est une anomalie congénitale caractérisée par la transposition des viscères abdominaux. Cette anomalie peut être associée à la dextrocardie, et est ainsi connue sous le terme de situs inversus complet [1, 2]. Beaucoup de personnes avec situs inversus méconnaissent leur anomalie inhabituelle jusqu'à ce qu'elles soient évaluées médicalement pour des circonstances non liées [3]. Nous décrivons d'abord le cas d'une péritonite par perforation iléale typhique associée à un situs inversus complet, ensuite nous discutons brièvement les données pertinentes de la littérature et enfin nous adoptons des mesures visant à empêcher une issue ultérieure défavorable.

OBSERVATION

Il s'agit d'un patient âgé de 28 ans, sans antécédents pathologiques particuliers connus, référé de l'hôpital de district de Keita pour des douleurs abdominales diffuses, un arrêt du transit intestinal depuis 72 heures et une fièvre prolongée depuis une quinzaine de jours.

L'examen général note un patient conscient avec le score de Glasgow à 15, une température à 38.5 C, une tension artérielle à 120/80 mm Hg, un pouls à 120 pulsations par minute, une fréquence respiratoire à 25 cycles par minute.

L'examen physique révèle un abdomen distendu, très douloureux avec cri de l'ombilic ; un

toucher rectal objectivant le cul de sac de Douglas bombant et très douloureux. L'examen cardiovasculaire note des bruits du cœur plus accentués à droite. Au total il présente un syndrome péritonéal.

Les investigations biologiques notent un taux d'hémoglobine à 12,3 g/dl ; un taux d'hématocrite à 35,6% ; une kaliémie à 3,38 mmol/l ; une natrémie à 127,9 mmol/l.

La radiographie de l'abdomen sans préparation met en évidence : Des niveaux hydro-aériques mixtes et une grisaille diffuse (Figure 1).

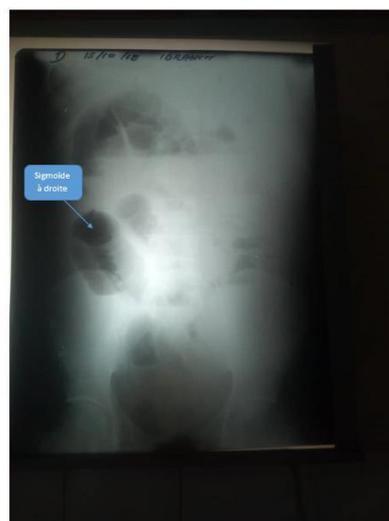


Figure 1: images hydro-aériques mixtes plus grisailles diffuses

Après des mesures de réanimation intensive, le patient est opéré sous anesthésie générale et intubation oro-trachéale, l'on procède par laparotomie médiane sus et sous ombilicale (LMSSO) à l'ouverture de la cavité abdominale, on aspire deux litres du liquide digestif mélangé à des selles avec de nombreuses fausses membranes.

L'exploration met en évidence le foie (Figure 2a), le caecum, l'appendice (Figure 2b) à gauche alors que la rate (Figure 2c) et le sigmoïde sont situés à droite (Figure 1).



Figure 2a : foie latéralisé à gauche



Figure 2b : Caecum et appendice à gauche

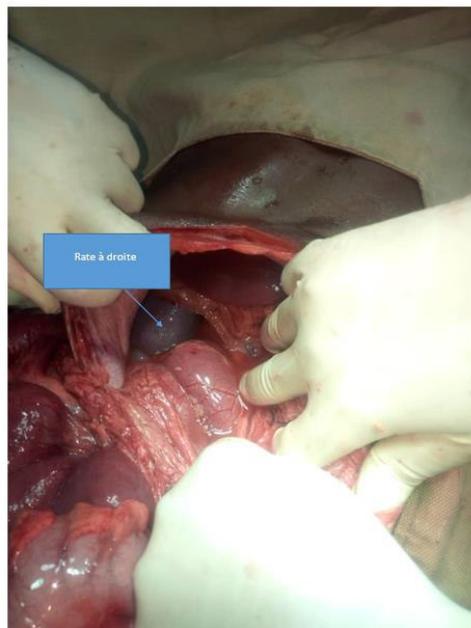


Figure 2c : Rate complètement à droite

Une perforation iléale a été retrouvée à 20 cm de la jonction iléo-caecale (JIC).

Les gestes réalisés : ablation des fausses membranes, vidange intestinale à travers la perforation iléale, lavage abondant de la cavité abdominale au sérum salé et abouchement de la perforation iléale à la peau réalisant une iléostomie droite ; une appendicectomie de principe a été réalisée, mise en place de deux drains (dans l'espace de Morrison et dans le cul de sac de Douglas) et fermeture de la paroi plan par plan (FPPP) puis pansement final. Les suites opératoires ont été simples et le rétablissement de la continuité digestive a été réalisé avec succès deux (02) mois après la première intervention d'urgence.

DISCUSSION

Le situs inversus complet est une anomalie congénitale caractérisée par la transposition complète des organes abdominaux et thoraciques [4]. C'est une anomalie congénitale rare avec une incidence dans la population de seulement 0.001% à 0.01% et un sexe ratio de 3 : 2. Le mode de transmission est autosomique récessif mais le mécanisme génétique n'est pas identifié [1]. Les patients avec situs inversus vivent asymptomatiquement avec une espérance de vie normale [5]. Cependant, certaines anomalies graves peuvent survenir telles que des anomalies respiratoires (bronchiectasie, absence congénitale d'un poumon), anomalies cardiovasculaires (anomalies interventriculaires septales et interatriales, tétralogie de Fallot, sténose artérielle pulmonaire ou transposition des grandes artères), anomalies du système digestif (atrésie ou sténose du duodénum) et des affections oto-rhino-laryngologiques telle que la

sinusite [6]. Différents examens complémentaires telles que l'électrocardiogramme, les radiographies standards, la tomodensitométrie, les ultrasons peuvent être utilisés pour diagnostiquer le situs inversus [7]. Le situs inversus peut être asymptomatique et être retrouvé accidentellement lors d'une laparotomie pour une pathologie différente ou lors d'une autopsie. Mais lorsqu'il est associé à une autre anomalie qui conduit précocement à une situation d'urgence, il est souvent détecté tôt dans la période néonatale [8].

Le diagnostic de situs inversus chez notre patient aurait dû être posé au moment de la visite pré anesthésique quand l'anesthésiste a mis en évidence des bruits du cœur complètement à droite, mais il a fallu l'intervention chirurgicale pour redresser le diagnostic. Le cas de péritonite par perforation iléale typhique associée à un situs inversus complet n'a jusque-là pas été rapporté. Bien que l'hémoculture, la coproculture et l'examen du liquide digestif soient difficiles à réaliser dans notre contexte de précarité des moyens financiers et techniques, le diagnostic de péritonite par perforation iléale typhique est fortement suspecté devant le contexte fébrile ayant précédé le syndrome péritonéal, la forte prévalence des salmonelloses sévissant de manière endemo-épidémique dans les pays en voie du développement [9], la survenue d'une perforation sur les cinquante derniers mètres du grêle qui est pathognomonique [10], et l'antibiothérapie probabiliste à base de ceftriaxone et de métronidazole ayant bien répondu. Dans la littérature nous n'avons pas retrouvé des cas de péritonite par perforation iléale typhique associée à un situs inversus, cependant le situs inversus est associé à plusieurs pathologies chirurgicales : appendicite aigüe, péritonite appendiculaire, cholécystite, péritonite dû à un corps étranger, atrésie duodénale, ulcère duodénal perforé etc. [1,2,7,8,11-14].

CONCLUSION

Le situs inversus est une malformation congénitale rare, dont le diagnostic nécessite un examen clinique minutieux associé à l'Imagerie et l'Electrocardiogramme qui permettent de l'identifier dans la majorité des cas. La difficulté diagnostique de cette anomalie repose sur le fait que la plupart des personnes ne présentent aucun symptôme associé. En ce sens, le diagnostic se fait de façon inattendue. Ainsi, une identification médicale adéquate peut aider à assurer un traitement approprié particulièrement dans une situation d'urgence médico-chirurgicale.

Conflits d'intérêts : Les auteurs ne déclarent aucun conflit d'intérêts.

Contributions des auteurs : Tous les auteurs ont contribué à la rédaction de ce manuscrit et tous ont lu et approuvé la version finale du manuscrit. Le chirurgien Dr Mounkaila a fourni les images en annexe et a rédigé l'observation. L'auteur correspondant a initié le travail, rédigé la discussion et le reste du travail. Et les autres, chacun selon sa compétence, ont apporté leur contribution quant à l'amélioration du manuscrit.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- 1 Deepak G. U, Raghuveer K Acute Appendicitis In Situs Inversus Totalis Report of two cases, J Pub Health Med Res 2014 ;2(1) :41-43
- 2 Cissé M, Touré A O, Konaté I, Dieng M, Ka O and al, Appendicular peritonitis in situs inversus totalis: a case report Journal of Medical Case Reports 2010, 4:134
- 3 Gupta R, Soni V, Valse P D, Goyal R B, Gupta A K, Mathur P Neonatal intestinal obstruction associated with situs inversus totalis: two case reports and a review of the literature, Journal of Medical Case Reports (2017) 11:264
- 4 Sökmen H M, Özdil K, Çalhan T, Şahin A, Şenates E and al, Situs inversus totalis and secondary biliary cirrhosis: a case report, Comparative Hepatology 2011 10:5
- 5 Channabasappa SM, Mohan HS, Sarma J. A patient with situs inversus totalis presenting for emergency laparoscopic appendectomy: Consideration for safe anesthetic management. Anesth Essays Res 2013 ;7 :127-9.
- 6 Catheline J M, Rosales C, Cohen R, Bihan H, Fournier J L and al, Laparoscopic Sleeve Gastrectomy for a SuperSuper-Obese Patient with Situs Inversus Totalis, Obes Surg 2006 ;16 : 1092-95
- 7 Tayeb M, Khan F M, Rauf F, Situs inversus totalis with perforated duodenal ulcer: a case report, Journal of Medical Case Reports 2011, 5:279
- 8 Kassi A., Kouassi J-C, Souaga K., Koffi E., Kassanyou S. appendicite aigüe sur situs inversus : une forme topographique à ne pas méconnaître à propos d'un cas, Med Afr Noire. 2004 ;51 :429-31.
- 9 Adamou H, Habou O, Amadou-Magagi I, Douchi M, Amadou M, Halidou M. Les péritonites aiguës non traumatiques de l'enfant : étiologies et pronostic chez 226 patients à l'hôpital national de Zinder, Niger. Med Sante Trop 2017 ; 27 : 264-269. doi : 10.1684/mst.2017.0692
- 10 Nguyen VS. Perforations typhiques en milieu tropical : à propos de 83 observations. J Chir 1994 ; 131 : 90-5
- 11 Chardot C., Lecoeur J., Habineza C., Rudakubana C., Hitimana L., Hussein A, situs inversus et mésentère commun : à propos d'un cas révélé par une invagination intestinale aigüe chez un garçon de 15 ans, Méd Afr Noire : 1992, 39 (10)
- 12 Barai B, Bala S, Chakraborty P, Mandal A, Mandal R, Perforated Duodenal Ulcer in a Case of Situs Inversus Totalis in an Elderly Woman : A Rare Presentation, Journal of case reports 2016 ;6(2) :218-221
- 13 Oliveira A V C, Maranhão C E C, Coelho C D S, Ferreira S L M, Tavares B N B, Barros L C, abdome agudo perfurativo por corpo estranho em paciente com situs inversus totalis, ABCD Arq Bras Cir Dig 2008 ;21(4) :215-7
- 14 Talabi AO, Sowande OA, Tanimola AG, Adejuyigbe O. Situs inversus in association with duodenal atresia. Afr J Paediatr Surg 2013 ;10 :275-8.



CORPS ETRANGERS NASAUX DE L'ENFANT : UNE ETUDE MULTICENTRIQUE A COTONOU

VODOUHE UB¹, DO SANTOS ZOUNON A¹, A. NJIFOU NJIMAH², F. AVAKOUDJO¹, ADJIBABI W¹, YÉHOUESSI-VIGNIKIN B¹

1. Faculté des Sciences de la Santé de l'Université d'Abomey-Calavi, 01 BP188 Cotonou, Bénin

2. Faculté de Médecine et des Sciences Pharmaceutiques de l'Université de Douala

Correspondance : Ulrich Bidossèssi VODOUHE Email : bidulrich@yahoo.fr

Tél : (+229)97-67-11-65/ 95-42-54-32

RESUME

Objectif : Les corps étrangers des fosses nasales sont fréquents chez l'enfant. Le but de l'étude était de décrire les aspects épidémiologiques, diagnostiques et thérapeutiques de l'affection dans notre contexte. **Patients et méthodes** : il s'agit d'une étude transversale, descriptive et analytique effectuée dans deux centres hospitaliers entre le 1^{er} janvier 2014 et le 31 Décembre 2018. Tous les enfants reçus et traités pour corps étrangers des fosses nasales dans la période d'étude y ont été inscrits. **Résultats** : en cinq ans, 142 cas ont été enregistrés, soit 28,4 cas/an. L'âge moyen était de 04 ans avec des extrêmes de 01 an et 14 ans. Le sexe masculin a été prédominant avec un sex- ratio de 2,02. Le délai moyen de consultation était de 05 jours avec des extrêmes d'une heure et 30 jours. Les principaux motifs de consultation étaient la rhinorrhée unilatérale muco-purulente (54,93%), le ronflement (09,16%), la douleur endonasale (04,23%) et l'épistaxis (3,52%). Des manœuvres à domicile sans succès ont été pratiquées chez 117 patients (82,39%). Le corps étranger était unilatéral dans 139 cas (97,89%). Les principaux corps étrangers recensés étaient des graines végétales : 23 cas (16,20%), des bouts de mousse : 19 cas (13,38%) et des perles : 18 cas (12,68%). La perforation septale par pile bouton a été notée chez 2 patients. L'extraction a été réalisée à la pince dans tous les cas, et sous anesthésie générale dans deux cas. L'évolution a été favorable chez tous les patients. **Conclusion** : les corps étrangers des fosses nasales sont souvent méconnus chez les enfants. Toute rhinorrhée traînante nécessite un examen minutieux des fosses nasales. Le traitement consiste le plus souvent en une extraction à la pince.

Mots-clés : corps étranger nasal- rhinorrhée- extraction.

ABSTRACT

NASAL FOREIGN BODIES OF CHILDREN: A MULTICENTRIC STUDY AT COTONOU

Introduction: Nasal foreign bodies are frequent with children. The purpose of the study was to describe the epidemiological, diagnostic and therapeutic aspects of the disease in our context. **Patients and methods**: it is a transversal, descriptive and analytic study carried out in two hospitals between the 1st January 2014 and December 31st 2018. All the received children and treated for nasal foreign bodies during the period of study were registered. **Results**: in five years, 142 cases were recorded, that is to say 28,4 cases/year. The average age was 04 years with extremes of 01 year and 14 years. The male sex was prevalent with a sex-ratio of 2,02. The average time of consultation was 05 days with one hour and 30 days as extremes. The principal reasons for consultation were unilateral muco-purulent rhinorrhea (54,93%), the snoring (09,16%), the endonasal pain (04,23%) and epistaxis (3,52%). Operations at home without success were practiced among 117 patients (82,39%). The foreign body was unilateral in 139 cases (97,89%). The principal registered foreign bodies were vegetable seeds: 23 cases (16,20%), peace of foam: 19 cases (13,38%) and pearls: 18 cases (12,68%). The septal perforation by pile button was noted for 2 patients. The extraction was achieved by using forceps in all the cases, after general anesthesia in two cases. The evolution was favorable for all patients. **Conclusion**: nasal foreign bodies are often ignored in the children for a long time. All languid rhinorrhea requires a meticulous examination of the nasal fossae. The treatment generally consists of an extraction with the forceps.

Key words: nasal foreign body-rhinorrhea- extraction.

INTRODUCTION

Les corps étrangers (CE) des fosses nasales sont l'apanage des enfants. Les accidents domestiques en sont les plus grandes pourvoyeuses [1]. Les complications sont rares mais peuvent être redoutables. L'environnement, le contexte socio-économique et culturel donnent des caractéristiques particulières à l'affection en

milieu subsaharien. Le but de l'étude était de décrire les aspects épidémiologiques, diagnostiques et thérapeutiques de ces corps étrangers dans un pays subsaharien.

MATERIEL ET METHODE

Il s'agit d'une étude multicentrique transversale à visée descriptive incluant l'ensemble des consultants admis en ORL, et chez qui le

diagnostic de corps étrangers des fosses nasales a été retenu entre le 1^{er} janvier 2014 et le 31 Décembre 2018. Le cadre d'étude était constitué des services d'Oto-Rhino-Laryngologie et Chirurgie Cervico-Faciale (ORL-CCF) du Centre Hospitalier et Universitaire de zone de Suru-Léré (CHUZSL) et de l'hôpital Saint Luc de Cotonou. Une fiche d'enquête a été pré établie. Le recueil des données a été réalisé à partir des registres d'admission et des dossiers d'observation médicale des patients. Les variables étudiées étaient l'âge, le sexe, le motif de consultation, les circonstances de découverte du corps étranger, le délai avant la première consultation, les signes de la maladie, le diagnostic retenu et le traitement.

Les corps étrangers étaient objectivés à l'inspection des fosses nasales, à la rhinoscopie antérieure ou à l'imagerie médicale. L'extraction du corps étranger était réalisée par voie naturelle. Un vasoconstricteur était instillé dans les fosses nasales quelques minutes avant l'extraction. L'enfant était immobilisé dans le fauteuil de consultation puis à l'aide d'un crochet, d'une micropince ou d'une aspiration, le corps étranger était enlevé. En cas d'échec,

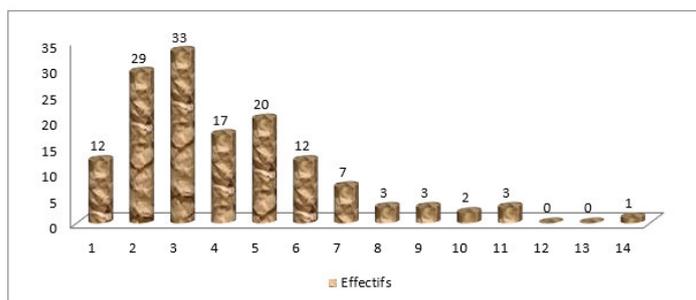
le patient était pris en charge sous anesthésie générale au bloc opératoire avec les mêmes instruments sous guidance endoscopique. La nature du corps étranger était précisée après l'extraction. L'analyse statistique et le calcul des moyennes et des pourcentages ont été obtenus à l'aide du logiciel Excel. L'étude s'est conformée à tous les principes éthiques applicables à la recherche médicale incluant des êtres humains. Un climat de confidentialité a été observé. Les noms des patients n'ont figuré dans aucun document relatif aux résultats de cette étude.

RESULTATS

En cinq ans, 142 cas de corps étrangers des fosses nasales ont été répertoriés. L'incidence était de 28,4 cas par an.

Age

L'âge moyen des enfants était de 04 ans avec des extrêmes de 01 an et 14 ans. Les enfants âgés de 03 ans étaient les plus nombreux : 33 cas soit 23,24%. L'effectif des enfants âgés de 1 à 3 ans représente 52,11% de la taille de l'échantillon. Le graphique N° 1 montre la distribution des patients selon l'âge.



Graphique 1 : répartition des patients selon l'âge.

Sexe

La prédominance était masculine avec 93 garçons soit 65,49% soit un sex ratio de 2.

Motif de consultation

La rhinorrhée purulente unilatérale était le principal motif de consultation : 78 cas soit 54,93%. La suspicion de CE regroupe les CE introduits dans la narine en présence d'une tierce personne (32 cas soit) et les CE signalés par le patient lui-même (5 cas). Le tableau 1 renseigne sur les différents motifs de consultation des enfants.

Tableau 1 : répartition des patients selon les motifs de consultation

Motifs de consultation	Effectif	%
Douleur endonasale	6	04,23
Epistaxis	5	03,52
Rhinorrhée purulente	78	54,93
Ronflement	13	09,15
Suspicion de CE	37	26,06
Toux	03	02,11
Total	142	100

Délai d'insertion du corps étranger

Le délai avant la première consultation a pu être estimé chez 25 enfants (17,61%). Le délai était supérieur à 5 jours chez 16 patients soit 64% (n= 25). Des manœuvres d'extraction à domicile ont été pratiquées sans succès chez 117 patients (82,39%).

Nature des corps étrangers

Les corps étrangers étaient unilatéraux dans 139 cas (97,89%). Ils étaient non organiques dans 112 cas soit 78,87% des cas. Les corps étrangers organiques répertoriés étaient essentiellement des végétaux. Le tableau 2 montre les différents corps étrangers recensés.

Tableau 2 : répartition selon les corps étrangers nasaux recensés

	Non organiques							Organiques		
	Caillou	Craie	Mousse	Papier	Perle	Pile	Plastique	Bois	Graine	
Masculin	10	13	12	14	09	05	09	09	12	
Féminin	06	05	07	04	09	03	06	01	08	
Total	16	18	19	18	18	08	15	10	20	

Les figures 2 et 3 montrent un CE à type de perle enclavée dans la fosse nasale droite. Deux patients avaient une perforation septale par pile bouton. Les lésions étaient mises en évidence par des radiographies de face du crâne.



Figure1 : perle enclavée dans la fosse nasale droite

Figure 2 : perle extraite de la fosse nasale

Les figures 3 et 4 mettent en évidence une pile bouton ayant perforé la cloison nasale.

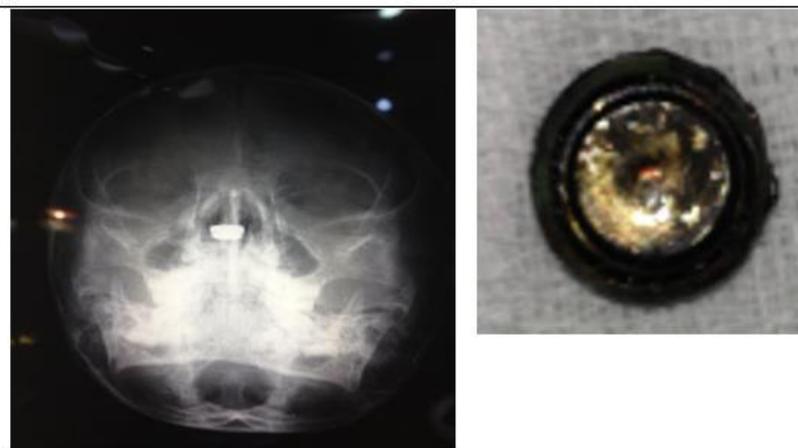


Figure 3 : radiographie de la face montrant une perforation septale par pile bouton

Figure 4 : pile bouton extraite de la cloison nasale

Traitement

L'extraction des corps étrangers a été effectuée au fauteuil de consultation dans 140 cas et au bloc opératoire dans deux cas. Les perforations septales ont justifié l'anesthésie générale avec intubation orotrachéale. Dans les 2 cas, sous endoscopie nasale, la lésion engendrée a été explorée après extraction de la pile bouton. En post opératoire, les enfants ont été mis sous amoxicilline+ acide

clavulanique à raison de 80 mg par kg par jour répartie en 3 prises par voie orale pendant 10 jours. L'évolution a été favorable chez tous les patients. Les perforations septales ont été comblées par de la fibrose.

DISCUSSION

Dans cette étude, les corps étrangers des fosses nasales ont concerné essentiellement les enfants. Le même constat avait été relevé par Abou El Fadl et al [1] dans leur étude sur les corps étrangers des fosses nasales en 2010. La fréquence élevée de l'affection chez les enfants a aussi été notée par d'autres auteurs [2,3]. De l'étude, il ressort que l'âge moyen de l'accident était de 04 ans avec une prédominance des enfants âgés de 03 ans (23,24%). Ces résultats se superposent à ceux d'autres auteurs [4, 5]. L'enfant en âge de préhension est donc plus vulnérable car probablement victime de sa curiosité avérée à vouloir découvrir son environnement.

La répartition des enfants selon le sexe a permis de noter une prédominance masculine nette avec un sex ratio de 2. Des études antérieures avaient abouti à une conclusion identique [1]. Claudet et al [5] par contre ont signalé une prédominance féminine avec un sex ratio de 0,93. Au Bénin, les mères vaquent souvent à leurs occupations accompagnées de leurs filles à qui elles doivent apprendre dès le bas âge les activités domestiques et parfois même professionnelles. Les garçons quant à eux sont livrés aux jeux et sont moins surveillés des parents.

Dans la série, 73,94% des patients avaient consulté pour un symptôme. Ce taux est largement au-dessus de ceux d'autres auteurs qui varient entre 12 et 25 % [1, 5, 6]. Cette particularité dans notre étude montre que les enfants dans ce contexte ne bénéficient pas d'un contrôle parental rigoureux. En effet, l'entourage ignore le plus souvent l'existence du CE jusqu'à sa manifestation clinique. De plus, de crainte d'une correction physique, les enfants se gardent d'informer les parents de la présence du CE dans leurs narines. Il en résulte une méconnaissance de la durée de séjour du corps étranger dans les fosses nasales. Pour preuve, le délai d'insertion du corps étranger n'a pu être estimé que chez 25 enfants (17,61%). Ce délai qui était supérieur à 5 jours dans 64% des cas (n=25), diffère de résultats de Claudet et al [5] dont les travaux ont relevé un délai inférieur à 4 heures dans 65% des cas. La rhinorrhée purulente malodorante était la principale plainte des enfants et de leur entourage dans cette enquête comme dans des études antérieures [1, 6]. L'écoulement du nez pourrait s'expliquer par la dégradation

progressive du corps étranger et la destruction des cellules de défense de l'organisme. Le défaut de perméabilité des narines dû au corps étranger, de même que la rhinorrhée abondante engendrée chez un enfant qui ne sait pas encore bien se moucher, pourraient entraîner le ronflement constaté par l'entourage de certains enfants.

