

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

Organe Officiel d'information de la Société de Biologie Clinique du Bénin - N° 047 - Année 2024

ANEMIE NEONATALE : PREVALENCE, ETIOLOGIES ET FACTEURS DE MAUVAIS PRONOSTIQUES AU CNHU-HKM DE COTONOU EN 2022

CARACTERISTIQUES TOMOGRAPHIQUES DES GRANDES EXCAVATIONS PAPILLAIRES PHYSIOLOGIQUES AU NORD BENIN

CONTRIBUTION DE LA FACULTÉ DES SCIENCES DE LA SANTÉ DE COTONOU À LA RECHERCHE SUR LES PLANTES MÉDICINALES ENTRE 2006 ET 2022

TROUBLES DU LANGAGE ORAL CHEZ LES ENFANTS DE MOINS DE 10 ANS AU CNHU HKM DE COTONOU : ASPECTS SOCIODEMOGRAPHIQUES, CLINIQUES ET REEDUCATIFS

CARACTERISTIQUES CLINIQUES ET CYTOLOGIQUES DANS DES CAS DE TUMEURS DU SEIN. A PROPOS DE 200 CAS À NIAMEY

ASPECTS EPIDEMIOLOGIQUES, CLINIQUES, PARACLINIQUES ET EVOLUTIFS DES HEMOPATHIES MALIGNES CHEZ L'ENFANT DANS DEUX HOPITAUX UNIVERSITAIRES AU SUD DU 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 O. FAYE	(Sénégal)
Professeur E. NGOU MILAMA	(Gabon)
Professeur K. KOUMARE	(Mali)
Professeur V. YAO	(Côte d'Ivoire)
Professeur A. MASSOUGBODJI	(Bénin)
Professeur S. LATOUNDJI	(Bénin)
Professeur J. NGOGANG	(Cameroun)
Professeur A. LALEYE	(Bénin)
Professeur B. AWEDE	(Bénin)
Professeur B. AGUEMON	(Bénin)

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

<https://uac.bj/recherche/liste-des-revues-scientifiques/revues-journaux-scientifiques-de-la-fss/jsbc/>

ISSN 1840-7587

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

SOMMAIRE

QUALITE DE VIE ET ESTIME DE SOI CHEZ LES ADOLESCENTS ATTEINTS DE SCOLIOSE IDIOPATHIQUE SUIVIS AU CNHU-HKM DE COTONOU Lompo TI, Faton AD, Hounsou B, Ombada Z, Djékété L, Niama Natta DD, Alagnidé HE, Kpadonou GT.	6-13
CARACTERISTIQUES TOMOGRAPHIQUES DES GRANDES EXCAVATIONS PAPILLAIRES PHYSIOLOGIQUES AU NORD BENIN. ABOUKI COA ¹ , AÏSSO U ¹ , BADAROU AS ¹ , ALPHA BIO ISSIFOU AMADOU ⁴ , AÏGBÈ N ² , ASSAVEDO CRA ⁴ , ALAMOU S ² , ODOULAMI L ³	14-18
FRÉQUENCE ET FACTEURS ASSOCIÉS AUX GLOMÉRULONÉPHRITES AU COURS DU LUPUS SYSTÉMIQUE EN MÉDECINE INTERNE AU CNHU-HKM DE COTONOU (BÉNIN) Dansou E ¹ ; Assogba HMK ¹ ; Aidasso AMJ-C ¹ ; Djossou J ¹ ; Houeze R ¹ ; Wanvoegbe FA ² Agbodandé A ¹ ; Azon Kouanou A ¹	19-23
PERSONNES AGEES VICTIMES D'AVC VUES EN CONSULTATION EXTERNE DE NEUROLOGIE DU CHU DE COCODY A ABIDJAN : COMMENT VIVENT-ILS LA MALADIE ? AHOUNOU Etobo Innocent ¹ , GONCE Dion Aristide ¹ , KADJO CVCA ² , SON Gbolerou Jocelyne Prisca ¹ , , TANOH AC ² , YEO-TENENA Yessonguilana Jean-Marie ¹	24-28
INTOXICATIONS AIGUËS NON ALIMENTAIRES CHEZ L'ENFANT : A PROPOS DE 58 CAS AU CENTRE NATIONAL HOSPITALIER UNIVERSITAIRE HUBERT KOUTOUKOU MAGA (CNHU-HKM) DE COTONOU. Tohodjèdè Yévèdo ¹ , Bagnan-Tossa Léila ¹ , Alihonou Florence ¹ , Tchiakpè Nicole ² , Lalya Fancis ¹	29-32
IMPACT DU SYNDROME VESTIBULAIRE SUR LA QUALITE DE VIE DES PATIENTS SUIVIS AU CNHU-HKM DE COTONOU Hounsou BB, Lompo TI, Faton AD, Ombada Z, Djekete L, Niama Natta DD, Alagnide HE, Kpadonou GT.	33-39
PYELONEPHRITE AIGUE SUR REIN ECTOPIQUE CROISE REVELEE PAR UNE DOULEUR DE LA FOSSE ILIAQUE DROITE SIMULANT UNE APPENDICITE AIGUE : A PROPOS D'UN CAS AU CNHU-HKM DE COTONOU TAPENGE N ¹ ., KOGUI DOURO A ¹ ., YEVI M ² ., SOSSA J ¹ ., MOUHAMADOU S ¹ ., AVAKOUDJO J ¹ .	40-41
CONTRIBUTION DE LA FACULTÉ DES SCIENCES DE LA SANTÉ DE COTONOU À LA RECHERCHE SUR LES PLANTES MÉDICINALES ENTRE 2006 ET 2022 Habib GANFON ¹ , Hanniel HOUETO ¹ , A. Gabin ASSANHOUE ² , Bonaventure AWEDE ³	42-51
ANEMIE NEONATALE : PREVALENCE, ETIOLOGIES ET FACTEURS DE MAUVAIS PRONOSTIQUES AU CNHU-HKM DE COTONOU EN 2022 BAGNAN TOSSA L ¹ , BAGLO T ² , SEIDOU H ¹ , GBENOU NC ¹ , LALYA HF ¹	52-56
PROFIL SOCIODEMOGRAPHIQUE, CLINIQUE, BIOLOGIQUE ET ENDOSCOPIQUE DES PATIENTS CIRRHOTIQUES HOSPITALISES AU CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE SOURO SANOU, BURKINA FASO. Passolguewindé Delphine NAPON-ZONGO ^{1,2} , Mâli KOURA ^{1,2} , Natacha KY ² , Nogogna ZOURE ² , Euloges KAMBOULE ² , Inoussa ZAMPOU ² , Abdel Gildas OUEDRAOGO ² , Sami MOMO ² , Appolinaire SAWADOGO ^{2,3} .	57-64
EFFICACITE VIROLOGIQUE DU TRAITEMENT PAR LES ANTIVIRAUX A ACTION DIRECTE CHEZ LES PATIENTS INFECTES PAR LE VIRUS DE L'HEPATITE C AU CENTRE « ASSAUT-HEPATITES » DE BOBO-DIOULASSO, BURKINA FASO. Delphine NAPON-ZONGO ^{1,2} , Armel M. SANOU ^{3,4} , Raïssa E. YOUL ³ , Abdoulaye DERA ^{3,4} , Nina G. M. OUATTARA ^{3,4} , Ibrahim Ad Bafa OUATTARA ⁵ , Abdoul Kader ILBOUDO ^{3,6} , Viviane A.	65-69

SAWADOGO ² , David LANKOANDE ^{2,7} , Dieudonné ILBOUDO ^{2,8} , Abdoul Salam OUEDRAOGO ^{1,9} , Roger SOMBIE ¹⁰	
PNEUMOSCROTUM POST INTUBATION OROTRACHEALE : A PROPOS D'UN CAS ET REVUE DE LITTERATURE HODONOU Fred ^{1,2} , LE-MBAYE Ferdinand ^{2,3} , OWOUNDI Philémon ^{1,2} , AGOUNKPE Michel ^{1,2} , SOSSA Jean ^{1,2} , AVAKOUDJO Josué ^{1,2}	70-72
TROUBLES DU LANGAGE ORAL CHEZ LES ENFANTS DE MOINS DE 10 ANS AU CNHU HKM DE COTONOU : ASPECTS SOCIODEMOGRAPHIQUES, CLINIQUES ET REEDUCATIFS OMBADA ZLA, FATON AD, LOMPO I, DJEKETE L, HOUNSOU B, AMOUZOUN KJ, NIAMA NATTA DD, ALAGNIDE HE, KPADONOU GT.	73-78
CARACTERISTIQUES CLINIQUES ET CYTOLOGIQUES DANS DES CAS DE TUMEURS DU SEIN. A PROPOS DE 200 CAS À NIAMEY HAMANI Issaka ¹ , HAMADOU Ibrahim ¹ , BOUBACAR Idrissa ² , ISSA OUMAROU Boubacar Sidikou ³ , HAMA AGHALI Nouhou ⁴ YADJI GUERO Laila ¹ , AZONBAKIN Simon ⁶ MOUNKAILA Boutchi ⁵ , NOUHOU Hassane ⁷ , LALEYE Anatole ⁶	79-85
ASPECTS EPIDEMIOLOGIQUES, CLINIQUES, PARACLINIQUES ET EVOLUTIFS DES HEMOPATHIES MALIGNES CHEZ L'ENFANT DANS DEUX HOPITAUX UNIVERSITAIRES AU SUD DU BENIN BOGNON G 1, TCHIAKPE N 2, HOUSSOU B 3, MASSI R 1, HOUSSOU R 1	86-91
ANALYSE DES INDICATEURS DE PERFORMANCE DE LA SURVEILLANCE DE LA PARALYSIE FLASQUE AIGUE (PFA) AU NIGER DE 1998 A 2021 ¹ GONI DIT ALASSAN M.B.; ² ABDOULAYE Z.; ³ ALKASSOUM S.I.; ⁴ GARBA AA.; ⁵ MAHAMANE D.M.; ⁶ ADEHOSSI E.O.; ⁷ AKA H.J.; ⁸ SAIDOU Mamadou	92-100
EVALUATION DES CONNAISSANCES, ATTITUDES ET PRATIQUES DE LA POPULATION DE L'ARRONDISSEMENT DE LOKOSSA SUR LA RAGE EN 2023 SOUSSIA Théodore ¹ , AMOUZOUN Romayela Dixiole Akoua ² , CHIGBLO S. Pascal ³ , SOSSA Jérôme Charles ²	101-106
SYNDROME DE MAYER-ROKITANSKY-KÜSTER-HAUSER : A PROPOS D'UN CAS AU LABORATOIRE D'HISTOLOGIE-BIOLOGIE DE LA REPRODUCTION ET CYTOGENETIQUE DE LA FACULTE DES SCIENCES ET TECHNIQUES DE LA SANTE DE L'UNIVERSITE GAMAL ABDEL NASSER DE CONAKRY- GUINEE. Sewadouno Daniel ¹ , Azonbakin S ² , Aweh Bruno ³ , Koutangni M ² , Tolno JT ¹ , Kamano F Y ¹ , Kourouma Y ¹ , Diango A ¹ , Darboux R ² .	107-110
QUALITÉ DE VIE DES PATIENTS APPAREILLÉS AUDITIFS AU BÉNIN Ametonou Cocouvi Bruno ^a , Agbokponto Arcadius Rodrigue ^a , Bouraïma Fatiou Alabi ^{a,b} , Adjagnissoude Wiwé Joséa Lorène ^a , Flatin Marius Claude ^{a,b} .	111-113
L'IMPACT DE LA COVID-19 SUR LES VIOLENCES INTRAFAMILIALES AU SERVICE DE MEDECINE LEGALE DU CHU IGNACE DEEN CONDE N*, COMIDO E.C*, BIGOT C**; BAH A.A*, DIALLO A.M, OULARE F***; YANSANE A***; F.B.Y. KOFFI*, BAH. H.	114-120

EDITORIAL



Les publications de ce numéro N° 47 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 48 attend vos manuscrits.

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 et sauvegardés sur une clé USB ou un CDROM ou envoyés 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.

La totalité de l'article ne doit pas dépasser huit (8) pages au maximum, figures, photos, tableaux et graphiques compris.

Chaque article comprend, après le titre et les auteurs (Nom suivi des prénoms), les affiliations (les noms des établissements ou organismes d'origine et services des auteurs), l'adresse complète de l'auteur correspondant (Boite postale, téléphone, E-mail), un résumé et des mots-clés aussi bien en français qu'en anglais, le contenu détaillé du manuscrit avec les références (chiffre arabe entre crochet ou parenthèse).

Toute iconographie doit être numérotée et comporter une légende. Les photos doivent être de bonne qualité sur un format 9 x 13 (cm). La reproduction des photos dans le journal (version papier) se fait en noir et blanc.

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. Tout plagiat est de la responsabilité des auteurs.

Chaque article doit être accompagné d'un document d'accord signé de chacun des coauteurs qui confirme qu'il s'agit de la version ayant fait consensus.

Vous aurez à participer aux frais de publication auprès de Madame Edwige Adigbli tel 0022997687740

Le mail à utiliser désormais pour le dépôt des manuscrits est le suivant : jbcbenin@gmail.com.



QUALITE DE VIE ET ESTIME DE SOI CHEZ LES ADOLESCENTS ATTEINTS DE SCOLIOSE IDIOPATHIQUE SUIVIS AU CNHU-HKM DE COTONOU

Lompo TI, Faton AD, Hounsou B, Ombada Z, Djékété L, Niama Natta DD, Alagnidé HE, Kpadonou GT.

Clinique Universitaire de Médecine Physique et de Réadaptation (CUMPR) du CNHU-HKM de Cotonou (Rép du Bénin)

Correspondant : Lompo Telarpoa Isabelle ; Tél : +22962585033/+22670037971 ;

Email : beltelarpoa23@gmail.com

RESUME

Introduction : La scoliose idiopathique de l'adolescent (SIA) est une déformation tridimensionnelle de la colonne vertébrale dont l'étiologie est encore inconnue à ce jour. Outre les conséquences esthétiques qu'elle engendre, elle est source de stress psychologiques qui perturbent la qualité de vie et l'estime de soi chez l'adolescent en pleine construction identitaire. **Objectif** : Evaluer la qualité de vie et l'estime de soi chez les adolescents atteints de scoliose idiopathique suivis à la Clinique Universitaire de Médecine Physique et de Réadaptation (CUMPR) du CNHU HKM de Cotonou. **Patients et méthodes** : Etude transversale descriptive et analytique à collecte de données prospective portant sur tous les adolescents atteints de la scoliose idiopathique et pris en charge à la clinique universitaire de médecine physique et réadaptation du CNHU de Cotonou du 1^{er} janvier 2019 au 31 décembre 2023. Nous avons évalué leur QDV par l'échelle « the Quality of Life Profile for Spine Deformities » (QLPSD) de Climent et l'estime de soi par l'échelle « estime de soi de Rosenberg » (RSES). **Résultats** : Nous avons colligé les dossiers de 30 filles et 7 garçons, d'âge moyen 16,2 ans. La QDV et l'estime de soi étaient meilleures pour les adolescents traités uniquement par rééducation avec des scores moyens de 52,73 pour QLPSD et 28,09 pour RSES contre 71,04 et 32,33 respectivement pour le groupe appareillé + rééducation. Tous les domaines du QLPSD et le score global étaient plus altérés dans le groupe appareillé + rééducation. Les filles avaient un score au QLPSD plus grand que les garçons pour l'état psychosocial, les troubles du sommeil, l'image corporelle et le score global. Par contre, l'âge actuel des patients avait une influence sur les douleurs de dos. Nous avons objectivé chez les patients, une corrélation significative entre la QDV et la gibbosité, la déformation posturale. Concernant la kinésithérapie, le pourcentage des patients ayant une meilleure QDV (score global, état psychosocial, troubles du sommeil, douleurs de dos, et image corporelle) était plus grand. Le corset était corrélé à une altération de la QDV globale et l'état psychosocial, les troubles du sommeil, l'image corporelle et la flexibilité dorsale. Le niveau d'estime de soi des patients était significativement corrélé au sexe, à la présence de la gibbosité et de la déformation posturale, à la kinésithérapie et au port du corset. **Conclusion** : il apparaît clairement que la scoliose idiopathique a un impact négatif sur la QDV et l'estime de soi des adolescents atteints, et en particulier si le port du corset est indiqué. Cette étude nous souligne l'importance d'inclure la psychothérapie lors du diagnostic et de la prise en charge multidisciplinaire de la scoliose idiopathique. Cela influencerait l'adhésion au traitement chez les adolescents.

Mots clés : scoliose idiopathique, adolescent, qualité de vie, estime de soi

ABSTRACT

Introduction: Adolescent idiopathic scoliosis (AIS) is a three-dimensional deformity of the spine, the etiology of which remains unknown to this day. In addition to the aesthetic consequences it causes, it is a source of psychological stress that affects quality of life and self-esteem in adolescents during a critical period of identity development. **Objective:** To evaluate the quality of life and self-esteem in adolescents with idiopathic scoliosis followed at the University Clinic of Physical Medicine and Rehabilitation (CUMPR) at CNHU HKM in Cotonou. **Patients and Methods:** This is a descriptive and analytical cross-sectional study with prospective data collection, involving all adolescents with idiopathic scoliosis treated at the University Clinic of Physical Medicine and Rehabilitation at CNHU Cotonou from January 1, 2019, to December 31, 2023. We assessed their quality of life (QOL) using the "Quality of Life Profile for Spine Deformities" (QLPSD) scale by Climent, and self-esteem with the "Rosenberg Self-Esteem Scale" (RSES). **Results:** We included 30 girls and 7 boys with an average age of 16.2 years. Quality of life and self-esteem were better for adolescents treated solely with rehabilitation, with mean scores of 52.73 for QLPSD and 28.09 for RSES, compared to 71.04 and 32.33, respectively, for the braced + rehabilitation group. All domains of QLPSD and the overall score were more impaired in the braced + rehabilitation group. Girls had higher QLPSD scores than boys in terms of psychosocial state, sleep disturbances, body image, and overall score. Conversely, the current age of the patients had an influence on back pain. We observed a significant correlation between QOL and gibbosity, as well as postural deformity. Regarding physical therapy, a higher percentage of patients showed better QOL (overall score, psychosocial state, sleep disturbances, back pain, and body image). The brace was associated with deteriora-

tion in overall QOL, psychosocial state, sleep disturbances, body image, and dorsal flexibility. Self-esteem was significantly correlated with gender, the presence of gibbosity, postural deformity, physical therapy, and the use of a brace. **Conclusion:** It is evident that idiopathic scoliosis negatively impacts the quality of life and self-esteem of affected adolescents, particularly when bracing is required. This study highlights the importance of including psychosocial support in the diagnosis and multidisciplinary management of idiopathic scoliosis, as this may improve treatment adherence among adolescents. **Keywords:** idiopathic scoliosis, adolescent, quality of life, self-esteem.

INTRODUCTION

La scoliose idiopathique de l'adolescent (SIA) est une déformation tridimensionnelle structurale du rachis, susceptible d'évoluer pendant la période de croissance, sans relation avec tout autre processus pathologique décelable, ce qui la distingue des scolioses dites secondaires (neuromusculaires, malformatives, tumorales, génétiques) [1, 2]. La Scoliosis Research Society (SRS) suggère que le diagnostic est confirmé lorsque l'angle de Cobb est de 10° ou plus et que la rotation axiale peut être reconnue cliniquement et représentée par la gibbosité [3]. Sa prévalence dans la population générale est estimée entre 2 et 3 %. Elle représente 80 % des scolioses structurales. Les filles sont sept fois plus atteintes que les garçons. Parmi les hypothèses étiopathogéniques, une origine multifactorielle est habituellement retenue [3]. Une surveillance stricte et régulière permet d'adapter la thérapeutique car il y a risque d'aggravation. Jusqu'ici seul, deux types de traitements sont connus pour être efficaces, le traitement conservateur (corset et/ou kinésithérapie) et l'instrumentation chirurgicale [4, 5]. La Scoliosis Research Society (SRS) recommande le port du corset 20 à 23 heures par jour chez les patients ayant : 10 ans ou plus au moment de la prescription du corset, un Risser 0-2, des angles de courbure primaire 25°-40°, aucun traitement antérieur et, si sexe féminin, elles doivent être soit en pré-ménarche, soit moins d'un an après la ménarche et ce, jusqu'à la fin de la croissance (Risser 4-5), car l'efficacité du traitement est étroitement liée au temps de port de l'orthèse [3]. Le traitement par corset est considéré comme un échec si la courbe progresse de plus que 6° sous traitement ou si l'angle de déformation (angle de Cobb) dépasse 50°. Dans ce cas, un traitement chirurgical invasif et non dénué de conséquences est alors proposé au patient. Dans ses lignes directrices, la Society on Scoliosis Orthopaedic and Rehabilitation Treatment (SOSORT) à travers de récentes études [3, 6-11], a conclu que des exercices physiothérapeutiques spécifiques à la scoliose peuvent être proposés aux patients en général.

Cependant, l'adolescence mérite une attention particulière car elle apporte son lot d'enjeux

pour les jeunes individus. En effet, elle est marquée par un changement physique, auquel s'associe également un changement psychologique. Aussi, un questionnement sur l'image de soi et l'estime de soi devient prédominant au cours de cette période de la vie [12]. La perception du corps joue donc un rôle important dans la construction de l'estime de soi, et un sentiment de difformité peut entraîner un stress psychologique parmi ces adolescents [13]. Outre cela, des douleurs au dos, des troubles de la posture ou des problèmes de flexibilité du tronc peuvent survenir dans cette pathologie. Or, ce sont également des éléments impactant la qualité de vie [14]. L'introduction et le port d'un corset au quotidien, amène également son lot de conséquences et affecte les sphères fonctionnelles, physiques, sociales et psychologiques de la vie des jeunes patients [15, 16]. En plus, les problèmes liés au corset sont nombreux et fréquents : humidité, inconfort, douleur, plaie de pression, mobilité réduite, gêne respiratoire, asymétrie des seins/thorax, atteinte de l'image de soi, et des troubles psychologiques [17, 18]. A notre connaissance, il n'y a pas encore une étude qui a abordé ce sujet dans notre contexte. Ainsi, il nous a paru utile, d'évaluer la qualité de vie et l'estime de soi chez les adolescents atteints de scoliose idiopathique suivis à la CUMPR de Cotonou et de déterminer les facteurs associés à cette qualité de vie.

PATIENTS ET METHODES

Nous avons mené une étude transversale descriptive et analytique à collecte de données prospective portant sur tous les adolescents atteints de scoliose et pris en charge à la clinique universitaire de médecine physique et réadaptation du CNHU de Cotonou du 1^{er} janvier 2019 à décembre 2023. Les patients retenus étaient atteints de scoliose idiopathique et âgés de 10 à 18 ans au moment du diagnostic. Tous les patients consentants de cette tranche d'âge ont bénéficié du traitement conservateur (corset et/ou kinésithérapie). Par contre, n'ont pas été inclus dans l'étude les adolescents atteints de scoliose non idiopathique et non consentants à participer à l'étude. Les dossiers des patients ont été recensés à partir des registres de consultation et les patients sont retenus selon les critères d'inclusion. L'accord de participer à notre étude a été obtenu sur appel des patients

et un rendez-vous a été pris à l'hôpital ou à domicile. Au total 81 patients atteints de scoliose ont été recensés durant la période d'étude mais seulement 37 patients ont participé à l'étude. Le remplissage de la fiche d'enquête pré établie comportait :

- des données sociodémographiques : âge actuel, sexe, résidence ;
- des données cliniques : âge au moment du diagnostic, présence ou non d'une gibbosité et d'une déformation posturale ;
- des données radiographiques : type de courbure, angle de Cobb, indice de Risser ;
- les modalités de traitement : sous observation, kinésithérapie seule, corset plâtré, corset amovible, corset plâtré + amovible ;
- l'évaluation de la qualité de vie et de l'estime de soi

Différents instruments de mesure sont disponibles. Les questionnaires génériques s'appliquent à un large champ de pathologies, mais leur utilisation conduit à une perte de sensibilité de l'évaluation. Nous avons donc choisi une échelle spécifique destinée aux adolescents scoliotiques, l'échelle de qualité de vie, the Quality of Life Profile for Spine Deformities (QLPSD) pour évaluer la qualité de vie des patients. Le QLPSD est une échelle spécifique destinée aux adolescents ou préadolescents scoliotiques, âgés de 10 à 20 ans. Cette échelle comprend cinq parties évaluant respectivement l'état psychosocial, les troubles du sommeil, les douleurs de dos, l'image corporelle et la flexibilité dorsale (souplesse du tronc). Ce questionnaire contient 21 items évalués de 1 à 5 points, 5 correspondant au vécu le plus mauvais (tout à fait d'accord) et 1 au vécu le meilleur (pas du tout d'accord). Un score haut signifie une mauvaise qualité de la vie. Le score maximum est de 105. Nous avons aussi utilisé le Score RSES (échelle de l'estime de soi de Rosenberg ou test de Rosenberg) pour évaluer l'estime de soi. C'est un test unidimensionnel qui permet de capter la perception globale (physique et psychologique) des sujets quant à leur propre valeur. Sa validité est éprouvée et donne une lecture précise de l'estime de soi. Cette échelle d'autoévaluation comporte 10 items cotés de 1 à 4. Pour ce faire, il suffit d'additionner les scores aux questions 1, 2, 4, 6 et 7.

Pour les questions 3, 5, 8, 9 et 10, la cotation est inversée, c'est-à-dire qu'il faut compter 4 si on entoure le chiffre 1, 3 si on entoure le 2, 2 si on entoure le 3 et 1 si on entoure le 4. Cela permet d'obtenir un score entre 10 et 40. Un score inférieur à 25 signifie une estime de soi très faible, un travail dans ce domaine semble souhaitable et score supérieur à 39 signifie une estime de soi très forte avec une tendance à être

fortement affirmé. Tous les patients ont rempli eux-mêmes les questionnaires. Le traitement et l'analyse des données ont été faits en utilisant les logiciels Word 16 et Excel 16. Le test de chi-carré de Pearson a été utilisé pour la recherche de facteurs associés à la qualité de vie et l'estime de soi des patients. Le seuil de significativité choisi a été 0,05.

RESULTATS

Caractéristiques des patients

Au terme de notre recensement, nous avons colligé 81 patients, suivis à la clinique universitaire de Médecine Physique et de Réadaptation du CNHU-HKM de Cotonou et porteurs d'une scoliose, soit une prévalence hospitalière de 0,74 %. Parmi les 37 patients inclus dans l'étude, 30 étaient des filles (81,08 %) et 7 étaient des garçons (18,92 %) avec un sex-ratio de 0,23 (environ 5 filles pour 1 garçon). La majorité des patients soit 97,29% des cas avaient bénéficié de la kinésithérapie (exercices physiothérapeutiques spécifiques de la scoliose). Le traitement par corset a été proposé chez 59,46% de nos patients. Les caractéristiques de notre population sont présentées dans le tableau 1.

Tableau I : Caractéristiques de la population étudiée

	Moyenne (ET)	Fréquence (%)
Age		
Age actuel	16,21 (2,6)	
Age de diagnostic	13,18 (2,0)	
Sexe		
Fille		81,08
Garçon		18,92
Examen physique		
Gibbosité		
Oui		100,00
Non		0,00
Déformation posturale		
Oui		94,60
Non		5,40
Type de courbure		
Thoracolombaire		45,95
Thoracique		29,72
Lombaire		5,41
Double courbure		18,92
Angle de Cobb moyen	29,65 (13,62)	
Indice de Risser		
0		0,00
1		24,32
2		24,32
3		24,32
4		27,03
5		0,00
Modalité thérapeutique		
Kinésithérapie seule		40,54
Kinésithérapie + corset		56,75
Corset seul		2,71
Type de corset		
Corset plâtré (EDF)		22,73
Corset plâtré + amovible		13,63
Corset amovible (TLSO)		63,64

Qualité de vie (QDV) et estime de soi

Le score moyen de chaque domaine de qualité de vie était plus grand dans le groupe appareillé (corset plâtré + amovible) que dans le groupe non appareillé (rééducation uniquement) (Fig. 1).

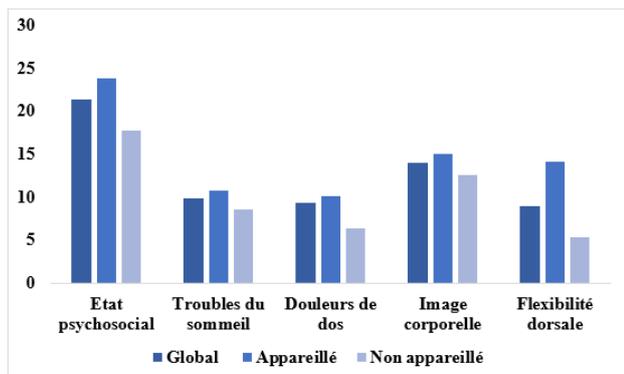


Fig. 1 : score de chaque domaine de qualité de vie

Le score global moyen de qualité de vie et de chaque domaine de qualité de vie suivaient la même répartition (Fig. 2).

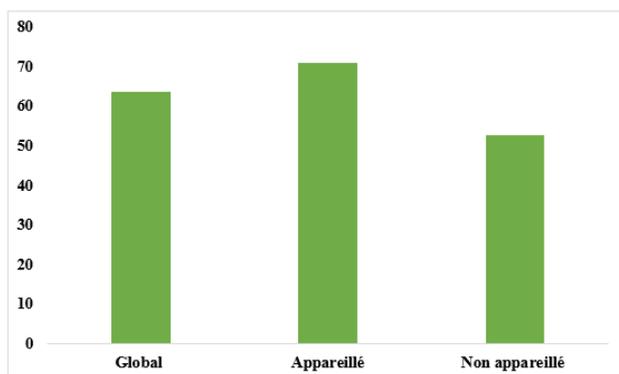


Fig. 2 : score global QLPSD de la qualité de vie

Par contre, le score moyen de l'estime de soi était plus faible dans le groupe appareillé que dans le groupe non appareillé (Fig. 3).

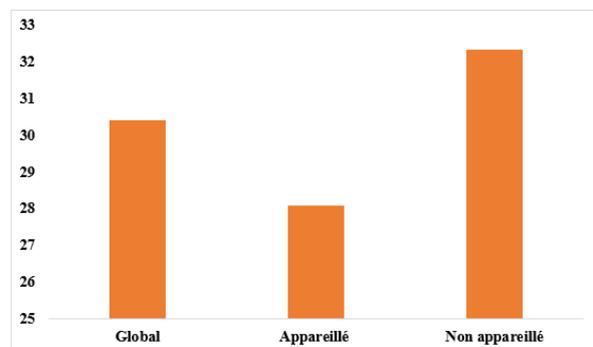


Fig. 3 : score RSES de l'estime de soi

Facteurs associés à la qualité de vie

Il s'agit des caractéristiques socio-démographiques, des caractéristiques cliniques et des caractéristiques thérapeutiques

Nous avons remarqué que le pourcentage des filles ayant une altération de la qualité de vie globale et dans les domaines de l'état psychosocial, des troubles du sommeil, l'image corporelle était plus élevée que celui des garçons. Il n'y avait pas de différence significative entre les sexes pour l'état douloureux du dos et la flexibilité dorsale. Par contre, il y avait une relation significative entre l'âge et les douleurs de dos, qui étaient plus présentes chez les patients âgés de 16 ans et plus.

Tableau II : Association entre caractéristiques sociodémographique et qualité de vie

	Test statistique (p)		
	Age	Sexe	Résidence
Etat psychosocial	0,241	0,022	0,404
Troubles du sommeil	0,412	0,025	0,307
Douleurs de dos	0,011	0,130	0,607
Image corporelle	0,175	0,004	0,506
Flexibilité dorsale	0,440	0,095	0,718
QLPSD global	0,062	0,031	0,773

Les patients ayant une gibbosité et une déformation posturale présentaient beaucoup plus des douleurs de dos. De plus, leur état psychosocial, image corporelle et qualité de vie globale étaient mauvais.

Tableau III : Association entre caractéristiques cliniques et qualité de vie

	Test statistique (p)	
	Gibbosité	Déformation posturale
Etat psychosocial	0,021	0,011
Troubles du sommeil	0,607	0,687
Douleurs de dos	0,022	0,045
Image corporelle	0,035	0,024
Flexibilité dorsale	0,189	0,843
QLPSD global	0,033	0,050

Soixante-dix-sept pour cent des patients appareillés avaient une qualité de vie globale non satisfaisante. Quand les deux corset (plâtré + amovible) étaient prescrits, ce pourcentage passait à 100 %. Les domaines de qualité de vie touchés négativement par le port du corset étaient l'état psychosocial, les troubles du sommeil, l'image corporelle, la flexibilité dorsale. La kinésithérapie améliorait les troubles du sommeil, les douleurs du dos, et la flexibilité dor-

sale. Par contre, il n'y avait pas d'association significative entre la kinésithérapie et l'état psychosociale et l'image corporelle.

Tableau IV : Association entre caractéristiques thérapeutiques et la qualité de vie

	Test statistique (p)		
	Kinési- thérapie	Corset	Type de corset
Etat psychosocial	0,034	0,018	0,041
Troubles du sommeil	0,048	0,042	0,003
Douleurs de dos	0,050	0,153	0,722
Image corporelle	0,624	0,045	0,024
Flexibilité dorsale	0,037	0,018	0,046
QLPSD global	0,045	0,033	0,002

Facteurs associés à l'estime de soi

Il s'agit des caractéristiques socio-démographiques, des caractéristiques cliniques et des caractéristiques thérapeutiques. Soixante-trois pour cent des filles et 14, 29 % des garçons avaient une mauvaise estime de soi. La gibbosité et la déformation posturale étaient associées à une mauvaise estime de soi respectivement chez 54,05 % et 57,14 % des patients qui présentaient ces signes cliniques. On a remarqué que le niveau d'estime de soi était faible chez les patients appareillés (68,18 %), surtout avec le corset plâtré. La kinésithérapie était associée significativement à une bonne estime de soi chez 47,22 % des patients ayant bénéficié de cette modalité de traitement.