Des manœuvres à domicile visant à expulser le corps étranger pourraient occasionner les douleurs endonasales et les épistaxis enregistrées. En effet, il ressort de l'étude que des tentatives d'extraction vaines du corps étranger ont été essayées à domicile avant le recours à l'hôpital : 117 cas soit 82,39%. En cas de doute après examen clinique, l'imagerie notamment la radiographie faciale pourrait aider à la confirmation du diagnostic si le corps étranger contenait un élément radio opaque [7, 8]. La radiographie des sinus incidence Blondeau a permis de localiser le corps étranger à type de pile bouton chez 2 patients de la série avec la mise en évidence de perforation septale. Afin d'éviter cette complication, il serait judicieux de considérer tout corps étranger des fosses nasales comme étant une pile bouton jusqu'à preuve du contraire [9]. Le diagnostic précoce et l'extraction en urgence des piles bouton sont recommandés afin de prévenir les complications et séquelles à long terme [3, 10]. D'autres complications possibles ont été rapportées dans la littérature. Ce sont les cellulites faciales, les nécroses de cornet inférieur, l'apnée du sommeil, le tétanos, la septicémie, la sténose nasale et la rhinolithiase [1, 4].

Les corps étrangers anorganiques étaient les plus recensés (78,87%). Il s'agissait d'objets de l'environnement scolaire ou de jeu de l'enfant. Dans un élan de curiosité l'enfant introduit dans les fosses nasales, des portions des instruments d'apprentissage qui lui sont remis. Ainsi, se retrouvent au premier plan des objets non organiques enclavés, la mousse, le papier et la craie. La prédominance des corps étrangers non organiques également était signalée dans d'autres travaux [1, 5, 8]. Wang et al [6] par contre ont enregistré principalement des corps étrangers végétaux. La présente recherche a aussi recensé essentiellement des végétaux comme corps étrangers organiques. Les graines de céréales étaient en tête de liste. L'accident surviendrait probablement lors des

repas. La crainte de la réprimande expliquerait pourquoi les enfants ne relataient pas les circonstances de survenue de l'affection.

Dans tous les cas, le traitement a consisté en l'extraction du CE. L'acte était instrumental chez tous les patients de cette série. Toutefois d'autres manœuvres non instrumentales sont décrites dans la littérature. L'expiration forcée bouche fermée ou le mouchage chez le grand enfant par exemple permettrait d'expulser l'objet introduit lorsque celui-ci est visible dans le vestibule nasal. Il en est de même pour la soufflerie dans le nez du petit enfant [5]. Pour les corps étrangers introduits depuis moins de 12 heures chez le petit enfant, la technique du baiser parental pourrait être efficace. Elle consiste à rassurer l'enfant qui est assis confortablement, en lui disant qu'il recevra un gros baiser de l'un de ces deux parents. La narine libre est fermée et l'un des deux parents souffle brusquement dans la bouche de l'enfant. Le corps étranger peut ainsi être expulsé. L'usage de colle cyanoacrylate pour les objets plastiques, a été expérimenté par certains praticiens [1]. En cas de corps étranger vivant, une anesthésie locale permettrait de paralyser l'animal avant son extraction [1].

Le recours à l'anesthésie générale a été nécessaire dans 2 cas. Il s'agissait de perforation septale par pile bouton. L'exploration du dégât créé s'imposait d'où le choix de l'anesthésie générale avec intubation oro-trachéale telle que décrite dans la littérature [1]. Les piles boutons sont nocives du fait de leur fort potentiel corrosif. Leur extraction de même que celles des aimants constituent une urgence car les complications s'installent en quelques heures [4]. En somme, le choix de la technique d'extraction est fonction de l'âge de l'enfant, son degré de compréhension du geste thérapeutique, le matériel technique disponible et l'expérience du praticien. Le risque d'infection du cartilage et de l'os septal a justifié l'antibiothérapie administrée aux enfants.

CONCLUSION

Les particularités des corps étrangers des fosses nasales de l'enfant au Bénin sont liées au manque de surveillance des enfants notamment les garçons lors des jeux, l'absence de description des circonstances de survenue de l'accident du fait de la crainte de l'enfant d'être réprimandé par les parents et la découverte du corps étranger au stade des symptômes et complications. Une surveillance plus accrue des enfants et l'établissement d'un climat de confiance entre parents et enfants par

l'amélioration de la communication entre les différents acteurs de la famille permettrait de réduire le risque de corps étranger nasal et de ses complications.

RÉFÉRENCES

- 1- **ABOU EL FADL M, HORRA A, ABADA R.-L et al.** Nasal foreign bodies results of a study of 260 cases. *Europeans annals of otorhinolaryngology, Head and Neck diseases* 2015, 132: 343-46.
- 2- **LAWSON STLA, AZOUMAH K, AYENA K.** Les corps étrangers en Oto-Rhino Laryngologie au CHU de Kara. *Médecine d'Afrique Noire* 2010 ; 57(10): 461-65.
- 3- **ZANETTA A, CUESTAS G, RODRIGUEZ H et al.** Septal perforation in children due to button battery lodged in the nose: case series. *Arch Argent Pediatr.* Oct 2012; 110(5):430-4.
- 4- **KIGER, JAMES R, BRENKERT.** Nasal Foreign Body Removal in Children. *Pediatric Emergency Care:* Nov 2008; 24 (11): 785-92.
- 5- **CLAUDET S, SALANNE C, DEBUISSON C. et al.** Corps étranger nasal chez l'enfant. *Archives de Pédiatrie* sept 2009, 16 (9):1245-51.
- 6- **WANG Y, SU H, WU Y, ZHAO Y.** Clinical analysis of 249 cases of children with foreign bodies in the nasal cavity and paranasal sinus. *Journal of clinical otorhinolaryngology, and neck surgery* Feb 2016; 30(3) : 233-4.
- 7- **OH H, MIN HJ, YANG HS et al.** Is Radiologic Evaluation Necessary to Find out Foreign Bodies in Nasal Cavity? *J crânio-fac surg.* Jan 2016; 27(1):e62-4.
- 8- **KHAROUBI S.** corps étrangers des fosses nasales: étude de 700 cas et revue de la littérature. *J Pediatr Puericult* 2010 ;23: 314-21.
- 9- **GUIDERA GUIDERA AK, STEGEHUIS HR.** Button batteries: the worst case scenario in nasal foreign bodies. *NZ Med J.* 30 Apr 2010; 123(1313):68-73.
- 10- **BAKSHI SS, COUMARE VN, PRIYA M et al.** Long-Term Complications of Button Batteries in the Nose. *J Emerg. Med.* 2016 Mar; 50(3):485-7.



UNE CELLULITE CERVICO-FACIALE ENGAGEANT LE PRONOSTIC VITAL : A PROPOS D'UN CAS

Illé S¹, Kadre Alio Kadre Ousmane ², Inoussa Daouda B ³, Djafarou Abarchi Boubé¹, Sani R⁴

1- Service d'ORL et Chirurgie Cervico-Faciale, hôpital général de Référence de Niamey, Niger

2- Service de Stomatologie et Chirurgie Maxillo-Faciale, hôpital général de Référence de Niamey, Niger

3- Service de Radiologie, hôpital général de Référence de Niamey, Niger

4- Service de chirurgie Viscérale et Digestive, hôpital national de Niamey, Niger.

Auteur correspondant : Dr Illé Salha, Maître- assistant ORL, Université Abdou Moumouni Dioffo de Niamey, BP10896, Niamey-Niger. E-mail : ille_salha07@yahoo.fr

RESUME

Les cellulites cervico-faciales sont des infections extensives et sévères des tissus profonds de la face et du cou, le plus souvent d'origine dentaire. C'est une urgence ORL les plus graves mettant en jeu le pronostic vital du patient. La diffusion au niveau de la plèvre ou du médiastin est une complication redoutable, nécessitant une prise en charge pluridisciplinaire. Nous rapportons un cas de cellulite cervico-faciale à partir de la 3^{ème} molaire mandibulaire gauche, compliquée de pleuro-médiastinite. Le scanner cervico-thoracique a mis en évidence un épanchement gazeux et liquidien cervical et médiastinal supérieur et une pleurésie droite. Le patient a bénéficié d'une prise en charge médico-chirurgicale (antibiothérapie, drainage, nécrosectomie) faisant intervenir les chirurgiens ORL, Maxillo-facial, le chirurgien thoracique et les anesthésistes-Réanimateurs.

Mots- clés : cellulite, urgence, médiastinite, pleurésie.

SUMMARY

Head and neck cellulitis are extensive and severe infections of the deep tissues of the face and neck, most often of dental origin. It is the most serious ENT emergency involving the patient's life prognosis. Diffusion at the level of the pleura or mediastinum is a formidable complication, requiring multidisciplinary care. We report a case of cervico-facial cellulitis from the left mandibular 3rd molar, complicated by pleuro-mediastinitis. The cervico-thoracic scanner revealed gas effusion and cervical and superior mediastinal fluid and right pleurisy. The patient benefited from medical and surgical treatment (antibiotic therapy, drainage, necrosectomy) involving ENT, Maxillofacial surgeons, thoracic surgeon and anesthesiologists and resuscitators.

Keywords: Cellulitis, Emergency, Mediastinitis, pleurisy

INTRODUCTION

Les cellulites cervico-faciales sont des infections extensives et sévères des tissus profonds de la face et du cou, le souvent d'origine dentaire [1]. C'est une urgence orl les plus graves mettant en jeu le pronostic vital du patient par ses complications létales. La diffusion au niveau de la plèvre ou du médiastin est une complication redoutable, nécessitant une prise en charge pluridisciplinaire. Nous rapportons un cas de cellulite cervico-faciale d'origine dentaire, compliquée de pleuro-médiastinite.

OBSERVATION

Il s'agissait d'un patient âgé de 33 ans, admis dans notre service pour prise en charge d'une tuméfaction sous-mandibulaire gauche associée à la fièvre, dysphagie aux solides et fausses routes.

On note dans ses antécédents une notion de douleur dentaire chronique évoluant depuis 6 mois, soulagée par la prise intermittente d'anti-inflammatoire non stéroïdiens. Le patient aurait

bénéficié d'un traitement médical à base de ceftriaxone, de métronidazole de dexaméthasone, et du paracétamol dans une clinique de la place, une semaine avant son admission dans notre service, sans amélioration. Devant la persistance des symptômes, l'aggravation de la dysphagie, associée à de douleur thoracique, dyspnée modérée et dysphonie, ce patient nous a été référé pour meilleure prise en charge.

A l'admission, l'état général est altéré, la température était de 38°C. L'examen clinique a mis en évidence une tuméfaction sous mandibulaire gauche inflammatoire et diffusée à la région cervicale, un trismus modéré, une dysphagie, une dyspnée associée à une douleur thoracique et abolition des murmures vésiculaires du champ pulmonaire droit ont été retrouvés.

L'examen de la cavité buccale révèle une carie de la molaire. En urgence, après réanimation du patient, nous avons réalisé une incision-drainage sous anesthésie locale de la tuméfaction sous-mandibulaire gauche et la pose d'un drain

pleural droit (figure1) permettant le drainage pleural ramenant 1500cc du pus franc.



Figure1 : Drainages cervical et pleural droit

Parallèlement, deux prélèvements du pus au niveau pleural et cervical ont été faits et envoyés au laboratoire pour examen cytot bactériologique, plus antibiogramme. Une antibiothérapie probabiliste a été instituée à base de ceftriaxone 2g /jour, métronidazole 1500mg /jour, associée au dexaméthasone 8mg/jour pendant 5 jours.

Le bilan biologique avait retrouvé les globules blancs à $16570/\text{mm}^3$, une C-Réactive Protéine élevée supérieure à 300mg/l , la fonction rénale altérée, la glycémie était normale. La sérologie VIH, l'examen des crachats, l'IDR à la tuberculine étaient négatifs. La tomodensitométrie cervico-thoracique (figure2) a objectivé au niveau cervical un épanchement liquidien et gazeux, et au niveau thoracique une pleuro- médiastinite (figure2)



Figure 2 : Tomodensitométrie cervico-faciale mettant en évidence au niveau cervical un épanchement liquidien et gazeux et, au niveau thoracique une pleuro- médiastinite

L'orthopantomogramme a confirmé la dent causale. Au vu des résultats du scanner, la persistance de la dysphagie, l'aggravation de la dysphonie associés à la douleur thoracique, le patient fut conduit au bloc opératoire pour l'incision- drainage sous anesthésie générale de la suppuration cervicale avec mise en place de lame de Delbet en cervical et, médiastinal (figure3) et la pose d'un drain pleural droit. Le décès était survenu à j1 post-opératoire dans un tableau de défaillance multi viscérale.

L'examen du pus des prélèvements cervical et pleural était stérile.



Figure 3 : Drainage cervical et médiastinal avec pose de drain de delbet.

DISCUSSION

Les cellulites cervico-faciales diffuses sont rares, mais leur mauvais pronostic fait leur intérêt [2]. En effet, cette affection transversale attire toujours l'attention des spécialistes ORL, les anesthésistes réanimateurs des chirurgiens Stomato-maxillo-faciaux et thoraciques et constitue dans notre contexte un problème majeur de santé publique. La gravité des cellulites diffuses semble diminuer dans les pays développés en raison d'une prophylaxie efficace [3,4].

Par contre, dans les milieux comme le nôtre, où les couvertures sociales et sanitaires sont insuffisantes, nous continuons à observer les formes compliquées. En plus l'ignorance de la maladie, l'automédication, la tradithérapie pratiqués par la plupart de nos patients retardent la consultation, le traitement précoce et adéquat au stade initial des cellulites et augmente le risque de diffusion et l'apparition des complications qui sont observées [5,6]. Le cas rapporté illustre bien les mauvaises pratiques à risque observées jusque-là par certains de nos patients.

Les mécanismes de diffusion des cellulites cervico-faciales sont anatomiques, bien connus et décrits dans la littérature [7]. Pour notre patient, l'atteinte médiastinale fait suite à la coulée de la cellulite cervico-faciale le long des aponévroses

cervicales à travers l'espace parapharyngé, la gouttière vasculaire, et l'espace pré trachéal. Ces mécanismes de diffusion, ainsi que les différentes collections cellulitiques sont illustrés par le scanner cervico-facial qui a été réalisé chez ce patient.

Les facteurs classiques favorisant ces cellulites, les plus incriminés sont le diabète, l'infection par le VIH, l'immunodépression générale et l'automédication aux anti-inflammatoires [2]. La prise d'anti-inflammatoire non stéroïdiens dans les jours qui précèdent la survenue de la cellulite est retrouvée dans notre cas. De même, la porte d'entrée dentaire retrouvée chez notre patient est les principales causes dans la plupart des séries [8,9].

Au plan évolutif et pronostic, le pourcentage des décès dans les cellulites diffuses varie de 7 à 50% [8]. Cette mortalité est liée aux complications, surtout La médiastinite qui est un facteur de létalité important. Elle a été la principale complication dans la série de Tran Ba HUY [3]. La médiastinite constitue alors la complication la plus redoutée. Elle entraîne souvent une septicémie.

Sur le plan thérapeutique, ce cas a bénéficié d'une prise en charge instaurée en urgence, faisant intervenir de nombreuses techniques médicales et chirurgicales, pour juguler l'état de choc, traiter l'infection par une forte antibiothérapie, transfusion de sang iso-groupe iso-rhésus et drainage (cervical et thoracique). Dans ce cas rapporté, les gestes chirurgicaux réalisés comportent la cervicotomie latérocervicale gauche en L, qui nous a permis de réaliser le drainage, l'excision des tissus nécrosés, la mise à plat de toutes les zones cellulitiques cervicale et médiastinale supérieure ; et découverte d'une thrombose septique de la veine jugulaire interne homolatérale. Le drain pleural a permis d'évacuer la pleurésie purulente droite. L'extraction de la dent causale était réalisée dans le même temps opératoire, supprimant ainsi le foyer infectieux initial. Il faut bien sûr garder à l'esprit que l'antibiothérapie associée nécessairement à une intervention chirurgicale précoce n'aboutit pas toujours à la guérison dans ces cellulites gravissimes. Au stade tardif, l'issue peut être fatale malgré une prise en charge adaptée [10]. Dans le cas rapporté, le décès n'a pas pu être évité en dépit d'une prise en charge optimale et multidisciplinaire.

CONCLUSION

Ce cas illustre le mauvais pronostic et la létalité des cellulites cervico-faciales à extension médiastinale, qui sont encore rencontrées dans

notre contexte Il faut insister sur la nécessité de la prévention des infections dentaires à l'origine de leur survenue.

REFERENCES

- 1-Serghini I, Aissaoui Y, Quamouss Y, Sedikki R, Filali K, Zoubir M, Boughanem M : Médiastinite compliquant une cellulite cervicale à porte d'entrée dentaire à propos d'un cas et revue de la littérature. Pan African Medical Journal 2011 ; 8 : 25.
- 2- Kadre A, et coll. Une cellulite de la face après un accident d'évolution de dent de sagesse compliquée de pleuro-médiastinite et de périocardite : à propos d'un cas. Jaccr Africa 2018 :2(2) : 264-268.
- 3- Tran Ba Huy P, Blancal J P, Verillaud B, Mabazaa A, Herman P : Les cellulites cervico-faciales une grave urgence ORL. Bull Acad Natle Méd 2011 ; 195(3) : 661-78.
- 4- Righinia CA, Mottoa E, Ferrettib G, Boubagrac K, Sorianoa E, Reyta E. Cellulites cervicales extensives et médiastinite descendante nécrosante. Annales d'Otolaryngologie et Chirurgie Cervico-faciale 2007 ;124 :292-300
- 5- Keita M, Doumbia K, Diango D, Diallo M, Timbo S K, Ag Mohamed A : La cellulite cervicale extensive en milieu hospitalier sub-sahélien une pathologie oubliée ? Cas du Mali. Médecine d'Afrique Noire2008 ; 55 (09) : 464-70.
- 6- Bengondo M C, Eyenga V C, Njock R : Cellulites et phlegmons diffus du plancher buccal avec évolution cervicale. La revue africaine d'ORL et de chirurgie cervico- faciale 2005 ; 3 : 23-7.
- 7- Guiguimde WPL, Millogo M, Konsem T, Fall M, Ouédraogo D. Accident d'évolution de la dent de sagesse inférieure dans le service d'odontostomatologie et de chirurgie maxillo-faciale du CHU Yalgado-Ouédraogo. Rev Col Odonto-Stomatol Afr Chir Maxillo-fac 2014 ;21(3) :11-16.
- 8- Charles D, Sandra B, Guillaume C, Hervé L, Jacques-Henri T, Jean L. Une cellulite d'origine dentaire engageant le pronostic vital à propos d'un cas. Médecine Buccale et Chirurgie Buccale 2009 ; 15(3) :119-125.
- 9- El Moussaoui R, Bencheqroun A. Une complication redoutable d'une cellulite après extraction dentaire : la médiastinite. Journal Européen des urgences 2007 ; 20 :120-123.
- 10- Razafimanjato NNM, Ralaifandraibe TH, Ramarolahy AR, Rajaonera TA, Rakotovao JLH. Médiastinite descendante nécrosante aigue : quatre années d'expérience dans un centre Hospitalier à Madagascar. European Scientific Journal 2017 ; 13(33) :417-428.



EVALUATION DE LA QUALITE DES ASSOCIATIONS DE DOSE FIXE (ADF) D'ANTITUBERCULEUX DISTRIBUEES PAR LE PROGRAMME NATIONAL CONTRE LA TUBERCULOSE AU BENIN

A. Yemoa^{*1,2}, J. Bonou³, P. Wachinou⁴, A. Adjagboni^{1,2}, A. Amoussa^{1,2}, E. Agbokponto^{1,2}, V. Habyalimana⁵, P. Doffon^{1,2}, R.D Marini^{6,7}.

¹ Université d'Abomey Calavi, Faculté des Sciences de Santé de Cotonou, Bénin; ²Laboratoire de Chimie Analytique et Analyse des Médicaments (LCAM); Faculté des Sciences de Santé de Cotonou, Université d'Abomey Calavi, Bénin; ³Laboratoire National de Contrôle de Qualité des Médicaments et Consommables Médicaux/Ministère de la Santé, Bénin; ⁴Ministère de la Santé, Programme National contre la Tuberculose (PNT), Cotonou, Bénin; ⁵Rwanda Biomedical Center / Medical Procurement and Production Division, Kigali, Rwanda; ⁶Université de Liège (ULiège), Département de Pharmacie, CIRM, Laboratoire de Chimie Analytique Pharmaceutique (LCAP), Quartier Hôpital, Avenue Hippocrate 15, 4000- Liège, Belgique; ⁷ Université de Kisangani, Faculté de Médecine et de Pharmacie, Plateau du Campus, B.P. 2012, Kisangani, Commune de Makiso, République Démocratique du Congo

*Correspondance: ayemoa@yahoo.fr

RESUME

Les structures de préqualification mises en place par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) et adoptées par les Programmes Nationaux contre la Tuberculose (PNT) dont celui du Bénin, permettraient l'achat de médicaments antituberculeux de bonne qualité. Cependant, les distributeurs, les prescripteurs et les dispensateurs ne sont pas en situation de vérifier la qualité des médicaments distribués ou dispensés. Il est d'ailleurs difficile de détecter des produits de mauvaise qualité et cela nécessiterait des moyens coûteux rarement disponibles dans les pays du sud avec des risques au point de vue de santé publique. Nous avons entrepris le contrôle de qualité de 4 différents lots d'association médicamenteuse de dose fixe (ADF) d'Ethambutol, de Rifampicine, d'Isoniazide, de Pyrazinamide (ERHZ comprimés) échantillonnés à la Centrale d'Achat des Médicaments Essentiels (CAME) et dans 9 magasins du PNT-Bénin à travers une étude transversale descriptive et analytique. Les différents tests effectués sont : l'identification visuelle, les tests pharmacotechniques, les tests d'identification des principes actifs par chromatographie sur couche mince, spectroscopie Raman et de dosage par chromatographie liquide à haute performance couplée au détecteur UV-Visible. Il ressort de l'analyse de nos résultats, que 100% des échantillons (n=12) ont satisfait aux critères de qualité testés eu égard aux spécifications de la pharmacopée américaine (USP). Ainsi, du point de vue des tests d'identification des principes actifs dans les échantillons, nous avons noté une nette superposition entre les spectres de l'échantillon et de la référence (p-value : 98,7%). De même, les tests pharmacotechniques ont révélé que plus de 80,0 % (normes USP) de chaque principe actif était libéré après 45 minutes de dissolution des comprimés analysés (Ethambutol : 93,3 % ; Rifampicine : 89,8 % ; Isoniazide : 91,4% ; Pyrazinamide : 92,1%). Les teneurs moyennes rapportées pour le dosage (normes USP: 90,0 à 110,0%) étaient respectivement 99,0±0,4 % (Ethambutol); 99,0±0,3 % (Rifampicine) ; 96,6 ± 2,6 % (Isoniazide) ; 99,6 ±0,2 (Pyrazinamide). Nous avons noté une perte de matière de 0,5 ±0,2 % (<1%) au test de friabilité et un temps de désagrégation de 13,4 ± 1,6 min (< 30min). L'ensemble de ces résultats très satisfaisants encouragerait les autorités du PNT-Bénin à maintenir la veille et le niveau d'exigence pour la sélection des fournisseurs.

Mots clés : Tuberculose, Antituberculeux, Contrôle de qualité, PNT-Bénin.

ABSTRACT

Quality Control of antituberculosis drugs (fixed dose drug combination) distributed by Benin's National Tuberculosis Program (NTP)

Prequalified structures set up by the World Health Organization (WHO) and adopted by the National Tuberculosis Programs (NTP) including Benin's NTP, would allow the purchase of good quality anti-tuberculosis drugs. However, distributors, prescribers and dispensers are not in a position to verify the quality of the drugs distributed or dispensed. It is moreover difficult to detect poor quality antituberculosis drugs in context of lack resources. We performed the quality control of 4 different batches of fixed dose drug combination of Ethambutol, Rifampicin, Isoniazid, Pyrazinamide (ERHZ tablets) sampled at the Central Procurement Center for Essential Medicines (CAME) and in 9 stores of NTP-Benin through a descriptive and analytical cross-sectional study. The different tests carried out are: visual identification, pharmacotechnical tests, identity tests by thin layer chromatography, Raman spectroscopy, assay for Ethambutol, Rifampicin, Isoniazid, Pyrazinamide by High-performance liquid chromatography including the use of ultraviolet spectrophotometer as detector. We carried out that 100% of the samples (n = 12) had satisfied the quality criteria tested with regard to the specifications of the American Pharmacopoeia (USP). For Active Pharmaceutical Ingredient (API) identifying tests, we noted a clear overlap between the spectra of the sample and of the reference (p-value = 98.7%). Similarly, the dissolution test determined compliance with the dissolution requirements where stated in the individual tablets (more than 80.0% of each active ingredient was released after 45 minutes of dissolution of the tablets analyzed (Ethambutol: 93.3%; Rifampicin: 89.8%; Isoniazid: 91.4%; Pyrazinamide: 92.1%). Concerning assay by HPLC, Rifampicin, Isoniazid, Pyrazinamide, and Ethambutol Hydrochloride tablets analyzed contain not less than 90.0 percent and not more than 110.0 percent of the labeled amounts of rifampicin, isoniazid, pyrazinamide and ethambutol: 99.0 ± 0.4% (Ethambutol); 99.0 ± 0.3% (Rifampicin); 96.6 ± 2.6% (Isoniazid); 99.6 ± 0.2 (Pyrazinamide). We noted a loss of material of 0.5 ± 0.2% (<1%) in friability test and all samples analyzed disintegrate within the prescribe time: 13.4 ± 1.6 min (<30min). Due to these good results, the NTP-Benin is encourage to maintain the high level of requirements in the selection of suppliers.

Keywords: Tuberculosis, Antituberculosis drugs, Quality control, NTP-Benin

INTRODUCTION

La tuberculose est une maladie infectieuse, contagieuse et chronique due aux bactéries du complexe *Mycobacterium tuberculosis* ou Bacille de Koch (BK) [1]. Elle demeure à l'échelle mondiale, un problème majeur de santé publique [2]. Le nombre de cas de tuberculose en 2017 est estimé à 10,4 millions avec 1,8 millions de décès. Les pays à faibles revenus sont les plus touchés par cette maladie avec 26% de cas en Afrique et 61% en Asie [3]. En 2014, environs 9,6 millions de cas incidents de tuberculose étaient enregistrés dans le monde dont 2,7 millions dans la région Afrique selon l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) [4]. Au Bénin en 2018, au total 33 380 cas présumés de tuberculose ont bénéficié du dépistage bactériologique. Parmi eux, 4 096 cas de tuberculose toutes formes confondues ont été notifiés dont 4 003 (98%) cas incidents contre 3 662 en 2017, soit une hausse de 12%. La hausse du nombre de cas en 2018 a porté essentiellement sur les nouveaux cas de TPB- (29%), les nouveaux cas de TPB+ (13%), les cas d'échecs (13%) et les nouveaux cas de TEP (2%) [5].

De nos jours, le traitement se fait avec les Associations à Doses Fixes (ADF) d'antituberculeux contenant 2, 3 ou 4 principes actifs. Ces présentations permettent de s'assurer que le patient a pris en une seule fois la dose efficace de tous les médicaments prescrits [6]. Les combinaisons de doses fixes simplifient la prescription sur ordonnance, facilitent l'approvisionnement et réduisent les risques de résistance aux mycobactéries [7]. Cependant, des cas d'échec thérapeutique existent et peuvent être liés à plusieurs facteurs comme : le mauvais fonctionnement des Programmes Nationaux contre la Tuberculose (PNT), l'émergence de souches résistantes, la mauvaise gestion des stocks de médicaments, l'absence d'approvisionnement en produits de qualité, etc [6].

La prolifération de la contrebande, la non observance des bonnes pratiques de fabrication, les conditions de conservation inadéquates, la vente illicite et les nombreuses sources d'approvisionnement posent, avec acuité, la problématique de la qualité des médicaments disponibles sur le marché des pays en développement.

Les structures de préqualification mises en place par l'OMS et adoptées par les PNT dont celui du Bénin, permettent l'achat de médicaments antituberculeux de bonne qualité. Ce-

pendant les médicaments une fois sur place pourraient pour des raisons diverses (conditions de conservations inappropriées : lumière, chaleur, humidité...) subir des détériorations.

La poursuite du contrôle de qualité s'avère donc nécessaire afin de s'assurer que les médicaments administrés aux malades demeurent toujours de bonne qualité. Pour éviter le risque de création de souches résistantes, les principes fondamentaux du traitement standardisé de la tuberculose recommandent le choix initial d'une quadruple association à dose fixes, d'où l'intérêt du choix de l'association ERHZ pour la présente étude dont l'objectif général était d'évaluer la qualité des médicaments antituberculeux à base d'Ethambutol, Rifampicine, Isoniazide, Pyrazinamide (ERHZ), distribués par le PNT-Bénin.

MATERIELS ET METHODE D'ETUDE

Matériels et réactifs

Le méthanol Lichrosolv®, le toluène Emsure®, la triéthylamine, l'acétonitrile Lichrosolv®, l'acide phosphorique, l'hydroxyde d'ammonium et l'hydroxyde de sodium ont été achetés chez Merck (Darmstadt, Allemagne). L'eau de qualité ultrapure a été obtenue au moyen d'un appareil de marque Milli-Q-Plus Direct-Q®3 0,22µm Millipak® (Millipore, Billerica, Massachusetts-MA, USA). Les comprimés de ERHZ (Ethambutol 275 mg, Rifampicine 150 mg, Isoniazide 75 mg, Pyrazinamide 400 mg) fabriqués par Macleods Pharmaceuticals Limited (Mumbai, Inde) ont été échantillonnés dans les magasins du PNT-Bénin. Les substances chimiques de référence (SCR) d'Ethambutol, Rifampicine, Isoniazide et Pyrazinamide ont été achetées auprès de Sigma-Aldrich Inc (Saint-Louis, Missouri, États-Unis).

Appareils

Pour réaliser les expériences, nous avons utilisé l'appareil de dissolution de marque Distek TCS 0200C (WERKE/Allemagne), le friabilimètre de marque LOGAN FAB-2S (LOGAN/Allemagne), l'appareil de désintégration de marque Pharmatest PTZ D - 63512 Hainburg ISO 9001 (HAINBURG/Germany). L'identification des composés a été faite par spectroscopie Raman (NanoRam, USA). Les analyses quantitatives ont été réalisées au moyen de l'équipement de chromatographie liquide à haute performance de la marque AGILENT 1260 (Agilent, Japon). Nous avons utilisé la colonne chromatographique LI-CHROSPHER® (250mm x 4,6mm I.D) renfermant une phase stationnaire C₁₈ (5µm dp).

Démarche analytique

Chaque échantillon a reçu un code d'identification et a été par la suite accompagné d'une fiche de prélèvement précisant notamment la date et le lieu de la collecte, la quantité prélevée et les conditions de conservation (température du laboratoire). Le Laboratoire National de Contrôle de qualité des Médicaments et Consommables Médicaux (LNCQ) du Ministère de la Santé et le Laboratoire de Chimie Analytique et d'Analyse des Médicaments (LCAM) de la Faculté des Sciences de la Santé (FSS) de Cotonou ont servi de lieu

d'analyse des échantillons. Il s'agit de laboratoires inscrits dans une démarche d'assurance qualité. Le logigramme de la figure 1 reprend les différentes activités réalisées dans le cadre du contrôle de qualité des échantillons après établissement du protocole de recherche. Les méthodes utilisées sont celles de la Pharmacopée Américaine 2019 Edition 42NF37. Les tests minilab® ont été utilisés pour certains tests de pharmacotechnie ainsi que les tests d'identification par chromatographie sur couche mince.

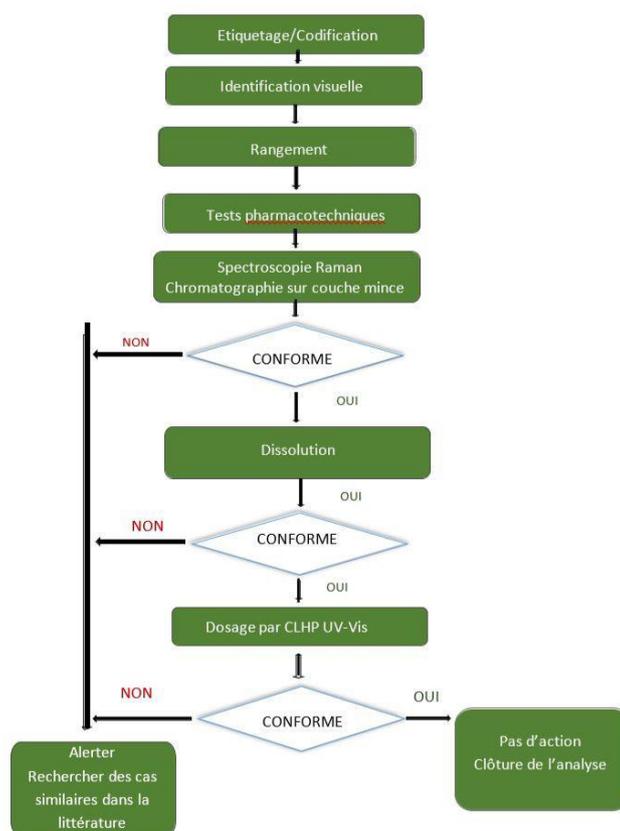


Figure 1 : Démarche analytique et décisionnelle au LCAM

Les conditions opératoires appliquées pour le test de dissolution des comprimés sont reprises dans le tableau I.

Tableau I : Conditions opératoires du test de dissolution de ERHZ

Paramètres opératoires	Conditions opératoires
Durée de l'essai	45 minutes
Milieu de dissolution	Tampon phosphate à pH 6,8
Température du milieu de dissolution	37 °C ± 0,5 °C
Volume du milieu de dissolution	900 mL
Vitesse de rotation de la palette	100 rotations/minute
Temps de prélèvement	45 minutes
Volume de prélèvement	5mL
Nombre de ballons pour l'essai	6
Nombre d'unité de comprimé par ballon	1

Le tableau II indique la composition de la phase mobile au cours du dosage. Le débit de distribution de cette phase mobile est fixé à 1,5 ml/min. Le volume d'injection des solutions à analyser est de 20µL. Nous avons utilisé la même colonne chromatographique que précédemment

Tableau II: Conditions opératoires du dosage de la Rifampicine, l'Isoniazide et la Pyrazinamide

Temps (minutes)	Solution A (%)	Solution B (%)	Elution
0	100	0	Equilibration
0-5	100	0	Isocratique
5-6	100 → 0	0 → 100	Gradient linéaire
6-16	0	100	Isocratique

Pour le dosage de l'Ethambutol, la phase mobile était composée d'un mélange d'acétonitrile et du tampon triéthylamine 0,1% pH 7 (50 : 50, v/v). Elle est débitée à 1mL/min. Le volume d'injection était de 10 µL. Les pics chromatographiques ont été détectés à 200nm et intégrés automatiquement.

RESULTATS ET DISCUSSION

La présente étude vise à contribuer à l'évaluation de la qualité des combinaisons de dose fixe d'antituberculeux distribués par le PNT-Bénin. Elle a inclus 12 échantillons de médicament à base d'Ethambutol, Rifampicine, Isoniazide, de Pyrazinamide présentés sous forme de comprimés pelliculés et acquis auprès de fournisseurs préqualifiés OMS. L'échantillonnage a été réalisé dans le magasin de la Centrale d'Achat des Médicaments Essentiels (CAME) cis au ministère de la santé et dans les magasins des 12 niveaux intermédiaires du PNT localisés dans les 12 départements du Bénin. La prise en compte des 2 niveaux décentralisés du PNT (central et intermédiaire) permet non seulement d'avoir une idée globale sur la qualité des médicaments à la réception mais aussi de savoir si la qualité est conservée en cours de la distribution et dans le contexte de grosses variations des conditions de conservation entre le niveau central et le niveau intermédiaire. Le tableau III récapitule les échantillons prélevés ainsi que les lieux du prélèvement.

Tableau III : Echantillons prélevés dans le cadre du contrôle de qualité

Numéro de l'échantillon	Numéro de lot	Provenance	Dénomination	Teneur déclarée	Forme galénique
1	ERC6806A		Chlorhydrate	275 mg	
2	ERC6807A	CAME	d'Ethambutol (E)		
3	ERC6808A				
4	ERC6807A	Atlantique-Littoral			
5	ERC6806A	Ouémé-Plateau	Rifampicine (R)	150 mg	comprimés pelliculés
6	ERC6806A	Mono			
7	ERC6807A	Couffo			
8	ERC6806A	Zou	Isoniazide (H)	75 mg	
9	ERC6807A	Collines			
10	ERC6809A	Borgou	Pyrazinamide (Z)	400 mg	
11	ERC6809A	Alibori			
12	ERC6808A	Atacora- Donga			

Dans le but de déceler quelque dégradation des comprimés d'ERHZ, nous avons accordé une place importante à l'analyse minutieuse des caractères organoleptiques des comprimés lors de l'inspection visuelle ainsi que du poids moyen lors du test d'uniformité de masse. D'autres tests ont été également réalisés notamment les tests pharmaco techniques (friabilité, dissolution, désagrégation), les tests physicochimiques.

Il ressort de l'analyse de nos résultats, que 100% des échantillons (n=12) ont satisfait aux critères de qualité testés eu égard aux spécifi-

cations de la pharmacopée américaine (USP). Ainsi, du point de vue des tests d'identification des principes actifs dans les échantillons, nous avons noté une nette superposition entre les spectres de l'échantillon et de la référence (p-value : 98,7%). De même, les tests pharmaco techniques ont révélé que plus de 80,0 % (normes USP) de chaque principe actif était libéré après 45 minutes de dissolution des comprimés analysés (Ethambutol : 93,3 % ; Rifampicine : 89,8 % ; Isoniazide : 91,4% ; Pyrazinamide : 92,1%). Ces résultats concordent avec ceux rapportés par Gylchrist et al (100%) en 2012 [6] et Ashokray et al en 2005 [8].

Les teneurs moyennes rapportées pour le dosage (normes USP: 90,0 à 110,0%) étaient respectivement $99,0 \pm 0,4$ % (Ethambutol); $99,0 \pm 0,3$ % (Rifampicine) ; $96,6 \pm 2,6$ % (Isoniazide) ; $99,6 \pm 0,2$ (Pyrazinamide). Nos résultats sont conformes à ceux rapportés par Gylchrist et al en 2012, qui a obtenu 100% de conformité pour le dosage par la chromatographie liquide haute performance (CLHP) couplée à la dissolution de la combinaison ERHZ [6]. Des taux de conformité similaires (100%) ont été aussi rapportés par plusieurs auteurs : Enocke et al [9], Khuhawar et al [10], Faria et al [11], malgré les différences dans les méthodes d'analyse utilisées.

Même si une non-conformité aux tests pharmaco techniques ne signifie pas obligatoirement la présence d'un risque pour la santé du patient, il est inquiétant de voir certaines classes de médicaments comme les antibiotiques s'effriter lors du test de friabilité [12]. Ceci poserait le problème de perte de dose active à administrer. De même pour être actifs, un médicament doit être désagrégé et libérer le principe actif dans le délai prévu. Une mauvaise désagrégation ou une mauvaise dissolution pourrait influencer la biodisponibilité du médicament et ainsi influencer l'efficacité thérapeutique recherchée. Un contact trop prolongé avec la muqueuse gastrique pourrait entraîner des ulcérations de cette muqueuse.

Etant donné que les tests pharmaco techniques sur les produits pharmaceutiques sont des étapes incontournables avant la libération des lots, nous ne notons aucun problème de qualité des combinaisons de dose fixe d'ERHZ distribués par le PNT-Bénin. Pour avoir un tel niveau de qualité de ses médicaments, le fabricant de produits pharmaceutiques doit avoir les équipements qualifiés ainsi que du personnel qualifié. Il doit être inscrit dans une démarche d'assurance qualité et respecter les bonnes pratiques de fabrication.

L'ensemble de ces exigences réglementaires étant vérifié par les programmes de préqualification de l'OMS, nos résultats confirment que les produits analysés sont acquis auprès de fabricants préqualifiés OMS.

Ceci encourage les autorités de ce programme de santé à maintenir la veille et le niveau d'exigence pour la sélection des fournisseurs d'antituberculeux et à toujours s'approvisionner auprès de fournisseurs dont les produits et les sites de fabrications sont préqualifiés par l'OMS.

CONCLUSION

L'étude n'a décelé aucune non-conformité quant aux critères de qualité testés. Cette étude préliminaire confirme la réalité de la distribution par le PNT-Bénin des médicaments de bonne qualité acquis auprès de fournisseurs préqualifiés.

Une étude plus large devrait être cependant menée selon les mêmes règles de bonne pratique pour une analyse plus complète de la situation en incluant les magasins de stockage des niveaux périphériques du programme

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. Programme National contre la Tuberculose (PNT). Guide du programme national de lutte contre la tuberculose. 3^{ème} édition. Cotonou; **2006**. 59p.
2. Oulahbal FB, Haulet PC. La tuberculose en Afrique. *Epidémiologie et mesures de lutte. Med Trop.* **2004**. 64:224–8.
3. World Health Organization (WHO). Global Tuberculosis Report. Geneva: WHO; **2016**. 214p.
4. World Health Organization (WHO). Global tuberculosis report. 20^{ème} édition. Geneva: WHO; **2015**. 204p.
5. Ministère de la Santé/Programme National contre la Tuberculose (PNT). Rapport annuel du PNT. Cotonou: **2018**. 65p.
6. Gylchrist H. et al Dosage par la Chromatographie Liquide Haute Performance (CLHP) couplée à la dissolution d'une combinaison d'antituberculeux : thèse de doctorat. Faculté des Sciences de la Santé de Cotonou. Université d'Abomey-Calavi du Bénin. **2012**. 158p. n°063
7. Union internationale contre Tuberculose et maladies pulmonaires. Lignes directrices pour la gestion clinique et opérationnelle de la tuberculose pharmacorésistante, Paris, France: **2013**. 104p.
8. Ashokraj Y, Kohli G, Kaul CL, Panchagnula R: Quality control of anti-tuberculosis FDC formulations in the global market: Part II – accelerated stability studies. *Int J Tuberc Lung Dis.* 2005. 9: 1266-72.
9. Enoche FO: Spectrophotometric determination of Isoniazide in pure and pharmaceutical formulation using vanillin. *International Journal of Pharmaceutical Sciences.* 2010. 2: 55-8
10. Khuhawar MY, Rind FMA and Rajper AD. High-performance liquid chromatographic determination of Isoniazide, Pyrazinamide, and Isoniazide in Pharmaceutical preparations. **2005**. 15: 269-74.
11. Faria, A.F., Souza, M.V.N., Bruns, R.E., et Oliveira, MAL. *Talanta.* **2010**. 82, 333–9. <http://dx.doi.org/10.1016/j.talanta.2010.04.044>
12. United States Pharmacopoeia 2019 USP 42–NF 37.



ASPECTS ECHOGRAPHIQUES ET DOPPLER DES BOURSES DANS LES INFERTILITES MASCULINES A OUAGADOUGOU

Nina-Astrid NDE OUEDRAOGO¹*, Bénilde MA TIEMTORE KAMBOU¹, Adama OUAT-TARA², Madina NAPON³, Abel BAMOUNI⁴, Ousséini DIALLO⁴, Claudine LOUGUE SORGHO³, Rabiou CISSE⁴.

¹ Service de Radiologie, Centre Hospitalier Universitaire de Bogodogo, Ouagadougou, Burkina Faso

²Service de Gynécologie Obstétrique du Centre Hospitalier Universitaire de Bogodogo, Ouagadougou, Burkina Faso

³Service de Radiologie, Centre Hospitalier Universitaire Pédiatrique Charles de Gaulle, Ouagadougou, Burkina Faso

⁴Service de Radiologie, Centre Hospitalier Universitaire Yalgado Ouédraogo, Ouagadougou, Burkina Faso

*Correspondance: Nina-Astrid NDE OUEDRAOGO, 14 BP 118 Ouagadougou 14, Burkina Faso, Tel. + 226 79 20 11 81, Email : ninawed@hotmail.com

RESUME

Introduction. L'objectif de cette étude était de décrire les aspects échographiques et doppler des bourses dans l'exploration des infertilités masculines au Burkina Faso. **Patients et méthodes.** Etude rétrospective descriptive échographique et doppler réalisée entre janvier 2014 et juin 2017. Les variables recueillies étaient le volume testiculaire, la présence de varicocèles, de nodules ou de microlithiases. **Résultats.** 85 patients ont été explorés. On notait une hypotrophie testiculaire bilatérale dans 58,82 %, des varicocèles bilatérales dans 21,18 %, des microlithiases dans 5,88 % et des nodules dans 2,35 % des cas. **Conclusion.** L'échodoppler a permis de préciser le volume des testicules et de mettre en évidence des anomalies occultes des testis, permettant d'orienter leur prise en charge.

Mots clés : échographie, testis, varicocele, hypotrophie testiculaire, infertilité masculine.

ABSTRACT

Introduction. The aim of this study was to describe the ultrasound and Doppler aspects of bursaries in the exploration of male infertility in Burkina Faso. **Patients and methods.** Retrospective descriptive ultrasound and doppler study carried out between January 2014 and June 2017. The variables collected were the testicular volume, the presence of varicoceles, nodules or microlithiases. **Results.** 85 patients were explored. There was bilateral testicular hypotrophy in 58.82%, bilateral varicoceles in 21.18%, microlithiases in 5.88% and nodules in 2.35% of cases. **Conclusion.** Echodoppler made it possible to specify the volume of the testicles and to highlight occult anomalies of the testis, making it possible to guide their care.

Key words: ultrasound, testis, varicocele, testicular hypotrophy, male infertility.

INTRODUCTION

L'infertilité du couple peut mettre en cause l'un ou les deux partenaires. La responsabilité de l'homme est variable et serait de 20 à 70% en fonction des séries [1]. Au Burkina Faso, elle serait d'environ 30% en 2013 selon le rapport de l'Enquête Démographique et de Santé du Burkina Faso. L'exploration de l'infertilité masculine fait appel à plusieurs examens tels que les examens de laboratoire (spermogramme, hormonologie, cytogénétique) et à l'imagerie médicale. L'échographie du système uro-génital est recommandée chez l'homme infertile particulièrement en cas d'examen clinique difficile ou sur des terrains propices au développement de pathologie tumorale testiculaire [2].

Au Burkina Faso, des études sur l'infertilité masculine se sont intéressées aux explorations biologiques [3]. Mais à ce jour, il y a peu d'études qui se sont orientées vers les aspects échographiques et doppler.

La présente étude visait à décrire les aspects échographiques et doppler des bourses explorées dans le cadre des infertilités masculines, afin d'améliorer leur prise en charge.

MATERIEL ET METHODE

Il s'est agi d'une étude rétrospective transversale descriptive, réalisée entre janvier 2014 et juin 2017. Ont été inclus, les patients reçus pour une exploration échographique d'une infertilité masculine. Cette infertilité était prouvée par la réalisation d'au moins deux spermogrammes. Seuls les testicules en position intra scrotale ont été inclus dans l'étude. Nous avons exclu les patients avec des antécédents chirurgicaux génitaux (orchidectomie, cure de varicocele). L'exploration a été réalisée avec une sonde haute fréquence de 7-12Mhz sur un échographe Voluson 730 de GE. Les variables explorées ont été l'âge, le type d'anomalie au spermogramme, le volume testiculaire, la présence de varicocèles, de nodules ou de microlithiases.

Le volume testiculaire était mesuré automatiquement par la machine après positionnement des callipers sur les trois diamètres du testicule par la formule (longueur x largeur x épaisseur x 0.71) (fig 1).

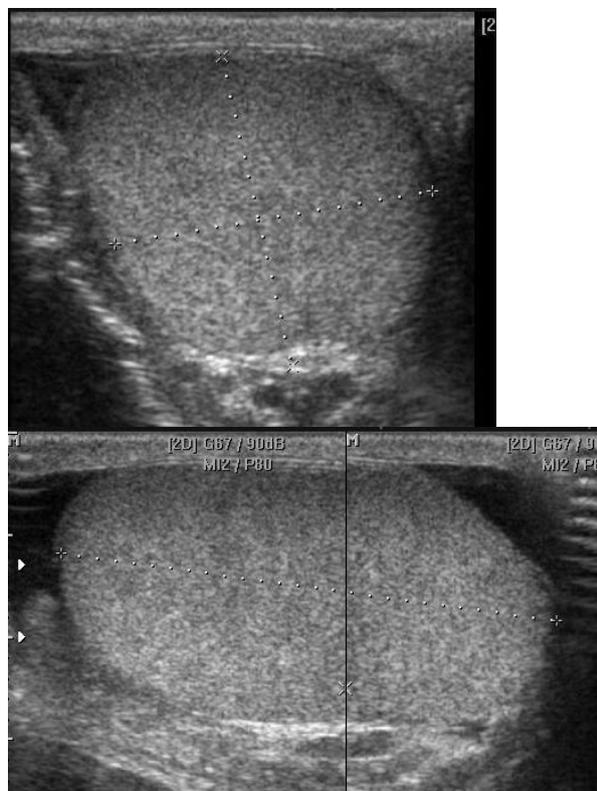


Figure 1 : coupes échographiques orthogonales avec mesure échographique du volume testiculaire

Le volume testiculaire était normal s'il était compris entre 12-25 cc [4]. L'hypotrophie testiculaire était retenue si le volume du testicule était < 12 cc. Le diagnostic de varicocèle était retenu si le diamètre de la veine était supérieur ou égal à 3 mm avec un reflux prolongé en plateau supérieur à 2 s lors des manœuvres dynamiques.

L'analyse des données était réalisée à l'aide du logiciel Epi Info 7.3.

RESULTATS

L'âge moyen de nos patients était de 36 ans avec des extrêmes de 20 à 62 ans. Les classes modales étaient représentées par les tranches d'âge de 31-40 ans. Dans notre échantillon, 66 patients soit 77,64 % avaient plus de 30 ans.

Les anomalies les plus fréquentes au spermogramme étaient l'oligospermie et l'azoospermie dans respectivement 69,41% (n=59) et dans 22,36% (n=19) des cas.

Le tableau I résume les différentes anomalies au spermogramme.

Tableau I : anomalies du spermogramme

Anomalies	Fréquence	Pourcentage (%)
asthénospermie	1	1,18
asthénospermie	4	4,71
azoospermie	19	22,35
nécrospermie	1	1,18
oligo asthenospermie	1	1,18
oligospermie	59	69,41
Total général	85	100,00

Le volume testiculaire moyen à droite était de 10,41 cc (0,4-23,5 cc) et de 10,19 cc à gauche (3-28 cc). On notait 65,88 % (n=56) d'hypotrophie testiculaire à droite et 68,23 % (n=58) à gauche. Il y avait 58,82 % (n=50) d'hypotrophie testiculaire bilatérale.

Le volume moyen des testicules hypotrophiques à droite était de 8,11 cc (0,4-11,9 cc). A gauche, le volume moyen des testicules hypotrophiques était de 8,19 cc (3-11,5 cc). On notait la présence de varicocèles dans 28,24% (n=24) des cas à droite et à gauche et de façon bilatérale dans 21,18% (n=18) (fig 2).