Tableau V : Association caractéristiques socio-démographiques, caractéristiques cliniques, caractéristiques thérapeutiques et estime de soi

	Test Statistique (p)
	Score RSES
Age actuel	0,427
Sexe	0,044
Résidence	0,773
Gibbosité	0,024
Déformation posturale	0,028
Kinésithérapie	0,025
Corset	0,033
Type de corset	0,020

DISCUSSION

Caractéristiques des patients

Au terme de notre étude, la prévalence hospitalière de la scoliose était de 0,74 %. La scoliose idiopathique de l'adolescent (SIA) avec un angle de Cobb supérieur à 10° se produit dans la population générale dans une large gamme de prévalence allant de 0,93 à 12 % [19–21]. Cependant, 2 à 3% est la valeur la plus souvent trouvée dans la littérature [3]. Notre taux relativement très faible par rapport à la prévalence dans la population générale, peut s'expliquer non seulement par le recrutement des patients

uniquement en consultation de médecine physique mais aussi par la faible fréquentation des structures de santé par les populations. L'âge moyen de diagnostic était de 13, 18 ans avec des extrêmes de 10 à 17 ans et la majorité des patients de notre étude avaient un âge compris entre 12 et 14 ans. En effet, la pathologie débute généralement à différents âges de la croissance (enfance ou adolescence) avec un pic évolutif de la déformation entre 10 et 15 ans [22]. L'âge actuel moyen était de 16,21 ans avec des extrêmes de 12 à 21 ans et la majorité de nos patients soit 83,78% avait un âge compris entre 12 et 18 ans. Par conséquent, nos patients se trouvaient toujours dans la période de l'adolescence qui est définie par plusieurs auteurs [5, 23, 24], comme une période comprise entre 10 et 18 ans. Le sexe féminin était le plus représenté dans notre série avec un sex-ratio 0,23 (environ 5 filles pour 1 garçon). Cette prédominance est retrouvée dans la plupart des études [3, 22, 25, 26] et est proportionnelle à la sévérité de la déformation. Tous nos patients avaient une gibbosité. La gibbosité est le signe clinique pathognomonique de la scoliose [27–30]. La majorité des patients présentait des troubles de la statique rachidienne à l'origine d'une déformation posturale soit 94,60% des cas, sur les plans sagittal, frontal et horizontal. Nos résultats sont en concordance avec les données de la littérature [3, 27–29, 31, 32]. Les scolioses étaient le plus souvent thoraco-lombaires ; venaient ensuite les courbures thoraciques et les doubles courbures et enfin les courbures lombaires. Nos résultats diffèrent des données de la littérature [3, 22, 23]. En effet, les résultats diffèrent selon les études et ne permettent pas d'obtenir un consensus. L'angle de Cobb moyen était de 29,65° +/- 13,62°, résultat comparable à celui de Climent et al.[23]. Il est l'un des facteurs décisifs dans la prise en charge de la scoliose idiopathique, et est directement corrélé à toutes les décisions de traitement car la scoliose est considérée comme évolutive si son angle de Cobb frontal évolue de 5° ou plus en six mois. Dans notre série, 10 patients soit 27,03% avaient un Risser stade 4. Les 27 autres patients se partageaient à part égale les stades 1, 2 et 3. Le stade de Risser fait partie des facteurs de risque de progression de la SIA, donc des critères à prendre en compte dans sa prise en charge [33, 34]. En effet, en cours de croissance, la scoliose est considérée comme évolutive lorsqu'elle atteint 30° avec un Risser inférieur à 2 à son dépistage [7]. Concernant les modalités thérapeutiques, la majorité des patients soit 97,29% des cas avaient bénéficié de kinésithérapie (Exercices Physiothérapeutiques Spécifiques de la Scoliose). Le traitement par corset a été proposé

chez 59,46% de nos patients. Dans la littérature, lorsqu'une approche conservatrice complète est utilisée (appareils orthopédiques et exercices), le taux de chirurgie pour la SIA de 30° passe de 22,4 % à 31 % pour atteindre une plage de 3,8 % à 7,3 % [6]. Etant un centre de référence en rééducation et disposant donc de plusieurs compétences, nos patients bénéficiaient systématiquement de séances de kinésithérapie et le corset était prescrit selon la valeur de l'angle de Cobb, le signe de Risser et le potentiel évolutif de la scoliose.

Qualité de vie et estime de soi

Dans notre étude, le score QLPSD moyen était plus grand dans le groupe appareillé (corset plâtré + amovible) et rééduqué que dans le groupe rééduqué uniquement avec respectivement 71,04 et 52,73. Les scores moyens dans chaque domaine de qualité de vie suivaient la même répartition. Kessomtini et al.[35], rapportait des scores QLPSD moyen de 61 et de 42 respectivement pour les patients appareillés+ rééducation et rééduqués uniquement et avaient trouvé que les domaines tels que l'état psychosocial, les troubles du sommeil et la flexibilité dorsale étaient les plus altérés dans le groupe appareillé. Pham et al. [36] avaient conclu que le port du corset au quotidien (à temps plein) a une influence négative sur la QDV globale et sur certains domaines spécifiques comme l'état psychosocial, trouble du sommeil, image corporelle, flexibilité dorsale. Climent et al. [23] rapportaient dans leur étude, que le traitement par le corset Milwaukee a un impact négatif sur la QDV des patients présentant une affection structurale de la colonne vertébrale que le corset Boston/TLSO et Charleston. Au vu de ces résultats et à l'instar d'autres études [37-42], il apparaît clairement que la scoliose idiopathique a un impact sur la qualité de vie des adolescents qui en sont atteints. Cet impact négatif est particulièrement marqué si le port d'un appareil orthopédique est indiqué et variable en fonction du type de corset prescrit. L'adolescence, en tant que phase sensible du développement d'un jeune, nécessite un degré particulier d'adaptation en cas de maladie chronique. Pour les patients atteints de scoliose, cela signifie, faire face à des déficiences esthétiques et à des défauts physiques subjectivement significatifs [39]. Par conséquent, il faut souligner l'importance de la psychothérapie lors d'un traitement de la scoliose orienté vers le patient pour une prise en charge holistique de la scoliose. Dans notre série, le niveau d'estime de soi est plus faible dans le groupe appareillé + rééducation que dans le groupe rééduqué uniquement. Zhang et al. [43] en comparant l'estime de soi et la satisfaction de vie avant et environ 1 an

après le traitement d'adolescent, avaient conclu que les niveaux d'estime de soi ont diminué de manière significative dans le groupe non traité chirurgicalement (observation ou corset). En effet, l'impact négatif de la SIA sur la qualité de vie se répercute sur le niveau d'estime de soi des adolescents qui en sont atteints due aux problèmes esthétiques qui en résultent.

Facteurs associés à la qualité de vie et l'estime de soi

Dans notre série, plusieurs facteurs ont été associés à la qualité de vie et à l'estime de soi notamment l'âge, le sexe, la gibbosité, la déformation posturale, la kinésithérapie, le corset. Nous avons remarqué que l'impact de la SIA sur la QDV (QDV globale, l'état psychosocial, les troubles du sommeil, l'image corporelle) était plus sévère chez les filles que chez les garçons. Nos résultats sont en concordance avec ceux de la littérature [23, 35, 36]. En effet, la scoliose est un facteur de risque considérable de problèmes psychosociaux chez les adolescents atteints de SIA, qui présenteraient une incidence accrue de pensées suicidaires et un taux plus élevé d'abus d'alcool et les différences de genre existent [41]. Il y avait une association entre l'existence de douleur de dos et l'âge actuel des patients. La fréquence et l'importance des rachialgies chez les patients porteurs d'une scoliose idiopathique ont été rapportées par Mayo et al. [44] qui comparaient un groupe de patients ayant une SIA et un groupe témoin sain. Quarante-quatre pour cent des sujets scoliotiques souffraient de douleur au dos comparativement à 24 % chez le groupe témoin. Ces douleurs se prolongent chez l'adulte. Notre analyse montre aussi qu'il existe une association entre la QDV (QDV globale, l'état psychosociale, les douleurs de dos, l'image corporelle), la gibbosité et la déformation posturale. La gibbosité et la déformation posturale créent un sentiment de difformité physique et un déséquilibre postural chez l'adolescent, devant faire face à des déficiences esthétiques et à des défauts physiques subjectivement significatifs. Ce sentiment peut être source de détresse psychologique plus ou moins profonde entraînant une baisse d'estime de soi [13, 37, 39, 41]. Une corrélation significative entre la qualité de vie (QDV globale et domaines de QDV) et les modalités de traitement existait dans notre série. La rééducation avait une influence positive sur la QDV globale ($p = 0,045$), l'état psychosocial ($p = 0,034$), les troubles du sommeil ($p = 0,048$), les douleurs de dos ($p = 0,050$) et la flexibilité dorsale ($p = 0,037$). En effet, les PSSE augmentent le tonus postural pour le maintien automatique correct du tronc avec et surtout sans corset,

améliorent la fonction respiratoire, la force musculaire du tronc, la condition physique et l'apparence esthétique, ainsi que la souplesse et la mobilité de la colonne. Aussi, le patient apprend à utiliser correctement son corset et son corps dans les mouvements, la marche, les activités sociales et sportives [45–47]. Le port du corset était corrélé à une altération de la QDV globale ($p = 0,033$), l'état psychosocial ($p = 0,018$), les troubles du sommeil ($p = 0,042$), l'image corporelle ($p = 0,045$) et la flexibilité dorsale ($p = 0,018$) dans notre étude. Le corset est un traitement conservateur important dans la prise en charge des patients atteints de SIA. Cependant, elle est susceptible d'entraîner un stress psychologique qui affecte la QDV [13, 23, 36]. Cette altération est plus importante lorsque le corset est porté à temps plein et varie en fonction du type de corset. Par contre, ce traitement orthopédique n'influait pas l'état douloureux du dos. Il existait dans notre étude, une association significative entre le niveau d'estime de soi et le sexe ($p = 0,044$), la gibbosité ($p = 0,024$), la déformation posturale ($p = 0,028$), la kinésithérapie ($p = 0,025$), le corset ($p = 0,033$) et le type de corset ($p = 0,020$). En effet, l'adolescence est une période de transition critique, marquée par de nombreux changements, tant physiques que psychiques, impliquant en général une altération de la perception globale de soi, en particulier l'image corporelle et l'estime de soi [12, 22, 39]. La déformation morphologique liée à la scoliose apparaissant donc chez un adolescent déjà fragilisé par la période qu'il traverse, peut induire des troubles psycho-comportementaux [41]. De plus, le port du corset est lui aussi responsable de troubles psychologiques [13, 23, 36]. Ainsi, l'estime de soi, composante évaluative du soi, peut donc être mise à mal par la combinaison de trois facteurs : l'adolescence, la scoliose et le port du corset [43, 48].

CONCLUSION

Il apparaît clairement que la scoliose idiopathique a un impact négatif sur la QDV et l'estime de soi des adolescents atteints, et en particulier si le port du corset est indiqué. Cette étude nous souligne l'importance d'inclure la psychothérapie lors du diagnostic et la prise en charge multidisciplinaire de la scoliose idiopathique. Ceci influencerait l'adhésion au traitement chez les adolescents.

REFERENCES

[1] Bernard JC, Jemni S, Schneider M, D. Boussard, V. Saillard, R. Bard et al. Évaluation du résultat d'un corset mono-coque carbone respectant la respiration (CMCR) dans la scoliose idiopathique chez l'enfant et l'adolescent: Étude rétrospective sur 115 patients. *Ann Readapt Med Phys* 2005; 48: 637-649.

[2] Biot B, Bernard J-C, Stortz M, Touzeau C. Scoliose idiopathique en période de croissance. *EMC - Kinésithérapie - Médecine Phys - Réadaptation* 2006; 1: 1-7.

[3] Negrini S, Donzelli S, Aulisa AG, Czaprowski D, Schreiber S, de Mauroy JC et al. 2016 SOSORT guidelines: Orthopaedic and rehabilitation treatment of idiopathic scoliosis during growth. *Scoliosis and Spinal Disorders*, 2018. Epub ahead of print 2018. DOI: 10.1186/s13013-017-0145-8.

[4] Bruyneel AV, Chavet P, Mesure S. Corset and idiopathic scoliosis of adolescence. *Kinesitherapie* 2008; 8: 23-29.

[5] Raynaud C. Principes et objectifs de la kinésithérapie dans la prise en charge de la scoliose idiopathique de l'adolescent présentant un angle de Cobb compris entre 10 et 15°. *AkpmipOrg*, <https://www.akpmip.org/storage/app/uploads/public/613/9a5/d78/6139a5d78925b102301825.pdf> (2020).

[6] Negrini S, Atanasio S, Zaina F, Romano M, Parzini S, Negrini A et al. End-growth results of bracing and exercises for adolescent idiopathic scoliosis. Prospective worst-case analysis. *Stud Health Technol Inform* 2008; 135: 395-408.

[7] Negrini S, Atanasio S, Fusco C, Zaina S. Effectiveness of complete conservative treatment for adolescent idiopathic scoliosis (bracing and exercises) based on SOSORT management criteria: Results according to the SRS criteria for bracing studies - SOSORT Award 2009 Winner. *Scoliosis* 2009; 4: 1-12.

[8] Guepratte A, Maillard C, Teisseire X. The effects of core stabilization exercises in an adolescent with idiopathic scoliosis: Systematic review. *Kinesitherapie* 2021; 21: 29-36.

[9] Ko KJ, Kang SJ. Effects of 12-week core stabilization exercise on the Cobb angle and lumbar muscle strength of adolescents with idiopathic scoliosis. *J Exerc Rehabil* 2017; 13: 244-249.

[10] Anwer S, Alghadir A, Abu Shaphe M, Anwar D. Effects of Exercise on Spinal Deformities and Quality of Life in Patients with Adolescent Idiopathic Scoliosis. *Biomed Res Int*; 2015. Epub ahead of print 2015. DOI: 10.1155/2015/123848.

[11] Porte M, Patte K, Dupeyron A, Cottalorda J. La kinésithérapie dans le traitement de la scoliose idiopathique de l'adolescent: Utile ou pas ? *Arch Pediatr* 2016; 23: 624-628.

[12] Christie D, Viner R. Adolescent development. *BMJ Clin Rev ABC Adolesc* 2005; 330: 301-334.

[13] Han J, Xu Q, Yang Y, et al. Evaluation of quality of life and risk factors affecting quality of life in adolescent idiopathic scoliosis. *Intractable Rare Dis Res* 2015; 4: 12-16.

[14] Kaya MH, Erbahçeci F, Alkan H, Kocaman H, Buyukturan B, Canli M et al. Factors influencing of quality of life in adolescent idiopathic scoliosis. *Musculoskelet Sci Pract* 2022; 62: 102628.

[15] Dolan LA, Donzelli S, Zaina F, Weinstein SL, Negrini S. Adolescent Idiopathic Scoliosis Bracing Success Is Influenced by Time in Brace: Comparative Effectiveness Analysis of BrAIST and ISICO Cohorts. *Spine (Phila Pa 1976)*; 45, https://journals.lww.com/spinejournal/fulltext/2020/09010/adolescent_idiopathic_scoliosis_bracing_success_i_s.8.aspx (2020).

[16] Weinstein SL, Dolan LA, Wright JC, Dobbs MB. Design of the Bracing in Adolescent Idiopathic Scoliosis Trial (BrAIST). *Spine Deform* 2013; 38: 1832-1841.

[17] Kuroki H. Brace treatment for adolescent idiopathic scoliosis. *J Clin Med*; 7. Epub ahead of print 2018. DOI: 10.3390/jcm7060136.

[18] Ugwonalu OF, Lomas G, Choe JC, Hyman JE, Lee FY, Vitale MG et al. Effect of bracing on the quality of life of adolescents with idiopathic scoliosis. *Spine J* 2004; 4: 254-260.

- [19] Brooks HL, Azen SP, Gerberg E, Brooks R, Chan L. Scoliosis: A prospective epidemiological study. *JBJS*; 57, https://journals.lww.com/jbjsjournal/fulltext/1975/57070/scoliosis__a_prospective_epidemiological_study.15.aspx (1975).
- [20] Burwell RG, James NJ, Johnson F, Webb JK, Wilson YG. Trunk asymmetry scores schoolchildren and elsewhere. *J Bone Jt Surg* 1983; 65: 452-463.
- [21] Wong H-K, Hui JHP, Rajan U, Chia H-P. Idiopathic scoliosis in Singapore schoolchildren: A prevalence study 15 years into the screening program. *Spine (Phila Pa 1976)* 2005; 30: 1188-1196.
- [22] Moulard L. Impact du port du corset sur la qualité de vie des adolescents avec une scoliose idiopathique. HAL Id: dumas-04264887 <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-04264887>. [Mémoire] : DEMK, AIX-MARSEILLE UNIVERSITÉ, 2023.
- [23] Climent JM, Sanchez J. Impact of the Type of brace on the Quality of life of Adolescents with Spine Deformities. *Spine (Phila Pa 1976)* 1999; 24: 1903-1908.
- [24] Beauséjour M. Pertinence de la référence en orthopédie pédiatrique des cas suspectés de scoliose idiopathique : association avec la morbidité perçue et les itinéraires de soins des patients, [Thèse] de doctorat en philosophie : Université de Montréal, 2012. https://papyrus.bib.umontreal.ca/xmlui/bitstream/handle/1866/12179/Beausejour_Marie_2012_these.pdf?sequence=6&isAllowed=y (2012).
- [25] Elsemin O. Développement et validation d'un questionnaire autoadministré pour déterminer les causes d'une mauvaise adhésion au traitement par corset dans la scoliose idiopathique de l'adolescent. [Mémoire] en sciences biomédicales : Université de Montréal, Faculté de médecine, Octobre 2021.
- [26] Fortin C. Développement et validation d'un outil clinique pour l'analyse quantitative de la posture auprès de personnes atteintes d'une scoliose idiopathique. [Mémoire] en sciences biomédicales : Université de Montréal, Faculté de médecine, Juin 2010.
- [27] Vialle R. Comment faire le dépistage d'une scoliose ? *Réalités Pédiatriques*; 173: 1-5.
- [28] Simon A, Ilharborde B. Dépistage et surveillance d'une scoliose idiopathique : le dépistage est systématique en période prépubertaire. *Rev Prat* 2015; 65: 1155-1158.
- [29] Lechevallier J, Leroux J, Amara SA. Scoliose idiopathique de l' enfant et de l' adolescent. *EMC-Traité de médecine Akos* 2014 ; 7 : 1-11, Disponibles sur WWW.em-consulte.com .
- [30] Arnal C-J, Dolet C, Bilisko C. Conduite à tenir devant la Scoliose idiopathique : Pourquoi et comment faire un bilan? *Ann Kinésithérapie* 1989; 9: 393-403.
- [31] Dimeglio A, Canavese F, Charles YP. Growth and Adolescent Idiopathic Scoliosis: When and How Much? *J Pédiatrie Orthopédique* 2011; 13: 28-36.
- [32] Finidori G, Montenvert M, Karoubi D. La scoliose idiopathique : généralités et prise en charge. *J Pédiatrie Puériculture* 2005; 18: 285-293.
- [33] De Bodman C, Zambelli P, Dayer R. Scoliose idiopathique de l'adolescent : Critères diagnostiques et prise en charge. *Rev Med Suisse* 2017; 13: 422-426.
- [34] Negrini S, Grivas TB, Kotwicki T, Maruyama T, Rigo M, Weiss HR. Why do we treat adolescent idiopathic scoliosis? What we want to obtain and to avoid for our patients. *SOSORT 2005 Consensus paper. Scoliosis* 2006; 1: 1-14.
- [35] Kessomtini W, Gader N, Ben Brahim H. Évaluation de la Qualité De Vie des adolescents porteurs de scoliose idiopathique traitée Orthopédiquement. *Ann Phys Rehabil Med* 2013; 56: e284.
- [36] Pham VM, Houlliez A, Carpentier A, Herbaux B, Schill A, Thevenon A. Détermination de l'influence du corset de Chêneau sur qualité de vie de l'adolescent atteint de scoliose idiopathique. *Ann Réadaptation Médecine Phys* 2008; 51: 9-15.
- [37] Rivett L, Rothberg A, Stewart A, Berkowitz R. The relationship between quality of life and compliance to a brace protocol in adolescents with idiopathic scoliosis : a comparative study. *BMC Musculoskelet Disord* 2009; 10: 1-6.
- [38] Chan SL, Cheung KMC, Luk KDK, Wong KWH, Wong MS. A correlation study between in-brace correction , compliance to spinal orthosis and health-related quality of life of patients with Adolescent Idiopathic Scoliosis. *Scoliosis* 2014; 9: 1-12.
- [39] Reichel D, Schanz J. Developmental psychological aspects of scoliosis treatment. *Pediatr Rehabil* 2003; 6: 221-225.
- [40] Freidel K, Reichel D, Steiner A, Warschburger P, Petermann F, Weiss HR. Idiopathic scoliosis and quality of life. *Stud Health Technol Inform* 2002; 88: 24-29.
- [41] Payne William K, Ogilvie JW, Resnick MD, Kane RL, Transfeldt EE, Blum RW. Does Scoliosis Have a Psychological Impact and Does Gender Make a Difference? *Spine (Phila Pa 1976)* 1997; 22: 1380-1384.
- [42] Shang G. Analysis of psychological characteristics in adolescent idiopathic scoliosis. *Chin J Spine Spinal Cord* 2009; 19: 204-206.
- [43] Zhang J, He D, Gao J, Yu X, Sun H, Chen Z et al. Changes in life satisfaction and self-esteem in patients with adolescent idiopathic scoliosis with and without surgical intervention. *Spine (Phila Pa 1976)* 2011; 36: 741-745.
- [44] Mayo NE, Goldberg MS, Poitras B, Scott S, Hanlay J. The Ste-Justine Adolescent Idiopathic Scoliosis Cohort Study, Part III : Back Pain. *Spine Deform* 1994; 19: 1573-1581.
- [45] Philippe M. Scoliose idiopathique : Kinésithérapie sous orthèse et complications. *Résonances Eur du rachis* 2005; 13: 13-14.
- [46] Schreiber S, Parent EC, Hill DL, Hedden DM, Moreau MJ, Southon SC. Patients with adolescent idiopathic scoliosis perceive positive improvements regardless of change in the Cobb angle - Results from a randomized controlled trial comparing a 6-month Schroth intervention added to standard care and standard care alone. *SOSOR. BMC Musculoskelet Disord* 2019; 20: 1-10.
- [47] Kocaman H, Bek N, Kaya MH, Buyukturan B, Yetis M, Buyukturan O. The effectiveness of two different exercise approaches in adolescent idiopathic scoliosis: A single-blind, randomized-controlled trial. *PLoS One* 2021; 16: 1-15.
- [48] Mouchoux M, Guillot C. Estime de soi chez l'adolescent atteint d'une scoliose idiopathique et au bénéfice d'un traitement orthopédique par corset associé à de la kinésithérapie : revue de la littérature. *Kinésithérapie, la Rev* 2023; 23: 34-37.



CARACTERISTIQUES TOMOGRAPHIQUES DES GRANDES EXCAVATIONS PAPILLAIRES PHYSIOLOGIQUES AU NORD BENIN

ABOUKI COA¹, AÏSSO U¹, BADAROU AS¹, ALPHA BIO ISSIFOU AMADOU⁴, AÏGBÈ N², ASSAVEDO CRA⁴, ALAMOU S², ODOULAMI L³

1. Centre Hospitalier Universitaire Départemental Ouémé (CHUD-O) de Porto-Novo
2. Centre National Hospitalier Universitaire Hubert Koutoukou MAGA (CNHU/HKM) de Cotonou
3. Centre Hospitalier Universitaire de Zone Suru- Léré (CHUZ/SL) de Cotonou

4. Centre Hospitalier Universitaire Départemental Borgou-Albéri (CHUD/B-A) de Parakou

Correspondant : ABOUKI COA, cabouki@yahoo.com

RESUME

Introduction : La tomographie en cohérence optique de la papille optique est devenue un examen fondamental de l'évaluation de la tête du nerf optique en ophtalmologie. Ainsi, nous avons mené cette étude dans le but d'évaluer les caractéristiques biométriques des grandes excavations physiologiques chez l'adulte à l'Hôpital Ophtalmologique Saint André de Tinré (HOSAT) au Nord Bénin. **Patient et méthode** : il s'est agi d'une étude transversale, descriptive à visée analytique avec recueil prospectif des données sur une période de six mois allant du 1er janvier au 30 juin 2022. **Résultats** : la fréquence hospitalière des grandes excavations papillaires physiologiques était de 16,94%. L'âge moyen était de 43,5±12,7 ans. Une prédominance masculine était observée avec une sex-ratio de 1,05. Les salariés étaient les plus représentés. Environ 30% des patients avaient une grande papille. La surface moyenne de la papille était de 2,96 mm² à droite versus 2,09 mm² à gauche. Le diamètre papillaire vertical (dpv) moyen était de 2,09 mm à OD versus 2,08 mm à OG et le diamètre papillaire horizontal (dph) de 1,83mm à droite versus 1,82 mm à gauche. La surface moyenne de l'anneau neuro-rétinien était de 1,74 mm² à droite versus 1,67mm² à gauche et le volume moyen de 0,27 mm³ à droite versus 0,25 mm³ à gauche. La surface moyenne de l'excavation était de 1,23 mm² à droite versus 1,29 mm² à gauche et son volume de l'excavation de 0,38 mm³ à droite versus 0,40 mm³ à gauche. Le rapport Cup/Disc (C/D) vertical moyen était de 0,62 à droite versus 0,63 à gauche et le rapport Cup/Disc (C/D) horizontal moyen de 0,64 à droite versus 0,65 à gauche. Il n'y avait aucune relation significative entre la taille de l'excavation et la surface de la papille. **Conclusion** : les paramètres biométriques papillaires varient en fonction de l'œil chez l'adulte béninois non glaucomateux.

Mots clés : grandes excavations papillaires physiologiques, tomographie par cohérence optique, nord Bénin.

SUMMARY

Introduction: Optical coherence tomography of the optic disc has become a fundamental examination for the evaluation of the optic nerve head in ophthalmology. Thus, we conducted this study with the aim of evaluating the biometric characteristics of large by OCT of large physiological papillary excavations in adults at the Saint André de Tinré Ophthalmological Hospital (HOSAT). **Patient and method**: it was a cross-sectional, descriptive and analytical study with prospective data collection over a period of six (06) months from January 1 to June 30, 2022. **Results**: the hospital frequency of large physiological papillary excavations was 16.94%. The mean age was 43.5±12.7 years. A male predominance was noted with a sex ration of 1.05. Employees were the most represented. About 30% of patients had a large papilla. Mean papilla area (SP) was 2.96 mm² at OD vs 2.09 mm² at OG. The average vertical papillary diameter (dpv) was 2.09mm at OD vs 2.08mm at OG and the horizontal papillary diameter (dph) was 1.83mm at OD vs 1.82 at OG. The mean neuro retinal ring (ANR) area (SANR) was 1.74 mm² at OD vs 1.67 mm² at OG and the mean volume (VANR) was 0.27 mm³ at OD vs 0.25 mm³ at OG. The average excavation area (SE) was 1.23mm² at OD vs 1.29mm² at OG and its volume (VE) was 0.38mm³ at OD vs 0.40mm³ at OG. Mean vertical Cup/Disc (C/D) ratio (CDV) was 0.62 at OD vs 0.63 at OG and mean horizontal Cup/Disc (C/D) ratio (CDH) was 0.64 at OD vs 0.65 at OG. There was no significant relationship between cup size and papilla area. **Conclusion**: papillary biometric parameters vary according to the eye in non-glaucoma Beninese adults.

Key words: GEP, OCT, Diagnosis, RNFL, northern Benin.

INTRODUCTION

L'examen de la papille optique est important pour reconnaître un disque optique pathologique. L'évaluation qualitative de ce disque peut se faire au biomicroscope aidé d'une lentille ou à partir d'une rétinio-photographie. Le diamètre du disque optique peut, cependant être mesuré assez précisément avec la plupart des lampes

à fente, que ce soit par la technique d'observation indirecte avec un verre de type Volk, ou par l'observation directe avec un verre de contact. Cette analyse quantitative au biomicroscope nécessite de corriger la valeur lue, par un coefficient de magnification dépendant de la lentille utilisée [1]. Cette pratique est opérateur dépendant et chronophage. L'analyse quantitative du

disque optique est actuellement facilitée par la tomographie en cohérence optique (OCT) qui donne des mesures plus précises [2, 3]. Il a été observé au niveau des papilles optiques des sujets mélanodermes, des particularités physiologiques. En effet, elles sont décrites de grande taille, avec de grandes excavations physiologiques. Ces particularités posent parfois un problème de diagnostic différentiel avec les papilles glaucomateuses [4, 5].

La littérature en Afrique sub-saharienne, notamment au Bénin est peu documentée ce qui a motivé cette étude en vue d'analyser les caractéristiques biométriques à l'OCT des grandes excavations papillaires physiologiques chez l'adulte à l'Hôpital Ophtalmologique Saint André de Tinré (HOSAT) en 2022 au nord Bénin.

CADRE, PATIENTS ET METHODE D'ETUDE

Il s'est agi d'une étude transversale, descriptive et à visée analytique avec recueil prospectif des données sur une période de six (06) mois allant du 1er janvier au 30 juin 2022. Elle s'était déroulée dans l'Hôpital Ophtalmologique Saint André de Tinré (HOSAT), situé dans le village de Tinré à Parakou. Etaient inclus dans l'étude, tous les patients âgés d'au moins 18 ans présentant une grande excavation suspecte à l'examen, avec une pression intra oculaire (PIO) normale, chez qui l'OCT papillaire avec CGR est normale et après l'obtention de leur consentement libre et éclairé. Les variables étudiées étaient constituées par la grande excavation papillaire physiologique, les caractéristiques sociodémographiques à savoir âge, sexe et tomographiques à savoir l'aire du disque (disc area), l'aire de l'excavation (cup area), l'aire de l'anneau neuro-rétinien ou ANR (rim area), le volume de l'ANR (rim volume), le volume de l'excavation (cup volume), le rapport Cup/Disc ou C/D horizontal (linear CDR), rapport C/D vertical (vertical CDR), diamètre horizontal de la papille (horizontal D.D) et le diamètre vertical de la papille (vertical D.D) est présent à la partie inférieure du relevé les dimensions de la papille et des cellules ganglionnaires rétiniennes. Les examens OCT ont été réalisés avec l'appareil Top Corn 3D-OCT MAESTRO 2. Les données collectées ont été apurées puis analysées avec le logiciel R Studio 3.6.0. La comparaison des proportions a été faite avec le test de Chi² de Pearson ou le test exact de Fisher. Les comparaisons de moyennes et de médianes ont été faites avec le test de Student et/ou le test de Kruskal-Wallis selon la distribution. Le seuil de significativité retenu était inférieur à 5%.

RESULTATS

Au total, 41 patients ont été inclus dans l'étude suivant les critères d'éligibilité.

FREQUENCE : Au cours de la période d'étude, 242 patients avaient bénéficié d'une OCT papillaire et des cellules ganglionnaires, 41 avaient une grande excavation papillaire physiologique, soit une fréquence hospitalière de 16,94%.

CARACTERISTIQUES SOCIODEMOGRAPHIQUES

AGE ET SEXE : L'âge moyen des patients était de 43,5 ± 12,7 ans avec des extrêmes de 18 et 65 ans. La sex-ratio était de 1,05 en faveur des hommes (51,2%). Le Tableau I renseigne sur les caractéristiques sociodémographiques des patients.

Tableau I : Répartition des patients selon l'âge et le sexe. [HOSAT ; 2022]

	n	%
Age (ans)		
18-29	7	17,1
30-39	7	17,1
40-49	13	31,7
≥ 50	14	34,1
Sexe		
Féminin	20	48,8
Masculin	21	51,2

PROFESSION

Les salariés représentaient 36,6% des patients.

Le tableau II ci-dessous présente la répartition des patients selon la profession.

Tableau II : Répartition des patients selon la profession [HOSAT ; 2022].

	n	%
Salariés	15	36,6
Prêtres	7	17,1
Commerçants/revendeurs	5	12,2
Artisans	3	7,3
Cultivateurs/éleveurs	3	7,3
Ménagères	3	7,3
Conducteurs	2	4,9
Etudiants	2	4,9
Retraités	1	2,4
Total	41	100,0

CARACTERISTIQUES TOMOGRAPHIQUES
CARACTERISTIQUES TOMOGRAPHIQUES DE LA PAPILLE : Parmi les patients bénéficiant d'OCT, 29,3% avaient une grande surface papillaire. Les tableaux III et IV présentent les caractéristiques tomographiques des papilles.

Tableau III : Répartition selon la surface papillaire [HOSAT ; 2022].

	n	%
Œil droit		
Grande	12	29,3
Moyenne	23	56,1
Petite	6	14,6
Œil gauche		
Grande	13	31,7
Moyenne	21	51,2
Petite	7	17,1

Tableau IV : Répartition selon la surface et les diamètres papillaires [HOSAT ; 2022].

	Surface papillaire		Diamètre papillaire vertical		Diamètre papillaire horizontal	
	Droite	Gauche	Droit	Gauche	Droit	Gauche
Moyenne	3,02	2,96	2,09	2,08	1,83	1,82
Médiane	3,02	2,94	2,13	2,06	1,86	1,80
Ecart-type	0,62	0,60	0,21	0,20	0,21	0,20
Minimum	2,08	2,04	1,64	1,73	1,43	1,44
Maximum	4,96	4,69	2,65	2,62	2,35	2,27
Q1	2,47	2,47	1,92	1,92	1,67	1,67
Q3	3,47	3,44	2,20	2,24	1,98	1,95

CARACTERISTIQUES TOMOGRAPHIQUES DE L'ANNEAU NEURO-RETINIEN

Tableau V : Répartition selon les paramètres de l'ANR [HOSAT ; 2022].