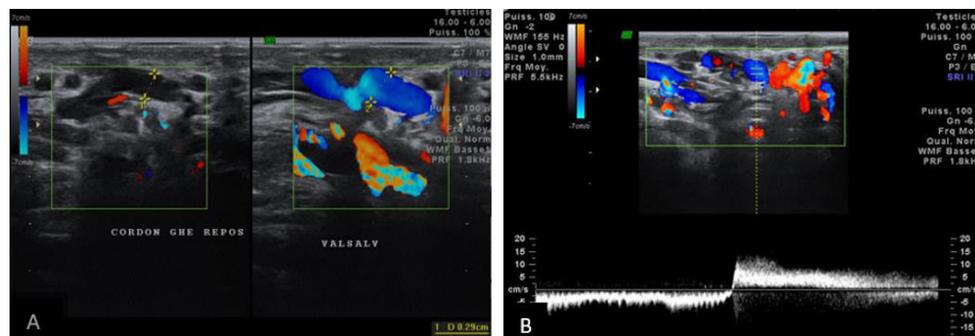


Figure 2 : varicocèles avec reflux pathologique au doppler

A : veine spermatique au repos (gauche) avec un diamètre majoré lors de la manœuvre de Valsava (droite)

B : reflux pathologique au doppler de la veine spermatique dilatée à l'arrêt de la manœuvre de Valsalva (flèche).

Les autres anomalies retrouvées étaient des microlithiases testiculaires chez 5 patients soit 5,88% des cas (fig 3).

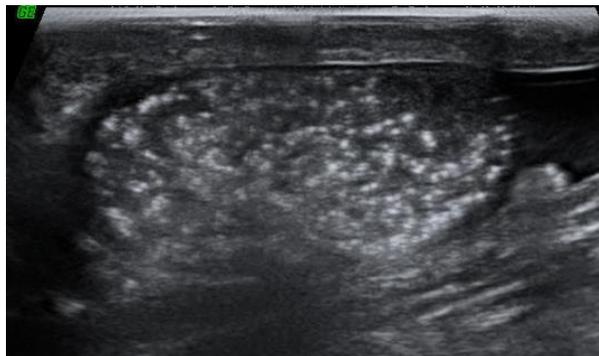


Figure 3 : microlithiases testiculaires difuses.

Deux nodules testiculaires de 5 mm chacun ont été noté chez des patients distincts, soit dans 2,35% des cas. Ces nodules non palpables étaient homogènes et hypoéchogènes.

DISCUSSION

Cette étude a permis de mettre en évidence plusieurs anomalies morphologiques du contenu scrotal à l'échographie, notamment une hypotrophie testiculaire bilatérale dans plus de la moitié des cas.

L'échographie est de plus en plus utilisée dans l'exploration des hommes infertiles [5]. Elle est proposée aux patients consultant pour infertilité car permet d'orienter le diagnostic, de détecter les pathologies occultes et d'influencer la stratégie thérapeutique [4].

Notre population était jeune, en accord avec celle retrouvée par Ammar-keskes [6], Amadou et al [7] qui était de 36 ans et Sakandé et al [3] (37 ans).

L'oligospermie et l'azoospermie étaient les anomalies les plus fréquemment rencontrées au spermogramme. D'autres auteurs avaient retrouvé une prédominance d'asthénospermie [7]. Le volume moyen des testicules de notre population était globalement en dessous des normes (12-25ml) [4]. Il faut noter que le volume testiculaire ne dépend pas du facteur racial.

La mesure échographique du volume testiculaire est fiable et plus précise que la méthode de l'orchidomètre de Prader notamment chez les patients obèses ou en cas de présence d'hydrocèle [8]. Plus de moitié de notre échantillon (58,82%) avait une hypotrophie bilatérale des testicules. Amadou et al ref [7] avait retrouvé 58% d'hypotrophie testiculaire dans un échantillon de patients infertiles, tandis que Diallo et

al [9] montrait un taux de 14,3% d'hypotrophie testiculaire dans leur échantillon.

Puttermans et al [10] avait noté une moyenne de 8,3 ml notamment chez des patients azoospermes. Ces aspects peuvent s'expliquer par le fait que la diminution du volume testiculaire est corrélée à la diminution de nombre de spermatozoïdes et à la perte de la fonction testiculaire.

La prévalence de varicocèles dans notre échantillon (21,18%) était moins élevée que celle de la littérature, selon laquelle la varicocèle toucherait environ 40% des hommes infertiles [11]. Le diagnostic de varicocèles est clinique, mais dans certains cas, elles peuvent être mises en évidence par l'échographie.

La présence de varicocèles est fréquemment associée à une hypotrophie testiculaire [12]. Toutefois, nous n'avons pas trouvé une prédominance d'hypotrophie testiculaire chez les patients porteurs de varicocèles. Les varicocèles sont traitées soit par ligature chirurgicale soit par embolisation. Leur traitement améliorerait la qualité du sperme notamment dans les varicocèles palpables [1,13].

La prévalence de microlithiases dans notre échantillon (5,88%) était inférieure à celle de la littérature qui rapporte des taux de 6% [14]. Les microlithiases sont définies comme des dépôts calciques dans les tubes séminifères testiculaires. Elles sont représentées à l'échographie par des éléments hyperéchogènes ponctiformes dont le nombre est supérieur à 20 éléments par plan de coupe [15]. Elles seraient plus associées à la présence de formations tumorales testiculaires notamment lorsqu'elles apparaissent localisées (séminomes) plus que dans du tissu sain.

Dans notre étude, nous n'avons pas retrouvé de micro calcification au sein de nodules ; elles apparaissaient non regroupées au sein de tissu d'allure normale. Leur présence serait plus fréquente chez les patients hypofertiles. En effet, Wang et al [16] avait retrouvé une prédominance de microlithiases chez les patients infertiles comparativement à d'autres patients explorés pour autre pathologie.

La fréquence de nodules testiculaires retrouvés dans notre échantillon (2,35%) apparaît moins élevée que celle de la littérature. En effet, il est noté une plus forte prévalence de nodules testiculaires dans la population d'hommes infertiles que dans la population normale [17].

Si leur taille est inférieure à 1 cm, ces nodules sont considérés comme des incidentalomes et

ne nécessitent pas d'exérèse d'emblée. En effet, Butruille et al [18], dans un échantillon de nodules testiculaires, avait noté que 73,3% des nodules infra centimétriques étaient de nature histologique bénigne. Pour ces nodules infra centimétriques, Eifler et al [19] préconisaient une simple surveillance échographique.

CONCLUSION

Les anomalies échographiques dans notre échantillon de patients infertiles étaient essentiellement dominées par l'hypotrophie testiculaire et les varicocèles. L'écho-doppler des bourses a également permis de mettre en évidence certaines pathologies occultes telles que les nodules et les microlithiases testiculaires, permettant ainsi d'optimiser la prise en charge ultérieure de ces patients.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES.

1. Agarwal A, Mulgund A, Hamada A, Chyatte MR. A unique view on male infertility around the globe. *Reprod Biol Endocrinol.* 2015;13(1):37.
2. Brunereau L, Fauchier F, Fernandez P, Blais G, Royere D, Pourcelot L, et al. Évaluation échographique de l'infertilité masculine. *J Radiol.* 2000;81(12):1693–1701.
3. Sakande J, Kabre E, Ekue-Ligan A, Ouedraogo HA, Sawadogo M. Relation entre les anomalies du spermogramme et les constituants biochimiques du liquide séminal de sujets consultant pour hypofertilité masculine à Ouagadougou. *Int J Biol Chem Sci.* 2012;6(3):1167–1178.
4. Granier J-L. Apport de l'échographie dans le bilan d'une infécondité masculine. *Basic Clin Androl.* 2009;19(3):159.
5. Lotti F, Corona G, Vitale P, Maseroli E, Rossi M, Fino MG, et al. Current smoking is associated with lower seminal vesicles and ejaculate volume, despite higher testosterone levels, in male subjects of infertile couples. *Hum Reprod.* 2015;30(3):590–602.
6. Ammar-Keskes L, Chakroun N, Ben Hamida AS, Hadj-Kacem L, Bouayed-Abdelmoula N, Ayadi H, et al. Aspects cliniques et biologiques de l'azoospermie chez l'homme infertile en Tunisie. *Andrologie.* 2007;17(1):71.
7. Amadou A, Sonhaye L, Douaguibe B, Tchaou M, Agbangba KA, Watara G, et al. Echographie Doppler Arterielle Testiculaire Dans L'infertilité Masculine A Lome. *Eur Sci J ESJ [Internet].* 2017;13(6). Disponible sur: <http://www.eujournal.org/index.php/esj/article/view/8916>

8. Sakamoto H, Ogawa Y, Yoshida H. Relationship between testicular volume and testicular function: comparison of the Prader orchidometric and ultrasonographic measurements in patients with infertility. *Asian J Androl.* 2008;10(2):319–324.
9. Diallo AB, Bah I, Barry M, Diallo TMO, Bah MD, Kanté D, et al. La varicocèle de l'adulte: aspects anatomo-cliniques et résultats thérapeutiques au service d'urologie-andrologie du CHU de Conakry, Guinée. *Afr J Urol.* 2015;21(2):137–141.
10. Puttemans T. Imagerie et fertilité, quelles conséquences pour l'andrologue? Imagerie du scrotum vue par le radiologue. *Basic Clin Androl.* 2009;19(4):191.
11. Muratorio C, Meunier M, Sonigo C, Massart P, Boitrelle F, Hugues J-N. Varicocèle et infertilité: où en sommes-nous en 2013? *Gynécologie Obstétrique Fertil.* 2013;41(11):660–666.
12. Nevoux P, Robin G, Gonheim T, Boitrelle F, Rigot J-M, Marcelli F. Varicocèle et infertilité: mythe ou réalité? *Prog En Urol-FMC.* 2009;19(4):F126–F130.
13. Zini L, Rigot JM, Ballereau C, Dehaene JL, Lemaitre L, Mazeman E. Apport de l'embolisation de la varicocèle chez 51 patients infertiles. *Andrologie.* 2001;11(1):56.
14. Yee WS, Kim YS, Kim SJ, Choi JB, Kim SI, Ahn HS. Testicular microlithiasis: prevalence and clinical significance in a population referred for scrotal ultrasonography. *Korean J Urol.* 2011;52(3):172–177.
15. Backus ML, Mack LA, Middleton WD, King BF, Winter 3rd TC, True LD. Testicular microlithiasis: imaging appearances and pathologic correlation. *Radiology.* 1994;192(3):781–785.
16. Wang PY, Shen MY. Testicular microlithiasis: ultrasonic diagnosis and correlation with male infertility. *Zhonghua Nan Ke Xue Natl J Androl.* 2009;15(2):158–160.
17. Pierik FH, Dohle GR, van MUISWINKEL JM, Vreeburg JT, Weber RF. Is routine scrotal ultrasound advantageous in infertile men? *J Urol.* 1999;162(5):1618–1620.
18. Butruille C, Marcelli F, Ghoneim T, Lemaitre L, Puech P, Leroy X, et al. Prise en charge des nodules testiculaires dans une population de patients infertiles. *Prog En Urol.* 2012;22(1):45–52.
19. Eifler JB, King P, Schlegel PN. Incidental testicular lesions found during infertility evaluation are usually benign and may be managed conservatively. *J Urol.* 2008;180(1):261–265.



FACTEURS EXTRAHOSPITALIERS LIMITANT LE SUIVI PRENATAL DANS UNE MATERNITE DE ZONE DU CENTRE DU BENIN EN 2018.

Dangbemey DP¹, Aboubakar M¹, Tognifodé V¹, Ogoudjobi M¹, Lokossou S², Hounkpatin B¹, Tshabu Aguemon C², Tonato Bagnan JA¹, Akpa GL³, Denakpo JL², Perrin RX¹.

1. Service de gynécologie obstétrique Centre Hospitalier Universitaire de la Mère et de l'Enfant Lagune (CHU MEL) de Cotonou.

2. Clinique Universitaire de Gynécologie et d'Obstétrique(CUGO) du CNHU-HKM

3. Institut National Médico-Sanitaire(INMES) de Cotonou

Auteur correspondant : Dr Djima Patrice DANGBEMEY, Gynécologue obstétricien, Assistant à la FSS/UAC. dpatous78@yahoo.fr + 229 66 25 75 24/ +229 65 47 58 58.

RESUME

Objectif : Identifier les facteurs extrahospitaliers limitant le suivi prénatal afin d'améliorer le faible taux d'achèvement (49,8%) en quatrième consultation prénatale dans les maternités du centre du Bénin.

Patientes et Méthodes : Il s'agit d'une étude transversale analytique qui s'est déroulée d'avril à Mai 2018 dans une maternité de zone de niveau I du centre du Bénin. Les gestantes reçues en consultation prénatale et qui avaient donné leur accord de participation étaient concernées. L'échantillonnage était non probabiliste avec un recrutement exhaustif. Les facteurs sociodémographiques, obstétricaux et ceux liés aux représentations sociales étaient étudiés. L'étude de l'effet d'association était faite grâce au test de Khi2 et $p \leq 5\%$. La mesure du risque du mauvais suivi prénatal (mauvaise connaissance) était faite grâce au calcul dit risque relatif (RR) dans les groupes. **Résultats :** L'âge était associé à la qualité du suivi prénatal. L'adolescence ou jeune (≤ 24 ans) était source de mauvais suivi prénatal. ($p = 0.000$; $1,7 \leq RR \leq 1,8$). Le risque d'un mauvais suivi prénatal était associé aux occupations (élèves/étudiantes et artisane ; $p = 0,017$; $1,13 \leq RR \leq 1,7$), au niveau d'instruction ($RR \leq 1$ pour les instruites) et à une résidence de plus de 5 Km de la maternité ($RR > 6$). La multi gestité et la multiparité, amélioraient le suivi prénatal ($p \leq 5\%$, multipare $RR < 1$). Le risque était multiplié par 2 en absence d'enfant vivant pour la gestante et par trois (3) lorsque le décideur (manager) était une autre personne que le conjoint. **Conclusion :** les facteurs extrahospitaliers limitant le suivi prénatal dans une maternité du centre du Bénin étaient sociodémographiques, obstétricaux et liés aux représentations sociales.

Mots clés : Facteurs extrahospitaliers, suivi prénatal, centre Bénin.

SUMMARY

EXTRA-HOSPITAL FACTORS LIMITING PRENATAL FOLLOW-UP IN A MATERNITY WARD IN CENTRAL BENIN IN 2018.

Objective: To identify the hospital outside factors limiting pregnancy follow-up in order to improve the low completion rate (49.8%) in the fourth prenatal consultation underway in maternity clinics in central Benin. **Patients and methods:** This is an analytical cross-sectional study that took place from April to May 2018 in a Level I maternity center in central Benin. Pregnant women who received antenatal care and who agreed to participate were involved. Sampling was non-probabilistic with extensive recruitment. Sociodemographic, obstetric, and social representation factors were studied. The study of the effect of association was made thanks to the test of Khi2 and $p \leq 5\%$. The risk of poor prenatal follow-up (poor knowledge) was measured by the relative risk (RR) calculation in the groups. **Results:** Age was associated with the quality of prenatal follow-up. Adolescence or youth (< 24 years old) was a source of poor antenatal care. ($p = 0.000$; $1.7 \leq RR \leq 1.8$). The risk of poor antenatal care was associated with occupations (students and craftswomen, $p = 0.017$, $1.13 \leq RR \leq 1.7$), level of education ($RR \leq 1$ for the educated), and residence of more than 5 km from the maternity hospital ($RR > 6$). Multi-gestivity and multiparity improved antenatal care ($p \leq 5\%$, multiparous $RR < 1$). The risk was multiplied by 2 in the absence of a live child for the pregnant woman and by three (3) times when the decision-maker (manager) was someone other than the spouse. **Conclusion:** the hospital outside factors limiting prenatal follow-up in a maternity clinic in the center of the Benin were socio-demographic, obstetrical and related to social representations.

Key words: the hospital outside factors, prenatal follow-up, Benin center.

INTRODUCTION

En 2015, le monde entier a enregistré environ 303 000 décès maternels des suites de complications de la grossesse [1]. Pour les mêmes causes, l'Afrique enregistre 50 fois plus de décès maternels (500 décès maternels contre 10 en pays industrialisés) que les pays industrialisés [2]. Le Bénin n'est pas en marge de cette forte mortalité maternelle puis qu'il enre-

gistre 35 fois plus de décès maternel que les pays développés. Selon la 5^{ème} Enquête Démographique de Santé du Bénin 2017-2018(EDS-V), la mortalité maternelle était de 350 pour 100 000 naissances vivantes et était prioritairement liée aux complications de la grossesse et de ses suites [3]. Et pourtant, ces décès sont évitables grâce à un suivi prénatal de qualité, lorsqu'elle est précoce, régulière et

efficace en dépistant et en traitant les facteurs de risque [4]. Au Bénin les gestantes, surtout celles des milieux ruraux ont des taux les plus faibles en couverture de soins prénatals. Cette couverture était de 95% à Cotonou et 79% en zone rurale. Le taux d'achèvement en quatrième consultation prénatale (CPN) était de 81,9% à Cotonou versus à 49,8% au centre Bénin [3]. Cette performance en matière du suivi prénatal n'est pas de nature à assurer une maternité sans risque et l'atteinte de l'Objectif 3 du Développement Dural (ODD). C'est dans le but d'améliorer la qualité du suivi prénatal dans une maternité de zone de niveau I du centre du Bénin que cette étude a été initiée. Elle avait pour objectif d'analyser les facteurs extrahospitaliers limitant le suivi prénatal.

MATERIEL ET METHODE D'ETUDE

Il s'agit d'une étude transversale analytique qui s'est déroulée d'avril à Mai 2018 dans l'une des maternités de zone de niveau I du centre Bénin. Les gestantes reçues en consultation prénatale quel que soit l'âge gestationnel et étaient incluses. L'échantillonnage était non probabiliste avec un recrutement exhaustif des gestantes au moyen d'une fiche d'enquête validée. La variable indépendante était les facteurs limitant le suivi prénatal. Les variables dépendantes étaient les caractéristiques sociodémographiques des patientes et de leurs conjoints, les données cliniques, la connaissance des gestantes sur le suivi prénatal, les représentations sociales et les facteurs économiques et la qualité global du suivi prénatal.

Les normes et règles éthiques et de déontologie étaient respectées. L'analyse des données était faite à l'aide de logiciel épi info. L'étude de l'effet d'association était faite grâce au test de Khi2, significativité était pour les valeurs de $p \leq 5\%$. La mesure du risque du mauvais suivi prénatal était faite grâce au calcul dit risque relatif(RR) dans les groupes. La différence était statistiquement significative pour $p \leq 5\%$. Une connaissance théorique était jugée « bonne » lorsque la gestante avait répondu correctement à plus de 85 % des questions qui lui étaient posées, et jugée « à améliorer » lorsque moins de 85% de bonnes réponses étaient enregistrées sur l'ensemble des questions administrées aux gestantes. La qualité du suivi prénatal était liée à celle de la connaissance de la gestante

RESULTATS

Au total 200 gestantes ont été recrutées pour 120 réponses validées et analysées.

Gestantes et représentations sociales

- **Caractéristiques sociodémographiques des gestantes et de leurs conjoints**

La tranche d'âge la plus représentée était entre 23 et 27 ans et les gestantes adolescentes et jeunes (≤ 24 ans) étaient les plus nombreuses dans une proportion de 54,1%. Les ménagères étaient les plus représentées dans 47,5% et l'ethnie Idaatcha, l'une des ethnies majoritaires du centre du Bénin était la plus représentée dans 50%. Les gestantes étaient pour la plupart (87,5%) en union libre. Les gestantes de niveau minimal d'instruction primaire représentaient 77,5% (n=93) et 95,8% résidaient à plus de 5km de ladite maternité (n=115). Les conjoints étaient des commerçants dans 55,8% (n=67), cultivateurs dans 37,5 % (n=45). Ils étaient en majorité (58,3%) d'ethnie Idaatcha (n=70).

- **Antécédents obstétricaux**

La moitié (n=60) des gestantes étaient des multipares, 58,3% avaient au moins 2 enfants vivants (n=70) tandis que 30,8% n'avaient aucun enfant (n=37).

- **Connaissance des gestantes sur le suivi prénatal**

La connaissance sur la période idéale de démarrage de la consultation prénatale était jugée bonne chez 2.5% des enquêtées (n=3). Parmi celles jugées « à améliorer », 76%(n=91) n'avaient aucune idée de la période. La connaissance sur la fréquence du suivi prénatal recentré était bonne chez 5.83% des gestantes (n=7). Parmi les connaissances jugées « à améliorer » 55% des gestantes (n=66) n'en avaient aucune idée. La connaissance sur le risque de survenue des complications obstétricales était bonne chez 38,33% des gestantes (n=46). La connaissance sur les objectifs du suivi prénatal était bonne chez 67,5% des gestantes (n=81). La qualité globale de la connaissance des gestantes sur le suivi prénatal était de 0% selon la règle de jugement de 85% et de 65% en ramenant le critère de jugement à 50% de bonnes réponses sur l'ensemble des connaissances validées.

- **Organisation du suivi prénatal**

L'accueil à la maternité était jugé non satisfaisant par 63,6% des gestantes (n=76). Le délai d'attente pour la consultation était inférieur à 2 heures chez 58,3% des gestantes et au-delà de 2 heures (long) pour le reste. Les jours dédiés à la consultation prénatale étaient jugés convenables par 75% des gestantes (n=90). Les horaires de la consultation

(8 heures à 18 heures) convenaient à 67% des gestantes (n=80). Le reste (33%) était d'avis

contraire et proposait les horaires de 7heures à 20 heures.

Représentations sociales et le suivi prénatal

Les pratiques traditionnelles telles que la prise de tisanes, les décoctions, des cure dents traditionnels, la réalisation de sacrifices et rites sources de 1^{er} retard étaient observées chez 24,2% des gestantes (n=29). La décision d'aller en consultation prénatale était majoritairement (65,8%) prise par le conjoint (n=79) ; dans 17,5% (n=21) la décision était extraconjugale. Les difficultés liées à un bon suivi prénatal rapportées par les gestantes étaient : les difficultés financières (71,7%), le manque d'information de qualité (13,3%), les interdits traditionnels (3,3%), le manque d'autonomie de la femme (2,5%) et autres causes (9,2%).

Facteurs influençant le suivi prénatal

- **Caractéristiques sociodémographiques de la gestante influençant sa connaissance sur le suivi prénatal**

L'âge était associé à la qualité du suivi prénatal. La qualité du suivi prénatal était éprouvée chez les gestantes adolescentes et jeunes (≤ 24 ans) de la maternité de référence du centre Bénin ($p = 0.000$; $1,7 \leq RR \leq 1,8$). Les occupations telles que élèves/étudiantes et artisane étaient à impact négatif ($p = 0,017$; $1,13 \leq RR \leq 1,7$ alors que les autres (ménagère, commerçantes et fonctionnaires) étaient protecteurs ($RR \leq 1$). Plus le niveau d'instruction était élevé ($RR \leq 1$) meilleure qualité était le suivi prénatal. Les niveaux d'instruction secondaire et universitaire étaient protecteurs. La résidence à plus de 5km de rayon de la maternité était un facteur à impact négatif sur la qualité du suivi prénatal ($RR > 6$). Le tableau I montre les caractéristiques sociodémographiques de la gestante influençant sa connaissance sur le suivi prénatal.

Tableau I : facteurs sociodémographiques de la gestante influençant sa connaissance sur le suivi prénatal

	Connaissances/CPN		Analyse uni variée		p-value
	Bonne	Mauvaise	RR	IC (95%)	
Age (en année)					
< 19	1(5,3%)	18 (94,7%)	1,8	-	0,000*
[19-23[	1(6,7%)	14(93,3%)	1,7	1,5-11,4	
[23-27[	14(45,2%)	17(54,8%)	0,9	1,8-14,7	
[27-31[	17(65,4%)	9(34,6%)	0,5		
[31-35[	4(34,8%)	9(69,2%)	1,2		
≥ 35	10(62,5%)	6(37,5%)	0,7		
Occupation					
Elève/Etudiant	3(5,9%)	16(94,7%)	1,7	-	
Ménagère	27(47,4%)	30(52,6%)	0,96	1,7-23,2	0,017*
Fonctionnaire	5(71,4%)	2(28,6%)	0,50	1,2-26,8	
Commerçante	14(63,6%)	8(34,4%)	0,62	1,6-23,2	
Artisane	6(50,0%)	9(50,0%)	1,13	1,7-24,5	
Niveau d'instruction					
Aucun	20(35,0%)	37(64,9%)	1,30	-	
Alphabétisée	7(31,8%)	15(68,2%)	1,28	-	0,001*
Primaire	6(42,9%)	8(57,1%)	1,02	-	
Secondaire	14(66,7%)	7(33,3%)	0,53	-	
Supérieur	5(83,33%)	1(16,67%)	0,29	-	
Résidence					
Moins de 5 km	4(80,0%)	1(20,0%)	0,4	-	
Plus de 5 km	56(48,7%)	6960	6	-	
Religion					
Catholique	7(25,9%)	20(74,1%)	-	-	
Protestante	3(42,9%)	4(57,1%)	-	-	
Musulmane	7(33,3%)	14(66,7%)	-	-	0,109
Animiste	26(53,1%)	23(46,9%)	-	-	
Autre	4(25,0%)	12(75,0%)	-	-	
Situation matrimoniale					
Célibataire	2(50,0%)	2(50,0%)	-	-	
Mariée	4(57,1%)	3(42,9%)	-	-	
Veuve	3(75,0%)	1(25,0%)	-	-	0,577
Union libre	39(37,5%)	55(64,0%)	-	-	
Divorcée	0(0,0%)	1(100,0%)	-	-	

*lien statistiquement significatif ; RR : risque relatif, IC : intervalle de confiance

RR= 0 signifie une absence de risque, $RR \leq 0$ signifie que le facteur étudié est protecteur ou favorable et $RR \geq 1$ signifie que le facteur étudié était un risque potentiel.

- **Antécédents obstétricaux influençant la connaissance des gestantes sur le suivi prénatal.**
Plus la gestité et la parité étaient élevées, meilleur était le suivi prénatal (primipare et paucipare : $p \leq 5\%$, $RR > 1$, multipare $RR < 1$).
L'existence d'enfant vivant pour la gestante améliorait la qualité du suivi prénatal ($p = 0,000$; $0,34 \leq RR \leq 0,84$). Le risque d'un mauvais suivi prénatal était multiplié par 2 en absence d'enfant vivant pour la gestante. Le tableau II regroupe les facteurs obstétricaux influençant la connaissance des gestantes sur le suivi prénatal.