	Surface ANR		Volume ANR	
	Droite	Gauche	Droit	Gauche
Moyenne	1,74	1,67	0,27	0,25
Médiane	1,80	1,77	0,26	0,24
Ecart-type	0,42	0,42	0,11	0,11
Minimum	0,98	0,95	0,10	0,09
Maximum	2,67	2,75	0,45	0,61
Q1	1,39	1,38	0,16	0,19
Q3	2,03	1,91	0,37	0,34

CARACTERISTIQUES TOMOGRAPHIQUES DE L'EXCAVATION : Les caractéristiques tomographiques de l'excavation au niveau des deux yeux sont présentées dans le tableau VI ci-dessous.

Tableau VI : Répartition des patients selon les caractéristiques tomographiques de l'excavation [HOSAT ; 2022].

	Surface de l'excavation		Volume de l'excavation	
	Droite	Gauche	Droit	Gauche
Moyenne	1,23	1,29	0,38	0,40
Médiane	1,17	1,15	0,32	0,31
Ecart-type	0,51	0,45	0,25	0,25
Minimum	0,28	0,32	0,04	0,01
Maximum	2,98	2,87	1,43	1,23
Q1	0,95	1,00	0,22	0,22
Q3	1,57	1,56	0,49	0,55

Les rapports Cup/Disc. Les Cup/Dic horizontaux et verticaux étaient larges au niveau des deux yeux. Le tableau VII présente les paramètres quantitatifs résumés des Cup/Disc.

Tableau VII : Répartition des patients en fonction du Cup/Disc [HOSAT ; 2022].

	Cup/Disc vertical		Cup/Disc horizontal	
	Droit	Gauche	Droit	Gauche
Moyenne	0,62	0,63	0,64	0,65
Médiane	0,62	0,64	0,65	0,67
Mode	0,66	0,69	0,60	0,70
Ecart-type	0,09	0,08	0,09	0,09
Minimum	0,40	0,40	0,40	0,40
Maximum	0,81	0,76	0,81	0,78
Q1	0,55	0,58	0,58	0,60
Q3	0,68	0,69	0,71	0,71

RELATION ENTRE LA SURFACE DE LA PAPILLE ET LE CUP/DISC

Une régression linéaire entre les surfaces des papilles droite et gauche et les Cup/Disc n'a objectivé aucun lien significatif. Un large Cup/Disc n'était donc pas associé à une large surface de la papille ($p > 0,05$). Les tableaux VIII et IX présentent les résultats.

Tableau VIII : Régression linéaire entre la surface de la papille droite et les Cup/Disc [HOSAT ; 2022].

	β	IC 95% $[\beta]$		P
		Borne inférieure	Limite supérieure	
Cup/Disc vertical œil droit	0,704	-0,624	10,392	0,081
Cup/Disc horizontal œil droit	-0,398	-8,221	2,735	0,317

Tableau IX : Régression linéaire entre la surface de la papille gauche et les Cup/Disc [HOSAT ; 2022].

	β	IC 95% $[\beta]$		P
		Borne inférieure	Limite supérieure	
Cup/Disc vertical œil gauche	0,693	-0,237	10,963	0,060
Cup/Disc horizontal œil gauche	-0,487	-8,041	1,569	0,181

DISCUSSION

FREQUENCE : La fréquence des grandes excavations papillaires physiologiques dans cette étude était de 16,94 %. Elle est supérieure à la fréquence de 6,46% retrouvée par Amedome et al au Togo en 2016 [4]. Cette disparité serait due à la technique d'échantillonnage. En effet dans leur étude, il n'y avait aucune limite d'âge et seule la fréquence des excavations supérieures ou égales à 0,7 avait été calculée. En revanche, Ayena et al [8] avaient rapporté en 2009 dans le même pays, une fréquence plus grande de 23,1%.

CARACTERISTIQUES SOCIO DEMOGRAPHIQUES : L'âge moyen des patients était de $43,5 \pm 12,7$ ans. Ces résultats sont similaires à ceux retrouvés par Mba Aki et al [7] au Gabon en 2020 et qui avaient relevé un âge moyen de $43,2 \pm 15,3$ ans. La sex-ratio était de 1,05. Amedome au Togo en 2016 [4] avait rapporté des résultats proches, avec une sex ratio de 1,01. Par contre, Mba Aki [7] évoquait une prédominance féminine avec une sex-ratio de 0,86. Cette différence pourrait s'expliquer par la période d'étude plus longue et la taille de l'échantillon plus grande. Les salariés représentaient 36,6% de la population de notre étude. Cela pourrait s'expliquer par les difficultés financières et aussi la compréhension de l'importance de cet examen par les autres couches de la population.

CARACTERISTIQUES BIOMETRIQUES SURFACE ET DIAMETRES DE LA PAPILLE : Au total, 29,3% des patients avaient une grande surface papillaire. Ces résultats sont inférieurs à ceux de Mba Aki et Amedome [4 ,7] qui ont retrouvé respectivement 56,5% et 54,11%. La surface papillaire moyenne dans notre étude

était de 3,02 mm². Amedome [4] au Togo en 2016 avait noté des résultats proches qui étaient de 3,06 mm². Cependant, des valeurs plus petites ont été rapportées par Mba Aki et al [7] au Gabon en 2020 ($2,57 \pm 0,59$ mm²) et Zhang et al [9] en Chine en 2014 ($2,28 \pm 0,43$ mm²). Le diamètre papillaire vertical moyen était de 2,09mm. Cette valeur est supérieure à celles de Mba Aki [7] et de Zhang [9] qui étaient respectivement de $1,94 \pm 0,21$ mm et de $1,87 \pm 0,24$ mm. Il en est de même pour le diamètre papillaire horizontal où nous avons respectivement 1,83 mm dans notre étude, $1,68 \pm 0,22$ mm dans celle de Mba Aki [7] et $1,75 \pm 0,22$ mm dans celle de Zhang [9]. Cette disparité observée serait probablement en rapport avec la race et les facteurs environnementaux. Selon plusieurs auteurs [10, 11], les mélanodermes auraient une papille plus grande que les asiatiques. Toutefois, au regard de la différence de nos résultats avec celles des séries africaines, d'autres facteurs en sont aussi probablement responsables. Il pourrait s'agir notamment du type d'instrument de mesure et la biométrie oculaire. En effet, en ce qui concerne spécifiquement la biométrie oculaire, il est prouvé que l'estimation de la taille du disque optique dépendait également du grossissement de l'œil, de la courbure cornéenne, de la longueur axiale et de l'amétropie [12].

CARACTERISTIQUES DE L'ANNEAU NEURO RETINIEN : La surface moyenne de l'anneau neuro rétinien était de 1,74 mm². Nos résultats sont superposables à ceux de Zhang [9] en Chine ($1,80 \pm 0,29$ mm²) et Maneh [3]. au Togo ($1,63 \pm 0,43$ mm²). A l'opposé, ils sont supérieurs à ceux notés par Mba Aki [7] au Gabon en 2020 qui étaient de $1,42 \pm 0,55$ mm². Un volume moyen de l'anneau neuro rétinien de 0,27

mm³ a été retrouvé. Mba Aki [7] au Gabon et Zhang [9] en Chine avaient rapporté des valeurs plus grandes qui sont respectivement de $0,47 \pm 0,33$ mm³ et $0,51 \pm 0,15$ mm³. Ces différences pourraient s'expliquer par la biométrie oculaire et des facteurs environnementaux.

CARACTERISTIQUE DE L'EXCAVATION : La surface moyenne de l'excavation qui était de 1,23 mm² est comparable à la valeur notée par Mba Aki qui était de $1,11 \pm 0,67$ mm² [7]. En revanche, une surface plus grande a été retrouvée par Maneh [3] au Togo soit $1,43 \pm 0,54$ mm². Zhang [9] en Asie avait rapporté une surface plus petite de $0,47 \pm 0,31$ mm². Le volume moyen de l'excavation était de 0,40 mm³. Cette valeur est proche de celle de Mba Aki [7] au Gabon qui était de $0,32 \pm 0,30$ mm³. Toutefois, Amedome [4] au Togo avait relevé une valeur plus grande de 0,55 mm³. Les Cup/Disc vertical et horizontal moyens étaient respectivement de 0,63 et 0,65. Nos résultats sont superposables à ceux de Mba Aki [7] qui étaient de 0,61 et 0,63 mais ils sont supérieurs à ceux obtenus par Zhang [9] en Asie qui étaient respectivement de 0,27 et 0,44. Ces écarts de mesure comme tous les paramètres biométriques pourraient s'expliquer par les différents facteurs qui influencent la biométrie oculaire tels que le grossissement de l'œil, la courbure cornéenne, la longueur axiale, l'amétropie.

RELATION ENTRE LA SURFACE DE LA PAPILLE ET LE CUP/DISC : Une régression linéaire entre les surfaces des papilles droite et gauche et les Cup/Disc n'a objectivé aucun lien significatif. Un large Cup/Disc n'était donc pas associé à une large surface papillaire ($p > 0,05$). Nos résultats corroborent avec ceux de Vonor et al [2] au Togo en 2018. En effet, ils n'avaient retrouvé aucune relation entre la taille de la papille et celle de l'excavation.

CONCLUSION

Les grandes excavations papillaires physiologiques sont fréquentes. La surface de la papille n'a aucune influence sur la taille de l'excavation. Dans l'optique d'avoir des données de référence sur la biométrie de la papille optique de l'adulte béninois en conditions physiologiques, cette enquête en est une première. Une étude plus approfondie et sur une plus grande population est à envisager.

REFERENCES

1. Lachkar Y, Sellem E. La papille normale. In : La papille glaucomateuse en pratique. France : Laboratoire Chauvin Bausch et Lomb ; 2004. 5-10.

2. Vonor K, Ayéna KD, Maneh N, Nononsaa KB, Amedome K, Dzidzinyo K et al. Caractéristiques de la papille chez les sujets glaucomateux normaux à l'OCT dans la population noire africaine. *J Fr Ophtalmol.* 2018 ; 41 (9) : 847-51.
3. Maneh N, Ayéna KD, Vonor K, Nonon KB. Les caractéristiques topographiques à l'OCT du disque optique chez des patients cliniquement suspects de grande excavation papillaire (GEP) au Togo. *J Fr Ophtalmol.* 2017 ; 40 (7) : 588-91.
4. Amedome KM, Ayéna KD, Ikiessiba C, Vonor K, Dzidzinyo K, Banla M, et al. Topographie en tomographie en cohérence optique (OCT) des grandes excavations papillaires à Lomé. *J Rech Sci Univ.* 2016 ; 18 (2) : 193-99.
5. Ayéna KD, Agbo ADR, Banla M, Kondi MG, Amedome M, Dzidzinyo K et al. Dépistage de grandes excavations papillaires dans la population jeune de la préfecture de Bassar. *Med Af Noire.* 2009 ; 56 (10) : 489-494.
6. Labbe A. Anatomie de la tête et de la portion antérieure du nerf optique. In : Renard JP, Snellen E. *Glaucome primitif à angle ouvert.* Paris : Elsevier Masson ; 2014. 43-53.
7. Mba Aki T, Nnang Essone JF, Anyunzoghe E, Mboussou Y, Assoumou PA, Mve Mengome E. Caractéristiques biométriques de la papille optique chez le gabonais adulte mélanoderme non glaucomateux. *Health Sci.* 2020 ; 21 (3) : 39-43.
8. Ayéna KD, Agbo ADR, Attaya ABM, Djagnikpo AP, Kondi GM, Dzidzinyo KB et al. Caractéristiques de l'excavation papillaire dans une population jeune de 20 à 40 ans du Nord Togo. *J Fr Ophtalmol.* 2010 ; 33(6) : 408-13.
9. Zhang Q, Li S, Liang Y, Wang F, Chen W, Wang N. Characteristics of optic disc parameters and its association in normal Chinese population: the Handan Eye Study. *Chin Med J.* 2014 ; 127(9) : 1702-09.
10. Wang Y, Xu L, Zhang L, Yang H, Ma Y, Jonas JB. Size of the neuroretinal rim and optic cup and their correlations with ocular and general parameters in adult chinese: the beijing eye study. *Br J Ophthalmol.* 2006 ; 91(12) : 1616-19.
11. O'Rese JK, Girkin CA, Budenz DL, Durbin MK, Feuer WJ. Effect of race, age, and axial length on optic nerve head parameters and retinal nerve fiber layer thickness measured by Cirrus HD-OCT. *Arch Ophthalmol.* 2012 ; 130 (3) : 312-18.
12. Mehrez JB, Ouertani AM. Effets de l'âge, de la taille du disque optique et de l'erreur réfractive sur la topographie de la tête du nerf optique dans une population tunisienne normale : une étude par le HRT1. *J Fr Ophtalmol.* 2008 ; 31 : 115-19.



FRÉQUENCE ET FACTEURS ASSOCIÉS AUX GLOMÉRULONÉPHRITES AU COURS DU LUPUS SYSTÉMIQUE EN MÉDECINE INTERNE AU CNHU-HKM DE COTONOU (BÉNIN)

Dansou E ¹; Assogba HMK ¹; Aidasso AMJ-C¹; Djossou J ¹; Houeze R ¹; Wanvoegbe FA²
Agbodandé A ¹; Azon Kouanou A¹

¹ Centre National Hospitalier Universitaire – Hubert Koutoukou Maga (CNHU-HKM) de Cotonou

² Centre Hospitalier Universitaire Départemental Ouémé-Plateau (CHUD-OP) de Porto-Novo

Auteure correspondante : Dansou E, eugeniedansou1@gmail.com Contact : (00229) 97 648 663, Cotonou (Rép. du Bénin)

RÉSUMÉ

Introduction : Le lupus systémique, maladie complexe, nécessite une surveillance attentive en raison de son impact rénal significatif. **Cadre et méthodes d'études** : Il s'agit d'une étude observationnelle et rétrospective sur 88 mois, allant du 1er Juillet 2016 au 31 Octobre 2023, au CNHU-HKM de Cotonou, Bénin. La population d'étude comprenait les patients suivis en Médecine Interne pour lupus systémique selon les critères ACR-EULAR 2019. Les données ont été collectées à partir de fiches d'enquête numériques. L'analyse a porté sur des associations entre variables dépendantes et indépendantes par des tests statistiques appropriés. **Résultats** : La prévalence des glomérulonéphrites était de 34,1%, associée à des facteurs immunologiques spécifiques et des réponses thérapeutiques variables. L'azathioprine a permis une réponse partielle chez 57,1% des patients, tandis que le Cyclophosphamide a atteint une réponse partielle chez 75% des patients. Les résultats suggèrent une nécessité d'individualisation des traitements. **Conclusion** : Surveillance attentive et adaptation thérapeutique requises pour une prise en charge efficace des glomérulonéphrites dans le lupus systémique.

Mots-clés : Lupus systémique, glomérulonéphrites, Bénin, CNHU-HKM.

ABSTRACT

FREQUENCY AND ASSOCIATED FACTORS OF GLOMERULONEPHRITIS IN SYSTEMIC LUPUS ERYTHEMATOSUS IN INTERNAL MEDICINE AT CNHU-HKM COTONOU (BENIN)

Introduction: Systemic lupus, a complex disease, requires careful monitoring due to its significant renal impact. **Study Design and Methods**: The study was a retrospective observational study over 88 months, from July 1, 2016, to October 31, 2023, at CNHU-HKM in Cotonou, Benin. The study population included patients followed in Internal Medicine for systemic lupus according to the ACR-EULAR 2019 criteria. Data were collected from digital survey forms. Analysis focused on associations between dependent and independent variables using appropriate statistical tests. **Results**: The prevalence of glomerulonephritis was 34.1%, associated with specific immunological factors and variable therapeutic responses. Azathioprine yielded a partial response in 57.1% of patients, while Cyclophosphamide achieved a partial response in 75% of patients. The results suggest the need for personalized treatment approaches. **Conclusion**: Vigilant monitoring and therapeutic adaptation are necessary for effective management of glomerulonephritis in systemic lupus.

Keywords: Systemic lupus, glomerulonephritis, Benin, CNHU-HKM.

INTRODUCTION

Le lupus érythémateux disséminé (LED) se profile comme une maladie phare dans le domaine de l'immunopathologie, caractérisée par sa nature complexe et un large éventail de manifestations [1]. Malgré les avancées thérapeutiques significatives, le LED demeure une maladie potentiellement mortelle, principalement en raison du fardeau des infections qui surviennent au cours de son évolution et de la gravité de l'atteinte rénale [2]. L'atteinte rénale, en particulier, représente un aspect essentiel de la maladie, touchant jusqu'à 50% des patients, avec une prévalence plus élevée observée en Afrique, où elle reste relativement peu explorée [3]. Les études menées dans les populations africaines ont régulièrement souligné un risque accru de mortalité et de lésions rénales, y compris une progression vers l'insuffisance rénale terminale

[4,5]. L'atteinte rénale contribue de manière significative à la morbidité et à la mortalité, mais elle souligne également la nécessité de stratégies de prise en charge adaptées chez les individus concernés.

Dans le contexte béninois, bien que de nombreuses études se soient concentrées sur la description du profil épidémiologique et clinique du lupus, aucune n'a spécifiquement examiné les facteurs associés à la glomérulonéphrite chez les patients atteints de lupus. De plus, étant donné la rareté des données sur cet aspect spécifique du lupus dans la région, les résultats de cette étude vise à combler une lacune cruciale dans la littérature, potentiellement informer la pratique clinique et orienter les futures recherches visant à optimiser la prise en charge

et les résultats des patients atteints de LED, en particulier ceux présentant une atteinte rénale. Dans l'ensemble, l'exploration de la fréquence et des déterminants de la glomérulonéphrite chez les patients atteints de LED dans le contexte du CNHU-HKM représente une étape cruciale pour améliorer notre compréhension de cette maladie multifacette et pour améliorer les soins et le pronostic des individus concernés au Bénin et au-delà.

CADRE ET MÉTHODE D'ÉTUDE

L'étude a été menée de manière observationnelle et rétrospective sur une période de quatre-vingt-huit mois, du 1er juillet 2016 au 31 octobre 2023. La cohorte incluait tous les patients suivis dans le service de Médecine Interne pendant cette période et chez qui le diagnostic de lupus systémique a été retenu selon les critères de classification ACR-EULAR 2019. Les patients avec des données incomplètes ont été exclus. Les données ont été collectées à l'aide d'une fiche d'enquête numérique comprenant 48 questions sur Excel. La variable dépendante était la présence de glomérulonéphrites, tandis que les variables indépendantes comprenaient des facteurs socio-démographiques, cliniques, immunologiques et thérapeutiques. Nous ne disposons pas de biopsie rénale des patients. Les critères de réponse au traitement pour les affections rénales ont été définis en fonction de la protéinurie et du débit de filtration glomérulaire (DFG). Notre définition de la glomérulonéphrite est donc biologique et basée sur la présence de protéinurie sur urine de 24 heures $\geq 0,5g$. Quant aux définitions des différentes réponses rénales au traitement, nous distinguons une amélioration (objectif à 3 mois de traitement, définie par une normalisation du DFG $\pm 10\%$ et une baisse $\geq 25\%$ de la protéinurie initiale), la réponse partielle (objectif à 6 mois de traitement, qui est l'amélioration ou la normalisation du DFG $\pm 10\%$ et une baisse $\geq 50\%$ de la protéinurie initiale), la réponse complète (objectif à 12 mois de traitement, qui est l'amélioration ou la normalisation du DFG $\pm 10\%$ et une protéinurie $<0,5-0,7g/24$ heures), l'échec (défini indépendamment du temps, qui est une diminution de plus de 25% du DFG ou un doublement de la protéinurie, ou lorsque la protéinurie devient néphrotique ($\geq 3g/24$ heures)) et enfin la réponse mitigée (absence d'atteinte de l'objectif visé mais sans critères d'échec de la réponse).

L'anonymat des patients a été préservé et les autorisations administratives requises ont été obtenues. Les données ont été analysées à

l'aide du logiciel SPSS 26.0.0.0, en utilisant des tests statistiques appropriés tels que le test de Khi carré de Pearson et le test de Fisher, ainsi que des mesures de l'odds ratio pour évaluer les associations entre variables. Les seuils de significativité ont été fixés à $p < 0,05$.

RÉSULTATS

Nous avons enregistré 49 patients ayant un diagnostic de lupus, parmi lesquels 44 répondaient aux critères ACR/EULAR 2019. La durée moyenne de suivi des patients était de 33 mois.

Fréquence des glomérulonéphrites associées au lupus

Parmi les 44 patients de notre population, 15 (34,1%) ont répondu à notre définition de glomérulonéphrite. Parmi ces 15 patients, 9 (60%) avaient l'atteinte au diagnostic. Les autres l'ont développé dans les 5 ans après le diagnostic.

Facteurs socio-démographiques

La grande majorité des patients étaient des femmes avec un sex-ratio de 0,07. L'intervalle d'âge varie de 11 à 65 ans avec une moyenne d'âge de $32,6 \pm 9,6$ ans au diagnostic (Tableau I).

Tableau I : Caractéristiques démographiques de la population d'étude

	Effectifs	Pourcentage (%)
Sexe		
Féminin	41	93,2
Masculin	3	6,8
Age (en années)		
<16	3	6,8
[16 ; 30[16	36,4
[30 ; 45[17	38,6
[45 ; 60[6	13,6
≥ 60	2	4,5
Total	44	100,0

La moyenne d'âge des patients avec glomérulonéphrite est de 29,7 ans contre 34,3 ans pour les patients sans atteinte rénale. Cette différence n'est toutefois pas significative (p -value à 0,26).

Antécédents et comorbidités

La présence de dyslipidémie (29,6%) et d'hypertension artérielle (HTA ; 18,2%) ont constitué les antécédents les plus fréquents de la population. Seule la dyslipidémie apparaît comme comorbidité ayant une influence sur l'atteinte glomérulaire dans notre population. Elle ressort comme un facteur protecteur avec un risque 4,5 fois moins important que la population globale (Tableau II).

Tableau II : Recherche d'influence entre les comorbidités et la présence d'une glomérulonéphrite

	Effectifs GN/ population	p-value	OR	Intervalle de confiance	
				Inférieur	Supérieur
HTA	2/8	0,69	0,59	0,104	3,35
Dyslipidémie*	5/8	0,02	0,22	0,06	0,85
SVR ²	0/4	0,28	-	-	-
MTEV ³	2/2	0,11	-	-	-

¹GN : glomérulonéphrite ²SVR : syndromes vasculo-rénaux au cours de la grossesse ³MTEV : maladie thrombo-embolique veineuse * : Seuls 27 patients (61,4%) avaient un bilan lipidique

Manifestations cliniques du lupus associées aux glomérulonéphrites

Au sein de la population d'étude, plus de quatre patients sur cinq présentaient des manifestations cutanées (86,4%) et articulaires (81,8%). La présence de manifestations pleuro-pulmonaires apparaît comme un facteur protecteur de glomérulonéphrite (Tableau III).

Tableau III : Manifestations cliniques associées à la présence de glomérulonéphrites

	Effectifs GN/ population	p-value	OR	Intervalle de confiance	
				Inférieur	Supérieur
Cutanées	13/38	0,35	0,41	0,06	2,63
Articulaires	13/36	0,75	1,34	0,21	8,66
Musculaires	1/4	0,61	2,10	0,12	36,99
Vasculaires	3/8	0,93	0,93	0,15	5,65
Syndrome sec	2/5	0,95	0,94	0,10	8,63
Pleuro-pulmonaires	1/9	0,04	0,04	0,002	0,97
Cardiaques	5/12	0,28	3,37	0,36	31,21
Neurologiques	4/10	0,50	0,49	0,06	3,85
Signes généraux	10/29	0,50	0,60	0,13	2,68

Bilan immunologique

Les anticorps anti-ADN natif et antinucléosomes ressortent comme les anticorps à être associés à un risque significatif de survenue d'une atteinte glomérulaire (Tableau IV).

Tableau IV : Auto-anticorps associés à la présence de glomérulonéphrites

	Effectifs GN/population	p-value	OR	Intervalle de confiance	
				Inférieur	Supérieur
Anti-ADN natif	11/22	0,02	4,5	1,14	17,67
Antinucléosome¹	7/11	0,04	4,37	1,00	19,16

* : antiphospholipides ¹ : résultats sur 39 patients ² : résultats sur 13 patients ³ : résultats sur 6 patients

Complications infectieuses et lien avec les glomérulonéphrites

Près de la moitié des patients (47,7%) ont eu au moins une infection au cours des 33 mois de suivi. La présence de glomérulonéphrite au sein de la population d'étude est statistiquement associée à la survenue d'un risque infectieux 5,22 fois plus grand (p= 0,01 avec intervalle de confiance du risque entre 1,32 et 20,70).

Facteurs associés au passage au stade d'insuffisance rénale chronique terminale

Au cours du suivi, trois patientes, toutes porteuses de glomérulonéphrites (20%), sont entrées en phase terminale de l'IRCt et sont toutes décédées. Les facteurs prédictifs à l'IRCt étaient la présence d'une glomérulonéphrite, la présence d'anticorps antinucléosome et la présence d'une infection (Tableau V).

Tableau V : Facteurs associés à la survenue d'une insuffisance rénale chronique terminale

	Effectifs	p-value	OR	Intervalle de confiance	
				Inférieur	Supérieur
Glomérulonéphrite	3	0,03	3,41	2,12	5,50
Anticorps antinucléosome	3	0,02	4,50	2,44	8,29
Infection	3	0,1	2,28	1,61	3,22

Prise en charge thérapeutique des patients avec glomérulonéphrites

La prise en charge thérapeutique a concerné 13 patients (2 décès précoces avant traitement). Le tableau VI présente ces détails.

Tableau VI : Réponse thérapeutique selon les immunosuppresseurs

	Réponse à 3 mois	Réponse partielle à 6 mois	Réponse complète à 12 mois
AZA : 7 patientes	5/7 ^a	4/7	4/7
CYC puis relai AZA : 5 patientes	4/5	3/4 ^b	2/4
MMF : 1 patiente	-	-	0/1

^a : 3 bonnes réponses et 2 réponses mitigées

^b : une patiente perdue de vue après 3 mois

DISCUSSION

Nous avons conduit une étude rétrospective, néanmoins, l'absence de certaines données dans certains dossiers médicaux pourrait constituer un biais d'information, et l'absence de couverture sociale a limité la réalisation de certains examens et traitements de suivi, malgré leur indication. Malgré ces limites, nous estimons que cette étude apporte des informations pertinentes pour atteindre ses objectifs. La fréquence de survenue des glomérulonéphrites au cours du suivi était de 34,1%, ce qui est cohérent avec les données des séries africaines montrant que 30 à 70% des patients lupiques développent une atteinte glomérulaire au cours du suivi [6,7]. De plus, la majorité des patients diagnostiqués avec une glomérulonéphrite dans notre étude (9 sur 15) l'ont été concomitamment avec le diagnostic de lupus, suggérant une possible composante génétique dans cette atteinte d'organe [8]. Notre population d'étude était majoritairement féminine et jeune, en accord avec les tendances observées dans d'autres études africaines telles que celles d'Adelowo et al au Nigéria et de Khanfir et al en Tunisie [9,10]. L'âge moyen des patients atteints de glomérulonéphrite était plus bas que celui des patients sans atteinte glomérulaire, une observation similaire à celle rapportée par Luo et al qui ont montré que les patients de moins de 28 ans présentaient un risque accru de développer une atteinte rénale [11]. Par ailleurs, la présence de dyslipidémie et de manifestations pleuro-pulmonaires a été associée à la présence de glomérulonéphrite, agissant comme des facteurs protecteurs, une observation en décalage avec les liens habituellement établis dans la littérature, qui les considère plutôt comme des facteurs de risque [12]. Ce résultat pourrait être influencé par un biais de sélection, étant donné que 34% des patients n'ont pas subi d'évaluation du profil lipidique.

La présence d'anticorps anti-ADN natif constitue un facteur de risque significatif pour le développement de glomérulonéphrite, une association largement documentée dans la littérature. Dans la quasi-totalité des études en clusters de patients associant phénotypes cliniques

et immunologiques, cette association est rencontrée comme chez Font et al et Artim-Esen et al [13,14]. La présence d'une glomérulonéphrite est également corrélée à un deuxième anticorps : l'anticorps antinucléosome avec un risque comparable à celui de l'anti-ADN natif, comme l'ont rapporté Elbeialy et al. [15].

Par ailleurs, la présence de glomérulonéphrite est associée à une augmentation du risque infectieux, cinq fois plus importante que dans la population non atteinte d'une glomérulonéphrite. Cette présentation des glomérulonéphrites comme facteur prédictif de complications infectieuses est relevée dans la littérature. L'immunosuppression liée à cette atteinte grave, avec notamment une consommation du complément ainsi que les thérapeutiques immunosuppressives utilisées, serait probablement la cause de cette association [16,17].

En outre, une insuffisance rénale terminale est survenue chez 20% des patients ayant une glomérulonéphrite. Ces résultats dépassent ceux retrouvés dans la revue systématique de Mahajan et al. (3 à 11% après 5 ans chez les patients ayant une glomérulonéphrite) [3]. L'atteinte rénale serait donc plus fréquente et plus sévère chez le noir africain comme le montrent les travaux de Fouda Menye Ebana et al. (40% d'insuffisances rénales terminales en cinq ans chez des patients suivis pour néphrites lupiques) [5]. Les facteurs prédictifs du passage à la phase terminale de l'insuffisance rénale étaient la présence d'une infection (documenté par Lin et al [18]) et la présence d'anticorps antinucléosomes. Pour ce dernier facteur, nous trouvons ici un risque d'évolution vers l'insuffisance rénale terminale dont la littérature ne fait quasiment pas cas.

Sur le plan thérapeutique, l'azathioprine s'est révélée efficace pour atteindre l'objectif de réponse partielle à 6 mois et de réponse complète à 12 mois chez 4 patients sur 7 (57,1%). En revanche, concernant le Cyclophosphamide, seuls 4 patients ont complété le traitement d'induction. Parmi eux, 3 ont atteint l'objectif de

réponse partielle à 6 mois (75%). Ainsi, le Cyclophosphamide semble être plus efficace que l'azathioprine pour obtenir une réponse au traitement d'induction à 6 mois. Ces 3 patients ont ensuite été traités avec de l'azathioprine en traitement d'entretien. Cependant, l'un des trois patients présentant une réponse partielle a rechuté, et un autre n'avait pas encore atteint les 12 mois nécessaires pour une évaluation complète. Le seul patient ayant reçu du mycophenolate mofetil (MMF) dès le début n'a pas pu être évalué à 3 et 6 mois avant de constater un échec au bout d'un an. Une expérience accrue avec le MMF serait bénéfique, d'autant que plusieurs études, comme celle menée en Afrique du Sud par Sogayise et al ont montré une équivalence en termes de réponses rénales entre le Cyclophosphamide et le MMF [19].

CONCLUSION

Cette étude souligne l'importance de la surveillance et de la prise en charge des glomérulonéphrites chez les patients atteints de lupus systémique, en mettant en lumière plusieurs facteurs associés à cette complication sévère. La prévalence significative de glomérulonéphrites dans notre cohorte, ainsi que leur corrélation avec des marqueurs immunologiques spécifiques, renforcent l'idée d'une surveillance attentive de ces patients, notamment chez les populations africaines où l'atteinte rénale semble plus fréquente et plus sévère. En outre, nos résultats mettent en évidence des associations entre certains traitements immunosuppresseurs et les réponses thérapeutiques, soulignant la nécessité d'une individualisation des stratégies thérapeutiques en fonction des caractéristiques cliniques et biologiques de chaque patient. Enfin, des études supplémentaires sont nécessaires pour mieux comprendre les mécanismes sous-jacents aux différentes réponses thérapeutiques et pour évaluer l'efficacité de nouveaux agents thérapeutiques, tels que le MMF, dans la prise en charge des glomérulonéphrites chez les patients atteints de lupus systémique.