Tableau II : Antécédents obstétricaux influençant la connaissance des gestantes sur le suivi prénatal

	Connaissances/CPN		Analyse uni variée		
	A améliorer	Ne connaît pas	RR	IC (95%)	p-value
Gestité					
Primigeste	0(0,0%)	36(100,0%)	1,54	-	0,000*
Pauci geste	8(32,0%)	17(68,0%)	0,87	2,7-15	
Multi geste	9(52,9%)	8(47,1%)	0,60	2,3-12,9	
Grande Multi geste	12(28,6%)	30(71,4%)	0,91	2,9-14,8	
Parité					
Nullipare	0(0,0%)	36(100,0%)	2,2		0,000*
Primipare	3(25%)	9(75,5%)	1,3	2,4-13	
Pauci pare	13(41,9%)	18(58,1%)	0,92	2,7-14,3	
Multipare	28(90,0%)	3(9,7%)	0,1	2,8-14,7	
Grande Multipare	2(20,0%)	8(80,0%)	1,3	2,8-15	
Nombre d'enfants vivants					
0	0(00%)	37(100%)	2,22		0,000*
1	7(53,8%)	6(46,8%)	0,80	2,7-14,6	
2-3	20(46,5%)	23(53,5%)	0,82	2,9-14,9	
≥ 4	20(74,1%)	7(25,9%)	0,34	2,9-15,1	
Nombre d'avortements					
0	5(63,4%)	60(36,6%)	-	-	0,4
1	7(100%)	2(15,4%)	-	-	
3	0(0%)	1(100%)	-	-	
Nombre d'enfants décédés					
0	50(32,0%)	47(68,0%)	0,69		0,006*
1	5(68,8%)	11(31,3%)	1,40	1,3-2	
≥ 2	2(71,4%)	5(28,6%)	1,40	1-2,1	
Grossesse désirée					
Non	44(41,5%)	62(58,5%)			0,243
Oui	3(24,4%)	11(78,6%)			

*Lien statistiquement significatif ; RR : risque relatif, IC : intervalle de confiance

- **Représentations sociales limitant la connaissance sur le suivi prénatal**
Le suivi prénatal était optimal lorsque le décideur du suivi prénatal était le conjoint. Le risque était trois (3) fois plus élevé si le décideur était la gestante ou un membre de la famille. Le tableau III a répertorié les représentations sociales limitant la connaissance sur le suivi prénatal.

Tableau III : Représentations sociales limitant la connaissance sur le suivi prénatal

	Connaissances/CPN		Analyse uni variée		
	Bonne	Mauvaise	RR	IC(95%)	p-value
Pratiques traditionnelles					
Oui	8(37,0%)	21(63,0%)	1,2	-	0,000*
Non	37(40,7%)	54(59,3%)	0,9	0,7-1,3	
Manager pour la CPN					
Mari	20(25,31%)	59(74,67%)	0,9		
Extra conjugal	0(0,0%)	21(100,0%)	3,3		0,004*
Elle-même	8(40,0%)	12(60,0%)	2,3		

Causes d'inaccessibilité/CPN					
Manque de moyen	10(11,62%)	76(88,37%)	-	-	0,7
Aucune idée	8(80,0%)	2(20,0%)	-	-	
Interdit traditionnel	0(0,0%)	4(100,0%)	-	-	
Ventes illicites	0(0,0%)	1(100,0%)	-	-	
Manque d'infos	1(6,25%)	15(93,75%)	-	-	
Manque d'autonomie	2(66,7%)	1(35,0%)	-	-	

*lien statistiquement significatif ; RR : risque relatif, IC : intervalle de confiance

DISCUSSION ET COMMENTAIRES

• Age de la gestante

Notre population d'étude était à prédominance jeune avec la tranche d'âge dominante de 23-27 ans. Salifou et coll au Bénin en 2016 avait rapporté une tranche d'âge similaire (25-30 ans) [5] de même que El Housni Y. et coll au Maroc en 2016 [6] qui ont rapporté une tranche d'âge de 18 à 24 ans. Le phénomène de mariage précoce et/ou de grossesse précoce semble être général au Bénin. Les gestantes adolescentes et jeunes avaient 2 fois plus de risque d'avoir une mauvaise connaissance du suivi prénatal. Ces résultats sont conformes à ceux observés par Emmanuel N. Nzau et Col en République Démocratique du Congo (RDC) en 2014 qui rapportaient dans leur série que l'âge inférieur à 20 ans était le déterminant du bas niveau de connaissance des signes de danger de la grossesse ($p=0,004$) [7]. Plusieurs études [8, 9] ont démontré que les femmes de plus de 35 ans fréquentaient plus les services de soins pour le suivi de leur grossesse. Nos résultats corroborent les données de la littérature. En effet, les tranches d'âge 27-31ans et supérieur à 35 ans ($p=0,00$ et $0,5 \geq RR \leq 0,9$) étaient protecteurs à l'accès au suivi prénatal ; offrant ainsi plus de chance d'accès à la consultation prénatale. Ces femmes ont acquis une certaine expérience de la gestation leur procurant une sagesse en matière de la sécurité [10]. Avant 18 ans, les femmes ont en général une grossesse hors mariage, fuyant les critiques de la société et les condamnations, elles préfèrent garder le secret de leur grossesse pendant longtemps.

• Occupations

Le risque d'un mauvais suivi prénatal était multiplié par 1,5 voire 2 fois ($1,56 \geq RR \leq 2,4$) pour les gestantes élèves, étudiantes ou cultivatrices. Etre fonctionnaire ou commerçant facilitait l'accès aux services de suivi prénatal ($0 \leq RR \geq 0,5$). Ces résultats sont comparables à ceux d'El Mhamdi S. et coll en Tunisie qui avaient montré que les femmes ayant une activité avec un revenu sécurisé étaient plus fréquentes dans les services de CPN que celles au ménage [11].

• Niveau d'instruction

La majorité des gestantes n'étaient pas scolarisées (47,5%). La non scolarisation était un facteur du non recours ou de recours tardif aux soins prénatals. Notre étude montrait que le niveau d'instruction d'au plus primaire était un facteur limitant le suivi prénatal ($1,2 \leq RR \leq 1,3$). Plus le niveau d'instruction était élevé, meilleur était le suivi prénatal. Le niveau secondaire ($0,29 \leq RR \leq 0,53$) facilitait la fréquentation des services de suivi prénatal. Ce facteur a été démontré comme un déterminant majeur dans le recours aux soins prénatals par un grand nombre d'auteurs [10 ; 12 ; 13 ; 14]. Nos résultats étaient conformes à ceux observés par Zamané H. et coll en 2018 à Ouagadougou qui ont démontré que les chances de connaissance des signes de danger obstétricaux étaient 3 fois plus élevées chez les femmes ayant fait des études comparé à celles qui n'ont aucune éducation. [15]. Cependant, il est moins significatif au Bangladesh $p=0,32$ [16]. Ceci peut être lié au niveau socioéconomique de la famille, chose que nous n'avons pas pu objectiver à cause de la réticence des femmes à répondre à une question aussi sensible dans notre contexte.

• Résidence

La résidence de plus de 5km de rayon du centre était un facteur à impact négatif sur la qualité du suivi prénatal ($RR > 6$). La plupart des gestantes venaient de plus 5km de l'hôpital (95,8%). Mafuta EM et coll en RDC montrait déjà en 2011 que la fréquentation des services de soins prénatals était associée au milieu de vie et à beaucoup d'autres facteurs [17]. Maï Gilles-Harold Wilfried en côte d'ivoire en 2018 ont montré que la fréquentation des établissements de santé à Grand-Bassam est influencée par la perception de la distance des chefs de ménage [18]. L'OMS recommande pour une maternité à moindre risque que chaque femme puisse fréquenter la structure sanitaire de son quartier. Mais contrairement à nos résultats, les femmes effectuent de grandes distances pour se rendre aux à l'hôpital du centre Bénin. Cela affaiblit la fréquentation des services de CPN L'éloignement

des services de la CPN de la population était un facteur limitant l'accès à la CPN (RR = 6).

- **Les antécédents obstétricaux**

- **Gestité et parité**

Notre étude avait rapporté en majorité des grandes multi gestes (35%) suivi des primigestes (30%). La multigestité était un facteur protecteur à l'accès à la CPN ($0,6 \leq RR \leq 0,91$ et $p=0,000$). En d'autres termes, plus la gestité et la parité étaient élevées, meilleur était le suivi prénatal (primipare et paucipare : $p \leq 5\%$, $RR > 1$, multipare $RR < 1$). Mais les grandes multipares faisaient exception à cette règle. La grande multiparité était un facteur limitant la qualité du suivi prénatal ($RR \geq 2,3$). El Mhamdi S. et coll en Tunisie en 2010 avait déjà identifié la parité comme facteur influençant la qualité du suivi prénatal. [28] Si l'ignorance était le facteur incriminé chez les nullipares, la fausse idée des grandes multipares qui croyant maîtriser tout le contour de la CPN pouvait expliquer ce constat.

- **Nombre d'enfants vivants**

Les gestantes qui avaient entre deux et trois enfants vivants étaient les plus représentées de notre étude (35,83%). Le nombre d'enfants vivant pour la gestante était associé à la connaissance sur le suivi prénatal ($p=0,000$). L'existence d'enfant vivant pour la gestante améliorait la qualité du suivi prénatal ($p = 0,000$; $0,34 \leq RR \leq 0,84$). Le risque d'un mauvais suivi prénatal était multiplié par 2 en absence d'enfant vivant chez la gestante.

- **Nombre d'enfant décédés**

Les gestantes aux antécédents de décès d'enfant avaient 1,5 fois plus de risque d'un mauvais suivi prénatal ($RR=1,40$ et $p=0,006$). Par contre, celles qui n'avaient pas d'antécédent d'enfant décédé, avaient une meilleure connaissance du suivi prénatal ($RR=0,69$). L'ignorance des causes réelles de décès favorisée par certains facteurs sociaux pouvait expliquer cette situation. Contrairement à nos résultats, El Housni Y. et col au Maroc en 2016 ont montré que le décès périnatal et l'antécédent de l'avortement généraient d'anxiété sur le vécu des grossesses suivantes et étaient sources d'utilisation accrue des consultations prénatales et d'observance des conseils donnés par les professionnels de santé. [6]

- **Les facteurs sociaux**

- **Pratiques traditionnelles**

Les pratiques traditionnelles étaient un facteur limitant le bon suivi prénatal car faisant le lit à une ignorance des risques encourus ($p=0,000$; $RR=1,2$). L'ignorance des risques

pouvant survenir au cours de la grossesse s'explique par les croyances et pratiques. N'guessan KH. En Côte d'Ivoire en 2016 a montré que les croyances collectives construites sur la base du niveau de connaissance des composantes du suivi prénatal encourageaient la discontinuité des consultations [19]. Le genre du professionnel de santé consultant était une barrière pour le suivi prénatal. Le refus du suivi prénatal effectué par le professionnel masculin était renforcé par des considérations religieuses qui admettaient difficilement un autre homme que l'époux dans l'intimité d'une femme [5]. La consultation prénatale (CPN) permet de prendre les mesures appropriées pour que l'accouchement se déroule au bon moment, au bon endroit, et dans les meilleures conditions [4]. Ainsi, l'inaccessibilité à la CPN constitue un facteur limitant la surveillance prénatale de qualité [5].

- **Manager du suivi prénatal**

Le manager, entendu comme celui qui assure le leadership du suivi prénatal était l'époux dans 65,8% des cas dans notre série alors que selon l'étude de Najia B, la décision était prise par la gestante elle-même dans 62,1% [11]. Le statut du manager du suivi prénatal était un facteur influençant la pratique ($p \leq 0,05$). Le suivi prénatal est meilleur lorsque le décideur était l'époux ($RR=0,9$). Le risque était 2 à 3 fois plus élevé lorsque le leadership revenait à la gestante ou à un membre de la famille ($p=0,004$; $2,3 \leq RR \leq 3,3$). L'autonomie des femmes a un effet considérable sur le recours aux soins de santé maternelle ($p=0,002$) [20]. La dépendance des femmes africaines envers les hommes, en termes économique et de prise de décision pour recourir aux centres de santé, restreignait leur pouvoir de décision sur le recours aux soins prénatals. L'implication de l'époux en tant que manager du suivi prénatal en optimise la qualité.

CONCLUSION

Les facteurs extrahospitaliers limitant la qualité du suivi prénatal au centre du Bénin étaient nombreux et de plusieurs ordres. Il s'agissait :

- des caractéristiques sociodémographiques de la gestante à savoir : l'âge (≤ 23 ans), l'occupation sans rémunération (élève, étudiante), le niveau d'instruction (\leq niveau primaire), la résidence (≥ 5 km).
- les antécédents obstétricaux : nulliparité ou pauciparité, la grande multiparité, l'absence d'enfant vivant et l'antécédent de décès d'enfant.
- les représentations sociales : le genre du prestataire (sexe masculin), délais d'attente et la plage horaire réservée pour

la CPN, l'existence des pratiques traditionnelles et d'un manager (décideur) du suivi prénatal autre que le conjoint.

Déclaration du lien d'intérêt

L'auteur déclare ne pas avoir de liens d'intérêts

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 – Ndiaye P, Diallo I, Wone I, Fall C. Un nouvel outil d'aide à la décision médicale dans la lutte contre la mortalité maternelle : « le score de risque dystocique ». *Cahier Santé* 2001; 11 : 133-8.

3- Institut National de la Statistique et de l'Analyse Économique (INSAE) et ICF. 2018. Enquête Démographique et de Santé au Bénin, 2017-2018 : Indicateurs Clés. Cotonou, Bénin et Rockville, Maryland, USA : INSAE et ICF. P.28.

4 – Cisse T, Ngoma ST, Saloyl M, Tall Diaw C, Diadiou F. Surveillance de la mortalité néonatale au CHU de Dakar (Sénégal) : *Cahier Santé* 1997 ; 7 (2) : 109-12.

5. Salifou K, Hounkpatin B, Hounkponou F, Obosou A, Sidi R, Adihougbande JEA, Perrin RX. Qualité de la consultation prénatale recentrée dans trois principales maternités de Parakou. *Annales de la SOGGO* 2014 ; 22(9) : 21-6.

6- El Housni Y, Boussalwa E, Kharbach A, Khadmaoui A. La surveillance prénatale, au Maroc : Cas des femmes ayant accouché à la Maternité Souissi, CHU (Ibn Sina) Rabat. *European Scientific Journal* 2016 ; 6(12) : p232.

7- Nzau EN, Dikamba MN. Niveau de connaissance des signes de danger de décès maternel et facteurs associés chez les gestantes à Kinshasa. <https://espkinshasa.net> consulté le 01/11/2019.

8- Doan R, Brewster KL. The impact of type of employment on women's use of prenatal-care services and family planning in urban Cebu, the Philippines. *Stud Fam Plann* 1998; 61:69-78.

9- Ciceklioglu M, Soyer MT, Öcek ZA. Factors associated with the utilization and content of prenatal care in a western urban district of Turkey. *Int J Qual Health Care* 2005; 17(6):533-9.

10- Nisar N, White F. Factors affecting utilization of antenatal care among reproductive age group women (15-49 years) in an urban squatter settlement of Karachi. *JPMA* 2003; 53: p47.

11- El Mhamdi S, Soltani MS, Haddad A, Letaief AM, Ben Salem K. Les nouveaux critères et la qualité des services de soins de santé dans le gouvernement de Monastir (Tunisie). *La Revue de Santé de la Méditerranée orientale (EMHJ)* 2010 ; 1(16) :107-111.

12- Celik Y, Hotchkiss DR. The socio-economic determinants of maternal health care utilization in Turkey. *Soc Sci Med* 2000; 50(12):1797-806.

13- Simkhada B, Teijlingen ER van, Porter M, Simkhada P. Factors affecting the utilization of antenatal care in developing countries: systematic review of the literature. *J Adv Nurs* 2008; 61(3): 244-60.

14- Furuta M, Salway S. Women's position within the household as a determinant of maternal health care use in Nepal. *Int Fam Plan Perspect* 2006; 32(1):17-27

15. Zamané H, Ouédraodo I, Kain PD, Kiemtoré S, Sawadogo YA, Ouattara A, Touré B, S. Konseiga, M. J. Somé, B. Bonané Thiéba. *Connaissance des signes de danger de la grossesse, du postpartum et du nouveau-né par les gestantes et accouchées récentes du District sanitaire de Sig-Noghin, Ouagadougou, Burkina Faso. AJOL* 2018; 2(18) :

16- Paul BK, Rumsey DJ. Utilization of health facilities and trained birth attendants for childbirth in rural Bangladesh: an empirical study. *Soc Sci Med*. 2002; 54(12):1755-65.

17. Mafuta EM, Kayembe PK. Déterminants de la fréquentation tardive des services de soins prénatals dans les zones de santé de l'équateur et du Katanga en République Démocratique du Congo. *Ann. Afr. Med* 2011 ; 4(4) : 845-854.

18 Maï Gilles-Harold Wilfried, Aloko-N'guessan Jérôme; Essan Kodja Valentin. Les Déterminants de l'accès aux services de santé à Grand Bassam. *European Scientific Journal* February 2018; 6(14) :124- 139.

19-N'guessan Kouame Hendersonn. Croyances collectives et discontinuité du suivi prénatal en milieu urbain ivoirien (Abidjan / Cote d'Ivoire). *European Scientific Journal* July 2015; 21(11): 456-463.

20- Adjiwanou V. Legrand TK. Effets des normes de genre, de l'éducation et de l'emploi sur l'autonomie décisionnelle des femmes en Afrique subsaharienne. *Cahiers québécois de démographie* 2015 ; 1(44) : 89-128.



ETAT NUTRITIONNEL ANTHROPOMETRIQUE, APPORT ENERGETIQUE ET ECHOSTRUCTURE DU FOIE ET DU PANCREAS CHEZ LES RETRAITES BENINOIS

Azandjeme Colette Sylvie¹, Boussari Fawaz², Mizehoun Carmelle², Acakpo Alfred², Agueh Victoire¹.

¹Département de Promotion de la santé, Institut Régional de Santé Publique (IRSP), BP 384

Ouidah, Bénin

²Ecole de Nutrition et Diététique, Faculté des Sciences de la Santé (FSS) 01BP 188 Ouidah, Bénin

Correspondant : Azandjeme Colette Sylvie Email : colsyaz@yahoo.fr

RESUME

Objectif : L'étude vise à décrire l'état nutritionnel anthropométrique, l'apport énergétique et l'échostructure du foie et du pancréas du béninois retraité des associations et amicales de retraités.

Méthodes : Une étude d'observation épidémiologique, descriptive et analytique a été réalisée à partir des données anthropométriques, échographiques, nutritionnelles de 56 béninois retraités des associations et amicales de retraités dans le département du littoral à partir d'un échantillonnage exhaustif, accidentel. Toutes les personnes retraitées étaient soumises à un rappel des 24 h après la mesure du poids, de la taille, des tours de taille et de hanche. **Résultats :** Les prévalences de la surcharge pondérale et de l'obésité viscérale chez les personnes retraitées sont respectivement de 66,1 % et 54,1 %. L'échographie du foie et du pancréas rapporte que 64,3 %, 3,27 % et 90% des personnes retraitées présentent respectivement une stéatose hépatique, une stéatose pancréatique et une hépatomégalie. En outre la quasi-totalité des personnes retraitées présentent un apport énergétique déséquilibré aussi bien en glucides, en protéines qu'en lipides. Ainsi, 6,6 % et 77 % des personnes retraitées respectivement sous-consomment et surconsomment en glucides. De plus 96,7% et 98,4 % des personnes retraitées respectivement sous-consomment en protéines et en lipides. **Conclusion :** Les prévalences d'affections digestives étaient élevées malgré leur prise en charge médicale. En vue de la promotion d'un vieillissement actif, il est important que des mesures soient prises pour assurer ces dépistages aux personnes retraitées.

Mots clés : Etat nutritionnel, Retraités, Echostructure, Foie, Pancréas.

ABSTRACT

Introduction: The retirement period is accompanied by various social, economic, cultural and health phenomena that affect the good nutritional status of retired people and consequently the quality of their lives. The study aims to describe the anthropometric nutritional status, energy intake and echostructure of the liver and pancreas of Beninese retirees from associations and friendships of retirees.

Material and methods: From September 2, 2013 to October 31, 2013, an epidemiological, descriptive and analytical observational study was carried out using anthropometric, ultrasound and nutritional data from 56 Beninese retired people from associations and associations of retired people in the coastal department based on an exhaustive, accidental sampling. All the retired persons were subject to a 24-hour recall after measuring their weight, height, waist and hip circumference. **Results:** The prevalences of overweight and visceral obesity in the retired persons were 66.1% and 54.1% respectively. Liver and pancreas ultrasonography reports that 64.3%, 3.27% and 90% of the retirees have hepatic steatosis, pancreatic steatosis and hepatomegaly, respectively. Furthermore, almost all retired people have an unbalanced energy intake in terms of carbohydrates, proteins and fats. Thus, 6.6% and 77% of retirees respectively under and over consume carbohydrates. In addition, 96.7% and 98.4% of retired people respectively underconsumed proteins and fats. **Conclusion:** The prevalences of digestive diseases were high despite the fact that they were being managed medically. In order to promote active aging, it is important that measures be taken to provide these screenings to retired people.

Keywords: Nutritional status, Retired, Echostructure, Liver, Pancreas.

INTRODUCTION

L'âge moyen de la population mondiale augmente à un rythme soutenu, tant et si bien que les personnes âgées représentent le segment de la population qui connaît la plus forte croissance [1]. Les décennies récentes ont été marquées au Bénin, comme dans la plupart des pays d'Afrique, par un accroissement de la

longévité. Au plan social, les années de vie gagnées deviennent un gain réel si les individus conservent le plus longtemps possible leur autonomie physique et mentale, car le bon état de santé influence positivement la qualité de vie des retraités et une alimentation saine est un facteur clé pour la santé. Cependant la malnutrition des personnes à la retraite est

fréquente, mais les victimes n'en sont pas souvent conscientes [2]. La maladie hépatique grasse non alcoolique est aujourd'hui la maladie hépatique chronique la plus courante dans les pays développés et en développement [3]. La protection sanitaire des fonctionnaires de l'administration publique octroie un régime spécial pour ses agents permanents, civils et militaires, émargeant au budget national ainsi que pour leurs conjoints. Egalement appelé « Régime des 4/5^{ième} », il prend en charge 80% des frais de soins de santé. Les agents du secteur de la santé émargeant au budget national sont supportés à 100 %. Toutefois, la majeure partie des services entrant dans la prise en charge des cas est payée directement par les malades au niveau des structures hospitalières [4]. Ces avantages contrastant avec les revendications salariales permanentes et les dénonciations d'une alimentation déficiente à laquelle sont soumis les agents permanents de l'état (APE), amènent à s'interroger sur l'état nutritionnel et de santé réels des APE après leurs admissions à la retraite. C'est pourquoi, cette étude s'intéresse à l'évaluation de l'état nutritionnel et anthropométrique de ces personnes retraitées, ainsi que son association à l'échostructure et à la taille du foie et le pancréas.

MATERIEL ET METHODES

Il s'est agi d'une étude transversale, analytique et descriptive qui s'est déroulée au Centre de Recherche en Santé et Nutrition au Bénin sur 56 personnes retraitées âgées de 60 ans et plus membres des associations ou amicales de retraitées de la ville de Cotonou ne présentant aucun handicap et ne souffrant pas d'une insuffisance cardiaque. La sélection des sujets a été fait suivant la méthode non probabiliste par choix accidentel, raisonné et exhaustif.

Variables

L'évaluation de l'état nutritionnel et anthropométrique des personnes âgées et de l'échostructure du foie et du pancréas chez les retraités s'est basées sur les structures échographiques du foie (stéatosique ou normal/hépatomégalie ou taille du foie normale) ; la structure échographique du pancréas (stéatosique ou normal). L'apport énergétique s'est basé sur les quantités glucidiques, protéiques et lipidiques apportées.

Statistique

Les données ont été saisies et analysées à l'aide de SPSS version 19.0 et Microsoft Excel. Les données diététiques ont été traitées dans le logiciel Alimenthèque. Nous avons utilisé le

test de khi² pour la comparaison des données. Une valeur de $p < 0,05$ est considérée comme significative.

RESULTATS

Sur les 56 personnes âgées retraitées, 37 (66,1%) étaient en surcharge pondérale et 30 (54,1%) avaient une l'obésité viscérale. Les figures 1 et 2 nous montrent que 75% des personnes présentant une stéatose hépatique (SH) présentent une surcharge pondérale et 66,7% une obésité abdominale.

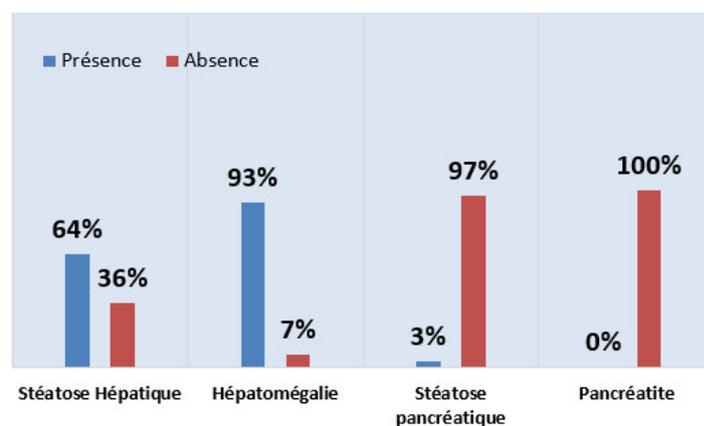


Figure 1 : Répartition des personnes retraitées des amicales ou associations de retraitées de Cotonou selon l'échostructure du foie et du pancréas en 2013.

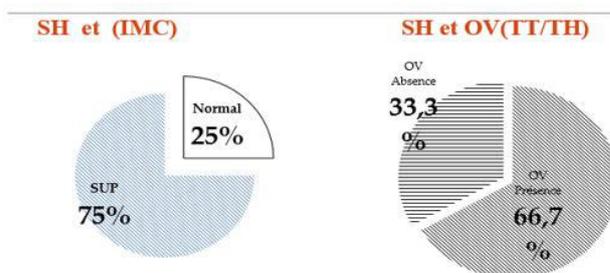


Figure 2 : Répartition des personnes retraitées des amicales ou associations de retraitées de Cotonou selon la stéatose hépatique et les indicateurs d'obésité en 2013

La figure 3 nous montre que la quasi-totalité des sujets présentent un apport énergétique inadéquat (excédentaire en glucide et pauvre en lipide et protéines).

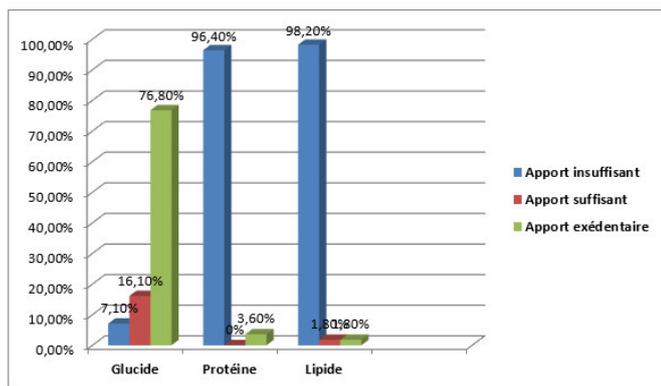


Figure 3 : Répartition des personnes retraitées des amicales ou associations de retraitées de Cotonou selon les apports en macronutriments en 2013.

DISCUSSION

Description de l'état nutritionnel anthropométrique des personnes retraitées.

Il ressort d'une part de l'étude que sur les 56 personnes âgées enquêtées, 66,1% des personnes retraitées enquêtées souffrent de surcharge pondérale. Dans l'étude de Nadia et al en 2010, il ressort que la prévalence de l'insuffisance pondérale en milieu rural est de 19,8 % et celle de l'obésité est de 14 % [5]. La différence entre ces résultats et les nôtres est liée au fait que l'étude s'est étendue aussi bien en milieu rural qu'en milieu urbain, mais également à cause des antécédents professionnels différents. En ce qui concerne l'apport énergétique des personnes retraitées, il ressort qu'ils ont un apport énergétique déséquilibré. Parmi les personnes enquêtées, seules 6,6% des personnes retraitées sous consomment en glucide et 16,4% ont une consommation en glucides adéquate et la majorité soit 77% surconsomment en glucides. Presque toutes les personnes retraitées de l'échantillon (96,7%) sous-consomment en protéines et presque toutes les personnes de l'échantillon (98,4%) sous-consomment en lipides.

Description des personnes retraitées selon les anomalies échographiques observées au foie et/ ou au pancréas.

D'une part l'étude, 25% de personnes qui ont un IMC normal sont atteintes de stéatose hépatique (SH) contre 75% de personnes en surcharge pondérale. La différence n'est pas statistiquement significative, ($p = 0,079$). En Corée Hae Jin et al (2004), après leur étude auprès d'une population non obèse, ils ont obtenu une prévalence de 34,4% chez les individus en surpoids contre 30,8% de notre série [6]. Ces prévalences sont inférieures aux nôtres et peuvent s'expliquer par l'exclusion

dans leur étude des alcooliques et des diabétiques.

Selon l'étude cohorte Dionysos de Bellentani et al. en 2004, la prévalence de la stéatose hépatique selon l'IMC est de 92,5% dans le groupe des obèses, avec une prévalence de 91% chez les non alcooliques et 94% chez les alcooliques [7]. Ces résultats se rapprochent de celles obtenues dans l'actuelle qui est de 38,5%. En Chine, Hu X et son équipe ont relevé une prévalence de 77% auprès des enfants chinois obèses contre 88,2 [8]. La différence peut s'expliquer par le fait que cette étude a été réalisée dans une population jeune d'âge moyen égal à 10 ans. Cette conclusion est relative à l'âge plus jeune de la population cible.

D'autres parts, l'étude révèle que 66,7% des obèses viscéraux selon le rapport (TT/TH) souffrent de la stéatose hépatique contre 33,3% non obèses viscéraux qui en souffrent. La différence est statistiquement significative, ($p=0,03$). Ce résultat est confirmé par l'étude de KIM HJ, qui a trouvé que l'obésité viscérale est supposée jouer un rôle central dans la pathogenèse de la SH en augmentant le flux d'acide gras au foie par la veine porte [9].

La preuve est que dans un même groupe de normo-pondéraux, la prévalence de l'obésité viscérale est plus élevée chez ceux qui souffrent de SH que chez les individus ne présentant pas de stéatose hépatique avec une différence statistiquement significative [9].

CONCLUSION

Cette étude nous a permis de révéler chez la majorité des personnes retraitées des amicales ou associations de retraités de la ville de Cotonou, à la fois un déséquilibre d'apport en macronutriments, une surcharge pondérale, une stéatose hépatique et une hépatomégalie. Des investigations plus approfondies permettront de mieux cerner ces constats.

REFERENCES

- 1) **Alastair J. Flint, Zul Merali, Franco J. Vaccarino.** Meilleure qualité de vie : usage de substance et vieillissement. Consommation de substance au Canada. 2018 : 7
- 2) **Adom W. K.** Etude des facteurs associés à l'état nutritionnel des personnes âgées dans la zone sanitaire de Ouidah - Tori-Bossito – Kpomassé au Bénin. Mémoire de maîtrise en santé publique. Epidémiologie et intervention en santé publique. Bénin : IRSP de Ouidah-Bénin; Octobre 2007, 75 : 5,13-7.

- 3) **Julia Wattacheril, Arun J. Sanyal.** Lean NAFLD: An Underrecognized Outlier. HHS Public Access. 2016 June ; 15(2): 134–139. doi:10.1007/s11901-016-0302-1.
- 4) **Organisation mondiale de la santé (OMS).** Analyse du financement de la santé et réflexions sur le régime d'assurance maladie universelle au Bénin : rapport technique d'une mission d'appui de l'OMS. Bénin : Décembre 2010.
- 5) **Nadia F, Romain D, Eric-Alain A.** Assessment of the nutritional status and risk factors facing older people in urban (Cotonou) and rural (Dangbo and Akrop-Misséréte areas).1 Centre Béninois pour l'environnement économique et social Bénin. Department of Nutrition, University of Benin, Department of Food Sciences and Nutrition, Benin National University.
- 6) **Hae Jin Kim.** Metabolic Significance of Nonalcoholic Fatty Liver Disease in Nonobese, Nondiabetic Adults. Arch Intern Med. 2004; 164: 2169-2175.
- 7) **Bellentani S.** The epidemiology of fatty liver. European Journal of Gastroenterology & Hepatology 2004, 16:1087–1093.
- 8) **Hu X.** Prevalence and factors associated with nonalcoholic fatty liver disease in shanghai work-units. BMC Gastroenterol. 2012 Sep 14;12(1):123.
- 9) **KIM HJ, LEE EK, KIM DJ, KIM KS, AHN CW, et al.** Metabolic Significance of Nonalcoholic Fatty Liver Disease in Nonobese, Nondiabetic Adults. Arch Intern Med. 2004; 164: 2169-2175.



ETUDE DE LA QUALITE DE L'ALIMENTATION DES PERSONNES HOSPITALISEES AU CNHU-HKM DE COTONOU

Azandjeme Colette Sylvie¹, Tevi Mira², Mizehoun Carmelle², Sossa Charles¹, Agueh Victoire¹.

¹Département de Promotion de la santé, Institut Régional de Santé Publique (IRSP), BP 384 Ouidah, Bénin

²Ecole de Nutrition et Diététique, Faculté des Sciences de la Santé (FSS) 01BP 188 Ouidah, Bénin

Correspondant : Azandjeme Colette Sylvie Email : colsyaz@yahoo.fr

RESUME

Objectif : Apprécier la qualité de l'alimentation des personnes hospitalisées au Centre Hospitalier Universitaire Hubert Koutoukou Maga (CNHU-HKM). **Méthode :** il s'est agi d'une étude transversale, descriptive et analytique et s'est déroulée du 02 octobre au 20 novembre 2015. L'échantillon était constitué de 139 personnes hospitalisées dans les quatre services du département de médecine et spécialités médicales du CNHU-HKM et des aliments consommés par ces personnes pendant la période d'étude. Les entretiens se sont déroulés avant ou après les visites journalières effectuées par les médecins. Nous avons ensuite procédé à la mesure des données anthropométriques et les prélèvements des mets consommés par les patients. **Résultats :** La taille de l'échantillon était de 139 patients. Les patients en pédiatrie étaient les plus nombreux (85,6%) et la tranche d'âge prédominante était celle de zéro (0) à cinq (5) ans. La majorité des patients hospitalisés de l'échantillon était de sexe masculin (58,3%). Des personnes inclus dans l'étude, 59,0% des patients hospitalisés avaient un mauvais état nutritionnel dont 50,4% présentaient une malnutrition par carence globale. En ce qui concerne les macronutriments, la majorité des patients hospitalisés (57,6%) avait un apport inférieur à celui de la moitié des patients hospitalisés avaient un apport normal en lipide (47,5%) ; tandis que ceux qui par rapport aux micronutriments, le constat était général. Les apports insuffisants étaient prédominants ; vitamine A (84,2% de patients), vitamine C (89,9%) et fer (89,9%). La couverture des besoins en fer était associée à l'âge.

Conclusion : La présente étude montre donc que le problème de dénutrition en milieu hospitalier existe aussi au Bénin et aucun effort n'est encore fait pour contrôler l'alimentation des malades.

Mots clés : Alimentation, personnes hospitalisés, malnutrition, Bénin

ABSTRACT

Objective: To assess the quality of food for people hospitalized at the Centre Hospitalier Universitaire Hubert Koutoukou Maga (CNHU-HKM). **Method:** This was a cross-sectional, descriptive and analytical study and took place from 02 October to 20 November 2015. The sample consisted of persons hospitalized in the four departments of the CNHU-HKM's Department of Medicine and Medical Specialties and the food consumed by these persons during the study period. The interviews took place before or after the daily visits made by the doctors. We then take the anthropometric measurement and samples of consumed food by patients. **Results:** The sample size was 139 patients. Pediatric patients were the most numerous (85.6%) and the predominant age group was between zero (0) and five (5) years old. The majority of the inpatients in the sample were male (58.3%). Of those included in the study, 59.0% of the inpatients had poor nutritional status, of which 50.4% were malnourished due to global deficiency. With respect to macronutrients, the majority of the inpatients (57.6%) had an intake less than half of the inpatients had a normal fat intake (47.5%); while for micronutrients, the finding was general. Inadequate intakes were predominant; vitamin A (84.2% of patients), vitamin C (89.9%) and iron (89.9%). Coverage of iron requirements was associated with age. **Conclusion:** This study therefore shows that the problem of undernutrition in hospitals also exists in Benin and no effort has yet been made to control the diet of patients.

Keywords: Food, hospitalized people, malnutrition, Benin

INTRODUCTION

La dénutrition en milieu hospitalier, est un problème universel, souvent méconnu. Selon Zazzo et al., elle varie en fonction du type de pathologies traitées et de la durée du séjour hospitalier [1]. Plus la durée d'hospitalisation est longue, plus la perte de poids est significative, chez l'enfant comme chez l'adulte. Chez certains patients, la dénutrition existe déjà à l'admission en hospitalisation ; elle fait croître le risque de mortalité. Les malades hospitalisés

sont donc un groupe de personnes particulièrement à risque de dénutrition. Plusieurs études réalisées, révèlent des prévalences de malades dénutris en milieu hospitalier, non négligeables. En Septembre 2006, une étude menée dans l'hôpital de Sydney et de Randwick, en Amérique Latine, sur les enfants de plus d'un (1) mois et les adolescents, montre une prévalence de 50,2%. La malnutrition était sévère dans 11,2% des cas [2]. En Afrique, très peu d'études ont été réalisées sur l'état nutritionnel des malades hospitalisés ; c'est un sujet oublié. En

2010, Collin ELUMBA trouve dans les hôpitaux de Lumbumbashi une prévalence de 30% de dénutrition [3]. Au Bénin, aucune étude concrète n'a été réalisée portant sur l'état nutritionnel et l'alimentation des personnes hospitalisées. Or les causes de la dénutrition sont multiples et justifient de ce fait l'intérêt porté à la qualité de la restauration dans les hôpitaux publics. En Bavière en juillet 2004, une épidémie de *Salmonella Entéridis* dans les hôpitaux et maisons de soins infirmiers a entraîné six décès [4]. L'impact des mets contaminés sur les malades, varie selon la nature des micro-organismes, le niveau de contamination, la nature de la nourriture et surtout de l'état physiologique du consommateur. Ainsi, la contamination microbiologique des aliments à travers le non-respect des Bonnes Pratiques d'Hygiène et la non observance de la méthode des 5M peuvent être les causes de maladies d'origine alimentaire et / ou collective par l'empoisonnement des aliments [5] avec de sérieux dommages sur la santé, l'économie et des conséquences sociales négatives. En Afrique au sud du Sahara en général, et particulièrement au Bénin, peu d'études ont été effectuées concernant la dénutrition en milieu hospitalier, la place de la nutrition dans la prise en charge des malades et l'évaluation des menus proposés. Cette étude vise à apprécier la qualité de l'alimentation des personnes hospitalisées au Centre Hospitalier Universitaire Hubert Koutoukou Maga (CNHU-HKM).

MATERIELS ET METHODES

Cadre d'étude

Ce sont les services d'hospitalisations de médecine interne, de néphrologie, de pédiatrie et de cardiologie du Centre National Hospitalier et Universitaire Hubert Koutoukou Maga de Cotonou qui ont servi de cadre pour l'étude.

Type d'étude et échantillonnage

L'étude était de type transversal, descriptif et analytique et s'est déroulée du 02 Octobre au 20 Novembre 2015. L'échantillon était constitué des personnes hospitalisées dans les quatre services du département de médecine et spécialités médicales du CNHU-HKM et des aliments consommés par ces personnes pendant la période d'étude. Le critère d'inclusion a été d'être hospitalisé pendant au moins quatre jours dans l'un des quatre services du département de médecine et spécialités médicales du CNHU-HKM de Cotonou du 02 octobre. Le critère d'exclusion était de refuser de donner son consentement pour participer à l'étude. Toutes les personnes répondant au critère d'inclusion et qui ont accepté de se soumettre à l'étude ont été enquêtées. Les entretiens se sont déroulés

avant ou après les visites journalières effectuées par les médecins. La durée de la collecte était de six semaines et s'est déroulée en deux (02) phases. A la première étape, il s'est agi d'administrer un questionnaire pour le relevé des mesures anthropométriques à tous les patients ayant donné leur consentement et répondant au critère d'inclusion et de prélever des mets consommés par les patients. Les données alimentaires recueillies par deux rappels de 24 heures non consécutifs ont été traitées avec le logiciel Alimenthèque pour évaluer l'apport énergétique, les apports en macronutriments (les glucides, les lipides et les protéines) et en micronutriments (vitamine A, vitamine C et fer) en tenant compte des valeurs moyennes des apports de deux jours non consécutifs.

RESULTATS

Caractéristiques générales des patients

Sur les 139 patients, ceux de la pédiatrie étaient les plus nombreux (85,6%) ainsi que ceux de la tranche d'âge de moins de cinq ans (56,1%) et de sexe masculin (58,3%). Parmi eux, 58,3% étaient un faible niveau de bien-être socio-économique et seulement 94% avaient une assurance santé. La majorité (59,0%) avait un mauvais état nutritionnel dont 50,4% présentaient une malnutrition par carence globale. Il était associé à l'âge.

Source des repas consommés

Seulement 33,8% des patients hospitalisés, consommaient le repas servi CNHU alors que la même proportion consommait les repas provenant de la famille (33,1%) et 20,1% consommaient les repas provenant du maquis sis au CNHU. Ce refus de consommation des mets servis par l'hôpital était principalement dû à la mauvaise qualité organoleptique (34,8%) et à l'inadéquation aux préférences alimentaires (37%). Les repas servi par le CNHU sont appréciés par des services traiteurs sous contrat de prestation.

Couverture des besoins des patients en énergie et micronutriments

L'analyse des apports nutritionnels montre qu'aucun malade n'avait d'apport normal en énergie ; plus de la moitié (59%) avait un apport insuffisant. Le régime d'assurance maladie était associé à la couverture des besoins en énergie ; les personnes disposant d'assurance maladie et ayant un apport excessif représentaient 10,5% contre 2,4% des personnes ne disposant pas d'assurance. En ce qui concerne les macronutriments, la majorité des patients hospitalisés (57,6%) avait un moins de la moitié des patients hospitalisés avaient un apport normal en lipide (47,5%) ; tandis que ceux qui avaient un apport

insuffisant faisaient environ le tiers de la population étudiée (fig. 1). L'analyse de programmes par le CNHU en comparaison aux apports nutritionnels recommandés La couverture des besoins en lipides était associée à l'âge ; la majorité des patients enquêtés avait un apport insuffisant en protéine (67,6%) ; ils représentent environ cinq fois ceux qui avaient un apport excessif. Par rapport aux micronutriments, les apports étaient insuffisants chez la plupart des sujets, soit pour la vitamine A (84,2%), la vitamine C (89,9%) et le fer (89,9%). La couverture des besoins en fer était associée à l'âge.

L'analyse de l'adéquation des rations programmées par le CNHU montre que 8 /10 avaient des apports macronutriments déséquilibrés en comparaison aux apports nutritionnels de référence (tableau II). En effet, 6/10 de ces rations fournissaient un apport excessif en protéines, 5/10 fournissaient un apport insuffisant en lipides et 2/10, un apport excessif en glucides. Les rations alimentaires servies aux patients ne sont donc pas toutes équilibrées.

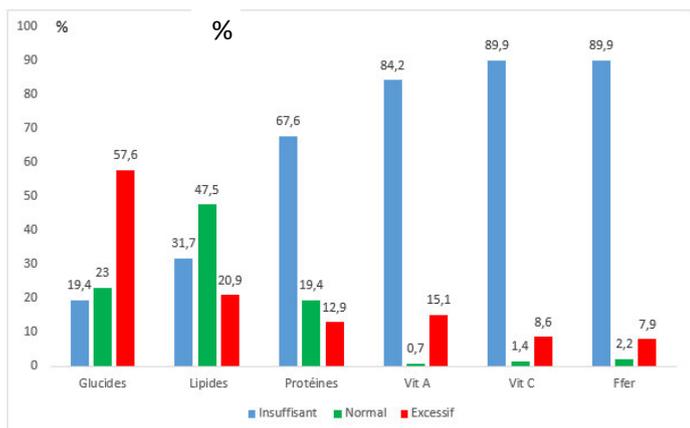


Fig1 : Adéquation des apports en nutriments des mets consommés par les patients en 24heures

Qualité sanitaire des repas

Pour la qualité sanitaire des aliments, sur les 15 mets envoyés au laboratoire national pour analyse, 12 étaient de mauvaise qualité sanitaire. Aucune trace de salmonella n'était retrouvée dans les prélèvements ; les coliformes thermotolérants étaient présents dans la quasi-totalité des mets contaminés. *E.coli* était présent dans un peu plus de la moitié et les moisissures dans le tiers des mets de mauvaise qualité sanitaire.

DISCUSSION

La prévalence de la malnutrition par carence globale était de 50,4% ; celle de la malnutrition par excès était de 8,6% ; 59,0% des malades hospitalisés souffraient de malnutrition globale. Les rations alimentaires programmées par le CNHU pour les malades hospitalisés étaient en

majorité déséquilibrées (80%). aucun des patients hospitalisés impliqués dans l'étude n'avait un apport énergétique global normal, et 59,0% avaient un apport énergétique insuffisant. Par ailleurs, plus de 90% ne subvenaient pas à la couverture de leurs besoins en micronutriments (vitamine A, vitamine C et fer) ; 67,0% des patients enquêtés avaient un apport insuffisant en protéine, plus de la moitié avait un apport excessif en glucide (57,6%) et 47,5% un apport excessif en lipide. Le respect des normes sanitaires à prendre en compte et le choix des services à échantillons relativement plus grands permettent d'attester de la validité de l'étude. Les limites de la présente étude résident dans la taille réduite de l'échantillon, la période courte de la collecte des données et le manque de moyens financiers pour des analyses plus poussées. La prévalence de dénutrition est proche des prévalences retrouvées par différents auteurs ; Guy Grand (20-60%) et Berthod et al. (20-50%), retrouvée respectivement en 1997 en 2007 dans les hôpitaux européens [6].

Une étude menée à Genève par Dupertius et al. montre que plus d'un quart des mets servis aux patients, par le service de restauration de l'hôpital est jeté [7]. Selon cette étude, ce gâchis est dû entre autres, à certaines raisons structurelles telles que des aliments inadaptés, les goûts et les aversions des patients et le manque de suivi de l'alimentation des patients par le personnel soignant. Dans la présente étude, 66,2% des personnes ne consommaient pas les mets proposés par le CNHU tandis que 34,8% et 37,0% ne consommaient pas les mets qui leur étaient proposés respectivement parce que ceux-ci n'étaient pas des mets qu'ils aimaient et que la saveur des aliments ne leur convenait pas. Tous ces constats permettent de comprendre le taux élevé de la dénutrition en milieu hospitalier. En effet, à l'hôpital, les carences en micronutriments sont à l'origine de problèmes délétères pour la qualité de la vie et des soins des malades hospitalisés et ne sont pas à négliger. L'anémie, par exemple, peut être d'ordre pathologique, mais la plupart du temps, elle est due à la persistance à long terme d'un bilan martial négatif. En dehors de l'anémie, la carence en fer entraîne une diminution des performances physiques et cognitives et une augmentation de la mortalité. La vitamine A, quant à elle, intervient dans le maintien des fonctions immunitaires [8]. Elle entraînerait donc un affaiblissement du système immunitaire et faciliterait alors au cours de la maladie, l'apparition d'affections opportunistes qui ne feraient qu'aggraver l'état du malade. La vitamine C est aussi essentielle. Elle augmente l'absorption du fer non

héménique présent dans l'alimentation ; un apport trop faible en cette vitamine aggravera les problèmes de carence en fer, surtout les personnes qui consomment très peu de viande, de volaille ou de poisson (cas de la plupart des personnes hospitalisées). Une alimentation de mauvaise qualité sanitaire est source de microorganismes pathogènes et toxiques pour la santé. Ajouté à la maladie des patients, ils n'iront que plus mal. Le but du soignant étant de parvenir au bien-être et à l'amélioration de la qualité de vie de son malade, il urge de s'occuper de l'état nutritionnel, non seulement de tous les malades hospitalisés mais aussi de tous ceux qui viennent se faire consulter au CNHU-HKM de Cotonou. Etant l'hôpital de référence, le CNHU doit, dans de très brefs délais, prendre des mesures idoines pour créer des **Services de Nutrition dans chaque Service de l'hôpital** afin d'améliorer la qualité de vie de la population béninoise et de participer à son éducation nutritionnelle.

CONCLUSION

L'objectif de la présente étude était d'étudier la qualité de l'alimentation des personnes hospitalisées. La présente étude montre donc que le problème de dénutrition en milieu hospitalier existe aussi au Bénin et aucun effort n'est encore fait pour contrôler l'alimentation des malades. Compte tenu des limites de l'étude, la durée et la période de la collecte, ainsi que les moyens financiers, il est souhaitable que des études ultérieures soient menées dans les services du CNHU avec des échantillons de tailles plus grandes pour confirmer, infirmer ou compléter nos résultats. Toutefois, face aux résultats de la présente étude, le CNHU comme tous les hôpitaux du Bénin, doit commencer à s'organiser pour améliorer la qualité des soins donnés aux malades en prenant des dispositions pratiques pour améliorer leur état nutritionnel.

REFERENCES

- 1- Zazzo JF, Rigaud D, RS Agathe, Pison C, Melchior JC Dénutrition une pathologie méconnue en société d'abondance. [en ligne] http://social-sante.gouv.fr/IMG/pdf/brochure_denu-trition.pdf
- 2- Prevalence of Hospital Malnutrition in Latin America: The Multicenter ELAN Study M. Isabel T. D. Correia, MD, PhD, and Antonio Carlos L. Campos, MD, PhD. *nutrition* 2003;19:823– 25
- 3- Collin Ulumba. Problématique de la dénutrition dans les hopitaux de Lubumbashi. Université de Lubumbashi. Licence en nutrition humaine 2010 [en ligne] <http://www.memoireonline.com/10/12/6133/Problematique-de-la-denu-trition-dans-les-hpitaux-de-Lubumbashi.html>
- 4- Heissenhuber A et al. Gehauftes Auftreten von Erkrankungen mit Salmonella Enteritidis in Krankenhäusern und Altenheimen im Landkreis Oberallgau (Bayern) 2005;67(12):845–52.
- 5- Lund, B M, O'Brien, S J. Public Health Measures: Food Safety in Hospitals and other Healthcare Settings. *Encyclopedia of Food Safety* 2014:140-148
- 6- Berthod G, Roduit J, Roulet M, Coti Bertrand P. Dénutrition : quelles stratégies pour une pathologie que l'on ne peut plus négliger à l'hôpital ? *Rev Med Suisse* ; 2007. (131). [en ligne] <http://www.revmed.ch/rms/2007/RMS-131/32650> consulté le 13/01/2016
- 7- Dupertuis YM; Kossovsky PM; Kyle UG; Raguso CA; Genton L; Pichard C. Food intake in 1707 hospitalised patients: a prospective comprehensive hospital survey *Clin Nutr.* 2003. 22 (2): 115-23
- 8- Organisation Mondiale de la Santé (OMS).. Évaluation de l'importance de la malnutrition par carence en micronutriments sur le plan de la santé publique : In OMS. Directives sur l'enrichissement des aliments en micronutriments ; 2011, 45-101.