REFERENCES

1. Le Guern V, Costedoat-Chalumeau N. Lupus érythémateux systémique. In: Guillevin L, Mouthon L, Levesque H. *Traité de Médecine*. 5th ed. Paris: TDM Editions; 2018. p. S03-P01-C02 : 1-12.
2. Thomas G, Mancini J, Jourde-Chiche N, Sarlon G, Amoura Z, Harlé JR, et al. Mortality associated with systemic lupus erythematosus in France assessed by multiple cause-of-death analysis: the MORTALUP study. *Arthritis Rheumatol*. 2014; 66(9):2503-11. doi: 10.1002/art.38731
3. Mahajan A, Amelio J, Gairy K, Kaur G, Levy RA, Roth D, et al. Systemic lupus erythematosus, lupus nephritis and end-stage renal disease: a pragmatic review mapping disease severity and progression. *Lupus*. 2020; 29(9):1011-20. doi: 10.1177/0961203320932219
4. Wade S, Tikly M, Hopley M. Causes and predictors of death in South Africans with systemic lupus erythematosus. *Rheumatology*. 2007; 46(9):1487-91. doi: 10.1093/rheumatology/kem180
5. Fouda Menye Ebana HD, Mahamat M, Kemta Lekpa F, Kenmegne Jemmy C, Ashuntantang G, Halle MP. Profil clinique et survie des patients avec néphrite lupique en néphrologie au Cameroun : étude monocentrique. *Pan Afr Med J*. 2022; 41(205). doi: 10.11604/pamj.2022.41.205.28844
6. Ekwom PE. Systemic lupus erythematosus (SLE) at the Kenyatta National Hospital. *Clin Rheumatol*. 2013; 32:1215-7. doi: 10.1007/s10067-013-2217-3
7. Mbengue M, Faye M, Cissé MM, Lemrabott TA, Khodia F, Keita A, et al. Prognostic aspects of lupus nephritis at Aristide Le Dantec University Hospital in Dakar. *Open J Nephrol*. 2018; 8:124-32. Doi: 10.4236/ojneph.2018.84014
8. Anders HJ, Saxena R, Zhao MH, Parodis I, Salmon JE, Mohan C. Lupus nephritis. *Nat Rev Dis Primers*. 2020; 6:7-31. doi: 10.1038/s41572-019-0141-9
9. Adelowo OO, Oguntona SA. Pattern of systemic lupus erythematosus among Nigerians. *Clin Rheumatol*. 2009; 28:699-703. doi: 10.1007/s10067-009-1139-6
10. Khanfir MS, Houman MH, Cherif E, Hamzaoui A, Souissi S, Ben Ghorel I, et al. TULUP (Tunisian LUPus): a multicentric study of systemic lupus erythematosus in Tunisia. *Int J Rheum Dis*. 2013; 16(5):539-46. Doi: 10.1111/1756-185X.1215
11. Luo W, Farinha F, Isenberg DA, Rahman A. Survival analysis of mortality and development of lupus nephritis in patients with systemic lupus erythematosus up to 40 years of follow-up. *Rheumatology*. 2023; 62: 200-8. doi: 10.1093/rheumatology/keac218
12. Sajjad S, Farman S, Saeed MA, Ahmad NM, Butt BA. Frequency of dyslipidemia in patients with lupus nephritis. *Pak J Med Sci*. 2017; 33(2):358-62. doi: 10.12669/pjms.332.12410
13. Font J, Cervera R, Ramos-Casals M, Garcia-Carrasco M, Sents J, Herrero C, et al. Clusters of clinical and immunological features in systemic lupus erythematosus: analysis of 600 patients from a single center. *Semin Arthritis Rheum*. 2004; 33(4):217-30. doi: 10.1053/s0049-0172(03)00133-1
14. Artim-Esen B, Çene E, Sahinkaya Y, Ertan S, Pehlivan O, Kamali S, et al. Cluster analysis of autoantibodies in 852 patients with systemic lupus erythematosus from a single center. *J Rheumatol*. 2014;41:1304-10. doi:10.3899/rheum.130984
15. Elbeialy AA, Eldesouky HM, Moselhy NE. Antinuclear antibodies and its correlation to SLE manifestations. *Open J Rheumatol Autoimmun Dis*. 2021; 11:64-72. doi: 10.4236/ojra.2021.112008
16. Néel A, Espitia A, Lefebvre M, Hamidou M. Quel est le risque infectieux viral d'un lupique ? In : Lipsker D, Sibilia J. *Lupus érythémateux*. Issy-les-Moulineaux : Elsevier Masson ; 2013. p. 173-182.
17. Mbengue M, Mezouari M, Diagne S, Niang A. Infectious complications in lupus nephritis and associated factors: a multi-center study. *Open J Nephrol*. 2021; 11:506-15. doi: 10.4236/ojneph.2021.114043
18. Lin CH, Hung PH, Hu HY, Chen YJ, Guo HR, Hung KY. Infection-related hospitalization and risk of end-stage renal disease in patients with systemic lupus erythematosus: A nationwide population-based study. *Nephrol Dial Transplant*. 2017 ;32(10) :1683-90. doi: 10.1093/ndt/gfw407
19. Sogayise P, Ekrikpo U, Gcelu A, Davidson B, Wearne N, Okpechi-Samuel U, et al. Comparing the efficacy and safety of induction therapies for the treatment of patients with proliferative lupus nephritis in South Africa. *Int J Nephrol*. 2020; 2020:2412396. doi: 10.1155/2020/241239



PERSONNES AGEES VICTIMES D'AVC VUES EN CONSULTATION EXTERNE DE NEUROLOGIE DU CHU DE COCODY A ABIDJAN : COMMENT VIVENT-ILS LA MALADIE ?

AHOUNOU Etobo Innocent¹, GONCE Dion Aristide¹, KADJO CVCA², SON Gbolerou Jocylyne Prisca¹, TANOH AC², YEO-TENENA Yessonguilana Jean-Marie¹

1- Service d'Addictologie et d'Hygiène Mentale/ Institut National de Santé Publique d'Abidjan

2- Service de Neurologie/Centre Hospitalier et Universitaire de Cocody-Abidjan

Correspondant : Dr AHOUNOU Etobo Innocent, Maître-Assistant en Psychiatrie, UFR Sciences Médicales, Université Félix Houphouët Boigny Contact : (+225) 07 07 36 95 59 Email : ahounouinno@gmail.com

RESUME

Objectif : Etudier le vécu psychologique de l'AVC par les personnes âgées. **Matériel et méthode** : Il s'agissait d'une étude transversale prospective à visée descriptive ayant porté sur 50 patients âgés victime d'un AVC vus en consultation externe de neurologie au CHU de Cocody. L'enquête s'est déroulée sur une période de 2 mois allant de novembre à décembre 2019. La technique d'échantillonnage était accidentelle ou systématique. **Résultats** : Nos enquêtés étaient majoritairement de sexe masculin (74%) avec un âge moyen de 66,68 ans. Plus de la moitié (66%) vivait en couple et 46% était retraités. La quasi-totalité des patients (92%) avait fait l'AVC ischémique et avait comme séquelle une hémiparésie dans 88% des cas. A l'annonce du diagnostic d'AVC, on notait une régression chez 54% des enquêtés. 22% percevait l'AVC comme un sort. La perte de l'autonomie (54%) et la baisse de revenus (20%) représentaient de véritables souffrances pour ces personnes âgées. 70% des enquêtés affirmaient bénéficier du soutien de leur entourage. **Conclusion** : L'apparition d'AVC entame sérieusement la psychologie des victimes d'où la nécessité d'un accompagnement psychologique de ces derniers.

Mots clés : AVC- Vécu psychologique - Neurologie - Abidjan

ABSTRACT

ELDERLY STROKE VICTIMS SEEN AT THE NEUROLOGY OUTPATIENT CLINIC AT COCODY CHU IN ABIDJAN: HOW DO THEY COPE WITH THE DISEASE?

Objective: To study the psychological experience of stroke among the elderly. **Material and method**: This was a prospective descriptive cross-sectional study of 50 elderly stroke patients seen in outpatient neurology clinics at the CHU de Cocody. The survey was conducted over a 2-month period from November to December 2019. The sampling technique was accidental or systematic. **Results**: Our respondents were predominantly male (74%) with an average age of 66.68. More than half (66%) were living with a partner and 46% were retired. Almost all of the patients (92%) had suffered an ischaemic stroke, with haemiparesis in 88% of cases. When the diagnosis of stroke was announced, regression was noted in 54% of respondents. 22% perceived the stroke as a fate. The loss of autonomy (54%) and the drop in income (20%) represented real suffering for these elderly people. 70% of those surveyed said they received support from their family and friends. **Conclusion**: The onset of stroke seriously affects the psychology of its victims, hence the need for psychological support.

Key words: Stroke - Psychological experience - Neurology - Abidjan

INTRODUCTION

Les accidents vasculaires cérébraux (AVC) constituent à eux seuls l'une des premières causes de décès et de handicap dans le monde [1, 2]. Ils sont fréquents et affligent des séquelles à plusieurs survivants avec des incapacités physiques, cognitives et émotives pouvant retentir sur la vie familiale ou professionnelle [3]. Aux USA, les AVC sont la troisième cause de mortalité et d'institutionnalisation et leur incidence est plus élevée chez le noir américain comparé au blanc [4]. En Europe, l'incidence de l'AVC varie de 63 à 239,3 pour 100 000 [5]. En Côte d'Ivoire, une étude réalisée de janvier 2010 à décembre 2011 sur des patients hospitalisés aux urgences de l'institut de cardiologie d'Abidjan (ICA) a montré que les accidents vas-

culaires cérébraux représentaient 9,3% des décès en milieu hospitalier public chez les sujets de 45 à 69 ans [1]. Hormis les décès, ils laissent souvent des séquelles invalidantes affectant la qualité de vie des patients survivants. Si sa prise en charge s'est améliorée ces dernières années en milieu hospitalier, les limitations aux activités de la vie quotidienne induit par l'AVC a des répercussions psychologiques sur les victimes. En effet, les troubles émotionnels à type d'anxiété et de dépression sont fréquents après un AVC [6]. En Côte d'Ivoire, peu d'études ont abordé le volet psychologique des patients âgés atteints d'AVC. Comment ces personnes vivent-elles la maladie ? Nous avons initié ce présent travail dont l'objectif était d'étudier le vécu

psychologique des patients victimes d'AVC suivis au service de neurologie du CHU de Cocody à Abidjan.

MATERIEL ET METHODES

Type, durée de l'étude, critère de sélection et échantillonnage : Il s'agissait d'une étude transversale prospective à visée descriptive qui a intéressé les personnes âgées victimes d'AVC suivis au Centre Hospitalier et Universitaire de Cocody à Abidjan. L'enquête dans notre étude a duré 2 mois de novembre à décembre 2019. Ont été inclus dans notre étude, les personnes âgées d'au moins 60 ans, victime d'AVC avec déficit moteur en lien avec l'AVC et ayant un dossier médical exploitable et qui ont accepté de participer à notre étude. A contrario, les personnes âgées avec aphasie et tout autre trouble neurologique en rapport avec une perturbation de la conscience ou les personnes âgées incapable de répondre au questionnaire ou n'ayant pas accepté de participer à notre étude n'ont pas été inclus. Par un échantillonnage accidentel ou systématique (patients sélectionnés selon la possibilité de rencontre) et selon les critères suscités, nous avons retenu 50 patients dans notre étude.

Les variables étudiées et traitement des données : Les données ont été recueillies à l'aide d'un questionnaire comportant les données sociodémographiques (âge, sexe, activités socio-professionnelles, situation matrimoniale), les données cliniques (antécédent d'AVC, type d'AVC, types de séquelles) et les données relatives au vécu psychologique de l'AVC (réaction à l'annonce de la maladie, perception de l'AVC, souffrance psychologique, Attitude de l'entourage). Les données recueillies ont été saisies et traitées à l'aide de matériel informatique notamment le logiciel Word et Excel version 2016.

Considérations éthiques : Avant l'administration de la fiche d'enquête, nous avons obtenu le consentement éclairé des participants à l'étude. L'anonymat des patients interrogés et la confidentialité des données recueillies ont été préservés conformément aux recommandations de Helsinki.

RESULTATS

Données sociodémographiques

La majorité des patients était de sexe masculin dans 74% des cas et avait un âge compris entre 60 et 65 dans près de la moitié des cas (46%) avec un âge moyen de 66,68 ans. Plus d'un tiers des patients (46%) était retraité et 26% tra-

vaillaient à la fonction publique. Les patients vivaient majoritairement en couple (66%). (**Tableau I**).

Tableau I: Caractéristiques épidémiocliniques de nos enquêtés

Paramètres	Effectif	Pourcentage
Age (ans)	(n=50)	(%)
60-65ans	23	46
66-70	13	26
71-75	11	22
≥76	03	06
Sexe	(n=50)	(%)
Masculin	37	74
Féminin	13	26
Activités socioprofessionnelles	(n=50)	(%)
Fonctionnaires	13	26
Travailleurs du secteur privé	06	12
Travailleurs du secteur informel	02	04
Retraités	23	46
Sans activité	06	12
Situation matrimoniale	(n=50)	(%)
Vivants en couple	33	66
Célibataires	08	16
Divorcé(e)s	03	06
Veuf (ve)s	06	12
Antécédents d'AVC	(n=50)	(%)
Oui	07	14
Non	43	86
Type d'AVC	(n=50)	(%)
AVC ischémique	46	92
AVC hémorragique	04	08
Séquelles	(n=50)	(%)
Hémi-parésie	34	88
Hémiplégie	16	12

Données cliniques

La minorité des patients (14%) avait un épisode antérieur d'AVC et presque la quasi-totalité d'entre eux (92%) avait fait un AVC ischémique. Comme séquelles, on notait une hémi-parésie chez 88% contre 12% d'hémiplégie. (**Tableau I**).

Données relatives au vécu psychologique de l'AVC

L'AVC est perçu comme une maladie naturelle avec possibilité de guérison selon la majorité (78%) des patients. La perte de l'autonomie et les difficultés financières représentaient les principales souffrances chez nos enquêtés respectivement dans 54% et 20% des cas. La majorité des patients (70%) se sentait soutenu par leur entourage. (**Tableau II**)

Tableau II : Vécu psychologique de l'AVC par les personnes âgées

Paramètres	Effectif	Pourcentage
Réactions à l'annonce de l'AVC	(n=50)	(%)
Régression	27	54
Déni	13	26
Sublimation	10	20
Perception de l'AVC	(n=50)	(%)
Maladie naturelle	39	78
Maladie mystique	11	22
Souffrance liée	(n=50)	(%)
Perte de l'autonomie	27	54
Difficultés relationnelle	05	10
Baisse des revenus	10	20
Déclin du statut professionnel	08	16
Perception de l'attitude de l'entourage	(n=50)	(%)
Soutien social	35	70
Négligence	07	14
Abandon/rejet	03	06
Indifférence	05	10

DISCUSSION

Près de la moitié des patients (46%) avait un âge variant entre 60 et 65 ans avec un âge moyen de 66,68 ans. N'goran YNK et al [1] avaient trouvé un âge moyen de 60 ans dans leur étude rétrospective réalisée de janvier 2010 à décembre 2011 aux urgences de l'institut de cardiologie d'Abidjan à la recherche des caractéristiques sociodémographiques et les Facteurs de Risque cardio-Vasculaires chez 176 patients admis pour AVC. En Afrique, la survenue d'AVC est souvent précoce comme l'atteste plusieurs travaux. Touré K et al [5] retrouvaient un âge moyen de 61,3 ans au Sénégal en 2003. Quant à Ossou-Nguet M et al, ils relevaient comme âge moyen de 59 ans dans leur étude portant sur la qualité de vie des aphasiques post-AVC à Brazzaville en 2011 [7]. Contrairement aux pays africains, cette moyenne d'âge est plus élevée en occident comme en témoin le registre dijonnais où la moyenne d'âge est de 71.1 ans chez l'homme contre 75.6 ans chez la femme [8] et la Norvège où cette moyenne est de 73.1 ans [9]. La moyenne d'âge des pays occidentaux, nettement supérieure à la nôtre pourrait s'expliquer aussi par le vieillissement de cette population tandis qu'en Afrique les conditions de vie difficiles et le sous-développement tendent à réduire l'espérance de vie.

74% de nos enquêtés étaient des hommes avec un sex-ratio de 2,05. Nos résultats sont superposable à ceux de Belo qui notait 73,68

d'hommes dans son étude sur la qualité de vie, anxiété et dépression chez les survivants d'AVC au Togo [10]. En revanche, ces résultats diffèrent de ceux relevés antérieurement dans notre pays par Gnazegbo A et al dans l'étude descriptive des accidents vasculaires cérébraux au CHU de Bouaké de septembre 2013 à décembre 2015 où Les sujets de sexe féminin représentaient 60 % des patients [11]. Cette divergence des résultats s'expliquerait par fait que le sexe ne semble pas jouer un rôle déterminant dans la survenue des AVC. Ainsi la prédominance masculine observée dans notre étude se justifierait par le fait que les hommes ont majoritairement accepté de participer à la réalisation de l'étude.

Près d'un patient sur deux (46%) était retraité tandis que 26% exerçaient encore dans le secteur public. Ces résultats diffèrent avec ceux de Djehoua L. qui indiquait 20,8% de retraités et 43,20% de patients sans profession [12]. Dans la plupart des secteurs d'activités professionnelles règlementés, l'âge du départ à la retraite commence à partir de 60 ans selon la profession exercée et votre grade.

La majorité des patients (66%) vivait en couple. Ce chiffre est largement inférieur à celui de Belo M et al qui trouvaient 95,16% de patients mariés [10]. Le statut de personnes vivants en couple favorise en général un bon soutien du conjoint malade et cela favoriserait une bonne évolution clinique. En revanche pour les malades sans conjoint (célibataire, veuve ou divorcé), le rôle d'aidant naturel est joué par les enfants, la fratrie ou autres personnes qui pour la plupart ne sont pas des supports familiaux mais agissant dans l'intérêt du patient.

Concernant la clinique, 14% des enquêtés avaient un épisode antérieur d'AVC. Ce chiffre se rapproche de celui de Diagona et al qui ont retrouvé une prévalence de 12% d'épisode antérieur d'AVC dans leurs travaux sur l'apport de la tomographie dans le diagnostic des accidents vasculaires cérébraux en Mauritanie [13]. La survenue d'une récurrence s'expliquerait par un problème de d'information du patient sur la maladie et ses facteurs de risque [5].

La quasi-totalité des patients (92%) avait fait l'AVC ischémique. En effet de nombreuses études ont montrées que les AVC ischémiques étaient beaucoup plus fréquents que les AVC hémorragiques [13, 14, 15]. Cela s'expliquerait par le fait que le mécanisme athéromotique, avec occlusion d'un vaisseau et souffrance du territoire cérébral d'aval serait le plus fréquent parmi tous les mécanismes de survenue d'AVC [16]. L'AVC avait entraîné comme

séquelle chez nos enquêtés, une hémiparésie (88%) contre 12% d'hémiparésie. Cissé O. et al [17] dans leurs travaux portant sur « Dépression Post-Accident Vasculaire Cérébral au Centre Hospitalier National Universitaire de Fann, Dakar (Sénégal) » relevaient 7,7% d'hémiplégie et 92,3% d'hémiparésie. L'AVC avait entraîné une hémiplégie chez plus de la moitié des enquêtés.

L'annonce du diagnostic avait entraîné chez plus de la moitié des patients (54%) une régression comme réaction psychologique. Le patient au lieu d'aller de l'avant ou de progresser sur tous les plans (cognitif, affectif et comportemental) ne fait que reculer depuis l'annonce de l'AVC, ainsi les patients « marchent en faisant retour en arrière », ce qui s'oppose donc à la progression qui est « marche vers l'avant » [18]. Ainsi l'annonce de la maladie chronique s'ensuit de réactions psychologiques dans la plupart des cas qu'il s'agisse du patient ou des aidants naturels. L'annonce du diagnostic d'AVC serait un événement marquant voir traumatique qui aurait un impact important sur l'acceptation et le vécu de la maladie.

Les croyances personnelles en matière de santé sont des facteurs entrant en jeu dans l'adaptation psychologique du malade et de son entourage à la maladie [19]. 78% des personnes âgées percevaient l'AVC comme une maladie normale tandis que 21,95% d'entre eux, voyaient l'AVC comme une maladie mystique ou un sort. Ces résultats diffèrent de l'étude de Manou [20] réalisée en 2008 sur une période de 05 mois dans 16 villages du district de Yamoussoukro dans le but de décrire l'influence des conceptions traditionnelles sur la prise en charge médicale et rééducative des hémiplégiques en pays Baoulé. Cette étude a permis d'interroger l'entourage des patients victimes d'hémiplégie vasculaire sur la cause de l'hémiplégie vasculaire. Il a été rapporté que 53% des aidants évoquaient « un sort » comme cause. Pour Manou [20], cela pourrait être dû à l'impact des conceptions socioculturelles et anthropologiques des peuples ivoiriens, voire africains. Ils imputent souvent à la pathologie un caractère mystique. L'analphabétisme aurait inéluctablement un impact sur la perception de la maladie et de son handicap [20].

Les souffrances chez nos enquêtés étaient liées à la perte de l'autonomie et aux difficultés financières respectivement dans 54% et 20%. Ce résultat est largement lié au fait que l'AVC est la principale cause d'incapacité fonctionnelle. Les patients se perçoivent comme une

charge pour leur entourage et l'idée d'être toujours dépendant des autres pour le moindres activités mêmes intimes tel que les bains pourraient expliquer cette souffrance chez nos enquêtés. Niemi et coll t retrouvaient la détérioration des relations familiales (54%) comme le principal facteur de souffrance dans leurs travaux sur la qualité de vie 4 ans après un AVC [21].

La majorité des enquêtés (70%) affirmait bénéficier du soutien de l'entourage. En général les âges extrêmes (l'enfant et la personne âgée) et les membres souffrants d'une maladie chronique tel que l'AVC dans notre étude, sont les plus assistés. Ce constat est aussi évoqué par Tanoh A et al, dans son étude sur les connaissances, perceptions et attitudes face aux accidents vasculaires cérébraux chez les aidants des patients victimes d'AVC, réalisé en 2018 [22].

Le soutien social a été lié à une amélioration des résultats psychologiques et physiques, notamment une diminution de l'anxiété et de la dépression. Plus particulièrement, la perception de soutien chez le proche aidant affecte positivement sa santé [23]. Les proches aidants jouent un rôle clé dans la prestation des soins qui contribuent significativement à la qualité de vie, aux soins et au bien-être des patients. En revanche, les proches aidants peuvent également être affectés et épuisés par la prise en charge de leur parent ayant un AVC aboutissant à des répercussions physiques et psychosociales importantes [24]. Cela se traduit dans notre étude par la négligence (14%) et l'abandon du patient (06%).

CONCLUSION

L'apparition de l'AVC chez les personnes âgées à l'instar de toutes les maladies chroniques entraîne des bouleversements psychologiques. Notre travail avait un pour objectif d'étudier le vécu psychologique de l'AVC chez ces patients. Les personnes âgées de notre étude avaient un âge oscillant entre 60 et 65 ans, masculin retraité et vivant en couple. La clinique mettait en évidence un AVC ischémique avec comme séquelle une hémiparésie. Au niveau du vécu psychologique, l'AVC avait entraîné une régression à son annonce et une souffrance psychologique en lien avec la perte de l'autonomie et les difficultés financière. Il convient de mettre en place un accompagnement psychologique et social pour aider ses personnes du 3^{ème} âge et prévenir la survenu de comorbidité psychiatrique.

REFERENCES

- 1- Ngoran YNK, Traore F, Tano , Kramoh E, Jean-Baptiste Anzouan Kakou JB. Aspects épidémiologiques des accidents vasculaires cérébraux (AVC) aux urgences de l'institut de cardiologie d'Abidjan (ICA). Pan African Medical Journal. 2015; 21(160).
- 2- Gallien P, Adrien S, Petrilli S, Durufle A, Robineau S, Kerdoncuff V, et al. Maintien à domicile et qualité de vie à distance d'un accident vasculaire cérébral. In Annales de réadaptation et de Médecine physique.: Elsevier Masson; 2005. p. 225-230.
- 3- Mathieu-Blondet A, Malet A, Devy R, Causeret M, Rouquette A, Fanello S. Évaluation de la prise en charge des patients atteints d'accident vasculaire cérébral (AVC) dans un centre hospitalier. Santé Publique. 2008; 20(6): p. 561-574.
- 4- Touré K, Diagne SN, Seck LB, Sow A, Ndiaye M, Diop MS. Facteurs prédictifs de mortalité par accident vasculaire cérébral (AVC) à la Clinique Neurologique du chu de Fann, Dakar-Senegal. African Journal of Neurological Sciences. 2010; 29(2): p. 29-36.
- 5- European Registers of Stroke (EROS). Incidence of stroke in Europe at the beginning of the 21st century. Stroke. 2009; 40(5): p. 1557-1563. Disponible sur : <https://doi.org/10.1161/STROKEAHA.108.535088>
- 6- Charfi N, Trabelsi S, Turki M, Mâalej Bouali M, Zouari L, Dammak M, Ben Thabet J, Mhiri C, Mâalej M. Impact du handicap physique et des troubles émotionnels concomitants sur la qualité de vie en post-AVC, L'Encéphale Volume 43, Issue 5, October 2017, Pages 429-434.
- 7- Ossou-Nguiet M, Gnonlonfoun D, Bandzouzi-Ndamba B, Mouanga AM, Assogba K, Matali E. Qualité de vie des aphasiques post-AVC à Brazzaville. African Journal of neurological sciences. 2012; 31(1): p. 34-40.
- 8- Bejot Y, Rouaud O, Benatru I, Fromont A, Couvreur G, Caillier M, et al. Les apports du registre dijonnais des accidents vasculaires cérébraux en 20 ans d'activité. Revue Neurologique. 2008; 164(2): p. 138-147.
- 9- Ihle-hansen H, Thommessen B, Wyller TB, Engedal K, Fure B. Risk factors for and incidence of subtypes of ischemic stroke. Functional neurology. 2012; 27(1): p. 35.
- 10- Belo M, Kombate D, Agboli A, Apetse K, Kumako V, Guinhouya KM, et al. Qualité de vie, anxiété et dépression chez les survivants d'AVC au Togo. African Journal of Neurological Sciences. 2011; 30(1): p 53-59.
- 11- Gnazegbo A, Akani AF, Karidioula HA, Kouamé-Asouan AE, Bony KE, Sylla A, et al. Étude descriptive des accidents vasculaires cérébraux au CHU de Bouaké, Côte d'Ivoire. Médecine et Santé Tropicales. 2018; 28(3): p. 324-326.
- 12- Djehoua L. Troubles du comportement révélateurs de processus neuro-pathologique: à propos de 125 cas colligés au servi d'addictologie et d'hygiène mentale de 2012 à 2019. thèse de médecine. Abidjan: Université de Félix Houphouët boigny; 2019. N° / . p
- 13- Diagana M, Traore H, Bassima A, Druet-Cabanac M, Preux PM, Dumas M. Apport de la tomodensitométrie dans le diagnostic des accidents vasculaires cérébraux à Nouakchot, Mauritaniet. Med Trop. 2002; 62(2): p. 145-9.
- 14- Diouf FS, Basse AM, Ndao AK, Ndiaye M, Touré K, Thiam A, et al. Pronostic fonctionnel des accidents vasculaires cérébraux dans les pays en voie de développement: Sénégal. In Annales de réadaptation et de médecine physique.: Elsevier Masson; 2006. p. 100-104.
- 15- Briançon S, Guérin g, Sandrin-Ber B. Maladies chroniques. Doc Fr Adsp. 2010; 72: p. 11-53.
- 16- MOULIN T. Épidémiologie, physiopathologie des accidents vasculaires cérébraux ischémiques. Journal des Maladies Vasculaires. 2005; 30: p. 5-6.
- 17- Cissé O, Boubacar, Kahwagi J, Mbaye K, Ababacar, Mbacké SS et coll, Dépression Post-Accident Vasculaire Cérébral au Centre Hospitalier National Universitaire de Fann, Dakar(Sénégal). Health Sci. Dis: Vol 24 (5) May 2023 pp19-22. Disponible sur : <https://www.hsd-fmsb.org/index.php/hsd/article/view/4413>
- 18- Tonella G. Théorie clinique de la régression : Analyse bioénergétique. Dans Gestalt 2002/2 (no 23), pages 85-94. Disponible sur <https://www.cairn.info/revue-gestalt-2002-2-page-85.htm>.
- 19- Aidego AS. Psychologie autour de l'hypertension artérielle : cas des patients suivis à l'Institut Cardiologique d'Abidjan. Thèse de doctorat. Abidjan: université de Cocody; 2016. Report No.: 6096/16.
- 20- Manou KB, Mouakou KJ, Alloh D, Akadje D, Pillah A, Coulibaly A, et al. L'impact des conceptions socioculturelles et anthropologiques du peuple baouile nanafou du groupe akan de Cote D'Ivoire sur le processus de prise en charge médicale moderne et reéducative de l'hémiplégie vasculaire. African Journal of Neurological Sciences. 2011; 30(1).
- 21- Dadah SM, Basse AM, Sene MS, EL HMB, Seck LB, Sy AB, et al. Qualité de vie après un accident vasculaire cérébral au Sénégal: à propos de 50 cas. African Journal of Neurological Sciences. 2013; 32(2): p. 24-29.
- 22- Tanoh CA, Jiono TEE, Amon-tanoh M, Yapou-Ehounoud C, Akpovo C, Bene LR, et al. Connaissances, perceptions et attitudes face aux accidents vasculaires cérébraux: étude chez les aidants des patients victimes d'AVC hospitalisés au service de neurologie du CHU de Cocody. Revue Neurologique. 2019; 175: p. S67.
- 23- Abeasi D. Depression and quality of life among family caregivers of Stroke Survivors in Ghana: The role of social support. Archives of Mental Health, 2020, 21(2), 83–89.
- 24- Bah R. Le rôle du soutien social dans la réduction des contraintes familiales et sociales chez les proches aidants de maladies cardiovasculaires et de cancer. Mémoire de maîtrise École d'études sociologiques et anthropologiques, Université d'Ottawa, Canada 2021. pp 1-51. Disponible sur : <https://ruor.uottawa.ca/server/api/core/bitstreams/ed6cbb88-98ca-4441-9084-0c2684cab1c3/content>.



INTOXICATIONS AIGUËS NON ALIMENTAIRES CHEZ L'ENFANT : A PROPOS DE 58 CAS AU CENTRE NATIONAL HOSPITALIER UNIVERSITAIRE HUBERT KOUTOUKOU MAGA (CNHU-HKM) DE COTONOU.

Tohodjèdè Yévèdo¹, Bagnan-Tossa Léila¹, Alihonou Florence¹, Tchiakpè Nicole², Lalya Fancis¹

¹Clinique Universitaire de Pédiatrie et Génétique Médicale (CUPM) du Centre National Hospitalier Universitaire Hubert Koutoukou Maga (CNHU-HKM) de Cotonou.

² Service de pédiatrie du Centre Hospitalier Universitaire de la Mère et de l'Enfant Lagune (CHU-MEL) de Cotonou.

Auteur correspondant : Tohodjèdè Yévèdo, +22997015642, veredo05@yahoo.fr

RESUME

Introduction : l'intoxication aiguë accidentelle demeure une préoccupation importante en pédiatrie. L'objectif de ce travail était d'étudier les aspects épidémiologique, diagnostique et évolutif des intoxications aiguës non alimentaires chez l'enfant dans le service de pédiatrie du CNHU-HKM de Cotonou.

Méthodes : il s'est agi d'une étude rétrospective descriptive sur une période de 2 ans, allant du 1^{er} janvier 2016 au 31 Décembre 2017. Tous les enfants de 1 mois à 18 ans hospitalisés durant la période pour une intoxication aiguë non alimentaire ont été inclus. Les variables étudiées étaient les données sociodémographiques, cliniques et évolutives. La sévérité de l'intoxication a été évaluée à l'aide du Poisoning Severity Score (PSS). Les données ont été analysées avec le logiciel EPI INFO 3.4.5.

Résultats : La fréquence hospitalière de l'intoxication aiguë était de 0,9%. L'âge moyen était de 38,3 mois \pm 31,4 et la catégorie des bébés marcheurs (1-4 ans) étaient les plus touchés (60,3%) avec un sex ratio à 1,2. La plupart des parents ont une activité. Les produits caustiques (39,6%), les médicaments (31,0%) et le pétrole (25,6%) étaient les plus retrouvés. Les intoxications étaient accidentelles (94,8%) et sont toutes survenues à domicile. Six enfants sur 7 ont été réanimés à domicile. Le délai d'admission était d'au moins 120 minutes dans la majorité (49,1%) des cas. Les signes respiratoires (37,1%) et digestifs (27,1%) étaient les principales manifestations à l'admission. Les formes mineure (43,1%) et modérée (24,1%) étaient les plus représentées selon le PSS. Un décès et une sténose de l'œsophage ont été notés.

Conclusion : Les intoxications aiguës non alimentaires sont encore une réalité en pédiatrie. La lutte contre la vente illicite des produits pétroliers a renvoyé le pétrole au 3^{ème} rang des produits en cause.

Mots clés : intoxication aiguë, accidentelle, enfant, soude caustique.

ABSTRACT

Acute non-food poisoning in children: About 58 cases in National Teaching Hospital (CNHU-HKM) in Cotonou.

Introduction: Accidental acute poisoning remains a major concern in paediatrics. The aim of this work was to study the epidemiological, diagnostic and evolutionary aspects of acute non-food intoxications in children in the pediatrics department of the CNHU-HKM in Cotonou. **Methods**: this was a retrospective descriptive study over a 2-year period, from January 1, 2016 to December 31, 2017. All children aged 1 month to 18 years hospitalized during the period for acute non-food intoxication were included. The variables studied were sociodemographic, clinical and evolutionary data. Poisoning severity was assessed using the Poisoning Severity Score (PSS). Data were analyzed using EPI INFO 3.4.5 software.

Results: The hospital incidence of acute intoxication was 0.9%. The mean age was 38.3 months \pm 31.4 and the category of walking babies (1-4 years) was the most affected (60.3%), with a sex ratio of 1.2. Most parents were active. Caustic products (39.6%), medicines (31.0%) and petroleum (25.6%) were the most frequently found. Intoxications were accidental (94.8%) and all occurred in the home. Six out of 7 children were resuscitated at home. Admission time was at least 120 minutes in the majority (49.1%) of cases. Respiratory (37.1%) and digestive (27.1%) signs were the main manifestations on admission. Minor (43.1%) and moderate (24.1%) forms were the most common according to PSS. One death and one oesophageal stenosis were noted.

Conclusion: Acute non-food poisoning is still a reality in paediatrics. The fight against the illicit sale of petroleum products has returned petroleum to 3rd place among the products involved.

Key words: acute intoxication, accidental, child, caustic soda.

INTRODUCTION

Les intoxications aiguës chez l'enfant constituent un problème de santé publique dans le monde [1]. Dans les centres antipoison et de toxicovigilance (CAPTV) français, 82% des appels concernent des intoxications accidentelles

dont 46% chez des enfants d'âge compris entre 1 et 4 ans [2]. Plus de 45.000 décès liés aux intoxications aiguës chez les enfants et adolescents de moins de 20 ans ont été rapportés en 2004 avec une mortalité beaucoup plus importante en Afrique [1]. Cependant plusieurs

études ont montré que l'épidémiologie des intoxications aiguës d'origine non alimentaire varie d'un pays à l'autre en fonction du temps, du contexte socioéconomique ou culturel et la disponibilité de toxiques spécifiques. Selon une étude réalisée aux urgences pédiatriques du CNHU-HKM il y a plus de 15 ans, la fréquence hospitalière des intoxications aiguës de l'enfant était de 0,7% et les principaux toxiques étaient le pétrole, les produits caustiques et les médicaments [3]. Plusieurs auteurs africains ont déjà abordé le sujet et ont montré la vulnérabilité des enfants [3]. La présente étude a été initiée dans le but d'actualiser les données dans le service sur les intoxications aiguës non alimentaires de l'enfant.

PATIENTS ET METHODES

Il s'est agi d'une étude transversale descriptive avec collecte retrospective des données qui s'est déroulée sur une période de deux ans allant du 1^{er} Janvier 2016 au 31 décembre 2017. Cette étude avait pour cadre l'unité des urgences de la Clinique Universitaire de Pédiatrie et Génétique médicale du CNHU-HKM de Cotonou. La population d'étude était constituée de tous les enfants de 1 mois à 18 ans non révolus admis aux urgences pour intoxication aiguë. A été considérée comme intoxication aiguë toute pénétration accidentelle ou volontaire ou encore iatrogène d'une substance toxique soit par voie orale, soit par inhalation ou encore par voie cutanée ayant entraîné des troubles. Les cas d'intoxication alimentaire aiguë ont été exclus de l'étude. Les données ont été collectées à l'aide d'une fiche d'enquête à partir des registres d'hospitalisation et des dossiers médicaux. Les variables étudiées étaient l'âge et le sexe de l'enfant, la profession des parents, la nature du produit ingéré, les circonstances de l'intoxication, le délai d'admission, l'antidote utilisé à la maison, les signes présents à l'admission, la sévérité de l'intoxication, l'évolution clinique. La sévérité de l'intoxication a été évaluée à l'aide du Poisoning Severity Score (PSS) à partir des données collectées sur les fiches d'enquête. Ce PSS a permis de définir 05 grades de sévérité croissante de 0 à 4: asymptomatique, mineur (symptômes légers, transitoires ou régressent spontanément), modéré (symptômes prononcés ou prolongés), sévère (symptômes sévères ou qui engagent le pronostic vital) et fatal (décès) [4]. La catégorisation de l'âge des enfants a été faite selon les tranches d'âge définies par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) à savoir : nourrisson : 1-11 mois, bébé marcheur : 1-4 ans, enfant : âge supérieur ou égal à 5 ans [5]. Les données ont été traitées à l'aide du logiciel EPI INFO version 3.4.5.

RESULTATS

Sur les 5952 admissions enregistrées sur la période d'étude, 58 cas d'intoxication aiguë non alimentaire ont été notés soit une fréquence hospitalière de 0,97%. L'âge moyen des enfants était de 38,3 mois \pm 31,4 (3 mois-168 mois). La majorité des enfants (82,6%) avaient moins de 5 ans et en particulier la tranche d'âge qualifiée de bébé marcheur (60,3%). La sex ratio était 1,2. Les pères de ces enfants étaient en majorité des fonctionnaires de l'Etat (37,9%) tandis que leurs mères étaient pour la plupart des commerçantes (26,6%).

Tableau 1 : Répartition des enfants intoxiqués selon les signes présents à l'admission

Symptômes présentés	Fréquence	Pourcentage (%)
Troubles digestifs	19	27,1
Troubles respiratoires	26	37,1
Aucun symptôme	10	14,3
Troubles neurologiques	9	12,9
Syndrome infectieux	5	7,1
Troubles cardiaques	1	1,4
Total	70	100,0

L'intoxication était accidentelle dans 94,8% des cas et survenait à domicile des parents. Trois cas d'intoxication volontaire dans un but d'autolyse ont été recensés ; il s'agissait de 03 adolescentes de 12 ans, 13 ans et 14 ans. Plus de la moitié des intoxications étaient survenues en journée (53,4%). Le moment de survenu de l'intoxication n'a été précisé dans 3,4% des cas (n=2). Le délai d'admission des enfants était supérieur à 120 minutes dans la majorité des cas (49,1). Les principaux toxiques étaient les agents caustiques (39 ;6%) occupaient la première place (23/58) soit (39,6%), les médicaments (31,0%) et le pétrole (25,9%). Parmi les médicaments, les anxiolytiques en particulier le Bromazépam étaient les plus retrouvés (n= 10). Tous les toxiques étaient pris par voie orale et les antidotes utilisés à domicile étaient l'huile rouge et le lait peak respectivement dans 55,2% et 31,0% des cas. Aucun antidote n'a été utilisé seulement dans 13,8% des cas. Les signes respiratoires dominés par la détresse respiratoire étaient les plus fréquents (37,1%) suivis des troubles digestifs en majorité les vomissements (27,1%). Dix enfants étaient asymptomatiques (Tableau 1). Notons que certains enfants avaient cumulés plusieurs signes à la fois. Selon le PSS, la majorité des enfants était aux

stade mineur (43,1%) et modéré (24,1%) (Tableau II).

Tableau 2 : Répartition des enfants selon la sévérité de l'intoxication

Grades PSS	Niveau de sévérité PSS	Effectif
0	Asymptomatique	10
1	Mineur	25
2	Modéré	14
3	Sévère	08
4	Fatal	01
Total		58

L'évolution était favorable dans 96,6% des cas. Un décès a été noté ainsi qu'une sténose caustique de l'œsophage.

DISCUSSION

Les intoxications aiguës chez l'enfant bien que ne figurant pas parmi les principales causes de morbi-mortalité des enfants au Bénin, ne sont pas rares. Leur fréquence hospitalière dans ce travail était de 0,9% contre 0,7% selon une étude réalisée dans le même service en 2007[3]. L'on pourrait dire que la prévalence des intoxications chez l'enfant est restée presque identique après un recul de 10 ans mais ceci pourrait s'expliquer par la durée plus longue de l'étude de 2007 et le nombre de plus en plus important de cliniques pédiatriques à Cotonou qui prennent en charge certains cas asymptomatiques voire de sévérité légère à modérée. Le phénomène paraît plus important dans la sous-région avec des prévalences nettement supérieures à la nôtre comme en Côte d'Ivoire (8.5%), au Gabon (5%), et au Mali (4%)[6-8]. Cette forte prévalence ivoirienne peut s'expliquer par le fait que leur étude soit bi-centrique et sur une période plus longue. En Turquie et en Espagne, la prévalence des intoxications de l'enfant varie respectivement entre 0,21 et 6, 2 %, 0,28 et 0,66% [9-11]. La prédominance masculine est aussi classique et confirmée dans notre travail comme l'ont rapportée plusieurs auteurs et serait attribuable à l'hyperactivité, le caractère curieux, voire le caractère turbulent du sexe masculin échappant le plus souvent à la surveillance familiale [6-8,12]. La catégorie des Bébés marcheurs c'est-à-dire les enfants de 1 à 4 ans était la plus touchée comme l'ont déjà rapporté plusieurs auteurs africains [3,13, 6, 14] et hors du Continent africain [15,16]. En effet c'est à ce stade de développement que l'enfant explore le monde extérieur et porte tout objet à sa bouche. La plupart des intoxications étaient accidentelles et survenaient à domicile des parents. Ces résultats sont les mêmes que ceux de Sagbo au Bénin en 2007 et de Diakitè en Côte d'Ivoire en 2018 [3,6]. La majorité des parents des enfants

exerçaient une activité et les intoxications survenaient dans la journée, période d'activité de ces derniers où la surveillance des enfants est un peu relâchée. Les produits caustiques étaient les plus ingérés par les enfants dans une proportion de 39,6%. Ce résultat est différent de celui rapporté par plusieurs études africaines où le pétrole reste le principal produit intoxicant des enfants surtout au Sud du Sahara [3,7, 17,14]. Ce résultat se justifierait par le fait qu'au Bénin beaucoup de mères d'enfants fabriquent du savon à domicile dont l'une des composantes majeures utilisée est la soude caustique avec un mauvais rangement des produits dangereux hors de la portée des enfants malgré les nombreuses sensibilisations. La répression du gouvernement contre la vente illécite des produits pétroliers observée surtout ces dernières années pourrait justifier la baisse du taux d'intoxication des enfants par le pétrole. Diakitè en 2018 en Côte d'Ivoire a rapporté aussi une baisse de la responsabilité du pétrole dans les intoxications accidentelles des enfants, conséquence directe d'une décision du gouvernement ivoirien d'interdire la vente du pétrole par les détaillants [6]. Les intoxications d'origine médicamenteuses viennent en 2^e position (31%) et restent classiquement la première cause dans les pays industrialisés et dans certaines études africaines [18-20]. Les anxiolytiques plus concernés dans cette étude en vente libre sans prescription médicale ont été aussi rapportés dans l'étude de Diakitè en Côte d'Ivoire [6]. Ces médicaments font aussi partie des médicaments de la rue mais la lutte engagée par nos dirigeants entraînerait certainement une baisse sensible de la responsabilité de ces produits dans les intoxications accidentelles des enfants. La moitié des enfants ont consulté aux urgences après un délai de 2 heures comme l'a rapporté aussi Sagbo en 2007 [3]. Un délai un peu plus long de consultation a été rapporté par Guèyé à Dakar en 2016 [14]. Ceci pourrait s'expliquer par le temps pris par la réanimation traditionnelle et la visite d'autres centres en périphérie. En effet plus de 4 enfants sur 5 (n=50) ont eu une réanimation traditionnelle avec principalement de l'huile rouge (n=32) et du lait Peak (n=18). L'huile rouge est traditionnellement reconnue chez nous comme un neutralisant (antipoison) pouvait être administré à l'enfant ayant ingéré tout produit dangereux. Ce produit visqueux n'est pas facile à évacuer des voies digestives et respiratoires et pourrait aggraver l'état clinique des enfants. De plus elle favorise l'absorption de beaucoup d'autres substances. Les mêmes constats ont été rapportés par d'autres auteurs africains [14,21 ,22]. Plus de la moitié (67,24%)

des enfants ont présenté des signes d'intoxications mineure à modérée contrairement à d'autres auteurs qui ont rapporté plus de cas d'intoxication modérée à sévère [6,20]. La symptomatologie était dominée par les signes respiratoires (37,1%) suivis des signes digestifs (27,1%) et des signes neurologiques (12,9%). Les mêmes résultats ont été retrouvés par Sagbo en 2007 dans le même service tout comme d'autres auteurs africains [3,12,22]. En effet lors de l'ingestion du pétrole ou des produits caustiques, les vomissements provoqués augmentent le risque d'inhalation avec toutes ses complications pulmonaires. De plus le pétrole s'élimine par voie respiratoire sans oublier l'huile rouge et le lait utilisés comme antidotes qui peuvent passer dans les voies respiratoires à cause de la panique des parents. Les signes digestifs dont principalement les vomissements sont plus en rapport avec le mode de pénétration du toxique qui est digestif dans cette étude. Un décès a été déploré dans cette étude contrairement à l'étude de 2007 dans le même service qui n'a rapporté aucun décès [3]. Il s'agissait d'une intoxication sévère au pétrole. D'autres séries africaines ont rapporté des taux de décès plus élevés dus principalement aux hydrocarbures [6,14,22].

CONCLUSION

Après un recul de plus de 10 ans, nous n'avons pas noté une diminution de la fréquence des intoxications accidentelles dans notre unité des urgences pédiatriques malgré les nombreuses sensibilisations. Même si la responsabilité du pétrole est passée en 3^{ème} rang en raison des luttes acharnées du gouvernement contre la vente illicite des produits pétroliers, beaucoup d'efforts restent à faire quant à la vigilance des parents dans la gestion de leur progéniture, la réduction du délai de consultation et l'élimination de la réanimation traditionnelle, principal facteur aggravant ces intoxications aiguës non alimentaires de l'enfant.

REFERENCES

- 1- World Health Organisation. The global burden of disease : 2004 update: Geneva: World Health Organisation;2008.
- 2- Villa A, Cochet A, Guyodo G. Les intoxications signalées aux centres anti poison français en 2006. Rev Prat. 2008 ;58 :825-31.
- 3- Sagbo GG, Lalya HF, d'Almeida M, Alao JM ; Koumakpai S, Ayivi B. Les intoxications aiguës au Centre National Hospitalier Universitaire Hubert Koutoukou Maga de Cotonou. Le Bénin Médical 2007 ;37 :7-10.
- 4- Persson H, Sjöberg G, Haines J, Pronczuk de Garbino J. Poisoning Severity Score. Grading of acute poisoning. Toxicol Clin Toxicol 1998;36(13):205-13.
- 5- Lefebvre L, Mathieu M, Nantel M, Rambourg Schepens M. Définitions INTOX. World Health Organisa-

tion ;2000 [En ligne, available :www.who.int/ipcs/poisons/en/definitions.fr, accès le 28.12.2018].

- 6- Diakété A, Bédi LA, Dano DS, Fall M. profil des intoxications aiguës de l'enfant en Côte d'Ivoire : étude multicentrique dans les CHU d'Abidjan. Toxicologie Analytique et Clinique 2018 ;30 :106-13.
- 7- Abdou Raouf O, Tosseume A, Tchoua R. Intoxications aiguës chez l'enfant à Libreville. Médecine d'Afrique Noire 2005 ;52(5) :312-16.
- 8- Sidibé T, Koné M, Kéita M, Coulibaly M, Achourbecoua L. Intoxications accidentelles chez l'enfant : bilan de 36 mois du service de pédiatrie de l'hôpital Gabriel Touré. Médecine d'Afrique Noire 1991 ;38(2) :128-30.
- 9- Mutlu M, Cansu A, Karakas T, Kalyoncu M, Erduran E. Patern of pediatric poisoning in the East Kardeniz Region between 2002-2006 : increased suicide poisoning. Hum Exp Toxicol.2010;29(12):131.
- 10- Burillo-Putze G, Munne P, Duenas A, Pinillos MA, Naveiro JM, Cobo J, et al. National multicenter study of acute intoxication in emergency departments of Spain. Eur J Emerg Med.2003;10(12):101-4.
- 11- Mintegi S, Fernandez A, Alustiza J, Canduela V, Mongil I, Caubet I, et al. Emergency visit for childhood poisoning: a 2-year prospective multicenter survey in Spain. Pediatr Emerg Care 2006;22(15):334-8.
- 12- Rakotonira EJ, Ralezo M, Rakotomanga JDM, Ramialiharisoa A. Intoxications accidentelles chez l'enfant de moins de 5 ans à Antananarivo. Médecine d'Afrique Noire 2007 ;54(2) :110-20.
- 13- Imane I, Sanaé A, Adil N, Ilham T, Mounia LI, Moustapha H. Les intoxications par les produits d'entretien ménagers caustiques et irritants en milieu pédiatrique : expérience du CHU Hassan II de Fès entre 2008 et 2014. Toxicologie Analytique & clinique 2017 ;29 :234-40.
- 14- Guèyé M, Fall AL, Sylla A, Niuouky Sanon G, Diagné Guèyé NR, Boiro D, Ndiaye O. Les intoxications aiguës de l'enfant aux hydrocarbures à Dakar : aspects épidémiologique, clinique, thérapeutique et évolutif. Médecine d'Afrique 2014 ; 61(1) : 41-6.
- 15- Kliegmar R, Berhman R, Jenson H, Stanton B. Textbook on pediatrics, I. Philadelphia: Philadelphia;2007.
- 16- Merger D. Intoxications involontaires chez l'enfant: Mise à jour 2012. Que Pharm 2012 ;59(11) :52-5.
- 17- Rasolohe Rimampiononina MR, Raveloson NE, Raelison TMD, Rqmaroson MD, Ramialiharisoa A. Intoxications aiguës chez l'enfant en milieu rural malgache. Médecine d'Afrique Noire 2005 ;52(6) :879-81.
- 18- Aké AM, Timite KA, Adonis KL, Ehua AE, Coulibaly R. Aspects épidémiologiques des intoxications aiguës chez l'enfant en pédiatrie à Abidjan. Med Afr Noire 2001 ;48(11) :457-60.
- 19- Choquet M, Grandboulan V. Jeunes suicidants à l'hôpital. Carnet Psy 2003 ;85 :14-9.
- 20- Keka A, Ramaosaj A, Toro H, Azemi M, Baloku A, Sylaj B, et al. Acute poisoning in children; changes over the years, data of pediatric clinic department of toxicology. J acute Dis.2014;56-8.
- 21- Azoumah KD, Djadou KE, Douti K, Nabroulaba KT, Bakondé B, Agbèrè AD et al. Les intoxications aiguës accidentelles en milieu hospitalier pédiatrique au CHU de Kara (Togo). Arch Pediatr 2008 ;15(11) :1710-11.
- 22- Bamouni YA, Bonkoungou P, Nacro B, Nagalo Q. Aspects radiologiques de l'intoxication aiguë au pétrole en milieu hospitalier pédiatrique au CHNSS de Bobo-Dioulasso (Burkina-Faso). Med Afr Noire 1999 ;46(2) :78-82.



IMPACT DU SYNDROME VESTIBULAIRE SUR LA QUALITE DE VIE DES PATIENTS SUIVIS AU CNHU-HKM DE COTONOU

Hounsou BB, Lompo TI, Faton AD, Ombada Z, Djekete L, Niama Natta DD, Alagnide HE, Kpadonou GT.

Clinique Universitaire de Médecine Physique et de Réadaptation (CUMPR) du CNHU-HKM de Cotonou (Rép du Bénin)

Correspondant : Bignon HOUNSOU ; Tél : +22996224468 ; Email : hounsoubignon16@gmail.com

RESUME

Introduction : Le syndrome vestibulaire est un ensemble de symptômes et de signes résultant d'une lésion du système vestibulaire dont le maître symptôme est le vertige associé aux troubles de l'équilibre, au nystagmus vestibulaire, aux acouphènes, aux nausées et vomissements. Hormis les limitations fonctionnelles liées à ces divers symptômes, le syndrome vestibulaire induit une détresse psychologique et une angoisse liée aux chutes au cours des activités de la vie quotidienne et professionnelle. **Objectif** : Etudier l'impact du syndrome vestibulaire sur la qualité de vie des patients suivis à la Clinique Universitaire de Médecine Physique et de Réadaptation (CUMPR) du CNHU HKM de Cotonou. **Matériels et méthodes** : Etude rétrospective à visée descriptive et analytique portant sur tous les patients présentant un syndrome vestibulaire et pris en charge à la CUMPR du CNHU de Cotonou de 2019 à 2023. **Résultats** : 105 patients ont participé à l'étude. Leur âge moyen était de $53,08 \pm 15,61$ ans avec des âges extrêmes de 15 et 80 ans et la sex-ratio 1,28. La prévalence hospitalière du syndrome vestibulaire a été de 1,25%. L'AVC est la cause centrale la plus fréquente à 26,7%, et la cause périphérique la plus fréquente est le Vertige Positionnel Paroxystique Bénin (VPPB) à 44,8%. 71,4% présentaient une atteinte de moyenne gravité selon l'EEV avec un score moyen de $11,6 \pm 3,8$ et 46,5% avaient une perception modérée de leur handicap selon le Dizziness Handicap Inventory (DHI) avec un score moyen de $60,5 \pm 21$. Les facteurs associés à la qualité de vie étaient les symptômes associés, l'angoisse, l'étiologie et la rééducation vestibulaire. **Conclusion** : Le syndrome vestibulaire peut avoir un impact non seulement sur le plan fonctionnel mais aussi sur la qualité de vie des sujets atteints. Il est donc important qu'en plus du traitement médical et rééducatif, les personnes présentant un syndrome vestibulaire reçoivent un soutien psychologique.

Mots clefs : Syndrome vestibulaire, vertige, nystagmus, qualité de vie, Cotonou

SUMMARY

IMPACT OF VESTIBULAR SYNDROME ON THE QUALITY OF LIFE OF PATIENTS AT CNHU-HKM COTONOU

Introduction: Vestibular syndrome encompasses symptoms resulting from vestibular system damage, primarily characterized by vertigo, balance disorders, vestibular nystagmus, tinnitus, nausea, and vomiting. Beyond functional limitations, this syndrome can induce psychological distress and anxiety related to falls during daily and professional activities. **Objective**: This study aims to evaluate the impact of vestibular syndrome on the quality of life of patients treated in the University Clinic of Physical Medicine and Rehabilitation (UCPMR) of the national university hospital center of Cotonou. **Materials and methods**: A retrospective descriptive and analytical study was conducted involving all vestibular syndrome patients treated at the University Clinic of Physical Medicine and Rehabilitation in Cotonou from 2019 to 2023. **Results**: A total of 105 patients were included in the study, with a mean age of 53.08 ± 15.61 years, ranging from 15 to 80 years, and a sex ratio of 1.28. The hospital prevalence of vestibular syndrome was 1.25%. Stroke was the most common central cause, accounting for 26.7%, while Benign Paroxysmal Positional Vertigo (BPPV) was the most frequent peripheral cause at 44.8%. Seventy-one-point four percent of patients exhibited a moderate level of severity according to the DHI, with a mean score of 11.6 ± 3.8 , and 46.5% reported a moderate perception of their disability according to the DHI, with a mean score of 60.5 ± 21 . Factors associated with quality of life included concurrent symptoms, anxiety, etiology, and vestibular rehabilitation. **Conclusion**: Vestibular syndrome significantly impacts both function and quality of life. Therefore, in addition to medical and rehabilitation treatment, psychological support is essential for individuals with vestibular syndrome.

Key words: Vestibular syndrome, vertigo, nystagmus, quality of life, Cotonou.

INTRODUCTION

Le syndrome vestibulaire est un ensemble de symptômes et de signes résultant d'une lésion du système vestibulaire. Le principal symptôme est le vertige. Il est également le symptôme majeur de diverses maladies d'étiologies

différentes. Aux vertiges peuvent s'ajouter des troubles de l'équilibre, un nystagmus vestibulaire, des acouphènes, des nausées et des vomissements [1]. La prévalence est estimée à 20-30 % chez les patients âgés de 18 à 64 ans et motive une consultation dans 70 % des cas

en médecine de premier recours, selon une étude réalisée en Suisse en 2017 [2, 3]. Hormis les limitations fonctionnelles liées à ses divers symptômes, le syndrome vestibulaire induit une détresse psychologique et une angoisse liée aux chutes lors des activités de la vie quotidienne et professionnelle ; ce qui souligne l'importance de déterminer son effet sur la qualité de vie des sujets atteints. La rééducation vestibulaire a fait ses preuves en matière d'efficacité dans la prise en charge des vertiges [4]. Au Bénin, où la médecine physique et de réadaptation est récente, la rééducation vestibulaire est peu connue des professionnels de la santé. La présente étude a pour objectif d'étudier l'impact du syndrome vestibulaire sur la qualité de vie des patients suivis à la Clinique Universitaire de Médecine Physique et de Réadaptation (CUMPR) du CNHU-HKM de Cotonou et les facteurs prédictifs de cette qualité de vie.

PATIENTS ET METHODES

Nous avons mené une étude rétrospective à caractère descriptif et analytique allant du 1er janvier 2019 au 31 décembre 2023. Notre population cible était constituée de tous les patients ayant consulté à la CUMPR du CNHU-HKM de Cotonou avec des symptômes de syndrome vestibulaire pendant la période de l'étude. Nous avons utilisé les registres de consultation de la CUMPR pour recenser les dossiers de patients avec un syndrome vestibulaire ou un diagnostic de vertige. Au terme du recensement des cas dans le registre, nous avons identifié 136 cas de syndrome vestibulaire sur 10877 consultations au cours de la période d'étude. Seuls cent cinq (105) patients ont été retenus sur les 136 selon les critères d'inclusion. Nous avons retenu les dossiers médicaux de patients souffrant d'un syndrome vestibulaire comportant une évaluation au début et à la fin de la prise en charge. Les dossiers avec des données cliniques incomplètes (absence d'antécédents médicaux, résultats des examens cliniques et paracliniques, traitements administrés), âge < 15 ans, avec des troubles des fonctions supérieures ont été écartés. Les dossiers des patients ont été triés selon les critères ci-dessus fixés puis exploités pour collecter les données de l'étude. La fiche d'enquête conçue, mise en place sur ko-botoolbox.org et remplie par nous comportait :

- Caractéristiques socio-démographiques : âge, sexe, profession, situation matrimoniale.
- Caractéristiques cliniques, fonctionnelles et thérapeutiques : circonstances de découverte, symptômes, signes fonctionnels associés, ancienneté des vertiges, étiologies, antécédents médicaux, types de rééducation.

-Évaluation du résultat global de la rééducation grâce à l'échelle EEV (European Evaluation of Vertigo) et la qualité de vie grâce à l'échelle DHI (Dizziness Handicap Inventory).

. DHI : 0 à 39 : faible perception du handicap ; 40 à 69 : perception modérée du handicap ; 70 à 100 : forte perception du handicap.

. EEV : 0 à 7 : atteinte de faible gravité ; 8 à 13 : atteinte de gravité modérée ; 14 à 20 : atteinte sévère.

Le traitement des données a été réalisé en utilisant Excel 2019 et leur analyse avec les logiciels Épi-info version 7.2.6.0 et SPSS version 25. Le test de Wilcoxon a été utilisé pour prouver l'amélioration significative du syndrome vestibulaire chez les 105 sujets traités à la CUMPR. Les tests de khi-2 de Pearson et le coefficient de corrélation de Spearman ont également été utilisés pour déterminer l'existence ou non d'un lien statistiquement significatif entre le syndrome vestibulaire et les variables indépendantes, avec un risque d'erreur de l'ordre de 5 %. Le seuil de significativité était $p < 0,05$.

RESULTATS

Caractéristiques des patients

Caractéristiques sociodémographiques

- Prévalence de syndrome vestibulaire

Ont été recensés 136 cas de syndrome vestibulaire sur 10877 consultations au cours de la période d'étude. Donc, la prévalence du syndrome vestibulaire dans cette population a été de 1,25%. Seuls 105 patients répondant aux critères d'inclusion ont été retenus.

- Age

L'âge moyen des patients présentant un syndrome vertigineux était de $53,08 \pm 15,61$ ans avec des âges extrêmes de 15 ans et 80 ans.

- Sexe

La répartition de notre série selon le sexe a montré une prédominance masculine, avec 56,2% d'hommes et 43,8% de femmes. La sex-ratio était de 1,28.

Caractéristiques cliniques

- Les vertiges positionnels brefs étaient les plus fréquents chez 49,5% patients et étaient accompagnés d'instabilité dans 60% des cas.

- Les symptômes neurologiques étaient les plus fréquents chez 48,6% de la population d'étude, suivis des symptômes neurovégétatifs à 26,9% et les cervicalgies en 3^{ème} position à 22,9%.

- Pour 63,81% des patients, le début des symptômes remontait à moins de 200 jours avec les extrêmes de 1 et 7300 jours.

- Le scanner a été l'examen d'imagerie le plus réalisé avec 39,0%. Aucune vidéonystagmographie n'a été réalisée.
- La majorité des patients présentait des antécédents médicaux de vertiges soit 44,8%, suivis de pathologies cardiovasculaires à 40%.

- L'AVC était la cause centrale la plus fréquente à 26,7%, et la cause périphérique la plus fréquente était le VPPB à 44,8%.

Caractéristiques thérapeutiques

- Les antivertigineux sont les traitements médicamenteux les plus utilisés à 47,6% et dans 44,8% des cas, aucun traitement médicamenteux n'a été mis en place.
- Une moyenne de $22,5 \pm 20,6$ séances de rééducation ont été réalisées chez nos patients avec les extrêmes de 5 et 120 séances ;
- La rééducation vestibulaire a été la plus fréquente à 61,9% parmi les différents types de rééducation.
- La manœuvre d'Epley est la manœuvre libératoire la plus utilisée à 24,8%.

Limitations d'activité et qualité de vie : évaluation initiale des symptômes vestibulaires grâce à l'échelle l'EEV et la qualité de vie selon la DHI

Tableau I : Répartition des patients selon les classifications de l'EEV et de la DHI au début

	Effectif	Fréquence
EEV		
Atteinte de petite gravité	3	6,1
Atteinte de moyenne gravité	35	71,4
Atteinte sévère	11	22,4
DHI		
Basse perception du handicap	8	18,6
Perception modérée du handicap	20	46,5
Importante perception du handicap	11	25,6

Evolution clinique et qualité de vie au terme de la rééducation selon l'EEV et la DHI

Tableau II : Présentation des moyennes de début, de fin et l'écart des moyennes et écart type de l'EEV

	N	Moyenne	Ecart-type	Z de Wilcoxon	P
EEV au début	49	11,6	03,8	-6,1	0,00
EEV à la fin		01,1	01,8		
DHI au début	43	60,6	21,0	-5,7	0,00
DHI à la fin		07,7	13,1		

Facteurs associés à la qualité de vie selon la DHI

Tableau III : Association entre les caractéristiques socio-démographiques et la qualité de vie selon la DHI

	BPH	PMH	khi ²	ddl	P
Age					
20 – 40	6	0	0,52	2	0,47
40 – 60	18	3	3,30	2	0,10
60 – 80	16	0	1,91	2	0,11
Sexe					
Féminin	16	2	0,71	2	0,37
Masculin	24	1	0,71	2	0,37

Tableau IV : Association entre les caractéristiques cliniques et la qualité de vie selon la DHI

	BPH	PMH	KHI2	DDL	p
Type de vertige					
Vertiges positionnels brefs	15	2	0,97	2	0,34
VRNP < 24H	3	1	2,15	2	0,25
GVAD > 24H	2	0	0,15	2	0,69
Instabilité					
Instabilité avec vertiges	16	3	4,07	2	0,04

	BPH	PMH	KHI2	DDL	p
Instabilité sans vertiges	19	0	2,49	2	0,08
Pas d'instabilité	5	0	0,41	2	0,51
Antécédents					
Auditifs	4	0	0,33	2	0,56
Cervicalgie	8	0	0,72	2	0,39
Neurologiques	17	2	0,64	2	0,24
Neurovégétatifs	12	1	0,01	2	0,90
Angoisse	4	1	1,44	2	0,01
Causes					
Centrales					
AVC	6	1	0,68	2	0,40
Infection du SNC	0	1	13,65	2	0,00
Traumatisme crânien	2	0	0,15	2	0,00
MDC	1	0	0,07	2	0,78
Périphériques					
VPPB	28	2	0,01	2	0,90
Labyrinthite	1	0	0,07	2	0,78
Neuronite vestibulaire	1	0	0,07	2	0,78
Ototoxicité	1	0	0,07	2	0,78
Troubles de vision	1	0	4,47	2	0,10
Troubles vasculaires	1	0	0,07	2	0,78
Durée des symptômes en jours					
>200	19	3	3,07	2	0,07
201- 400	10	0	0,97	2	0,44
401-600	1	0	0,07	2	0,46
601-800	2	0	0,15	2	0,43
1000-10000	8	0	0,72	2	0,53

Tableau V : Association entre les caractéristiques thérapeutiques et la qualité de vie selon la DHI

	BPH	PMH	khi ²	ddl	P
Nombre de séance de rééducation					
<22	34	1	4,80	2	0,08
>22	6	2	4,80	2	0,08
Traitement médicamenteux					
Antivertigineux	32	2	0,29	2	0,51
Antibiotiques	3	0	0,24	2	0,62
Corticoïdes	6	1	0,67	2	0,42
Aucun	7	1	0,45	2	0,27
Autres	1	0	0,07	2	0,78

DISCUSSION

Caractéristiques sociodémographiques

Nous avons recensé, 136 cas de syndrome vestibulaire sur 10877 consultations au cours de la période d'étude soit 1,25% des consultations. Nos résultats sont comparables à ceux de Razafindrakoto RMJ et al. au Madagascar [5] et Shane D. Murphy et al. en Afrique du Sud [6] qui ont trouvé respectivement 1,01% 1% de l'ensemble de leur consultation. Notre taux relativement très faible par rapport à la prévalence des vertiges dans la population générale, estimée entre 2,5% et 4% [2, 7] peut s'expliquer non seulement par le recrutement des patients uniquement en consultation de médecine physique et de réadaptation mais

aussi par la faible fréquentation des systèmes de santé par les populations.

L'âge moyen des patients présentant un syndrome vertigineux était de 53 ans avec des extrêmes de 15 et 80 ans. Les plus jeunes de notre étude présentaient un syndrome vestibulaire post traumatique. Nos résultats sont proches de ceux de Abiodun et al. [8], au Nigéria et Brosel S et al. [9] en France. Toutes les tranches d'âge étaient concernées, avec une prédominance chez les adultes conformément à la littérature [10].

La population masculine était prédominante à 56,2% contrairement aux résultats de Razafin-

drakoto et al. [5] au Madagascar et aux données de la littérature [11,12]. Cela pourrait s'expliquer par le fait que notre étude étant rétrospective, plusieurs dossiers ont été perdus faute d'archivage. Il est cependant possible que notre population présente des caractéristiques particulières qui pourraient expliquer ces différences entre les sexes. Abiodun et al. [8] retrouvaient le même ratio que notre étude, le Nigéria étant un pays voisin, un lien géographique impliquant des facteurs environnementaux presque identiques pourrait être une explication plausible.

Caractéristiques cliniques

Les vertiges positionnels brefs étaient les plus fréquents chez 49,5 % des patients. Nos résultats sont conformes à ceux de la littérature. En effet, dans la littérature, le vertige rotatoire était le type le plus fréquent parmi les vertiges périphériques et correspondait souvent à une atteinte des canaux semi-circulaires. La sensation linéaire est plutôt évocatrice d'une atteinte périphérique des macules utriculaires et sacculaires [11]. Les vertiges récurrents non positionnels de durée plus ou moins longue (VRNP) témoignant d'une névrite vestibulaire étaient présents à 9,52% et le grand vertige aigu durable unique de plus de 24h (GVAD>24H) si associé aux signes auditifs témoignant d'une maladie de Ménière était présent à 6,67%.