SYNDROME OBSTRUCTIF DU HAUT APPAREIL URINAIRE AUX CLINIQUES UNIVERSITAIRES D'UROLOGIE-ANDROLOGIE DU CNHU-HKM DE COTONOU : ASPECTS EPIDEMIOLOGIQUE ET CLINIQUE

CHAMUTU MAHESHE¹, AGOUNKPE M.M.², MUHINDO VALIMUNGIGHE Moïse³, BASIRWA MUSENGO F⁴, DJIEPTI J.B⁵, AVAKOUDJO.D. G J⁶

1, 4, 5 Médecins résidents aux Cliniques Universitaires d'Urologie-Andrologie CNHU-Cotonou, Université d'Abomey Calavi, République du Bénin

2 Assistant aux cliniques Universitaires d'Urologie-Andrologie du CNHU-HKM de Cotonou, Université d'Abomey Calavi

3 Médecin résident en Chirurgie Générale du CNHU-HKM de Cotonou, Université d'Abomey Calavi, République du Bénin

6 Chef de service des Cliniques universitaires d'urologie - andrologie du CNHU-HKM de Cotonou, Maître de Conférence Agrégé à l'Université d'Abomey Calavi

Auteur : Dr CHAMUTU MAHESHE, E-mail : chamuntumah@gmail.com

RESUME

Introduction : Le syndrome obstructif du haut appareil urinaire résulte d'une inadéquation entre le volume urinaire et les capacités d'élimination du tube excréteur. L'objectif de cette étude était de déterminer les aspects épidémiologique et thérapeutique du syndrome obstructif du haut appareil urinaire à la clinique universitaire d'urologie - andrologie du centre national universitaire Hubert Koutoukou MAGA de Cotonou. **Méthodes** : Il s'agissait d'une étude rétrospective portant sur 293 patients admis pour syndrome obstructif du haut appareil urinaire au cours de la période du 1^{er} janvier 2014 au 30 juin 2019.

Résultats : Le syndrome obstructif du haut appareil présentait une prévalence hospitalière de 17,58%. La moyenne d'âge dans notre étude était de 56,70 ans avec des extrêmes de 3 à 88 ans. La tranche d'âge entre 65-75ans était la plus atteinte avec 22,2 % des patients. Le rapport H/F était de 3/1. La manifestation clinique la plus fréquente était dominée par les douleurs lombo-abdominales 34,13%. L'examen des urines était pathologique chez 52% des patients. L'examen d'imagerie le plus utilisé était l'échographie 93,17% suivi de l'uroscanner 27,64%. La créatininémie était perturbée chez 61,70% des patients et l'urémie chez 53,40 %. Les pathologies les plus en cause sont les tumeurs prostatiques avec 41,98%, les lithiases urinaires 25,26% suivies par les tumeurs de la vessie avec 11,60%. Le sondage uréthro-vésicale était réalisé chez 26,62%, la montée de sonde JJ 22,18% et la néphrostomie 5,80%.

Conclusion : Le syndrome obstruction du haut appareil constitue un problème de santé publique par sa morbidité et sa mortalité. Les tumeurs prostatiques, les lithiases urinaires et les tumeurs de la vessie sont les trois premières causes du syndrome obstructif du haut appareil urinaire. Le lever d'obstacle, la montée de la sonde JJ et la néphrostomie constituent les trois premiers modes de traitement du syndrome obstructif du haut appareil urinaire

Mots clés : Syndrome obstructif, Haut appareil, Aspects épidémiocliniques, CNHU Cotonou

ABSTRACT

Background: Upper urinary tract obstructive syndrome results from a mismatch between urine volume and the elimination capacity of the excretory tube. The objective of this study was to determine the epidemiological and therapeutic aspects of upper urinary tract obstructive syndrome at the university clinic of urology - andrology of the national university center Hubert Koutoukou MAGA of Cotonou.

Methods: This was a retrospective study of 293 patients admitted for upper urinary tract obstructive syndrome during the period from January 1st, 2014 to June 30th, 2019. **Results**: Upper apparatus obstructive syndrome had a hospital prevalence of 17.58%. The average age in our study was 56.70 years with extremes from 3 to 88 years. The mean age in our study was 56.70 years with extremes of 3 to 88 years. The age group between 65-75 years was the most affected with 22.2% of patients. The ratio H / F was 3/1. The most common clinical manifestation was dominated by lumboabdominal pain 34.13%. Urine examination was pathological in 52% of patients. The most used imaging test was 93.17% ultrasound followed by 27.64% CT urography. Serum creatinine was disrupted in 61.70% of patients and uremia in 53.40%. The most frequent pathology were prostate cancer 41.98%, urolithiasis 25.26% and cancer bladder 11.60%. The urethrovesical catheter was performed in 26.62%, double sent rise 22.18% and nephrostomy 5.80%. **Conclusion**: Upper apparatus obstruction syndrome is a public health problem due to its morbidity and mortality. Prostatic tumors, urinary lithiasis and bladder tumors are the first three causes of obstructive upper urinary syndrom. urethrovesical catheter, double sent rise and nephrostomy are the first three types of treatment of upper urinary tract obstructive syndrome.

Keys words : Obstructive syndrome, Upper apparatus, Epidemioclinical aspects, CNHU Cotonou

INTRODUCTION

Le syndrome obstructif du haut appareil urinaire résulte d'une inadéquation entre le volume urinaire et les capacités d'élimination du tube excréteur [1].

Elle constitue un motif fréquent de consultation dans le service d'urologie avec des complications potentiellement grave pouvant menacer le capital néphronique [2]. Si la découverte est le plus souvent fortuite dans la plupart de cas, la manifestation la plus fréquente reste la douleur lombo-abdominale parfois à type de colique néphrétique [3].

Le risque lié à l'obstruction urinaire haute fait d'elle une urgence médico-chirurgicale nécessitant une dérivation urinaire prompte

Toutefois, le manque des données épidémiologiques et sur la prise en charge du syndrome obstructif du haut appareil urinaire a conduit au choix de cette étude au CNU-HKM de Cotonou

PATIENT ET METHODES

Il s'est agi d'une étude rétrospective qui s'est déroulée à la clinique d'urologie-Andrologie du

Centre National Hospitalier et Universitaire Hubert Koutoukou Maga (CNHU-HKM) de Cotonou durant une période du 1^{er} Janvier 2014 au 30 Juin 2019.

Notre étude concernait 293 patients admis en hospitalisation pour syndrome obstructif du haut appareil urinaire quel que soit la cause.

Ont été inclus dans cette étude, Patient de tout âge présentant une imagerie de l'arbre urinaire compatible avec une rétention haute d'urine, une perturbation de la fonction rénale admis dans le service d'urologie-andrologie durant la période allant de 1^{er} Janvier 2014 au 30 Juin 2019.

Ont été exclus les dossiers incomplets

Les données ont été collectées à partir des registres d'hospitalisation, des dossiers médicaux de patients et le compte rendu opératoire.

Les paramètres étudiés étaient les caractéristiques épidémiologique, clinique, para-clinique, thérapeutique et pronostique.

Pour analyser les données un logiciel Epidata 3.1 et Microsoft Excel 2013 nous ont été utile.

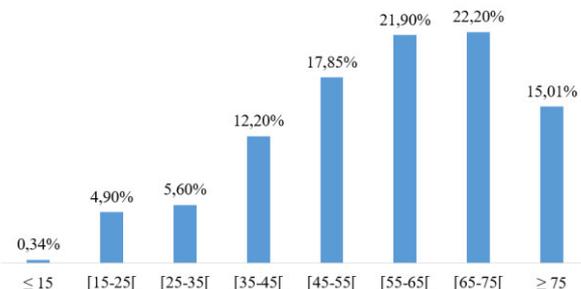
RESULTATS

Le syndrome obstructif du haut appareil présentait une prévalence hospitalière de 17,58%.

Le syndrome obstructif du haut appareil et variables socio-demographiques

Répartition des patients selon l'âge de nos patients

L'âge moyen des sujets de l'étude était 56,70 ans avec des extrêmes de 3 et 88 ans. La tranche d'âge de 65 à 75 ans était la plus représentée avec 22,2%.



Graphique 1 : Répartition des patients selon l'âge de nos patients

Répartition selon le sexe

Les hommes représentaient 72% et les femmes 28%.

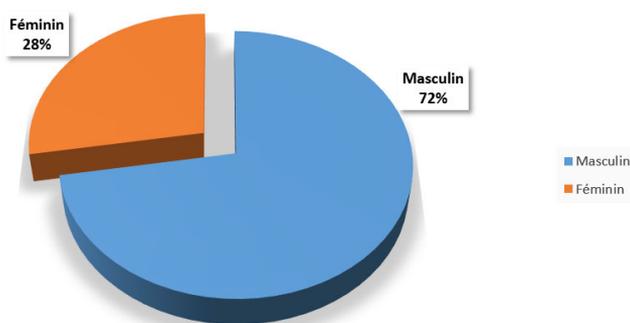


Figure 1 : Répartition selon le sexe

Le syndrome obstructif du haut appareil et antécédents des patients

Les antécédents médico-chirurgicaux et personnels

L'hypertension artérielle représente le premier antécédent dans notre étude avec 99 cas soit 33,8% suivi du diabète avec 22 cas soit 6,49% et de la bilharziose vésicale avec 13 cas soit 4,44%.

Tableau I : répartition des patients selon leurs antécédents

	Effectifs N=293)	Pourcentage
HTA	99	33,8
Diabète	22	6,49
Chirurgicaux arbre urinaire	5	1,7
Bilharziose	13	4,44
Ligature urétérale après césarienne	2	0,7
Ligature urétérale après hystérectomie	7	2,4
Appendicectomie	6	2,05
UGD	4	1,37
Hystérectomie	4	1,37
Sonde JJ	3	1,02
Cure herniaire	3	1,02
Hépatite B	3	1,02
Autre*	23	7,85
Sans ATCD	136	46,4

Le syndrome obstructif du haut appareil et motif de consultation

La douleur lombo-abdominale était la plus représentée avec 34,13% suivie du syndrome obstructif du bas appareil urinaire avec 25,60%.

Tableau II : répartition des patients selon le motif de consultation

	Absent	Présent
Altération de l'état général	247(84,30%)	46(15,70%)
Trouble digestif	279(95,22%)	14(4,78%)
Douleur lombo-abdominale	193(65,87%)	100(34,13%)
Hématurie	231(78,84%)	62(21,16%)
Anurie	267(91,13%)	26(8,87%)
Trouble irritatif du bas appareil urinaire	271(92,49%)	22(7,51%)
Syndrome obstructif du bas appareil urinaire	218(74,40%)	75(25,60%)
Anémie	289(98,63%)	4(1,37%)
Uretrorragie	291(99,32%)	2(0,68%)
Métrorragie	289(98,63%)	4(1,37%)

Le syndrome obstructif du haut appareil et examens paracliniques

Tableau III : Répartition selon les examens d'imagerie

L'échographie a été réalisée chez 93,2% de patients, l'uroscanner chez 27,6% et l'ASP chez 3,41%.

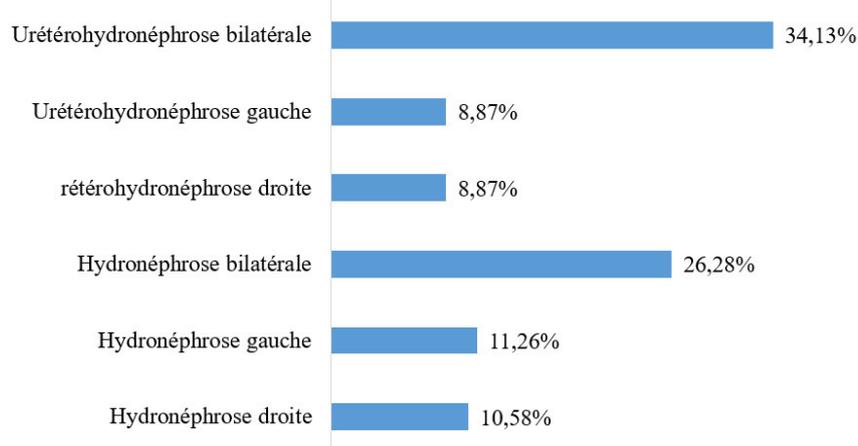
	Absent	Présent
échographie	20(6,82%)	273(93,17%)
uroscanner	212(72,35%)	81(27,64%)
ASP	283(96,58%)	10(3,41%)

L'ECBU a été fait chez 125 patients et était positif à 52 % de cas.

L'urémie était anormale dans 53,40% de cas et la créatininémie dans 61,70% de cas

Type de syndrome obstructif

L'urétérohydronéphrose bilatérale était la complication la plus représentée avec 34,13% de cas.

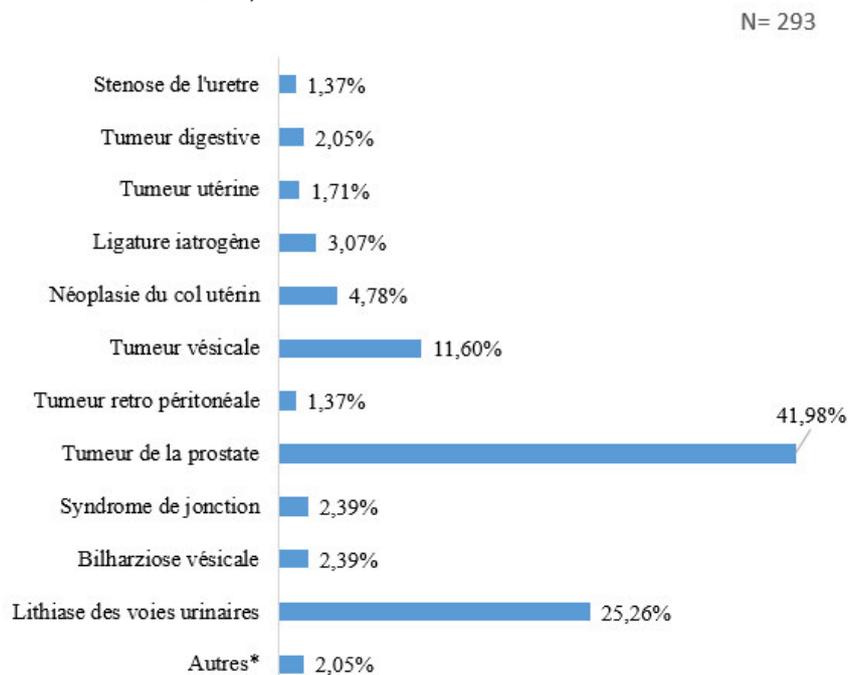


Graphique 2 : Répartition des patients selon le type de syndrome obstructif

Le syndrome obstructif du haut appareil et étiologies

Répartition selon les étiologies

Les tumeurs prostatiques représentent la première cause avec 41,98% suivie par les lithiases urinaires 25,26% et les tumeurs vésicales 11,60%.



Autres* représentent : le myome utérin, la valve de l'urètre postérieure, la sténose de l'urètre, la sclérose du col vésical, la tumeur de l'ovaire, le kyste rénal.

Graphique 3 : Répartition des patients selon le diagnostic

Le syndrome obstructif du haut appareil et traitement

Répartition des enquêtes selon le traitement

Le sondage uréthro-vésical constituait le premier mode de traitement avec 26,662%, suivi de la montée JJ avec 22,18% puis de la néphrostomie avec 5,80%.

Tableau IV : Répartition des patients selon le traitement

	Absent	Présent
Dialyse	284(96,93%)	9(3,07%)
Sondage uréthro-vésical	215(73,38%)	78(26,62%)
Néphrectomie	287(97,95%)	6(2,05%)
Néphrostomie	276(94,20%)	17(5,80%)
Sonde JJ	228(77,82%)	65(22,18%)
Urétérostomie	278(94,88%)	15(5,12%)
Cystostomie	291(99,32%)	1(0,34%)

Le délai médian d'hospitalisation était de 11 jours avec des extrêmes de 1 et 161 jours

DISCUSSION

Le syndrome obstructif du haut appareil urinaire représentait 17,58% de l'ensemble des hospitalisations durant la période de notre étude.

L'âge moyen de nos patients était de 56,70 ans avec des extrêmes de 3 et 88 ans. La haute prévalence à cet âge s'explique par le fait que c'est l'âge de prédilection des tumeurs prostatiques qui est la première cause d'obstruction du haut appareil urinaire. Il en est de même des lithiases des voies urinaires. Ces résultats sont conformes à ceux de G. NATCHAGANDE et all [3]. Le sexe masculin était le plus représenté 72,4% de patients. Ceci est dû au fait que ce sont les tumeurs prostatiques qui sont les premières causes du syndrome obstructif du haut appareil urinaire. Ceci rejoint les conclusions de l'étude de G. NATCHAGANDE et all [3].

La douleur lombo-abdominale était le principal motif de consultation avec 34,13% de cas suivie du syndrome obstructif du bas appareil urinaire 25,60%. Ces résultats sont conformes à ceux d'I. Sarf et all. Et ceux de BENGHARNEM GHARBI M et all. selon lesquelles les douleurs abdominales sont le mode de révélation des obstructions du haut appareil urinaire [4, 5].

Toutefois El Imam M et all. dans ses études au Soudan a trouvé que les troubles du bas appareil urinaire représente 42% [2].

Quant à ce qui concerne l'hématurie, sa prévalence élevée s'expliquerait par le fait que les trois premières causes des obstructions du haut appareil urinaire sont susceptibles d'en être responsable. Ceci se confirme par le résultat de l'étude de B. Diao et all. effectuée au Sénégal. Selon laquelle 88% de patients consultent pour hématurie généralement secondaire à une tumeur vésicale et M. Ndoye et all. ou 7,85% ont présenté une hématurie secondaire à une

néoplasie prostatique associée à une insuffisance rénale obstructive [6, 7].

La créatininémie était anormale chez 61,70 % de patients. Dans l'étude de G. NATCHAGANDE et all faite au Bénin, l'insuffisance rénale obstructive était retrouvée 74,5% chez ses patients ce qui confirme nos résultats [3]. Ces résultats vont dans même sens que l'étude de M. El Imam et all. effectuée au Soudan où 40% de patient souffrant d'uropathie obstructive avaient développé une insuffisance rénale [2].

L'ECBU a été fait chez 125 patients et était positif à 52 % de cas. Ceci est due au fait que la première cause de l'obstruction du haut appareil urinaire est sous vésicale. Ces résultats sont conformes à ceux de G. NATCHAGANDE, J.D.G. et all, selon lesquels l'infection urinaire serait due à une stase prolongée du fait de l'obstacle non levée [3].

Les tumeurs prostatiques représentent 41,98% de cas de nos patients et la première pourvoyeuse du syndrome obstructif du haut appareil urinaire suivi des lithiases urinaires avec 25,26% et puis des tumeurs vésicales avec 11,60%, Ceci s'explique par l'engainement par les bas uretères par envahissement loco-régional des tumeurs prostatiques et vésicales ainsi que par une obstruction directe de voies excrétrices par les causes endoliminales. Ces résultats rejoignent, l'étude de M. Ndoye et all, effectuée au Sénégal où le cancer de la prostate représente la première cause de l'obstruction des voies urinaires hautes dans 33,3% de cas [7], et celle de M El Imam et all effectuée au Soudan, où le hypertrophie de la prostate représente la première cause avec 30% suivi des maladies lithiasique avec 26,73% [2]. Par ailleurs, l'étude de F.A. KABORE et all effectuée au Burkina-Faso stipule que la première cause de l'obstruction du haut appareil urinaire est la lithiase urinaire dans 62,3% des cas. Aussi,

l'étude de AVAKOUDJO J.D.G et all effectuée au CNHU Cotonou, a trouvé que les complications de la tumeur de la vessie de type obstructive représentaient 51,51% [8, 9]. Il en est de même de l'étude de A. Benchekroun et all effectuée au Maroc qui a montré que les tumeurs vésicales se compliquaient d'une obstruction de voies urinaires haute dans l'ordre de 44% [10]. Par contre l'étude de El Imam M et all, retrouve que la tumeur vésicale est responsable d'obstruction des voies urinaires hautes à 5,33% [2]

D'après une étude de Patrick A sur les néphropathies obstructives, le plus important dans la prise en charge de cette pathologie est la levée rapide de l'obstruction. [11]

Le sondage uréthro-vésical était le premier geste dans la prise en charge du syndrome obstructif du haut appareil urinaire avec 26,62% suivi de la montée de la sonde JJ avec 22,18% et de la néphrostomie avec 5,80%. Ces résultats seraient dû au fait que la première cause du syndrome obstructif du haut appareil urinaire était les tumeurs prostatiques qui sont responsable d'une obstruction basse a l'écoulement des urines. Le drainage par néphrostomie représentait 5,80%. Ceci est dû au fait que c'est un système de drainage rapide et sur [12]

Conflits d'intérêts

Aucun Conflit n'a été déclaré par les auteurs

CONCLUSION

Les tumeurs prostatiques, les lithiases de voies urinaires et les tumeurs de la vessie sont les trois premières causes du syndrome obstructif du haut appareil urinaire. Le lever d'obstacle par sondage uréthro-vésicale, montée de la sonde JJ et néphrostomie constituent les trois premières modes de traitement pour notre étude.

REFERENCES

- 1- **Royet C, Buy X.** Obstruction urinaire : les différents types radio-, cliniques, *Journal de radiologie*, Vol 84, N° 2-C1 - février 2003, pp. 109-119
- 2- **El Imam M, Omran M, Nugud F, Elsabiq M, K Saad, TAHA O.** Obstructive Uropathy in Sudanese Patients, *Saudi J Kidney Dis Transplant* 2006;17(3):415-419
- 3- **NATCHAGANDE G, AVAKOUDJO J.D.G, HOUNNASSO P.P, TORE SANNI R, AGOUNKPE M.M, GANDAHO K.I, HODONOU F.J-M, YEVI M, AKPO E.C,** Insuffisance rénale obstructive : aspect épidémiologiques et diagnostiques à propos de 51 cas au CNHU de Cotonou. *Médecine d'Afrique Noire*, janvier 2015

- 4- **Sarf I, Dahami Z, Meziane A, Dakir M, Aboutaieb R, El Moussaoui A, Meziane F,** Syndrome de jonction pyélo-urétérale sur rein en fer-à-cheval À propos de 13 cas, *Annales d'urologie* 37 (2003) 236–238
- 5- **BENGHANEM GHARBIM, RAMDANI B, FATIHI E, ZAHIRI K, ZAID D.** Acute obstructive renal failure. Analysis of 28 cases. *J urol(Pari)* ; 1996,102(5-6) : 220-4
- 6- **Diao B, Amath T, Fall B, Fall P.A, Diéméb M.J, Steevy N.N, Ndoye A.K, Baa M, Mendes V, Diagne B.A,** Les cancers de vessie au Sénégal : particularités épidémiologiques, cliniques et histologiques, *Progrès en urologie* (2008)18, 445—448
- 7- **Ndoye M, Niang L, Gandaho K.I, Jalloh M, Labou I, Gueye S,** Cancer avancé de la prostate au Sénégal. Aspects diagnostiques à l'hôpital de Grand Yof, *Progrès en urologie* (2014) 24, 271—275
- 8- **Kaboré F.A, Kambou T, Zango B, Ouattara A, Simporé M, Lougué/Sorgho C, Lechevalier E, Karsenty G,** Épidémiologie d'une cohorte de 450 lithiases urinaires au CHU Yalgado Ouédraogo de Ouagadougou (Burkina Faso), *Progrès en urologie* (2013) 23, 971—976
- 9- **AVAKOUDJO J.D.G, HOUNNASSO P.P, GOUISSI S.A.G, AGOUNKPE M.M, NATCHAGANDE G, DANDJLESSA O, LOS-SITODE F, ASSALA A, DASSOU E, VODOUNOU A, HODONOU R.Z, AKPO C.E,** Tumeurs de vessie: aspects épidémiologique et diagnostique au centre national hospitalier et universitaire de Cotonou, *Journal de la Société de Biologie Clinique du Bénin*, 2015 ; N° 022 ; 77-80
- 10- **Benchekroun A, El Alj H.A, Essayegh H, Iken A, Nouini Y, Lachkar A, Benslimane L, Belahnech Z, Marzouk M, Faik M,** Tumeurs infiltrantes de vessie : étude rétrospective à propos de 225 cas, *Annales d'urologie* 37 (2003) 279–283
- 11- **Patrick A.** Obstructive nephropathy, Pathophysiology, diagnosis, and collaborative management. *Nephrol Nurs J* 2002;29:15-20
- 12- **Teplick SK, Kaplan JM, Mandell GA, Richardson PA, Khanna OP.** Percutaneous nephrostomy in a child with obstructive uropathy. *Postgrad Med* 1982;71(1):217-9



PRISE EN CHARGE DE LA CO-INFECTION TUBERCULOSE-VIH DANS LES DEPARTEMENTS DU NORD-OUEST DU BENIN DE 2008-2017

DOVONOU Comlan Albert^{1,2}, ALASSANI Adébayo^{1,2}, ADE Serge^{1,2}, ATTINSOUNON Cossi Angelo^{1,2}, MAMA CISSE Ibrahim², AHOUÏ Séraphin^{1,2}, TOGNON TCHEGNONSI Francis^{1,2}, ZANNOU Djimon Marcel³, ADE Gabriel³, HOUNGBE Fabien³

¹Service de Médecine, Centre Hospitalier Universitaire du Borgou, Parakou

² Département de Médecine et Spécialités Médicales, Faculté de Médecine, Université de

Parakou.

³Département de Médecine et Spécialités Médicales, Faculté des Sciences de la Santé de Cotonou, Université d'Abomey-Calavi.