L'instabilité a accompagné les vertiges dans 60 % des cas, tandis que dans 6 % des cas, les vertiges sont isolés. Tanon-anoh et al. [12] en Côte d'Ivoire ont trouvé que les vertiges étaient associés à l'instabilité dans la majorité des cas à 66,13 % et isolés dans 27,42 %. Si l'instabilité est le plus souvent en faveur d'une atteinte centrale, elle peut également traduire une atteinte périphérique d'origine ototoxique [11].

Des symptômes fonctionnels associés d'origine neurologique étaient les plus fréquents chez 48,6 % de notre population d'étude, suivis des symptômes neurovégétatifs à 26,9 %, et des cervicalgies en 3ème position à 22,6 %. La description des crises varie selon le nombre de patients atteints. Dans notre étude, la prédominance des signes neurologiques traduit la prépondérance des causes centrales d'une part, et d'autre part le fait que le syndrome vestibulaire, englobant les atteintes périphériques et centrales, amène les patients à décrire plusieurs signes intriqués dû à la multiplicité étiologique. Il faut noter que le taux de causes centrales notamment l'AVC dans notre étude était assez conséquent pour justifier la prépondérance des signes neurolo-

giques. Nos résultats sont contraires à ceux de Tanon-anoh et al. en Côte d'Ivoire [12], où les signes otologiques prédominent, suivis des signes neurovégétatifs, et en troisième position, les signes neurologiques, souvent représentés par des céphalées. Abiodun et al. [8] retrouvaient des résultats similaires aux nôtres.

Il eut une variabilité dans l'ancienneté des symptômes. En effet, pour 63,81 % des patients, le début des symptômes remontait à moins de 200 jours, soit environ 6 mois, avec des extrêmes de 1 et 7300 jours. Le choix d'exprimer l'ancienneté des symptômes en jours a été fait dans un but de précision pour signifier les grandes possibilités de récurrences et de rechutes (c'est-à-dire une récurrence de la maladie impliquant un canal différent). G. Leopardi et al. [10] en Italie et Abiodun et al. au Nigéria en sont venus à la même conclusion [8].

Quant aux explorations fonctionnelles, le scanner a été l'examen d'imagerie le plus réalisé avec 39,0 %. Aucune vidéonystagmographie n'a été effectuée. En Afrique, en dépit des progrès spectaculaires dans les techniques d'explorations fonctionnelles, 80 % des diagnostics demeurent cliniques, avec 40 % de diagnostics basés sur l'interrogatoire, 40 % sur l'examen clinique, et seulement 20 % des diagnostics révélés par les explorations fonctionnelles [13].

La majorité des patients présentaient des antécédents médicaux de récurrences des vertiges, soit 44,8 %, suivis de pathologies cardiovasculaires à 40 %. Les résultats de notre étude concordent avec plusieurs travaux qui documentent des antécédents médicaux significatifs chez les patients souffrant de syndrome vestibulaire. Les études soutenant une association entre les vertiges récidivants et les maladies cardiovasculaires montrent une tendance préoccupante qui justifie une évaluation exhaustive des antécédents médicaux dans la prise en charge des patients [12, 14]. Cependant, les études contradictoires soulignent une complexité qui ne peut être ignorée. L'absence d'une association directe dans certains cas indique que d'autres facteurs, notamment psychosociaux et environnementaux, doivent être pris en compte dans l'analyse des causes des vertiges. La prise en charge de ce syndrome devrait donc être holistique, incluant une évaluation minutieuse de l'histoire clinique, des facteurs psychosociaux et potentiellement d'autres problèmes vestibulaires [11].

Les étiologies rencontrées dans notre étude se superposent à celles de M. Toupet [13] et de la plupart des séries françaises [14]. L'AVC est la cause centrale la plus fréquente, représentant 26,7 %, notamment du fait des atteintes cérébelleuses, suivie des maladies dégénératives du cerveau à 10,6 %, et des traumatismes crâniens à 4,8 %. Kattah, J. C., et al. [15] ont obtenu des résultats similaires, discutant des AVC en tant que cause fréquente de vertiges centraux et soulignant l'importance du diagnostic différentiel entre les AVC et d'autres causes vestibulaires.

Les causes périphériques sont dominées par le VPPB à 44,8 %, suivi de la labyrinthite à 1,9 % et de la névrite vestibulaire à 1 %. OA Somefun et al. [7] au Nigéria ont trouvé des résultats identiques, bien que dans des proportions différentes, avec le diagnostic de VPPB posé chez 29 (28,4 %) patients. La répartition des autres causes périphériques diffère dans les autres études. En effet, la 2^{ème} cause habituelle après le VPPB est la maladie de Ménière, suivie de la névrite. Cette différence dans notre étude s'explique par le fait que le diagnostic de VPPB est souvent rapidement posé dans les cas de vertiges en l'absence d'explorations fonctionnelles spécifiques.

Aspects thérapeutiques

Les médicaments antivertigineux sont les traitements les plus utilisés, représentant 47,6 % des cas, tandis que 44,8 % des patients n'ont reçu aucun traitement médicamenteux. Pour un grand nombre de praticiens, le traitement des étourdissements reste le même quelle que soit l'étiologie, se limitant aux médicaments antivertigineux, bien que l'efficacité limitée voir l'inefficacité de ces derniers ait déjà été établie [5, 7, 8].

Le traitement chirurgical a été réalisé chez 5 % des patients de notre étude. Il a été pratiqué dans les atteintes centrales avec une amélioration non significative. La chirurgie peut être efficace tant pour certaines étiologies centrales que périphériques, mais son utilisation en première intention est rare [7].

Dans notre étude, une moyenne de 22,5 ± 20,6 séances de rééducation a été réalisée chez les patients, avec des extrêmes de 0 et 120 séances. La moyenne élevée des séances s'explique par le fait que la rééducation vestibulaire incluant des exercices vestibulo-spinaux, des exercices vestibulo-oculaires et des manœuvres libératoires était souvent associée à d'autres types de rééducation, en fonction des diverses étiologies. De plus, plusieurs patients étaient en situation de chronicité. La rééducation vestibulaire a été la plus

fréquente chez 61,9 % des patients. Selon la littérature, peu de séances de rééducation sont nécessaires [13]. La manœuvre d'Epley a été la manœuvre libératoire la plus utilisée, à hauteur de 24,8 %, conformément aux données d'autres études [3, 5, 13].

Limitations d'activité et qualité de vie

Les résultats de notre étude ont indiqué que 71,4 % des patients présentaient une atteinte de gravité modérée selon l'EEV et que 46,5 % se percevaient comme ayant un handicap modéré selon le DHI (Tableau I). Les études corroborantes montrent que cette perception de la gravité et du handicap s'aligne avec des données démontrant des niveaux significatifs de handicap liés à la clinique des troubles vestibulaires [12, 16]. Cependant, il est important de considérer les études contradictoires qui indiquent que la perception du handicap peut varier considérablement d'un individu à l'autre [17]. Des facteurs psychologiques, des caractéristiques démographiques et des expériences personnelles influencent fortement cette perception. Cela suggère qu'un score DHI ou EEV ne doit pas être considéré isolément, mais dans le contexte d'une analyse holistique du patient.

Facteurs associés

Dans notre série, la rééducation vestibulaire a prouvé une fois de plus son efficacité sur l'amélioration significative du syndrome vestibulaire, tant sur la récupération fonctionnelle que sur la qualité de vie (Tableau II). Plusieurs autres facteurs ont été associés à la qualité de vie, notamment l'étiologie, les symptômes associés et l'anxiété. Le lien entre l'étiologie du syndrome vestibulaire et la qualité de vie a été établi pour les infections du système nerveux central et les traumatismes crâniens (Tableau VI). Le vertige isolé n'a pas eu d'effet sur la qualité de vie, mais plutôt lorsqu'il est accompagné d'instabilité (Tableau IV). La présence d'anxiété était corrélée à des scores de qualité de vie plus bas. Cette information peut être mise en lien avec la prévalence de la détresse psychologique et de la dépression chez les patients présentant des grades élevés de sévérité du syndrome vestibulaire. Les études soutenant notre hypothèse montrent clairement que des interventions telles que la rééducation vestibulaire, la gestion des facteurs psychosociaux, ainsi qu'une bonne recherche clinique et étiologique appropriée, peuvent conduire à des résultats significatifs en matière de qualité de vie [12, 18]. A l'inverse, plusieurs études contradictoires soulignent l'impact potentiel de la comorbidité, des attentes des

patients et des limites de la thérapie vestibulaire; ce qui peut nuancer l'idée d'une amélioration globale de la qualité de vie. Ces résultats suggèrent que, bien que les interventions puissent être bénéfiques, la réponse individuelle au traitement varie et peut dépendre de facteurs externes tels que d'autres problèmes de santé ou de la perception globale du bien-être chez les patients [19].

CONCLUSION

L'analyse des facteurs associés à une amélioration significative de la qualité de vie chez les patients atteints de syndrome vestibulaire révèle l'importance de considérer un éventail d'interventions thérapeutiques et de dimensions psychosociales. Les résultats de cette étude indiquent que des approches telles que la réhabilitation vestibulaire, la gestion du soutien psychosocial et une recherche clinique appropriée peuvent avoir des effets bénéfiques notables. Cette recherche souligne donc la nécessité d'adopter une approche holistique dans la prise en charge des patients. Les praticiens doivent non seulement se concentrer sur les aspects médicaux du traitement, mais également prendre en compte l'importance du bien-être psychosocial et émotionnel. Les résultats suggèrent que la collaboration entre les différents professionnels de la santé, ainsi qu'une communication ouverte avec les patients, peut conduire à des interventions plus efficaces et adaptées.

REFERENCES

- 1- Strupp M, Dlugacz J, Ertl-Wagner BB, Rujescu D, Westhofen M, Dieterich M. Vestibular Disorders. *Dtsch Arzteblatt Int.* 24 avr 2020;117(17):300-10.
- 2- Yardley L, Owen N, Nazareth I, et al. Prevalence and presentation of dizziness in a general practice community sample of working age people. *Br J Gen Pract* 1998;48:1131-5
- 3- E. Regrain, F.C. Boyer, A. Chays. Efficacité de la rééducation des troubles de l'équilibration suite à une atteinte vestibulaire périphérique : état de l'art. *Annals of Physical and Rehabilitation Medicine*, October 2013; 56(1):155. <http://dx.doi.org/10.1016/j.rehab.2013.07.320>
- 4- Timsit CA, Bouchene K, Olfatpour B, Herman P, Tran Ba Huy P. [Epidemiology and clinical findings in 20,563 patients attending the Lariboisière Hospital ENT Adult Emergency Clinic]. *Ann Otolaryngol Chir Cervicofac.* sept 2001;118(4):215-24.

- 5- R M J Razafindrakoto, N P Ramarozatovo, A R N Ramarolahy, A H N Rakotoarisoa, Frafamatanantsoa, A T Rajaonera, F A Rakoto. Prise en charge du vertige positionnel paroxystique bénin au Centre Hospitalier Universitaire d'Antananarivo. *Rev Anesth-Réanim Med Urg Toxicol.* 2016 (Juillet-Décembre);8(2) : 20-23.
- 6- Murphy SD, Van Aardt MG. Vertiges vertigineux: une approche de soins primaires. *S Afr Fam Pract.* 2023;65(1), a5712. <https://doi.org/10.4102/safp.v65i1.5712>
- 7- OA Somefun, OS Giwa, BA Bamgboye, I. Irène Okeke-Igbokwe, AA Abdul Azeez. Troubles vestibulaires chez les adultes dans un hôpital tertiaire de Lagos, Nigeria. *Eur Arch Otorhinolaryngol* (2010) 267: 1515-1521. doi:10.1007/s00405-010-1272-5
- 8- Abiodun D, Olusesi J. Abubakar. 10 years of Vertigo Clinic at National Hospital Abuja, Nigeria: what have we learned. *Eur Arch Otorhinolaryngol.* 2016 Nov;273(11):3567-3572. doi: 10.1007/s00405-016-3969-6.
- 9- Brosel S, Strupp M. The Vestibular System and Ageing. *SubcellBiochem.* 2019; 91:195-225. DOI:10.1007/978-981-13-3681-2_8
- 10- G. Léopardig, Chiarella, G. Serafini, A. Pennacchi, L. Bruschini, S. Brizi, I. Poche, C. Simoncelli, E. Cassandro. Vertige positionnel paroxystique : Analyse clinico-méthodologique à court et long terme sur 794 patients souffrant de vertige positionnel paroxystique *ACTA OTORHINOLARYNGOL ITAL* 2003,23:155-160
- 11- Tran Ba Huy P., De Waale C. Les vertiges et le praticien. Paris: John Libbey Eurotext 1996, 159 p.
- 12- Tanon-Anoh M.J, Boguifo J, Ette-Akre E.E, Kili-Boukalo C, Kouassi K.B, Bamba M. Les vertiges à Abidjan : Bilan d'une année d'explorations par la vidéonystagmographie dans un centre médical spécialisé privé. *Médecine d'Afrique Noire* : 2000 ; 47(2) :106-109
- 13- Toupet M. Examen du patient vertigineux. *Encycl.Méd.Chir. (Paris. France), Oto-rhino-laryngologie,* 2020A6-1993, 14 p.
- 14- Conraux Cl, Gentine A. Aspects sémiologiques et évolutifs. Le vertige et sa neurophysiologie. VIII^e symposium d'électronystagmographie de langue française. Mai 1984, 78-85.
- 15- Jorge C Kattah 1, Arun V Talkad, David Z Wang, Yu-Hsiang Hsieh, David E Newman-Toker. HINTS to diagnose stroke in the acute vestibular syndrome: three-step bedside oculomotor examination more sensitive than early MRI diffusion-weighted imaging. Novembre 2009; 40(11):3504-10. doi: 10.1161/STROKEAHA.109.551234. Epub 17 septembre 2009
- 16- Son EJ, Lee DH, Oh JH, Seo JH, Jeon EJ (2015) Corrélation de l'inventaire deshandcaps vertigineux et des performances de l'équilibre pendant laphase aiguë de la vestibulopathie unilatérale. *Am J Otolaryngol*36(6):823-827
- 17- Drachman, D. A., & Hart, C. W. (1972). "An approach to the study of dizziness." *The American Journal of Medicine.* 1972 Apr;22(4):323-34. doi:10.1212/wnl.22.4.323.
- 18- Lindell E, Kollén L, Johansson M, Karlsson T, Rydén L, Mellqvist Fässberg M, Falk Erhag H, Skoog I, Finizia C. Dizziness and health-related quality of life among older adults in an urban population: a cross-sectional study. *Health Qual Life Outcomes.* 2021; 19: 231. doi: 10.1186/s12955-021-01864-z
- 19- D M Wrisley 1, P J Sparto, S L Whitney, J M Furman. Cervicogenic dizziness: a review of diagnosis and treatment. *J Orthop Sports Phys Ther.* 2000 Dec; 30(12):755-66. doi:10.2519/jospt.2000.30.12.755.



PYELONEPHRITE AIGUE SUR REIN ECTOPIQUE CROISE REVELEE PAR UNE DOULEUR DE LA FOSSE ILIAQUE DROITE SIMULANT UNE APPENDICITE AIGUE : A PROPOS D'UN CAS AU CNHU-HKM DE COTONOU

TAPENGE N¹., KOGUI DOURO A¹., YEVI M²., SOSSA J¹., MOUHAMADOU S¹., AVAKOUDJO J¹.

1.Clinique Universitaire d'Urologie -Andrologie, Centre Hospitalier Universitaire Hubert Koutou Maga, Cotonou

2.Clinique Hospitalier Universitaire Départemental de l'Ouémé Plateau

Correspondant : TAPENGE Néron, email : nerontapenge1@gmail.com

RESUME

L'ectopie rénale croisée est une anomalie congénitale rare dans laquelle un rein est transposé du côté controlatéral. Un rein ectopique situé dans la fosse iliaque droite avec une pyélonéphrite aiguë est une présentation très rare et le diagnostic peut être difficile). Nous rapportons l'observation d'une dame de 60ans sans antécédents pathologiques particuliers, présentant une appendicite clinique qui avait une ectopie rénale croisée droite sans fusion des extrémités, combinée à une PNA à risque de complication.

Mots clés : Pyélonéphrite aiguë, rein croisée, fosse iliaque droite, appendicite aiguë

ABSTRACT

Crossed renal ectopy is a rare congenital anomaly in which one kidney is transposed to the contralateral side. An ectopic kidney located in the right iliac fossa with acute pyelonephritis is a very rare presentation and diagnosis can be difficult). We report the observation of a 60-year-old lady with no particular pathological history, presenting with clinical appendicitis who had a right crossed renal ectopy without fusion of the extremities, combined with PNA at risk of complications.

Keywords: Acute pyelonephritis, crossed kidney, right iliac fossa, acute appendicitis

INTRODUCTION

L'ectopie rénale croisée est une anomalie congénitale très rare [1, 2]. Elle implique qu'un de deux reins siège du côté controlatéral, l'uretère du rein ectopique croise la ligne médiane pour s'aboucher dans la vessie du côté opposé. Cette anomalie est le plus souvent asymptomatique et de découverte fortuite à l'occasion d'une échographie réalisée dans le cadre de l'exploration d'une douleur de la fosse iliaque droite (FID) [2]. Nous rapportons l'observation d'une dame de 60 ans chez qui l'anomalie a été découverte à l'occasion d'une pyélonéphrite aiguë (PNA) droite survenue sur un rein ectopique.

OBSERVATION

IL s'agissait d'une patiente de 60 ans sans antécédents pathologiques particuliers, présentée au service des urgences du CNHU-HKM de Cotonou pour douleur en FID, d'apparition brutale, à type de pesanteur évoluant depuis deux semaines de façon brutale, avec notion de fièvre. Par ailleurs notion des SBAU à type de pollakiurie. L'examen physique retrouvait une patiente avec état général conservé et les muqueuses bien colorées. L'examen urogénital : la miction non vue, mais serait dysurique selon la patiente. Fosses lombaires libres et indolores. La palpation de l'abdomen notait une masse dans la FID douloureuse et mal délimitée. Le toucher rectal notait une douleur latéro pelvienne droite. Le bilan biologique infectieux avait révélé une hyper leucocytose à prédominance neutrophilique. L'ECBU était positif isolant le germe

Escherichia Coli sensible aux antibiotiques de la famille des bêtalactamines. Elle a été renvoyée à l'équipe chirurgicale avec un diagnostic clinique d'appendicite aiguë avec un score Alvarado de neuf [3]. L'échographie abdomino-pelvienne montrait une vacuité de la fosse lombaire gauche, le rein droit situé dans la fosse lombaire droite et le rein gauche ectopique, situé dans la fosse iliaque droite, en mal rotation sans dilatation des cavités excrétrices. L'uroscanner montrait un rein gauche en position iliaque droite para médiane, un épaississement et rehaussement des parois pyéliqués (figure 1,2) et une ectasie pyélique (figure 3).

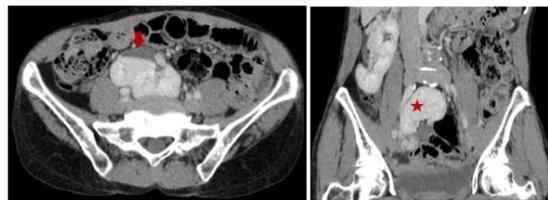


Figure 1-2 : rein gauche iliaque droit para médian (coupe coronale : étoile), un épaississement et rehaussement des parois pyéliqués (coupe axiale : flèche).

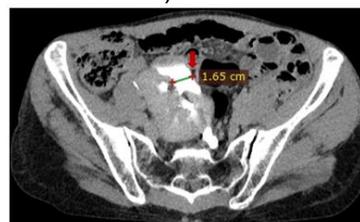


Figure 3 : ectasie pyélique gauche (coupe axiale : flèche).

Le rein droit est en position lombaire droite avec mal rotation latérale (figure 4).



Figure 4 : coupe coronale, rein droit lombaire droite (étoile) avec mal rotation latérale (flèche). Les deux reins étaient de taille normale et on avait noté une dilatation pyélo-urétérale modérée à droite avec l'uretère droit visible jusqu'à sa portion iliaque et l'uretère gauche suivi jusqu'à son abouchement vésical (figure 5,6).



Figure 5-6 : coupes coronales temps portal et 3D, ectasie pyélo-urétérale droite (flèche rouge), uretère droit iliaque (étoile bleue) et uretère gauche vésical (flèche rouge). L'artère rénale gauche tire son origine au niveau de l'artère iliaque gauche commune primitive (figure 7,8).

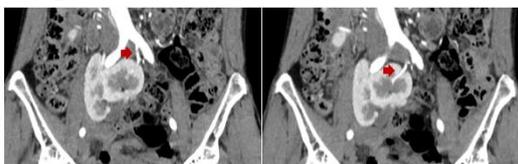


Figure 7-8 : coupe coronale, artère rénale gauche issue de l'artère iliaque primitive (flèche).

Le diagnostic d'une pyélonéphrite aigue gauche à risque de complication sur rein ectopique croisé iliaque droit avait été retenu. Le traitement était fait d'une antibiothérapie dirigée, un antalgique, un antipyrétique et une bonne hydratation. Son évolution était bonne avec disparition de tous les symptômes.

DISCUSSION

L'ectopie rénale croisée est une anomalie congénitale rare dans laquelle un rein est transposé du côté controlatéral [2]. Les deux reins sont situés du même côté de la ligne médiane. Dans 90% de cas, le rein ectopique croisé fusionne avec le rein normalement positionné et dans 10 % de cas il reste non fusionné, comme dans

notre cas [3]. Son incidence réelle n'est pas connue et certains auteurs rapportent une prévalence de 0,01 % de rein croisé sans fusion [4]. En effet cette malformation demeure longtemps asymptomatique et peuvent être découverte fortuitement à la suite d'une d'exploration radiologiques pratiquées pour douleurs abdominale, mais aussi lors des complications comme l'infection, pyélonéphrite dans notre cas, des lithiases et même des obstructions. L'examen diagnostique de choix de l'ectopie rénale croisée est l'échographie abdominale. Des modifications vasculaires peuvent se voir en raison de la position plus basse, le rein ectopique peut recevoir un apport artériel de l'aorte distale près de sa bifurcation, artères iliaques communes, iliaques internes, mésentériques inférieures [2]. Pour notre cas, l'artère rénale gauche naît de l'artère iliaque commune gauche (figure 7,8). La tomодensitométrie abdominale permet de confirmer le diagnostic et d'explorer les lésions associées. Devant un rein ectopique, l'abstention thérapeutique est la règle, mais le traitement médical et chirurgical sont indiqués en de complications. Elle nécessite une surveillance échographique et une analyse biologique périodique de urines [5]. Notons que les symptômes présentés par le patient orientaient surtout vers une appendicite aigue pelvien et du fait de la proximité immédiate de la vessie ils peuvent présenter une dysurie et une microscopie urinaire positive [2].

CONCLUSION

La pyélonéphrite aigue sur rein croisée demeure une infection grave rarement décrite. Sa survenue sur un rein ectopique surtout iliaque droit peut faire penser à une appendicite aigue et retarder la prise en charge. Il est nécessaire de réaliser un examen d'imagerie devant tout cas suspectés d'appendicite aigue avant l'intervention chirurgicale, en particulier chez les sujets âgés. L'attitude thérapeutique est basée sur une analyse répétée de l'état clinique du patient et d'une antibiothérapie systématique

REFERENCES

- 1-Mudoni A, Caccetta F, Caroppo M, Musio F, Accogli A, Zacheo M.D. Crossed fused renal ectopia: case report and review of the literature. J Ultrasound 2017; 20:333-337.
- 2-Babu C, Agrawal B, Sharma V, Kumar A Jain, R, O.P. Gupta 6.
- Crossed renal ectopia without fusion: a multidetector computed tomography study. Int J Anat Res 2015; 3(4):1585-92.
- 3-Bauer S, Walsh P, Retik A, Vaughan E, Wein AJ. Anomalies of the upper urinary tract. Campbell's Urology. 2002; 3(8): 1898-1906.
- 4-Asghar M, Wazir F. Prevalence of renal ectopia by diagnostic imaging. Gomal J Med Sci. 2008; 6(2):72-76.
5. Bouffieux C, Leval J. Diagnostic et erreurs diagnostic des reins ectopiques. Acta Urol Belg. 1974; 42(3): 363



CONTRIBUTION DE LA FACULTÉ DES SCIENCES DE LA SANTÉ DE COTONOU À LA RECHERCHE SUR LES PLANTES MÉDICINALES ENTRE 2006 ET 2022

Habib GANFON¹, Hanniel HOUETO¹, A. Gabin ASSANHOUE², Bonaventure AWEDE³

¹ Centre de Recherche et de développement du Médicament PharmaLab (CRDM-PharmaLab) / Unité de Recherche en Pharmacognosie et Phytothérapie, **FSS**/ UAC, 01BP188

² CRDM-PharmaLab /Unité de recherche en Pharmacie Galénique Industrielle, **FSS**/ UAC, 01BP188 Cotonou –BENIN

³ Unité de formation et de recherche en physiologie, Faculté des Sciences de la Santé de Cotonou,

Université d'Abomey-Calavi

Auteur correspondant : Habib GANFON hganfon@yahoo.fr | +229 66 19 69 95)

RESUME

La recherche sur les plantes médicinales est au cœur des initiatives menées par la Faculté des Sciences de la Santé (FSS) de Cotonou et ce, notamment à travers ses Unités de Formation et de Recherche en Médecine (UFRM) puis en en Pharmacie (UFRP). Les travaux menés à ce jour n'ayant pas fait l'objet d'une étude globale de synthèse, le présent travail a pour objectif d'évaluer la contribution de la FSS à la recherche sur ces plantes médicinales entre 2006 et 2022. Il s'est agi d'une étude rétrospective à visée descriptive déroulée de décembre 2022 à Juin 2023. Elle s'est appuyée sur les thèses présentées et soutenues publiquement pour l'obtention des grades de Docteur en Pharmacie et de Docteur en Médecine à la FSS de Cotonou. Les données ont été collectées au moyen d'une grille d'analyse conçue à cet effet. Sur 99 thèses en lien avec une/des plante(s) médicinale(s) recensées, 78 provenaient de l'UFRP et 21 de l'UFRM. De l'analyse de ces thèses, il ressort que 152 plantes médicinales réparties en 58 familles dont celle la plus étudiée est celle des Fabaceae (25 plantes), et *Uvaria chamae* P. Beauv. (Annonaceae), *Carissa spinarum* L. (Apocynaceae), et *Garcinia kola* Heckel (Clusiaceae) les espèces végétales les plus utilisées avec des fréquences de citation respectivement de 0,9, 0,8 et 0,8. Ces plantes ont été collectées principalement dans les départements du sud du Bénin avec les feuilles comme principales drogues utilisées (53,3%). La majorité des études menées étaient de type expérimentale (67 thèses) en lien avec 35 problématiques de santé dont les principales étaient l'hypertension artérielle (18 thèses), le paludisme (14 thèses) et le diabète (12 thèses). L'activité biologique de ces plantes évaluée principalement par des tests *in vitro* et *in vivo* a permis de dresser le répertoire de 100 plantes et 15 associations de plantes médicinales avec des données préliminaires d'efficacité. Ces résultats probants, soulignent le potentiel non négligeable de la FSS pour la recherche sur les plantes médicinales.

Mots-clés : FSS, Pharmacie, Médecine, thèses, recherche, plantes médicinales.

ABSTRACT

Research on medicinal plants is a pivotal focus of the Faculty of Health Sciences (FSS) in Cotonou, particularly through its school and research Units in Medicine (UFRM) and Pharmacy (UFRP). This study aims to synthesize the contributions of the FSS to ethnopharmacological research from 2006 to 2022. It is a retrospective, descriptive analysis based on theses defended for Doctor of Pharmacy and Medicine degrees at FSS Cotonou. Data were collected using an analysis grid specifically designed for this purpose. Among 99 theses pertaining to medicinal flora, 78 originated from UFRP and 21 from UFRM, revealing 152 medicinal species classified into 58 families, predominantly Fabaceae (25 plant species) and the most frequently cited species being *Uvaria chamae* P. Beauv. (Annonaceae), *Carissa spinarum* L. (Apocynaceae), and *Garcinia kola* Heckel (Clusiaceae), with citation frequencies of 0.9, 0.8, and 0.8, respectively. These plants were mainly collected in the departments of southern Benin, with leaves being the raw material most used (53.3%). The majority of studies were experimental (67 theses) addressing 35 health issues, primarily hypertension (18 theses), malaria (14 theses), and diabetes (12 theses). The biological activity of these medicinal plants, assessed via *in vitro* and *in vivo* methodologies, led to a catalog of 100 plant species and 15 combinations of plant species with preliminary efficacy data. These significant results highlight the considerable potential of the FSS for research on medicinal plants.

Keywords: FSS, Pharmacy, Medicine, theses, ethnopharmacology, medicinal plants

INTRODUCTION

Dans le cadre de la prise en charge des problèmes de santé, les plantes médicinales jouent depuis toujours un rôle majeur. Le règne végétal est en effet source de nombreuses substances employées en médecines traditionnelle

et moderne. Les plantes médicinales sont exploitées pour la préparation de remèdes, mais aussi pour l'extraction de principes actifs utilisés dans la formulation de médicaments traitant des pathologies spécifiques [1].

La flore africaine comporterait plus de 90 000 plantes à fleurs dont 70 % seraient endémiques, mais moins de 3 sur 1000 de ces plantes sont chimiquement connues ou étudiées dans l'optique d'un usage médicinal [2, 3]. Cependant, durant ces dernières années, les recherches concernant les plantes médicinales se sont multipliées dans les pays en voie de développement, mais aussi dans le monde, car leur utilisation dans le traitement de certaines affections est d'un intérêt grandissant. Néanmoins, l'utilisation des plantes médicinales nécessite une vigilance constante, car elles peuvent contenir des composés phytochimiques puissants, responsables d'effets indésirables et d'intoxications [4]. Il est donc primordial de garantir la sécurité et la fiabilité des pratiques et des traitements administrés par les tradipraticiens.

L'une des missions assignées à la Faculté des Sciences de la Santé (FSS) de Cotonou, à travers son Unité de Formation et de Recherche en Pharmacie (UFRP) créée en 1999 [5], était entre autres, la promotion de la recherche sur les plantes médicinales. Pour la remplir, de nombreux travaux portant sur ces plantes sont réalisés par des étudiants en Pharmacie et en Médecine à l'occasion de la rédaction de leur thèse d'exercice.

Cependant, dans un contexte marqué par l'insuffisance de capitalisation et de vulgarisation des résultats de recherche obtenus par les universités africaines [6,7] et compte tenu du fait que les travaux menés à la FSS de Cotonou n'ont encore jamais fait l'objet d'une étude synthétique, il apparaissait pertinent, après plus de deux décennies d'existence de l'UFRP, d'évaluer la contribution de la FSS de Cotonou à la recherche sur les plantes médicinales. C'est là tout l'intérêt de la présente étude dont l'objectif était d'évaluer la contribution de la FSS de Cotonou à la recherche sur les plantes médicinales entre 2006 et 2022.

MATERIELS ET METHODE D'ETUDE

Matériel d'étude

Cible : thèses présentées et soutenues publiquement pour l'obtention des grades de Docteur en Pharmacie et de Docteur en Médecine à la FSS de Cotonou.

Source : thèses présentées et soutenues publiquement entre 2006 et 2022 pour l'obtention des grades de Docteur en Pharmacie et de Docteur en Médecine, ayant un thème, en lien avec une/des plante(s) médicinale(s).

Critères d'inclusion : thèse en lien avec une/des plante(s) médicinale(s), présentée et soutenue publiquement entre 2006 et 2022.

Critères d'exclusion : thèse en lien avec une/des plante(s) médicinale(s), présentée et soutenue publiquement entre 2006 et 2022, indisponible à la bibliothèque de la FSS de Cotonou.

Critères de non-inclusion

- Thèse présentée et soutenue publiquement avant 2006 pour l'obtention du grade de Docteur en Médecine ;
- Thèse sans lien avec une/des plante(s) médicinale(s), présentée et soutenue publiquement entre 2006 et 2022.

Méthodes d'étude

Type d'étude

Étude rétrospective à visée descriptive.

Collecte des données

Technique de collecte

Revue des thèses présentées et soutenues publiquement pour l'obtention des grades de Docteur en Pharmacie et de Docteur en Médecine se trouvant à la bibliothèque de la FSS de Cotonou.

Outil de collecte

Une grille d'analyse a servi à la collecte des données et est structurée en 3 parties :

- Partie 1 : Inventaire et description bibliographique des thèses pour collecter entre autres les informations relatives au nombre de thèses sur la période, aux caractéristiques démographiques des étudiants, aux thématiques de santé abordés dans les thèses,
- Partie 2 : Caractérisation générale des plantes médicinales la recherche d'information sur l'identité de la plante, sa famille, la/les parties utilisées, la présence ou non d'un certificat de l'herbier national, le département de collecte, la fréquence de citation de la plante. Cette fréquence de citation a été déterminée comme suit : (nombre thèses mentionnant une plante x 100) / Nombre total de thèses ;
- Partie 3 : Description des travaux effectués avec les plantes médicinales à travers la recherche d'information sur la nature des études ainsi que les types de travaux effectués, les sujets expérimentaux utilisées, les données d'efficacité ou de toxicité obtenues à l'issue de ces travaux.

Période de collecte

La collecte des données s'est déroulée de décembre 2022 à juin 2023.

Traitement et analyse des données

Les données recueillies ont été saisies et exploitées au moyen du tableur Microsoft Excel 2021.

RESULTATS**Inventaire et description biblio-thématique des thèses**

Sur un total de 1583 thèses recensées à la faculté des sciences de la santé sur la période 2006 à 2022, seules 99 thèses (6,3%) ont porté sur l'étude d'une/des plante(s) médicinales soit une moyenne de $5,76 \pm 2,82$ thèses/an, une médiane de 6 avec un minimum d'une (1) thèse et un maximum de 11 thèses.

Au titre de ces 99 thèses, 78,8 % (n= 78) étaient des thèses de pharmacie contre 21,2 % (n= 21) en médecine (figure 1).

Pour l'ensemble de ces thèses portant sur les plantes médicinales, le sexe ratio (0,48) était en faveur des hommes

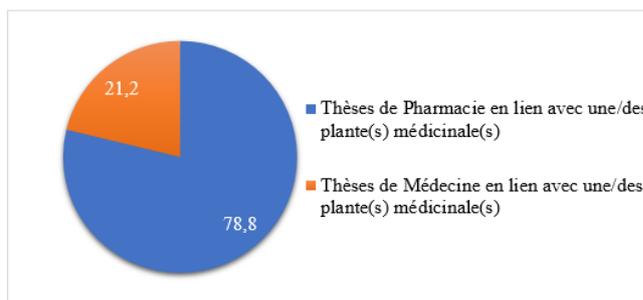


Figure 1 : Répartition des thèses portant sur des plantes médicinales selon la filière de provenance

Les thématiques de santé abordées principalement étaient : l'hypertension artérielle (n=18), le paludisme (n=14) et le diabète (n=12). Ces 3 thématiques de santé représentaient 44,4% de l'ensemble des thèses portant sur les plantes (Tableau 1).

Tableau 1 : Répartition globale des thèses selon le problème de santé étudié

Problèmes de santé étudiés	Nombre de thèses	Pourcentage(%)
Hypertension artérielle (HTA)	18	18,2
Paludisme	14	14,1
Diabète	12	12,1
Diarrhée	4	4,0
Infertilité	4	4,0
Tabagisme	4	4,0
Ulcère de Buruli	4	4,0
Infections microbiennes	3	3,0
Toxicomanie	3	3,0
Brûlures	2	2,0
Dermatoses bactériennes / fongiques	2	2,0
Douleurs neuropathiques	2	2,0
Drépanocytose	2	2,0
Hépatites	2	2,0
Hypertrophie bénigne de la prostate	2	2,0
Néphrotoxicité des médicaments traditionnels	2	2,0
Affections bucco-dentaires	1	1,0
Alcoolisme	1	1,0
Amibiase intestinale	1	1,0
Constipation	1	1,0
Contaminations microbiennes de médicaments traditionnels	1	1,0
Douleurs abdominales	1	1,0
Dyspepsie	1	1,0
Épilepsie	1	1,0
Falsifications des phytomédicaments aphrodisiaques	1	1,0
Fibrome utérin	1	1,0
Infections urinaires	1	1,0
Inflammation	1	1,0

Problèmes de santé étudiés	Nombre de thèses	Pourcentage(%)
Pathologies de l'appareil digestif	1	1,0
Syndrome d'immunodéficience acquise (SIDA)	1	1,0
Toux	1	1,0
Troubles de l'hémostase	1	1,0
Troubles Urinaires du Bas Appareil (TUBA)	1	1,0
Tuberculose	1	1,0
Ulcère gastroduodéal	1	1,0
	99	100

Les études expérimentales (réalisées en laboratoires) étaient majoritaires (n=68 thèses) parmi les thèses en lien avec une/des plante(s) médicinale(s) (figure 2).

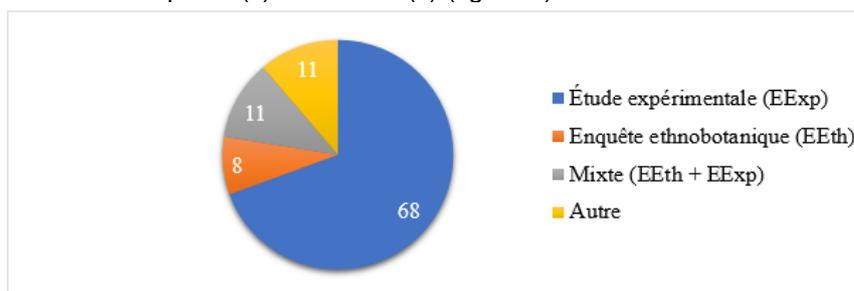
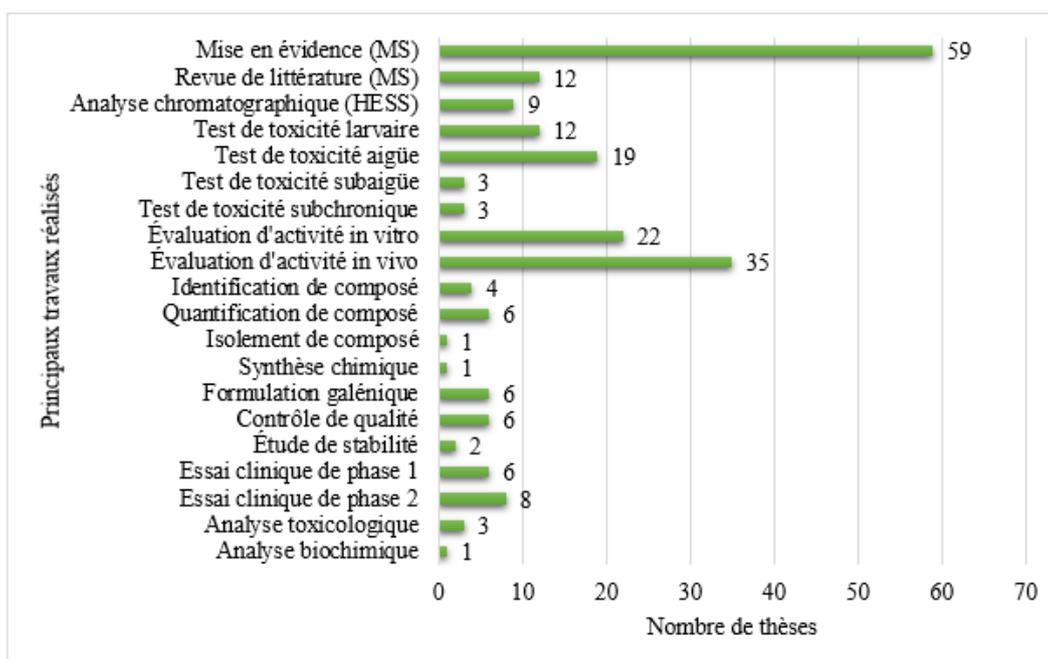


Figure 2 : Répartition globale des thèses selon la nature de l'étude

La mise en évidence des métabolites secondaires des plantes et les évaluations d'activités *in vivo* et *in vitro* étaient les principaux travaux réalisés dans les thèses en lien avec une/des plante(s) médicinale(s). Ils ont été réalisés respectivement dans 59, 35 et 22 thèses.



*MS : Métabolites secondaires *HESS : Huile essentielle

Figure 3 : Répartition globale des thèses selon les principaux travaux réalisés

Le rat Wistar, l'Homme et la larve d'*Artemia salina* étaient les principaux sujets d'expérience dans les thèses en lien avec une/des plante(s) médicinale(s). Ils ont respectivement été utilisés dans 34, 15 et 11 thèses.

Caractérisation générale des plantes médicinales étudiées

Au titre du matériel végétal étudié dans ces thèses, 233 produits ont été recensés dont 65,2% (n=152) sont sous formes de plantes utilisées seules contre 35,8% (n= 81) sous forme d'associations de végétaux dont la composition n'est pas toujours précisée. Les 152 plantes médicinales ont été réparties en 58 familles. *Uvaria chamae* P. Beauv. (Annonaceae), *Carissa spinarum* L. (Apocynaceae), *Garcinia kola* Heckel (Clusiaceae), *Mentha piperita* L. (Lamiaceae), *Morinda lucida* Benth (Rubiaceae) et *Xylopi aethiopia* Dunal A. Rich (Annonaceae) étaient les plantes médicinales fréquemment étudiées, avec une fréquence de citation de 0,09 pour *Uvaria chamae* et de 0,08 pour les autres (Tableau 2) .

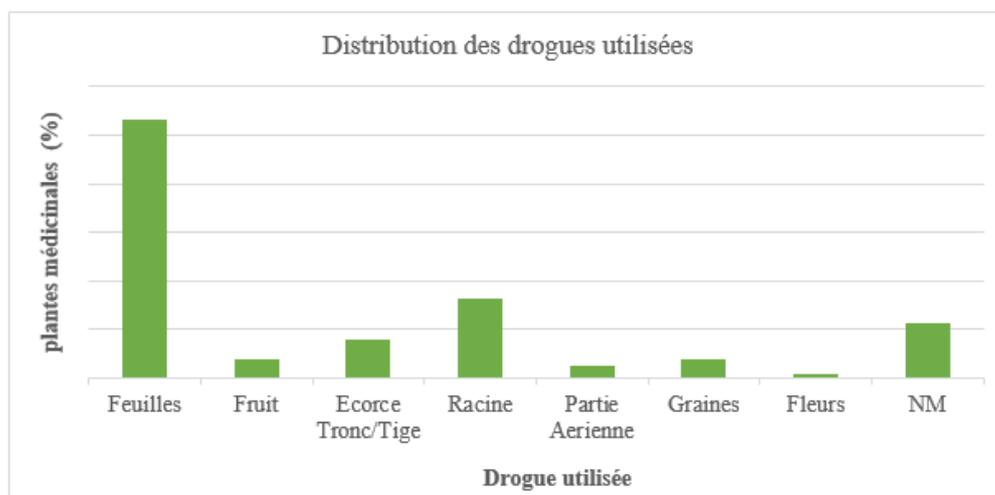
Tableau 2 : Fréquence de citation des 20 plantes médicinales les plus étudiées

Noms scientifiques	Familles	Nombre de thèses	FC
<i>Uvaria chamae</i> P.Beauv.	Annonaceae	9	0,09
<i>Carissa spinarum</i> L.	Apocynaceae	8	0,08
<i>Garcinia kola</i> Heckel	Clusiaceae	8	0,08
<i>Mentha piperita</i> L.	Lamiaceae	8	0,08
<i>Morinda lucida</i> Benth.	Rubiaceae	8	0,08
<i>Xylopi aethiopia</i> (Dunal) A.Rich.	Annonaceae	8	0,08
<i>Citrus aurantiifolia</i> (Christm.) Swingle	Rutaceae	7	0,07
<i>Crateva adansonii</i> DC.	Capparaceae	7	0,07
<i>Ocimum gratissimum</i> L.	Lamiaceae	7	0,07
<i>Guilandina bonduc</i> L.	Fabaceae	6	0,06
<i>Newbouldia laevis</i> (P.Beauv.) Seem. ex Bureau	Bignoniaceae	6	0,06
<i>Syzygium aromaticum</i> (L.) Merr. & L.M.Perry	Myrtaceae	6	0,06
<i>Bridelia ferruginea</i> Benth.	Phyllanthaceae	5	0,05
<i>Cymbopogon citratus</i> (DC.) Stapf	Poaceae	5	0,05
<i>Dysphania ambrosioides</i> (L.) Mosyakin & Clemants	Amaranthaceae	5	0,05
<i>Jatropha gossypifolia</i> L.	Euphorbiaceae	5	0,05
<i>Lantana camara</i> L.	Verbenaceae	5	0,05
<i>Monodora myristica</i> (Gaertn.) Dunal	Annonaceae	5	0,05
<i>Nicotiana tabacum</i> L.	Solanaceae	5	0,05
<i>Ocimum americanum</i> L.	Lamiaceae	5	0,05

*FC : Fréquences de citation

Les Fabaceae, Euphorbiaceae et Lamiaceae étaient les familles de plantes les plus retrouvées dans les thèses avec respectivement 25, 16, et 8 plantes médicinales étudiées.

En considérant les plantes utilisées seules, les feuilles (53,3%) et les racines (16,4%) étaient les drogues les plus utilisées, avec cependant pour 11,2% des plantes étudiées, l'absence d'information sur la drogue utilisée (figure 4).



*NM : Non mentionné

Figure 4 : Répartition des drogues végétales utilisées

L'Atlantique, le Zou et l'Ouémé étaient les principaux départements de collecte avec respectivement 34,2%, 16,4% et 15,8% des plantes collectées. Enfin environ 84,2% (n= 128) des plantes collectées ne disposaient pas d'un certificat d'authentification de l'herbier national.

Description des travaux réalisés avec les produits végétaux étudiés

Données d'efficacité

62 thèses, sur les 99 recensées, ont confirmé l'activité biologique des plantes contre les problématiques de santé étudiées. Ces données d'efficacité concernaient 23 des 35 des problématiques de santé recensés (Tableau 3). Ces activités mises en évidence pour 100 plantes testées seules contre 15 associations (ou combinaison) de plantes testées.

Tableau n°3 : Distribution des pathologies étudiées selon le nombre de produits végétaux à activité confirmée

Pathologie	Plante seule	Association de plantes	Total produits végétaux actifs	
	effectif	effectif	effectif	%
Paludisme	8	7	15	13,0
Infections microbiennes	15	0	15	13,0
Diabète	13	1	14	12,2
Hypertension artérielle (HTA)	13	0	13	11,3
Affections bucco-dentaires	12	0	12	10,4
Ulcère de Buruli	9	0	9	7,8
Drépanocytose	6	0	6	5,2
Dermatoses bactériennes / fongiques	5	0	5	4,3
Diarrhée	4	0	4	3,5
Troubles de l'hémostase	3	0	3	2,6
Fibrome utérin	1	2	3	2,6
Brûlures	2	0	2	1,7
Hépatites	1	1	2	1,7
Toux	1	1	2	1,7
Hypertrophie bénigne de la prostate	0	2	2	1,7
Amibiase intestinale	1	0	1	0,9
Épilepsie	1	0	1	0,9
Infections urinaires	1	0	1	0,9
Inflammation	1	0	1	0,9
SIDA	1	0	1	0,9
Tuberculose	1	0	1	0,9
Ulcère gastroduodéal	1	0	1	0,9
Infertilité	0	1	1	0,9
Total	100	15	115	100,0

Le paludisme, les infections microbiennes, le diabète et l'hypertension artérielle sont les pathologies pour lesquelles respectivement 15, 15, 14, et 13 produits végétaux testés se sont révélés actifs. Ces produits représentent près de la moitié des produits végétaux à activité confirmée (49,6%). On peut citer en autres : l'association *Cinnamomum verum* + *Mentha piperita* contre le Paludisme, *Gmelina arborea* contre l'Hypertension artérielle, *Jatropha gossypifolia* contre le Diabète, et *Clausena anisata* contre les infections microbiennes (Tableau 4).

Tableau n° 4 : Aperçu de quelques plantes ou associations de plantes testées actives sur les principales problématiques de santé.

Plante/association de plante	Partie utilisée	Test d'efficacité utilisé	Problématique de santé
<i>Artemisia annua</i>	Feuilles	EC2	Paludisme
Paludose ® [<i>Cinnamomum verum</i> + <i>Mentha piperita</i>]	Préparation à base de plante	EC1,2	Paludisme
[<i>Acanthospermum hispidum</i> + <i>Dialium guineense</i> + <i>Flueggea virosa</i> + <i>Uvaria chamae</i>]	Préparation à base de plante	EC1,2	Paludisme
<i>Corymbia citriodora</i>	Huile essentielle	EIVIV	Paludisme (répulsif)
	Huile essentielle	EIVIT	Infections microbiennes
<i>Eucalyptus camaldulensis</i>	Huile essentielle	EIVIT	Infections microbiennes
<i>Melaleuca quinquenervia</i>	Huile essentielle	EIVIT	Infections microbiennes
<i>Clausena anisata</i>	Huile essentielle	EIVIT	Infections microbiennes
<i>Jatropha gossypifolia</i>	Feuille (Extrait aqueux)	EIVIV	Diabète
<i>Launaea taraxacifolia</i>	Feuille (Extrait aqueux)	EIVIV	Diabète
<i>Melia azedarach</i>	Plante entière (Extrait aqueux)	EIVIV	Diabète
<i>Carissa spinarum</i>	Feuille (Extrait hydroéthanolique)	EIVIV	Diabète
	Racine (Extraits aqueux)	EIVIV	HTA
<i>Gmelina arborea</i>	Feuille (Extrait aqueux)	EIVIV	HTA
<i>Heliotropium indicum</i>	Partie aérienne, Racine, (Extraits aqueux)	EIVIV	HTA
<i>Blighia sapida</i>	Feuille (Extrait aqueux)	EIVIV	HTA
<i>Parkia biglobosa</i>	Feuille, Graine (Extraits hydroéthanoliques)	EIVIV	HTA
	Partie aérienne, Racine (Extraits aqueux)	EIVIV	HTA
<i>Heliotropium indicum</i>	Feuille (Extraits dichlorométhanologique, éthanolique et méthanologique)	EIVIT	Paludisme

EIVIV : Évaluation in vivo ; * ECP1 ; EIVIT : Évaluation in vitro * EC2 : Essai clinique de phase 2 ; EC1 : Essai clinique de phase 1

Parmi ces plantes, certaines présentent une activité à la fois contre plusieurs pathologies telles que *Carissa spinarum* (HTA et diabète), *Corymbia citriodora* (Paludisme et infections microbiennes), *Heliotropium indicum* (HTA et Paludisme). Les tests d'efficacité sont évalués principalement au moyen de tests *in vitro* et *in vivo* (Tableau 4) à l'inverse des études cliniques qui ont été utilisées dans 3 thèses.

Données de toxicité

33 thèses sur les 99 recensées, ont porté sur l'évaluation de la toxicité des produits végétaux qu'ils soient testés seuls ou sous forme d'association de plantes. 6 thèses sur les 33, ont mis en évidence une activité toxique pour les 8 plantes ou association de plantes testés (Tableau 5). Les tests larvaires ont été utilisés dans 5 cas sur 8.

Tableau n° 5 : Plantes ou association de plantes à toxicité potentielle mise en évidence

Plante/association de plante	Partie utilisée	Tests de toxicité réalisés	Problèmes de santé étudiés
<i>Chassalia kolly</i> <i>Citrus aurantiifolia</i> <i>Guilandina bonduc</i> [PROSTAK (™)]	Préparation à base de Racine Fruit Racine, Feuille	Larvaire	Hypertrophie bénigne de la prostate
<i>Crateva adansonii</i>	Feuille (Extrait aqueux brut)	Subaigüe	HTA
<i>Cymbopogon schoenanthus</i>	Feuille (Composés synthétisés à partir de l'huile essentielle)	Larvaire	Tuberculose
<i>Heterotis rotundifolia</i>	Plante entière (Extrait aqueux)	Aigüe	Diabète
<i>Jatropha curcas</i>	Feuille (Extrait hydroéthanolique)	Larvaire	HTA
<i>Lantana camara</i>	Feuille (Extrait hydroéthanolique)	Larvaire	HTA
<i>Phyllanthus amarus</i>	Feuille (Extrait hydroéthanolique)	Larvaire	HTA
<i>Tridax procumbens</i>	Partie aérienne fleurie (Fractions à l'acétate d'éthyle et au dichlorométhane)	Aigüe	HTA

DISCUSSION

Le nombre de thèses relatives aux plantes médicinales (6,3%) sur la période 2006-2022 et porté principalement par la pharmacie, souligne la faiblesse des thèses consacrées à la recherche sur les plantes médicinales comparées aux autres thèses de la FSS. Cette moyenne de 5,76 thèses/an est inférieure à celle de Diawara et coll. (2011), pour une étude similaire à la Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odontostomatologie (FMPOS) de l'Université Cheikh Anta Diop (UCAD) de Dakar, avec 8,1 thèses/an (81 thèses sur une période de 10 ans [7]. Cette différence peut s'expliquer par l'ancienneté de la FMPOS de l'UCAD et de son nombre historiquement plus élevé d'enseignants et d'étudiants comparé à la FSS de Cotonou [8]. Les principales thématiques de santé étudiées dans ces thèses montrent que les travaux de recherche de la FSS de Cotonou étaient en adéquation avec certaines maladies prioritaires du Bénin, à savoir l'hypertension artérielle, le paludisme et le diabète [9]. Les familles les plus étudiées dans les thèses étaient : Les Fabaceae, Euphorbiaceae et Lamiaceae. Ces résultats sont similaires à ceux de Suleiman et coll. (2022) qui dans une étude portant sur les 5 dernières décennies de recherche en phytochimie en Afrique ont identifié ces mêmes familles comme faisant partie des familles les plus étudiées [3]. Les feuilles sont les drogues les plus utilisées dans les thèses recensées (50,3%). Ces résultats sont comparables à ceux

de N'Guessan et coll. (2017) qui indiquait que les feuilles représentaient 60,53% des drogues utilisées dans son étude portant sur l'inventaire des travaux sur les plantes antipyrétiques et anti-inflammatoires [10]. Cette préférence pour les feuilles s'expliquant par la facilité de collecte de cette partie de plante ainsi que par le fait qu'elle est sans danger pour la survie de la plante. Selon Ouattara et coll. (2006) le prélèvement de 50 % des feuilles d'un arbre n'affecte pas de façon significative sa survie [11].

La localisation des principales zones de collecte des plantes toutes situées dans des départements au Sud du Bénin (Atlantique, Ouémé, Zou et Littoral) suggère le choix, pour des raisons de facilité d'accès et/ou de ressources financières limitées, de zones géographiques à proximité de la FSS. Par ailleurs, l'absence de certificat d'authentification pour la majorité des espèces collectées peut être source de confusion sur la plante collectée et n'est pas conforme aux recommandations OMS pour les bonnes pratiques agricoles et de récoltes des plantes médicinales (OMS 2003) [12]

Les travaux des thèses sur les plantes médicinales recensées, portaient majoritairement sur des études expérimentales (68 thèses sur 99). Ces résultats sont comparables à ceux de Diawara et coll. (2011) chez qui, les études expérimentales ont été effectuées 54 fois sur les 81

thèses de la FMPOS de l'UCAD de Dakar sur la période de 1991 à 2000 [7].

Sur une vingtaine de tests et analyses recensés dans notre étude, la recherche de la composition phytochimique (mise en évidence de métabolites secondaires), les tests *in vitro* et *in vivo* d'évaluation d'activités biologiques étaient les principaux travaux expérimentaux réalisés sur les plantes, dans respectivement 59, 35 et 22 thèses. Ceci démontre l'étendue des capacités analytiques de la Faculté des Sciences de la Santé de Cotonou pour la valorisation des plantes médicinales.

L'analyse des données d'activités biologiques pour les plantes étudiées dans les différentes thèses (62 thèses sur 99), démontre que dans une majorité de cas, elles viennent étayer par des tests expérimentaux les usages traditionnels de ces plantes. Ces résultats montrent également que les travaux de recherche de la Faculté des Sciences de la Santé de Cotonou, étaient en phase avec quelques unes des principales maladies prioritaires au Bénin [9]

Ainsi il peut se déduire de l'ensemble de ces travaux de thèse, un répertoire de plantes de la pharmacopée béninoise, potentiellement actives contre 23 pathologies dont les principales sont le paludisme, l'hypertension artérielle, le diabète et les infections microbiennes. Ces données préliminaires doivent servir de base pour des études complémentaires approfondies. En effet il faut souligner que la plupart des tests utilisés dans les différentes thèses pour mettre en évidence les activités biologiques étaient majoritairement des tests *in vitro* et *in vivo*. A cet égard, ils peuvent se révéler insuffisants pour attester de l'efficacité définitive de ces plantes, en raison des variations pouvant intervenir entre les données obtenues en phase préclinique (*in vitro* et *in vivo*) de celles obtenues en phase clinique [13].

La faiblesse de recours aux études cliniques dans le cadre des thèses sur les plantes médicinales à la FSS, peut s'expliquer soit par la durée de ces études cliniques qui peut excéder la durée de la thèse, soit par les difficultés pour l'obtention des autorisations requises (autorisation du comité d'éthique) soit le coût élevé de leur mise en œuvre. La prise en compte par la FSS, de ces données préliminaires issues des thèses pour formuler des projets de recherche d'envergure et finançables est une piste de solution. Quant aux données de toxicité, cette étude permet également de disposer d'un répertoire de plantes potentiellement toxiques

même s'il faut relativiser ce potentiel. En effet le caractère toxique d'une substance dépend de plusieurs paramètres, notamment : sa dose, sa voie et sa fréquence d'administration, mais aussi et surtout de l'adéquation du modèle expérimental utilisé avec l'usage envisagée pour la plante [14]. Les tests larvaires sur *Artemia salina* donnent une indication de toxicité générale aigüe, insuffisante pour évaluer la toxicité de plantes destinées à un usage prolongé dans des pathologies chroniques. Les tests larvaires constituent des essais préliminaires de toxicité qui doivent être complétés par des tests plus spécifiques [15].

CONCLUSION

Dans le cadre de sa mission de promotion de la recherche, des travaux de thèses portant sur les plantes médicinales sont régulièrement effectués par les étudiants à l'occasion des thèses d'exercice de fin de formation avec cependant une insuffisance de capitalisation des résultats obtenus. L'objectif général de cette étude était d'évaluer la contribution de la FSS de Cotonou à la recherche sur les plantes médicinales entre 2006 et 2022. Il ressort de l'analyse des thèses réalisées ces études que :

- les thèses en lien avec les plantes médicinales représentent 6,3% de l'ensemble des thèses réalisées sur la période
- 152 plantes médicinales réparties en 58 familles ont été répertoriées, collectées principalement dans le sud du Bénin avec les feuilles comme principale drogue utilisées ;
- une variété de travaux expérimentaux a été utilisée avec les tests *in vitro* et *in vivo* comme principale méthode d'évaluation de l'activité biologique, ce qui permet de dégager de ces travaux un répertoire de plus de 100 plantes avec des données préliminaires d'efficacité.

L'ensemble de ces résultats démontre que la contribution de la FSS de Cotonou à la recherche sur les plantes médicinales entre 2006 et 2022 a donné des résultats probants qui ouvrent des perspectives intéressantes pour la mise au point de phytomédicaments, efficaces et sûres au bénéfice de nos populations.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. Nioré J. L'histoire de la pharmacie. Thèse de Pharmacie. Faculté de Pharmacie Université d'Aix-Marseille; 2019. Disponible sur : <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-02294197> consulté le 21/10/24
2. Adjanonhoun É. Évolution des recherches sur les plantes médicinales en Afrique. Présence Afr. 1982;(124):130-7.

3. Suleiman AS, Lawal M, Sadiku SA. Phytochemistry - five decades of research in Africa: a bibliometric analysis. *Future Nat Prod.* 2022 ; 8(2) : 42-58.
4. Bencheikh RS. Les plantes et la santé publique. *Toxicol Maroc.* 2010; (10):16.
5. Faculté des Sciences de la Santé. Arrêté 1258-06/UAC/SG/VR-CAA/SEOU portant organisation et fonctionnement de la Faculté des Sciences de la Santé (FSS) de l'Université d'Abomey-Calavi (UAC)
6. Salmerón-Manzano E., Garrido-Cardenas J.A., Manzano-Agugliaro F. World-wide research trends on medicinal plants. *Int J Environ Res Public Health.* 2020;17(10):3376.
7. Diawara AD. Inventaire des thèses sur les plantes médicinales soutenues de 1991 à 2000 à la Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odonto-Stomatologie de l'UCAD, Thèse de Pharmacie-Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odonto-Stomatologie, UCAD de Dakar;2011. Disponible sur : <http://bibnum.ucad.sn/greenstone/collect/thm/import/THM-47649.pdf>
8. Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odonto-Stomatologie, Université Cheikh Anta Diop de Dakar. Colloque international sur le centenaire de la FMPOS. 2018. Disponible sur : https://www.ordremedecins.sn/wp-content/uploads/2018/10/VFINTDRCOLLOQ_FMPOS100ANS.pdf, consulté le 10/10/24
9. Ministère de la santé. Plan National de Développement Sanitaire 2018 - 2022. Disponible sur : <https://prb.org/wp-content/uploads/2020/06/Benin-Plan-National-de-D%C3%A9veloppement-Sanitaire-2018-2022.pdf>, consulté le 16/10/24
10. N'guessan N'Goran B. Revue de la littérature de plantes médicinales à activité antipyrétique de la pharmacopée traditionnelle ivoirienne. Thèse de pharmacie Université Félix Houphouët Boigny Abidjan, 2017, 197 pages,
11. Ouattara D. Contribution à l'inventaire des plantes médicinales significatives utilisées dans la région de Divo (sud forestier de la Côte d'Ivoire) et à la diagnose du poivrier de Guinée : *Xylopiya aethiopica* (Dunal) A. Rich. (Annonaceae). Thèse de Doctorat d'Université Botanique-Université Félix Houphouët Boigny Abidjan, 2006,184 pages.
12. OMS : Directives sur les bonnes pratiques agricoles et les bonnes pratiques de récolte (BPAR) relatives aux plantes médicinales. Organisation mondiale de la santé, Genève 2003
13. Knight A. Animal Experiments Scrutinised: Systematic Reviews Demonstrate Poor Human Clinical and Toxicological Utility. *Altex*, 2007, N° 4, p. 320-325
14. Lapointe G. Notions de toxicologie. 2e éd. revue et augmentée Montréal. Commission de la santé et de la sécurité du travail du Québec, Direction de la prévention-inspection, Service du répertoire toxicologique, 2005. Disponible sur : <http://collections.banq.qc.ca/ark:/52327/1984161>, consulté le 1/11/2024.
15. Mentor R. Hamidi, Blagica Jovanova, Tatjana Kadifkova Panovska. Toxicological evaluation of the plant products using Brine Shrimp (*Artemia salina* L.) model, Macedonian pharmaceutical bulletin, 60 (1) 9 - 18 (2014)



ANEMIE NEONATALE : PREVALENCE, ETIOLOGIES ET FACTEURS DE MAUVAIS PRONOSTIQUES AU CNHU-HKM DE COTONOU EN 2022

BAGNAN TOSSA L¹, BAGLO T², SEIDOU H¹, GBENOU NC¹, LALYA HF¹

¹Unité de Néonatalogie, Clinique Universitaire de Pédiatrie et Génétique Médicale, CNHU-HKM, Cotonou (Bénin)

²Clinique Universitaire des Maladies du Sang, CNHU-HKM, Cotonou (Bénin)

Auteur correspondant : Léhila BAGNAN TOSSA, 10 BP1213 Cotonou, Tél : 00 229 97 31 16 85

E-mail : lehilabagnan@gmail.com

RESUME

Introduction : l'anémie est un problème majeur de santé publique dans le monde, et concerne tous les âges y compris les nouveau-nés. La prévalence de l'anémie néonatale n'est pas précise dans la littérature en général et en Afrique particulièrement. L'objectif était d'évaluer la prévalence et d'identifier les facteurs étiologiques de l'anémie néonatale au Centre National Hospitalo-Universitaire Hubert Koutoukou Maga de Cotonou en 2022. **Patients et méthode** : il s'agissait d'une étude prospective menée dans l'unité de néonatalogie de la clinique universitaire de Pédiatrie et Génétique Médicale du CNHU-HKM du 1^{er} avril 2022 au 30 septembre 2022. Ont été inclus tous les nouveau-nés âgés de 0 à 28 jours de vie admis dans l'unité durant toute la période d'étude et ayant présenté une anémie (taux d'hémoglobine < 15g/dl chez le nouveau-né prématuré et < 14g/dl chez le nouveau-né à terme). **Résultats** : 155 cas d'anémie néonatale avait été enregistré parmi les 888 admissions soit une prévalence de 17,45%. Les nouveau-nés prématurés étaient les plus représentés (60,65%). La prophylaxie anti palustre au MILDA ($p=0,042$) et l'accouchement par césarienne ($p=0,008$) étaient significativement associés à la gravité de l'anémie. Les étiologies étaient dominées par les infections bactériennes néonatales (55,84%) et la prématurité (53,25%). Les facteurs de mauvais pronostic retrouvés étaient la sérologie HIV maternelle et l'hypotonie du nouveau-né à l'admission. La létalité était de 15,48%. **Conclusion** : La prévalence de l'anémie néonatale est assez élevée dans l'unité de néonatalogie du CNHU-HKM. La prévention des infections et de la prématurité et le bon suivi des femmes enceintes diminueraient probablement sa fréquence.

Mots clés : anémie néonatale, prévalence, nouveau-nés, prématuré.

ABSTRACT

Introduction: Anemia is a major public health problem in the world, and concerns all ages including newborns. The prevalence of neonatal anemia is not precise in the literature in general and in Africa in particular. **Objectives**: Our objective was to evaluate the prevalence rate and to identify the etiological factors of neonatal anemia at the Centre National Hospitalo-Universitaire Hubert Koutoukou Maga in Cotonou in 2022. **Patients and method**: This is a prospective study conducted in the neonatology unit of the university clinic of Pediatrics and Medical Genetics of the CNHU-HKM from April 1, 2022 to September 30, 2022. All newborns aged 0 to 28 days of life admitted to the unit during the entire study period and who presented with anemia (hemoglobin level <15g/dl in preterm newborns and <14g/dl in term newborns) were included. **Results**: 155 cases of neonatal anemia were recorded among the 888 admissions, i.e. a prevalence of 17.45%. Premature newborns were the most represented 60.65%. Malaria prophylaxis with LLIN ($p=0.042$) and delivery by caesarean section ($p=0.008$) was significantly associated with the severity of anemia. The etiologies were dominated by neonatal bacterial infections (55.84%) and prematurity (53.25%) without any significant association with the severity of the anemia. The poor prognostic factors found were maternal HIV serology and hypotonia of the newborn at admission. The overall neonatal mortality rate and the neonatal case fatality rate for anemia were 24.49% and 15.48% respectively. **Conclusion**: The prevalence of neonatal anemia is quite high in the neonatology unit of CNHU-HKM. Prevention of infections and prematurity and good follow-up of pregnant women would probably decrease its frequency.

Key words: neonatal anemia, prevalence, newborns, premature.