Auteur correspondant : ALASSANI Adébayo, Médecin interniste, Faculté de Médecine, Université de Parakou, Bénin ; Tél : (229) 35848436, Email : adebayoalassani@gmail.com

RÉSUMÉ

Objectif : Décrire les aspects épidémiologique, thérapeutique et évolutif des patients tuberculeux co-infectés VIH. **Méthodes** : Il s'agissait d'une étude rétrospective à visée descriptive et analytique portant sur les patients tuberculeux co-infectés VIH suivis dans les deux départements du Nord-Ouest du Bénin, Atacora et Donga. Les caractéristiques épidémiologiques, cliniques, biologiques, diagnostiques, thérapeutiques, évolutives étaient recueillies. Les analyses étaient réalisées dans le logiciel EPI INFO7. **Résultats** : La co-infection tuberculose-VIH était observée chez 21,4 % des patients tuberculeux. L'âge moyen des patients co-infectés tuberculose-VIH était de $35,8 \pm 11,6$ ans, extrêmes 15 et 72 ans ; les hommes prédominaient avec une sex-ratio de 1,2. La moyenne des CD4 était de $214,9 \pm 56,7$ cellules/mm³. Le taux de succès thérapeutique était 95,1%, comprenant 189 patients (67,3 %) guéris et 78 autres (27,8 %) ayant terminé leur traitement. L'échec thérapeutique était observé chez 4 patients (1,4 %) et 10 patients (3,5 %) étaient décédés. L'abandon du traitement anti-tuberculeux et/ou antirétroviral et la mauvaise observance du traitement anti-tuberculeux étaient retrouvés respectivement chez 40 % et 30 % des patients décédés. **Conclusion** : La prise en charge de la co-infection tuberculose VIH dans les départements du nord-ouest du Bénin est satisfaisante et doit être maintenue.

Mots clés : Tuberculose, VIH, traitement, résultats, Nord-Ouest du Bénin

ABSTRACT

Tuberculosis and HIV coinfection management in the north-west of Benin, 2008-2017

Objective: To describe the epidemiological, therapeutic characteristics and treatment outcomes in HIV-TB co-infected patients. **Methods**: This was a descriptive and analytic retrospective study of co-infected tuberculosis and HIV patients followed-up in the two north-west regions of Benin, Atacora and Donga. The epidemiological, clinical, biological, diagnostic, therapeutic, and treatment outcomes of patients were collected. These variables were analyzed using EPI INFO 7 software. **Results**: HIV infection was found in 21.4 % of patients with tuberculosis. The average age of co-infected HIV-TB patients was 35.8 ± 11.6 years, ranging from 15 to 72 years; the male female ratio was 1.2. CD4 counts means of these patients was 214.9 ± 56.7 cells/mm³. Treatment success rate was 95.1 %, including 189 patients (67.3 %) cured and 78 others (27.8 %) who completed treatment. Treatment failure was observed in 4 patients (1.4 %) and 10 patients (3.5 %) died. Anti-TB and/or antiretroviral treatments interruption and poor adherence to anti-TB treatment was most found in co-infected TB/HIV patients who died, respectively in 40 % and 30 %. **Conclusion**: TB/HIV co-infection management in the north-west of Benin is encouraging and should be maintained.

Key words: Tuberculosis, HIV, treatment, outcomes, North-west of Benin

INTRODUCTION

L'infection au VIH et la tuberculose constituent deux problèmes mondiaux de santé publique, surtout dans les pays en voie de développement. Ces deux pathologies font parties des 10 premières causes de mortalité mondiale [1]. L'infection par le VIH et la tuberculose constituent respectivement la première et la deuxième cause de décès liés aux pathologies infectieuses [2]. La coexistence de ces deux pathologies chez un individu est associée à une morbidité et à une mortalité accrues [3]. La

prévalence de l'infection par le VIH chez les patients tuberculeux varie entre 20 % et 60 % selon les études ; les pays en voie de développement sont les plus touchés et abritent près de 90 % des sujets co-infectés tuberculose-VIH [4]. Le lien entre la tuberculose et l'infection au VIH est connu. Il s'agit d'une interaction bidirectionnelle et synergique. La présence de l'infection au VIH favorise la réactivation et la progression d'une tuberculose latente tandis que la tuberculose accélère la progression de l'infection au VIH vers le stade

d'immunodépression profonde [5]. La tuberculose est la principale affection opportuniste retrouvée au cours de l'infection au VIH et est caractérisée par la fréquence des formes extra-pulmonaires et frustes, une bascilloscopie souvent négative, un dépistage retardé et une issue thérapeutique peu favorable chez les sujets co-infectés tuberculose-VIH comparativement aux sujets non infectés par le VIH et atteints de la tuberculose [6-8]. Une prise en charge adéquate des deux pathologies s'avère donc nécessaire afin de minimiser la mortalité et la morbidité des patients. Dans la stratégie de prise en charge de la co-infection tuberculose-VIH adoptée au Bénin, le traitement de la tuberculose est prioritaire et devra être associé à celui de l'infection au VIH le plus tôt possible, entre la deuxième et la huitième semaine. C'est la combinaison de deux pathologies chroniques nécessitant une prise en charge adéquate. L'objectif de la présente étude était de décrire les caractéristiques épidémiologique, thérapeutique et évolutive des patients tuberculeux co-infectés VIH dans les deux départements du Nord Bénin. Ces deux départements sont éloignés du centre de référence de prise en charge de la tuberculose et reçoivent fréquemment des patients venant du Togo et du Burkina Faso.

PATIENTS ET MÉTHODES

Type d'étude

Il s'était agi d'une étude rétrospective à visée descriptive et analytique.

Cadre de l'étude

L'étude s'était déroulée dans les neuf Centres de Dépistage et de Traitement de la tuberculose (CDT) des départements de l'Atacora et de la Donga situés dans le Nord-Ouest du Bénin; deux régions frontalières du Togo et du Burkina Faso

Population d'étude

Elle était constituée des patients adultes (âge ≥ 15 ans) co-infectés tuberculose-VIH suivis entre 2008 et 2017. Les patients ayant des dossiers incomplets, illisibles, détériorés ou perdus ont été exclus de l'étude.

Variables – Sources - Définition de cas

Les variables suivantes étaient recueillies : les caractéristiques épidémiologiques (âge, sexe, statut matrimonial), les antécédents (antécédent de tuberculose, tabagisme, alcoolisme), le type de tuberculose (nouveau cas, cas déjà traité), la forme de tuberculose (forme pulmonaire ou extra-pulmonaire), le statut sérologique VIH (VIH positif, VIH négatif, statut inconnu), le lieu de prise en charge, le résultat

du traitement. Pour les patients séropositifs pour le VIH, étaient en plus recueillis : le taux de CD4, la mise sous cotrimoxazole, le type de traitement antirétroviral. Ces données étaient recueillies dans les registres de tuberculose et les dossiers personnels des patients.

Les définitions des cas de tuberculose ainsi que des résultats du traitement utilisées dans cette étude étaient celles anciennement recommandées par l'Organisation Mondiale de la Santé [2]. Les patients étaient considérés comme atteints de tuberculose pulmonaire à bascilloscopie positive lorsque le bacille de Koch a été isolé à l'examen des crachats. Le diagnostic de tuberculose pulmonaire à bascilloscopie négative était posé lorsqu'étaient associés à 1) une symptomatologie chronique telle qu'une toux, une altération de l'état général; 2) une bascilloscopie des crachats négative; 3) l'absence d'amélioration de l'état général du patient malgré une antibiothérapie non spécifique à large spectre et à bonne durée. Le diagnostic des cas de tuberculose extra-pulmonaire reposait lui aussi sur un faisceau d'arguments et la décision de mise sous traitement était uniquement médicale.

L'issue thérapeutique de la tuberculose avait été appréciée à travers la guérison, le traitement terminé, l'échec thérapeutique, les décès, les perdus de vue et les transferts. Les patients étaient considérés comme guéris lorsque les résultats d'expectoration effectués au cours du dernier mois de traitement et au moins une fois auparavant étaient négatifs. Le traitement était classé « traitement terminé » lorsque le patient tuberculeux a terminé le traitement sans signe d'échec, mais il n'existe pas de données documentées indiquant que les résultats de l'examen des frottis ont été négatifs au cours du dernier mois de traitement et au moins une fois auparavant, soit parce que les tests n'ont pas été réalisés, soit parce que les résultats ne sont pas disponibles. Les patients ayant un succès thérapeutique sont ceux guéris ou ayant terminé le traitement. L'échec thérapeutique est confirmé lorsque le patient présente des résultats positifs selon l'examen des frottis après cinq mois de traitement ou plus. Le patient tuberculeux était considéré comme perdu de vue lorsqu'il n'a pas entamé le traitement antituberculeux ou celui-ci a été interrompu pendant deux mois consécutifs ou plus. Les patients étaient considérés comme des transférés lorsqu'ils ont été envoyés dans un autre centre de prise en charge après le début du traitement, quelle que soit la raison. Les décès considérés étaient ceux enregistrés chez les patients tuberculeux au

cours du traitement ou avant de l'avoir commencé.
Les données avaient été enregistrées sur un questionnaire papier.

Analyse statistique

Les données recueillies avaient été saisies dans le logiciel Epi Data Entry version 3.1 (EpiData Association, Odense, Denmark). Elles avaient été ensuite analysées avec le logiciel Epi info7. Le degré de significativité considéré était $p < 0,05$.

Considérations éthiques

Cette étude avait utilisé des données d'une cohorte rétrospective. Ni les noms ni autres caractéristiques pouvant permettre de reconnaître les patients n'étaient recueillies. Du fait de son caractère rétrospectif, l'accord du Comité National d'Ethique pour la Recherche en Santé (<http://www.ethique-sante.org/>) n'était pas exigé selon les recommandations.

RÉSULTATS

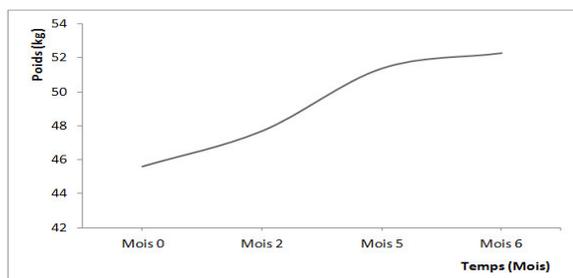
Au total 1994 patients étaient traités pour une tuberculose entre 2007 et 2016 dans les deux départements. De ces patients, 1312 (65,8 %) avaient été inclus. Parmi les sujets inclus, 281 patients étaient infectés par le VIH soit une prévalence de la co-infection tuberculose-VIH de 21,4 %. L'âge moyen des patients co-infectés tuberculose-VIH était de $35,8 \pm 11,6$ ans avec des extrêmes de 15ans et 72 ans. Les hommes prédominaient avec une sex-ratio de 1,2 ; 236 patients (84 %) étaient mariés ; la quasi-totalité des patients (95,7 %) étaient atteints de tuberculose pulmonaire). Le bacille de Koch avait été identifié chez 220 patients (81,78 %) atteints de tuberculose pulmonaire ; seulement 2 patients étaient des anciens cas de tuberculose. La moyenne des CD4 était de $214,9 \pm 56,7$ cellules/mm³ avec des extrêmes de 19 cellules/mm³ et 1086 cellules/mm³ ; 60,85 % des patients avaient un nombre de CD4 inférieur à 200 cellules/mm³. L'infection au VIH1 était majoritaire (98,2%). Le tabagisme et l'alcoolisme étaient respectivement observés chez 128 patients (45,55 %) et 69 patients (24,55 %). Tous les patients avaient bénéficié d'un traitement antirétroviral et d'une chimioprophylaxie au cotrimoxazole. La combinaison AZT+3TC+ EFV était le schéma antirétroviral le plus utilisé et était appliquée chez 254 patients (90,4 %). (**Tableau I**)

Tableau I: Caractéristiques épidémiologique et thérapeutique des patients tuberculeux co-infectés VIH suivis dans les départements de l'Atacora et de la Donga de 2008 à 2017 (n=281)

Variabes	n	%
Age		
≤ 45 ans	224	79,7
> 45 ans	57	20,3
Sexe		
Féminin	131	46,6
Masculin	150	53,4
Situation matrimoniale		
Marié	236	84
Célibataire	45	16
Formes de la tuberculose		
Pulmonaire	269	95,7
Extra pulmonaire	12	4,3
Types de tuberculose pulmonaire		
Bacilloscopie positive	220	81,78
Bacilloscopie négative	49	18,12
Types de patients		
Anciens cas	2	0,07
Nouveaux cas	279	99,3
Taux de CD4		
<200	171	60,85
Entre 200 et 500	89	31,67
>500	21	7,48
Types de VIH		
VIH1	276	98,2
VIH2	5	1,8
Tabagisme		
Oui	128	45,55
Non	153	54,45
Alcoolisme		
Oui	69	24,55
Non	212	75,45
Traitement ARV		
Oui	281	100
Non	0	0
Chimioprophylaxie au Cotrimoxazole		
Oui	281	100
Non	0	0

L'issue thérapeutique de la tuberculose chez les patients co-infectés tuberculose-VIH était caractérisée par un gain de poids observé chez 267 patients (95 %) avec une moyenne pondérale au début du traitement à $45,5 \pm 4,2$ kg contre $52,3 \pm 5,7$ kg en fin de traitement (**Figure 1**).

Figure 1: Evolution de la moyenne pondérale des patients tuberculeux co-infectés VIH ayant un succès thérapeutique dans les départements de l'Atacora et de la Donga de 2008 à 2017 (n=267)



La guérison était obtenue chez 189 patients (67,3 %) et 78 patients (27,8 %) avaient terminé leur traitement avec un taux de succès thérapeutique de 95,1 %. L'échec thérapeutique était observé chez 4 patients (1,4 %) et 10 patients (3,5 %) étaient décédés. (**Tableau II**).

Tableau II: Aspect évolutif des patients tuberculeux co-infectés VIH suivis dans les départements de l'Atacora et de la Donga de 2008 à 2017 (n=281)

Variabiles	n	%
Gain de poids	267	95
Guérison	189	67,3
Traitement terminé	78	27,8
Succès thérapeutique	267	95,1
Echec thérapeutique	4	1,4
Décès	10	3,5
Perdus de vue	0	0
Transferts	0	0

L'arrêt du traitement anti-tuberculeux et/ou antirétroviral était retrouvé chez 40 % des patients décédés. (**Tableau III**).

Tableau III: Suivi du traitement chez les patients tuberculeux co-infectés VIH décédés dans les départements de l'Atacora et de la Donga de 2008 à 2017 (n=10)

Variabiles	n	%
Décès		
Arrêt antituberculeux	2	20
Arrêt antirétroviraux	2	20
Mauvaise observance antituberculeux	3	30
Mauvaise tolérance antituberculeux	1	10
Inconnu	2	20

DISCUSSION

Cette étude rétrospective avait permis de décrire les caractéristiques épidémiologique, thérapeutique et évolutive des patients co-infectés tuberculose-VIH sur une période de dix ans. La méthodologie adoptée n'avait pas

permis de recenser tous les patients. Cependant 65,8 % des patients tuberculeux avaient été inclus dans l'étude, une proportion qui paraissait acceptable. La collecte des données sur dix ans avait permis de recenser un nombre important de patients atteints de la tuberculose. Une étude prospective permettra de considérer tous les patients. Nos résultats sont valables malgré les quelques insuffisances.

La prévalence de la co-infection tuberculose-VIH était de 21,4 %. Cette prévalence de la co-infection tuberculose-VIH était proche de celles de 20,5 % et de 24,3 % rapportées respectivement par Oshi et Mekonnen [2, 9]. Laï et Gebremariam, avaient rapporté des prévalences plus faibles de la co-infection tuberculose-VIH respectivement de 4,8 % et 10 % [5, 10]. La prévalence des patients tuberculeux infectés par le VIH dans la présente étude était plus faible que celles de 38,6 % et de 42,5 % rapportées respectivement par Malede et Nglazi [7, 11]. La population des patients co-infectés tuberculose-VIH était jeune avec un âge moyen de 35,8 ± 11,6 ans. Cette jeunesse de cette population était également observée par Shastri et Sileshi avec respectivement des âges moyens de 37,2 ± 7,3 ans et de 32,58 ± 9,13 ans [6, 12]. Une prédominance masculine était observée dans la population des patients co-infectés tuberculose-VIH semblable à celle rapportée par Tawatchai et Oshi [9, 13].

Le sexe masculin était-il un facteur de risque de la co-infection tuberculose-VIH? Une telle assertion ne fait pas l'unanimité. Agbor et Nglazi rapportèrent plutôt une prédominance féminine qui était observée avec des prévalences respectives de 53,4 % et de 60,9 % [7, 14]. Dans cette étude, la tuberculose pulmonaire était la forme de tuberculose la plus rencontrée. Cette prédominance de la tuberculose pulmonaire était également observée par Shastri et Oshi avec des prévalences respectives de 73 % et de 96,8 % [6, 9]. L'examen bactériologique des crachats a isolé le bacille de Koch chez 4 patients sur 5 (81,78 %) atteints de la tuberculose pulmonaire. La prédominance de la bascilloscopie positive était également retrouvée par Vijay et al mais à un pourcentage plus faible que le nôtre (55 %) [15]. Oshi et Shastri rapportèrent plutôt une prédominance de la bascilloscopie négative dans leurs études [6, 9]; la tuberculose n'était bactériologiquement confirmée que respectivement dans 38,8 % et 46 % des cas. La plupart des patients co-infectés tuberculose-VIH étaient des nouveaux cas. La prédominance des nouveaux cas avait été rapportée par Ge-

bremariam et Oshi [5, 9]. L'infection au VIH était souvent responsable d'une immunodépression de degré variable chez les sujets atteints. Dans la présente étude, la moyenne des CD4 était de $214,9 \pm 56,7$ cellules/mm³, témoin d'une immunodépression profonde. Erhabor et Shastri avaient également rapporté un taux moyen de CD4 faible respectivement de $195 \pm 40,5$ et $143 \pm 32,1$ cellules/mm³ [4, 6]. Diendéré et al. rapportèrent un taux de CD4 plus bas à $86,1 \pm 42,3$ cellules/mm³ [16]. Tous les patients avaient bénéficié du traitement antituberculeux, d'une chimioprophylaxie au cotrimoxazole puis du traitement antirétroviral selon les recommandations des programmes nationaux de prise en charge de la tuberculose et du VIH.

L'issue thérapeutique des patients co-infectés tuberculose-VIH était caractérisée par un gain de poids chez la quasi-totalité (95 %) des patients ; la guérison chez 67,3 % des patients ; un traitement terminé chez 27,8 % des patients avec un taux de succès thérapeutique à 95,1 %. L'échec thérapeutique était observé chez 1,4 % des patients et le taux de mortalité était de 3,5 %. Aucun patient n'était ni perdu de vue ni transféré. Le poids est une mesure anthropométrique permettant d'apprécier l'évolution d'une pathologie sous traitement. C'est un bon indicateur de l'efficacité du traitement chez les tuberculeux. Le gain de poids observé chez la plupart des patients témoigne de l'efficacité du traitement antituberculeux confirmée par un taux de succès thérapeutique à 95,1 %. L'objectif d'au moins 85 % de succès thérapeutique était donc atteint dans les deux départements. Le traitement antituberculeux était donc très efficace chez les patients co-infectés au VIH. L'immunodépression à VIH n'était pas un facteur influençant le succès thérapeutique dans la présente cohorte. Un taux de succès thérapeutique supérieur à 85 % avait été également rapporté par Gebremariam et Nglazi avec des taux respectifs de 87,3 % et 88,2 % [5,7]. Ukwaja et Brahmapurkar avaient quant à eux rapporté un taux de succès thérapeutique plus faible que le nôtre avec respectivement 60,9 % et 60 % [17, 18]. Le taux d'échec thérapeutique au sein des patients de la présente cohorte était faible (1,4 %). Balayneh et Ukwaja avaient rapporté des taux d'échec thérapeutique similaires respectivement de 1,5 % et 2,1 % [17,19]. Addis et Agbor rapportèrent des taux d'échec thérapeutique plus faibles que le nôtre, respectivement 0 % et 0,3 % [14, 20]. Brahmapurkar avait rapporté un taux d'échec thérapeutique plus élevé de 20 % [18]. Le taux de mortalité était de 3,5 %. Nglazi et Fiseha rapportèrent des taux de mortalité

similaires avec respectivement 3,2 % et 5,5 % [3, 7]. La disponibilité des médicaments antituberculeux dans les deux départements et le bon suivi des patients expliqueraient l'absence de transfert et de perdu de vue. Les résultats observés dans la prise en charge des patients co-infectés tuberculose-VIH dans cette étude bien qu'ils soient satisfaisants peuvent être améliorés par une bonne éducation thérapeutique en vue d'une meilleure observance du traitement antituberculeux. Ceci permettra de réduire le taux d'échec et le nombre de décès.

CONCLUSION

Les patients co-infectés tuberculose-VIH suivis dans les départements de l'Atacora et de la Donga étaient des adultes jeunes, souvent de sexe masculin avec une issue thérapeutique satisfaisante. Des efforts supplémentaires pour une bonne éducation thérapeutique s'avèrent nécessaires pour réduire plus encore les taux de d'échec et de décès.

RÉFÉRENCES

1. Reilley B, Bloss E, Byrd K, Iralu J, Neel L, Cheek J. *Death Rates From Human Immunodeficiency Virus and Tuberculosis Among American Indians/Alaska Natives in the United States, 1990–2009*. AmJPublic Health 2014;104(3):453-60.
2. Mekonnen D, Derbie A, Desalegn E. *TB/HIV co-infections and associated factors among patients on directly observed treatment short course in Northeastern Ethiopia: a 4 years retrospective study*. BMC Res Notes 2015;8:666-70.
3. Fiseha T, Gebru T, Gutema H, Debela Y. *Tuberculosis Treatment Outcome among HIV Co-infected Patients at Mizan-Aman General Hospital, Southwest Ethiopia: A Retrospective Study*. J Bioengineer & Biomedical Sci 2015;5(1):1-4.
4. Erhabor O, Jeremiah ZA, Adias TC, Okere CE. *The prevalence of human immunodeficiency virus infection among TB patients in Port Harcourt Nigeria*. HIV/AIDS - Research and Palliative Care 2010;2:1-5.
5. Gebremariam G, Asmamaw G, Husen M, et al. *Impact of HIV Status on Treatment Outcome of Tuberculosis Patients Registered at ArsiNegele Health Center, Southern Ethiopia: A Six Year Retrospective Study*. PLoS ONE 2016;11(4):e0153239.
6. Shastri S, Naik B, Shet A, Rewari B, de Costa A. *TB treatment outcomes among TB-HIVco-infections in Karnataka, India: how do these compare with non-HIV tuberculosis outcomes in the province?* BMC Public Health 2013;13(1):838-43.

7. Nglazi M, Bekker L, Wood R, Kaplan R. *The impact of HIV status and antiretroviral treatment on TB treatment outcomes of new tuberculosis patients attending collocated TB and ART services in South Africa: a retrospective cohort study.* BMC Infectious Diseases 2015; 15(1):536-43.
8. Karo B, Krause G, Hollo V, et al. *Impact of HIV infection on treatment outcome of tuberculosis in Europe.* AIDS 2016;30(7):1089-98.
9. Oshi D, Oshi S, Alobu I, Ukwaja K. *Profile, Outcomes, and Determinants of Unsuccessful Tuberculosis Treatment Outcomes among HIV-Infected Tuberculosis Patients in a Nigerian State.* Tuberculosis Research and Treatment 2014; Article ID 202983, 8 pages. <http://dx.doi.org/10.1155/2014/202983>
10. Lai YJ, Liu EY, Wang LM, et al. *Human Immunodeficiency Virus Infection-Associated Mortality during Pulmonary Tuberculosis Treatment in Six Provinces of China.* BES 2015; 28(6):421-8.
11. Malede A, Shibabaw A, Hailemeskel A, Belay M, Asrade S. *Treatment Outcome of Tuberculosis Patients and Associated Risk Factors at Dessie and Woldiya Town Health Institutions, Northeast Ethiopia: A Retrospective Cross Sectional Study.* J BacteriolParasitol 2015;6:240-7.
12. Sileshi B, Deyessa N, Girma B, Melese M, Suarez P. *Predictors of mortality among TB-HIV Co-infected patients being treated for tuberculosis in Northwest Ethiopia: a retrospective cohort study.* BMC Infectious Diseases 2013;13(1):297-308.
13. Tawatchai A. *A 20-year retrospective cohort study of TB infection among the Hill-tribe HIV/AIDS populations, Thailand.* BMC Infectious Diseases 2016;16(1):72-85.
14. Agbor AA, Bigna JJR, Billong SC, et al. *Factors Associated with Death during Tuberculosis Treatment of Patients Co-Infected with HIV at the Yaounde Central Hospital, Cameroon: An 8-Year Hospital-Based Retrospective Cohort Study (2006–2013).* PLoS ONE 2014;9(12):e115211.
15. Vijay S, Kumar P, Chauhan LS, Narayan Rao SV, Vaidyanathan P. *Treatment Outcome and Mortality at One and Half Year Follow-Up of HIV Infected TB Patients Under TB Control Programme in a District of South India.* PLoS ONE 2011;6(7):e21008.
16. Diendéré E A, Badoum G, Bognounou R, et al. *Clinical outcomes and mortality associated factors in patients infected with HIV receiving a presumptive anti-tuberculosis treatment in a tertiary level hospital in Burkina Faso.* AIDS care 2015;27(10):1250-4.
17. Ukwaja KN, Oshi SN, Alobu I, Oshi DC. *Profile and determinants of unsuccessful tuberculosis outcome in rural Nigeria: Implications for tuberculosis control.* World J Methodol 2016;6(1):118-25.
18. Brahmapurkar KP, Brahmapurkar VK, Khan QH. *Treatment Outcome of Registered Tuberculosis Cases for Year 2013 in Tuberculosis Unit in Tribal District Bastar of Chhattisgarh, India.* Ntl J Community Med 2016;7(5):377-81.
19. Belayneh M, Giday K, Lemma H. *Treatment outcome of human immunodeficiency virus and tuberculosis co-infected patients in public hospitals of eastern and southern zone of Tigray region, Ethiopia.* Braz J Infect Dis. 2015;19(1):47-51.
20. Addis Z, Birhan W, Alemu A, Mulu A, Ayal G, Negash H. *Treatment Outcome of Tuberculosis Patients in Azezo Health Center, North West Ethiopia.* International Journal of Biomedical And Advance Research 2013; 4(3):164-73.