INTRODUCTION

L'anémie est un problème majeur de santé publique dans le monde. Elle concerne tous les âges y compris les nouveau-nés. Elle se définit comme diminution du taux d'hémoglobine circulant en-dessous de deux déviations standards par rapport aux valeurs physiologiques correspondant à la moyenne pour l'âge [1]. En 2020,

la prévalence de l'anémie en Afrique Sub-Saharienne variait de 23% à 66% [2, 3, 4]. Les nouveau-nés prématurés et ceux de faible poids de naissance sont les plus souvent à risque d'anémie au cours de la période néonatale en raison de plusieurs facteurs endogènes et exogènes [6,7]. L'anémie des prématurés est secondaire à une exagération de l'anémie physiologique. Elle est significativement plus prononcée chez

les prématurés d'âge gestationnel ≤ 32 semaines (SA), par rapport au reste des prématurés [8] Au Bénin, il existe peu de données sur l'anémie chez le nouveau-né. Afin de palier à cette insuffisance nous avons entrepris cette étude dont l'objectif principal était d'étudier la prévalence, les causes et les facteurs de mauvais pronostic de l'anémie néonatale au Centre National Hospitalier et Universitaire Hubert Koutoukou Maga de Cotonou.

MATERIEL ET METHODES

Notre étude a eu lieu dans l'unité de néonatalogie de la Clinique Universitaire de Pédiatrie et Génétique Médicale du CNHU-HKM de Cotonou. Elle a une capacité d'accueil de 60 berceaux avec un niveau 2b en termes d'infrastructures et plateau technique. Il s'est agi d'une étude prospective à visée descriptive et analytique conduite du 1^{er} avril au 30 septembre 2022. La population était constituée de tous les nouveau-nés admis dans le service et ayant bénéficié d'au moins un hémogramme. Ont été inclus dans notre étude, tous les nouveau-nés hospitalisés ayant réalisé au moins un hémogramme et présentant un taux d'hémoglobine (Hb) inférieur à la valeur normale considérée pour l'âge soit $< 15\text{g/dl}$ chez le nouveau-né prématuré et $< 14\text{g/dl}$ chez le nouveau-né à terme. N'ont pas été inclus les nouveau-nés ne disposant pas d'un hémogramme, les nouveau-nés transfusés uniquement sur la base d'arguments cliniques.

L'échantillonnage était non probabiliste avec recrutement de tous les nouveau-nés répondants aux critères d'inclusion. La variable dépendante était la survenue de l'anémie. Les variables indépendantes étaient sociodémographiques, cliniques, paracliniques, étiologiques, thérapeutique et évolutives. La collecte des données a été effectuée par nous-même. Dans un premier temps nous avons identifié de façon exhaustive tous les nouveau-nés admis dans le service durant la période d'étude. Nous avons ensuite relevé au moyen du dossier médical les nouveau-nés présentant une anémie. Les mères ont aussi été interrogées. Enfin nous avons rempli la fiche de collecte numérique établie dans l'outil KoBocollect.

Une analyse univariée et multivariée par régression logistique a permis d'identifier les facteurs de mauvais pronostic à un seuil de 0,05. Notre étude a été réalisée dans le strict respect des normes de déontologie et d'éthique en matière de recherche en santé, le consentement des mères a été pris. L'anonymat et la confidentialité des informations recueillies dans le cadre de cette étude ont été respectés.

RESULTATS

Sur 482 nouveau-nés ayant bénéficié d'un hémogramme, 155 ont présenté une anémie soit une prévalence hospitalière de 32,15%. Les prévalences de l'anémie chez les nouveau-nés à terme et les prématurés étaient respectivement de 12,65% et de 19,50%.

Caractéristiques sociodémographiques des nouveau-nés

Âge : La moyenne d'âge à l'admission des nouveau-nés était de $6 \pm 9,20$ jours des extrêmes allant de 0 à 28 jours. Chez les nouveau-nés à terme, il était de $6 \pm 8,88$ jours, alors que celui des prématurés, était de $6 \pm 9,45$ jours. La tranche d'âge des 0 à 7 jours de vie était la plus représentée dans les deux groupes. La figure 4 présente la distribution des nouveau-nés anémiés selon l'âge.

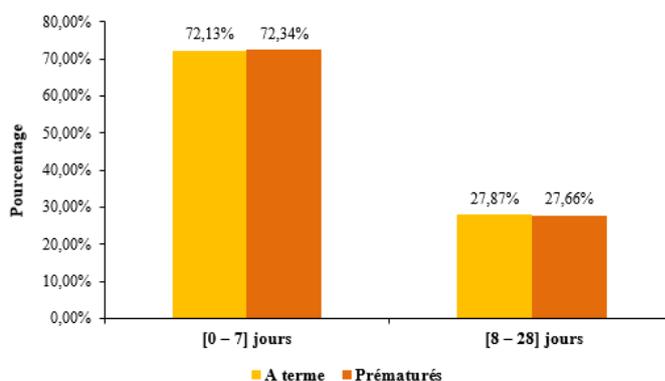


Figure1 : distribution des nouveau-nés anémiés selon l'âge, CNHU-HKM, 2022

Sexe : Notre population d'étude était à prédominance masculine avec un sex-ratio de 1,18.

Provenance : La majorité (61,94%) des nouveau-nés étaient transférées de la salle d'accouchement de la CUGO du CNHU-HKM.

Caractéristiques sociodémographiques des mères

La moyenne d'âge des mères était de $29 \pm 6,22$ ans avec des extrêmes de 17 et 45 ans. La tranche d'âge la plus représentée (49,03%) était celle des 25 à 35ans. Aussi 51,61% des mères étaient scolarisées. Concernant leur profession, 21,94% des mères étaient vendeuses, 21,29% ouvrières et 10,32% ménagères. Par ailleurs, 83,88% des mères étaient en couple, 67,74% vivaient en zone urbaine et 87,10% ne disposaient pas d'une couverture sanitaire.

Caractéristiques cliniques des nouveau-nés

Antécédents médicaux maternels : Sur les 155 mères des nouveau-nés inclus, 81,94%

étaient sans antécédents médicaux. Les pathologies maternelles retrouvées étaient les hémoglobinopathies dans 13,55% des cas et l'hypertension artérielle (HTA) chez 1,29% des mères

Suivi de la grossesse : La figure 2 présente la répartition des mères des nouveau-nés anémiés selon le nombre de consultation prénatale (CPN) effectué.

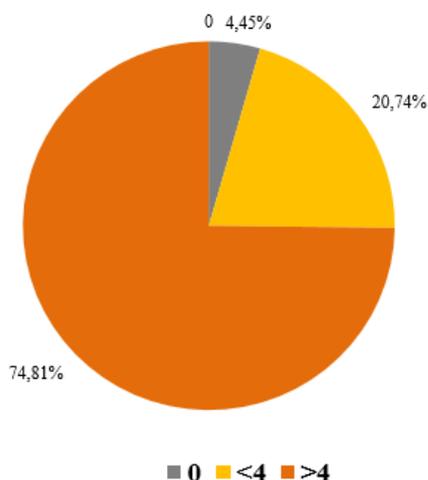


Figure 2 : distribution des mères des nouveau-nés anémiés selon le nombre de CPN effectué, CNHU-HKM, 2022

Prophylaxie maternelle : La supplémentation en fer et/ou en acide folique était effective chez 75,49% des mères. La prophylaxie anti palustre a été réalisée chez 63,87% des mères pour le TPI et 80,65% pour la MILDA. Celles ayant reçu un déparasitant pendant la grossesse représentaient 63,87%. Celles qui ont été vaccinées contre le tétanos au cours de leur grossesse représentaient 73,55%.

Naissance

Âge gestationnel : Notre série était composée de deux groupes : les nouveau-nés à terme et les prématurés. La moyenne de l'âge gestationnel des nouveau-nés à terme était de $38,75 \pm 1,70$ SA avec des extrêmes de 37 et 41 SA. En ce qui concerne les prématurés, l'âge de gestation moyen était de $31 \pm 3,31$ SA avec des extrêmes de 26 et 36 SA. Parmi ces derniers, ceux ayant un âge gestationnel compris entre 32 et 36 SA + 6 jours étaient les plus représentés (43,87%).

Examen clinique à l'admission : Cent-quarante-trois nouveau-nés présentaient un bon état hémodynamique à l'admission. La détresse

respiratoire a été retrouvée chez 69 nouveau-nés dont 45 prématurés. Le score de Silverman réalisé chez ces nouveau-nés dyspnéiques, était entre 4 et 6 chez 14 nouveau-nés et supérieur à 6 chez 5 nouveau-nés.

Caractéristiques paracliniques du nouveau-né

Chez les nouveau-nés inclus, le taux d'Hb moyen était de $11,99 \pm 2,08$ g/dL avec des extrêmes allant de 3,7 et 14,9g/dL. Chez les prématurés, le taux moyen était de $12 \pm 2,26$ g/dL alors que chez les nouveau-nés à terme, il était de $11,87 \pm 1,77$ g/dL avec des extrêmes allant de 7,8 et 13,9g/dL.

Étiologies

Les principales étiologies observées dans notre étude étaient : les infections bactériennes (57,42%) suivies de la prématurité (52,90%), de l'asphyxie périnatale (16,77%) et de l'ictère (16,13%). Le tableau I présente les étiologies de l'anémie néonatale retrouvées dans notre étude.

Tableau I : étiologies de l'anémie chez les nouveau-nés, CNHU-HKM, 2022

Étiologies	Effectif (n=155)	Pourcentage (%)
Infection bactérienne	89	57,42
Prématurité	82	52,90
Asphyxie périnatale	26	16,77
Ictère physiologique	20	12,90
Entérocolite nécrosante	10	6,45
Hémorragie	8	5,16
Affections chirurgicales	8	5,16
Cardiopathie congénitale	5	3,23
Ictère par incompatibilité ABO/Rh	5	3,23
Placenta praevia	3	1,94
Paludisme	2	1,29
Maladie hémorragique du nouveau-né	1	0,65
Carence en fer chez la mère	1	0,65

Décès

L'évolution a été favorable chez 126 nouveau-nés (81,29%). Vingt-quatre nouveau-nés sont décédés au cours de leur hospitalisation soit 15,48% des nouveau-nés anémiés.

Relation entre la gravité de l'anémie et les étiologies

De nombreuses étiologies ont été répertoriées au cours de notre étude, mais le paludisme et la maladie hémorragique du nouveau-né sont celles qui étaient associées à la sévérité de l'anémie.

Tableau II : Répartition des étiologies de l'anémie néonatale en fonction de la sévérité de l'anémie, CNHU-KM, 2022

	Anémie légère n(%)	Anémie modérée n(%)	Anémie sévère n(%)	p
Prématurité				
Oui	66(80,49)	11(13,41)	5(6,10)	0,361
Non	61(83,56)	11(15,07)	1(1,37)	
Paludisme				0.006
Oui	2(33,33)	3(50,00)	1(16,67)	
Non	125(83,89)	19 (12,75)	5 (3,36)	
Infections bactériennes				0,551
Oui	70(78,65)	15(16,85)	4(4,49)	
Non	57(86,36)	7(10,61)	2(3,03)	
Hémorragie				0,827
Oui	7(87,50)	1(12,50)	0(0,00)	
Non	119(81,51)	2(114,38)	6(4,11)	
Ictère par incompatibilité				0,566
Oui	5(100,00)	0(0,00)	0(0,00)	
Non	122(81,33)	22(14,67)	6(4,00)	
Cardiopathies congénitales				1
Oui	5(100,00)	0(0,000)	0(0,000)	
Non	122(81,33)	22(14,67)	6(4,00)	
Asphyxie périnatale				1
Oui	22(84,62)	3(11,54)	1(3,84)	
Non	105(81,40)	19(14,73)	5(3,88)	
Maladie hémorragique du nouveau-né				0,048
Oui	0(0,00)	1(100,00)	0(0,00)	
Non	127(82,47)	21(13,64)	6(3,90)	
Entérocolite nécrosante				1
Oui	9(90,00)	1(10,00)	0(0,00)	
Non	118(81,37)	21(14,48)	6(4,13)	

DISCUSSION

La prévalence de l'anémie néonatale au cours de notre étude était de 32,15%. Ce résultat est inférieur à la prévalence retrouvée par Agbota au Bénin en 2012 et par Koum au Cameroun en 2018 qui étaient respectivement 63% et 57,2% [5, 3]. A l'inverse notre résultat est supérieur à celui trouvé par Adny[44] au Maroc en 2010. Ce qui pourrait s'expliquer par le plateau technique beaucoup plus élevé au Maroc; Cette différence pourrait aussi s'expliquer par le seuil du taux d'Hb utilisé dans leurs études pour définir l'anémie (seuil inférieur au notre). Les prématurés avaient une anémie dans 19,50% des cas. Cette prévalence est en-dessous de celle de Ahanda au Cameroun en 2020 qui avait trouvé une prévalence de 24,2% [1]. En ce qui concerne les nouveau-nés à terme, la prévalence de l'anémie était 12,65% au cours de notre contre 25% par Tiruneh en Éthiopie en 2020 [2]. Ces résultats montrent que quelque soit le pays, la prévalence de l'anémie néonatale reste élevée et nous interpelle à l'amélioration de la mise en œuvre des recommandations de l'OMS en matière de santé maternelle et infantile.

L'âge moyen à l'admission des nouveau-nés de notre série était d'environ 6 jours ce qui est similaire à l'âge trouvé par Koum au Cameroun et supérieur à celui trouvé par Kuissi au Gabon en 2018 [3, 4]. Les nouveau-nés âgés de 0 à 7 jours de vie étaient les plus représentés. Ceci pourrait s'expliquer par le fait que la période néonatale précoce est une période très sensible marquée par des pathologies néonatales sévère comme les infections materno-foetales, l'incompatibilité foeto-maternelle et l'asphyxie périnatale. Le sexe masculin était le plus représenté dans notre étude. ce qui se rapproche du résultat de Adny au Maroc [9]. Cette prédominance masculine serait liée à la susceptibilité des garçons à présenter des pathologies pendant l'enfance par rapport aux filles.

Au cours de la grossesse, l'HTA gravidique, l'anémie maternelle, et les infections bactériennes étaient les pathologies les plus retrouvées dans notre étude. Quant à Kuissi, il a rapporté au cours de son étude l'HTA (5 cas), Guellil un cas d'anémie maternelle et deux cas d'infections [10]. Il ressort de ces résultats que

ces trois pathologies favoriseraient et/ou augmenteraient le risque de survenue de l'anémie chez le nouveau-né lorsque la mère y est exposée pendant la période de gestation. La moyenne du terme de naissance des nouveau-nés était de $34,5 \pm 4,76$ SA. Notre résultat se rapporte à celui de Kuissi qui avait trouvé 34,83 SA [4]. A l'opposé de notre étude, les nouveau-nés à terme étaient les plus représentés (64%) au cours d'une étude réalisée par Koum au Cameroun. La prédominance de l'anémie chez les prématurés serait due à leur état physiologique. En effet, avant le terme, plus la tranche d'âge gestationnel est petite plus la prévalence de l'anémie est grande. Dans notre étude 36,77% de cas de pâleur et 16,77% de cas d'ictère tandis que la détresse respiratoire a été retrouvée chez 44,52% des nouveau-nés. Ces chiffres sont inférieurs à ceux de Faïhun à Cotonou en 2020 qui a trouvé la pâleur chez 85,7% des nouveau-nés et la détresse respiratoire dans 48% des cas [11].

Les facteurs de mauvais pronostic de l'anémie néonatale chez le nouveau-né ont été identifiés dans notre série. Il ressort que ces facteurs sont essentiellement la mauvaise impression générale, l'hypotonie axiale et la sérologie VIH positive chez la mère. Il n'existait pas d'association significative entre les autres caractéristiques socio-démographiques, cliniques, para-cliniques, thérapeutiques et l'évolution du nouveau-né anémié. Dans la littérature, d'autres auteurs retrouvaient un faible taux d'hémoglobine à la naissance comme un facteur de risque indépendant de mortalité néonatale [12, 13] ce qui n'est pas le cas dans notre étude. La sérologie au HIV maternelle si la mère à une charge virale détectable représente un fort risque de transmission verticale et donc accroit le mauvais pronostic vital du nouveau-né.

CONCLUSION

La prévalence de l'anémie néonatale est relativement fréquente dans l'unité de néonatalogie du CNHU-HKM de Cotonou surtout chez les prématurés. La prévention des infections et le bon suivi des femmes enceintes contribueraient certainement à l'amélioration de cette tendance.

RÉFÉRENCES

1. Ahanda L, Sandie A, Koki Ndombo P, NjomNlend A. Epidemiological, therapeutic and prognostic of anemia amongst premature newborn babies in Centre Hospitalier d'Essos, Yaounde, Cameroon. *J PediatrPueric*. 2020;33(6):279–285.

2. Tiruneh T, Shiferaw E, Enawgaw B. Prevalence and associated factors of anemia among full-term newborn babies at University of Gondar comprehensive specialized hospital, Northwest Ethiopia: a cross-sectional study. *Ital J Pediatr*. 2020;46(1):1-7.

3. KedyKoum D-C, Emmanuel Essomba N, Grâce NgameEpane M, Mireille EndaleMangamba L, Koki Ndombo P. Profil épidémiologique, clinique, biologique et évolutif de l'anémie néonatale à l'Hôpital de District de Bonassama/Douala, Cameroun. *HealthSci Dis*. 2018;19(3):11–14.

4. Kuissi Kamgaing E, Minto'o Rogombé S, Mimbila M, Mekame A, Koumba Maniaga R, Bisvigou U et al. Aspects épidémiologiques et thérapeutiques de l'anémie néonatale au Centre Hospitalo-Universitaire d'Angondje-Gabon. *Journal de la Société de Biologie Clinique du Bénin*. 2018; 28:52–59.

5. Agbota Gino Cédric. Conséquence de l'anémie de la femme enceinte sur le taux d'hémoglobine et le poids du nouveau-né à la naissance au Bénin [Thèse: médecine]. Bénin: Université d'Abomey-Calavi; 2012

6. Ree I, Lopriore E. Updates in Neonatal Hematology: causes, risk factors, and management of anemia and thrombocytopenia. *Hematol Oncol Clin North Am*. 2019;33(3):521–532.

7. Den Besten G, Van Der Weide K, Schuerman F, Cotten C, Rondeel J. Establishing the cause of anemia in a premature newborn infant. *Lab Medicine*. 2018;49(3):74–77.

8. Hasanbegovic E, Cengic N, Hasanbegovic S, Heljic J, Lutolli I, Begic E. Evaluation and treatment of anemia in premature infants. *Med Arch*. 2016;70(6):408–412.

9. Adny A. Les anémies néonatales (A propos de 169 cas) [Thèse: médecine]. Marrakech: Université Cadi Ayyad Faculté de Médecine et de pharmacie Marrakech; 2010.

10. Guellil Abdelali M. Anémie du prématuré: expérience du service de néonatalogie et de réanimation néonatale du CHU Hassan II Fes (A propos de 46 cas) [Thèse: médecine]. Maroc : Université Sidi Mohammed Ben Abdellah; 2014.

11. Faïhun Y. Pratiques de la transfusion sanguine au CNHU et au CHU MEL [Mémoire DES: Pédiatrie]. Cotonou, Bénin. Université d'Abomey-Calavi; 2020.

12. Badre A, Lehlimi M, Chemsy M, Habzi A, Benomar S. L'anémie du nouveau-né. *Rev Mar Mal Enf*. 2022;51:4-10.

13. Colombatti R, Sainati L, Trevisanuto D. Anemia and transfusion in the neonate. *Semin Fetal Neonatal Med*. 2016;21(1):2- 9.



PROFIL SOCIO-DEMOGRAPHIQUE, CLINIQUE, BIOLOGIQUE ET ENDOSCOPIQUE DES PATIENTS CIRRHOTIQUES HOSPITALISÉS AU CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE SOURO SANOU, BURKINA FASO.

Passolguewindé Delphine NAPON-ZONGO^{1,2}, Mâli KOURA^{1,2}, Natacha KY², Nogogna ZOURE², Euloges KAMBOULE², Inoussa ZAMPOU², Abdel Gildas OUEDRAOGO², Sami MOMO², Appolinaire SAWADOGO^{2,3}.

¹Institut Supérieur des Sciences de la Santé, Université Nazi Boni, Bobo-Dioulasso, Burkina Faso.

01 BP 1091 Bobo-Dioulasso 01.

²Service d'Hépatogastroentérologie du Centre Hospitalier Universitaire Sourô Sanou, Bobo-Dioulasso, Burkina Faso. 01 BP 676 Bobo-Dioulasso 01.

³Unité de Formation et de Recherche en Sciences de la Santé, Université Joseph Ki-Zerbo, Ouagadougou, Burkina Faso. 03 BP 7021 Ouagadougou 03.

Auteur correspondant : Passolguewindé Delphine NAPON-ZONGO, 01 BP 676 Bobo-Dioulasso 01, Institut Supérieur des Sciences de la Santé (INSSA), Université Nazi Boni, Assistante en Hépatogastroentérologie, Contact téléphonique: +226 75790586, E-mail : zpdelphine@yahoo.fr.

RESUME

Introduction : L'objectif de ce travail était de décrire le profil des patients cirrhotiques ayant des varices œsophagiennes à l'endoscopie digestive haute au CHU Sourô Sanou, Bobo-Dioulasso, Burkina Faso.

Méthodologie : il s'est agi d'une étude transversale descriptive, à collecte prospective, réalisée dans le service d'hépatogastroentérologie du CHU-Sourô Sanou de juillet 2019 à mars 2022. Ont été inclus, tous les patients hospitalisés âgés d'au moins 18 ans, suivis pour cirrhose diagnostiquée sur la base d'arguments cliniques, biologiques, échographiques et chez qui une endoscopie digestive haute a été réalisée. **Résultats** : ont été inclus 117 patients cirrhotiques dont l'âge moyen était de 47,1 ans +/- 13,6 ans. Une prédominance masculine (74,4%) était constatée avec un *sex ratio* de 2,9. Plus de trois-quarts (79,1%) des patients ont été admis dans un contexte d'urgence. Les causes probables prépondérantes étaient les infections par les virus des hépatites B (61,5%) et C (20,5%) et la consommation d'alcool (21,4 %). Le délai moyen de consultation était de trois (03) mois et les principaux motifs d'admission étaient l'augmentation du volume de l'abdomen (70,9%) et la douleur abdominale (61,7%). A l'examen physique, l'ascite (68,1%), l'ictère (43,6%) et l'hépatomégalie (42,7%) étaient les signes les plus fréquents. Des varices œsophagiennes étaient retrouvées chez 81 patients (69,8%) à l'endoscopie. Parmi eux, 50 (61,7%) avaient des VO « avec des signes rouges » et plus de la moitié des VO étaient de grade III (52%). **Conclusion** : Les patients cirrhotiques sont en majorité des hommes de la quarantaine, infectés par le VHB ou le VHC, consultant tardivement, en urgence dans un contexte de décompensation ascitique ou hémorragique et d'insuffisance hépatocellulaire. Il est nécessaire d'améliorer l'accès des populations à la prévention par la vaccination et au diagnostic précoce. Ces conditions permettaient une prise en charge adéquate précoce pour éviter les cancers primitifs du foie.

Mots-clés : cirrhose, virus de l'hépatite B, virus de l'hépatite C, varices œsophagiennes, Burkina Faso

ABSTRACT

Introduction: The aim of this study was to describe the profile of cirrhotic patients with esophageal varices undergoing upper gastrointestinal endoscopy at the Sourô Sanou University Hospital, Bobo-Dioulasso, Burkina Faso. **Methods**: This was a descriptive, prospective, cross-sectional study conducted in the hepato-gastroenterology department of CHU-Sourô Sanou from July 2019 to March 2022. All hospitalized patients, aged 18 years or older, who were diagnosed with cirrhosis based on clinical, biological and ultrasound evidence and who had undergone upper gastrointestinal endoscopy were included. **Results**: The study included 117 cirrhotic patients with a mean age of 47.1 +/- 13.6 years. The patients were predominantly male (74.4%) with a sex ratio of 2.9. More than three quarters (79.1%) of the patients were admitted as an emergency. The most common causes were infection with hepatitis B (61.5%) and C (20.5%) viruses and alcohol consumption (21.4%). The average length of stay was three (03) months and the main reasons for admission were abdominal enlargement (70.9%) and abdominal pain (61.7%). On physical examination, ascites (68.1%), jaundice (43.6%) and hepatomegaly (42.7%) were the most common findings. Esophageal varices (EV) were found in 81 patients (69.8%) at endoscopy. Of these, 50 (61.7%) had EV 'with red signs' and more than half of the EV were grade III (52%). **Conclusion**: The majority of cirrhotic patients are men in their forties, infected with HBV or HCV, consulting late, in an emergency, in a context of ascitic or hemorrhagic decompensation and hepatocellular failure. We need to improve people's access to prevention through vaccination and early diagnosis. These conditions would allow appropriate early treatment to prevent primary liver cancer.

Key words: cirrhosis, hepatitis B virus, hepatitis C virus, esophageal varices, Burkina Faso.

INTRODUCTION

La cirrhose, stade ultime et processus rarement réversible des maladies chroniques actives hépatiques, constitue une pathologie chronique grave, marquée par une altération progressive de la structure et de la fonction du foie. Par sa fréquence et sa gravité, elle constitue un problème de santé publique dans le monde et particulièrement en Afrique. En effet, elle est l'une des principales causes de décès par maladie [1,2]. La prévalence des décès relatifs à la cirrhose aurait doublé de 1980 à 2010 [3]. On estime qu'une cirrhose sur trois demeure méconnue, car beaucoup de cas sont compensés et donc cliniquement asymptomatiques. Elle domine les pathologies hépatobiliaires avec 27,63% des cas au Burkina [4]. Ses étiologies sont diverses et les plus fréquentes sont les hépatites virales chroniques B et C, l'alcool et la stéatohépatite [3]. Si en Occident elles sont dominées par l'alcool [5], en Afrique les infections par les virus des hépatites B et C, sont prépondérantes [4,6]. Selon l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), en 2022, on estimait à 1,3 million le nombre de personnes mortes d'hépatite virale. Sur ces décès, l'hépatite B a causé 1,1 million de décès et l'hépatite C 244 000 décès [7]. Environ 254 millions de personnes vivent avec le virus de l'hépatite B et 50 millions de personnes avec celui de l'hépatite C. Le nombre de nouvelles infections par le VHB est estimé à 1,2 million et 1,0 million par le VHC [7]. Il n'existe pas de signe clinique pathognomonique de la cirrhose, ce qui explique la fréquente découverte tardive au stade de complications, décompensation et / ou dégénérescence.

Les complications de la cirrhose constituent potentiellement une menace vitale et justifient parfois une prise en charge en urgence [8–10]. Ce sont les hémorragies digestives par ruptures de varices œso-gastriques liées à l'hypertension portale (HTP), l'encéphalopathie hépatique, l'infection du liquide d'ascite et le syndrome hépato-rénal [11]. L'évolution et le pronostic sont fonction de la sévérité de la cirrhose, la présence ou non du facteur causal, la survenue d'une hémorragie digestive, d'un syndrome hépatorénal, d'une hyponatrémie inférieure à 125 mmol/l, d'une septicémie, d'une infection du liquide d'ascite et/ou d'un carcinome hépatocellulaire [12,13]. Malgré les multiples progrès, l'amélioration de l'accès aux soins, la cirrhose demeure un problème majeur de santé publique dans notre pratique courante et justifie la conduite de cette étude. L'objectif de ce travail était d'étudier le profil sociodémographique, clinique, biologique et endoscopique des patients

cirrhotiques hospitalisés, au CHU Sourô Sanou de Bobo-Dioulasso.

PATIENTS ET METHODES

Cadre d'étude, type et période d'étude

Il s'est agi d'une étude transversale descriptive, à collecte prospective, menée du 27 juillet 2019 au 31 mars 2022 dans le service d'hépatologie et gastroentérologie du centre hospitalier universitaire Sourô Sanou.

Population d'étude

Ont été inclus dans cette étude tous les patients, sans distinction de genre, âgés d'au moins 15 ans, hospitalisés dans le service d'HGE durant la période chez qui le diagnostic de cirrhose hépatique a été posé sur la base de critères cliniques (signes d'hypertension portale (HTP) et d'insuffisance hépatocellulaire (IHC), foie ferme, indolore et à bord inférieur tranchant) et paracliniques (biologie, échographie et/ou élastographie impulsionnelle) et ayant réalisé une endoscopie œsogastroduodénale et ayant donné leur consentement verbal.

Echantillonnage

Nous avons procédé à un recrutement consécutif exhaustif des patients répondant aux critères d'inclusion, à l'aide d'une fiche de collecte.

Variables étudiées

- **Données sociodémographiques** : âge, sexe, profession, lieu de résidence.
- **Données cliniques** :
 - Mode et motif d'admission.
 - La durée d'évolution de la symptomatologie.
 - Antécédents médicaux : recherche du portage de l'antigène HBs du virus de l'hépatite B (VHB), des anticorps anti-VHC du virus de l'hépatite C (VHC) ou d'une infection par le virus de l'immunodéficience humaine (VIH) et l'existence d'un diabète.
 - Mode de vie : usage d'alcool et de tabac.
 - Circonstances de découverte : augmentation du volume de l'abdomen, douleur abdominale, œdème des membres inférieurs (OMI), ictère, hémorragie digestive (hématémèse, méléna), asthénie.
 - Données de l'examen physique : état de conscience (score de Glasgow), Score de performance de l'organisation mondiale de la santé (OMS,) poids, taille, présence ou absence de : œdèmes des membres inférieurs (OMI), ictère, circulation veineuse collatérale abdominale, splénomégalie, hépatomégalie, ascite.
- **Données paracliniques** :
 - Biologie :
 - hémogramme (taux de plaquettes, de leucocytes et d'hémoglobine),

- bilan hépatique : cytolysé (ASAT, ALAT), cholestase (GGT, bilirubinémie), insuffisance hépatique (TP, albumine, bilirubine), alpha-fœtoprotéine...
- Endoscopie oesogastroduodénale (EOGD) : varices œsophagiennes ou gastriques, gastropathie d'hypertension portale.

Technique de collecte

Une fiche de collecte a été confectionnée et validée pour l'enregistrement des données. Les patients ont été recrutés au cours de leur séjour en hospitalisation dans le service. Le remplissage des fiches de collecte a été assuré par des étudiants de médecine en année de doctorat formés.

Analyses statistiques

Les données ont été saisies sur EPI Data 3.1 et analysées avec le logiciel Stata dans sa version 13. La description des variables qualitatives s'est faite à l'aide des fréquences et celles des variables quantitatives à l'aide de moyennes, écarts-types et proportions. Le test du chi² a été utilisé pour la comparaison des proportions des variables et le test t de Student pour celles des moyennes des variables quantitatives.

Définitions opérationnelles

En l'absence de l'étude anatomo-pathologique qui reste le gold standard pour le diagnostic de cirrhose, le diagnostic de cirrhose dans cette étude a été posé ou retenu sur des bases cliniques, biologiques et morphologiques.

– **Arguments cliniques** : hépatomégalie indolore, ferme, à surface antérieure lisse ou granitée, à bord inférieur tranchant ; associé ou non à des signes d'hypertension portale (circulation veineuse collatérale, une splénomégalie), avec ou sans ascite et/ou d'insuffisance hépatocellulaire (asthénie, ictère, angiomes stellaires, encéphalopathie hépatique).

– **Arguments biologiques** :

○ Signes d'insuffisance hépatocellulaires : hypoalbuminémie (< 35 g/l), un taux de prothrombine abaissé (PT < 70%), bilirubinémie totale élevée > 20 µmol/l.

○ Signes hématologiques en particulier une anémie avec un taux d'hémoglobine < 10g/dl; et une thrombopénie avec un taux de plaquettes ≤ 150000/µl.

– **Arguments échographiques** : foie de taille normale, atrophique ou hypertrophique, aux contours irréguliers avec un parenchyme granité ou nodulaire associé ou non à la présence de signes d'hypertension portale (augmentation du diamètre de la veine porte, présence de voies de dérivation porto caves, splénomégalie, ascite).

– **Arguments endoscopiques** : la présence

de varices œsophagiennes et/ou gastriques et/ou une gastropathie congestive ayant un aspect « en mosaïque » d'hypertension portale.

Aspects éthiques

Un consentement verbal préalable des patients souhaitant participer à l'étude a été recueilli. Pour ceux ayant donné leur consentement, le recueil des données a été effectué dans le respect de l'anonymat des patients et de la confidentialité de leurs informations. Pour assurer le respect de la confidentialité durant notre étude, seul le numéro du dossier médical a été reporté.

RESULTATS

Durant les 32 mois de l'étude, 1492 patients ont été admis dans le service d'HGE et 117 ont été inclus, soit une prévalence de 7,84%.

Caractéristiques sociodémographiques

L'âge moyen des patients était de 48,9 ± 13,8 ans avec des extrêmes de 19 et de 82 ans. Les patients de la tranche d'âges de 46-55 ans étaient les plus représentés. Une prédominance masculine (74,4%) était constatée avec un *sex ratio* de 2,9. Il y avait plus de cultivateurs (53%) et de femmes au foyer (15,4%). Les patients provenaient du milieu rural pour plus de la moitié d'entre eux (59%). Les caractéristiques sociodémographiques des patients sont représentées dans le tableau I.

Tableau I : caractéristiques sociodémographiques des patients (N=117)

Variables	Effectifs n	Pourcentages %
Tranche âges (ans)		
< ou = 25	6	5,1
[26-35]	15	12,8
[36-45]	24	20,5
[46-55]	35	29,9
[56-65]	25	21,4
> 65	12	10,3
Sexe		
Hommes	87	74,4
Femmes	30	25,6
Professions et activités		
Cultivateurs	62	53
Femmes au foyer	18	15,4
Secteur informel	16	13,7
Secteur privé formel	15	12,8
Retraités	6	5,1
Milieu de résidence		
Rural	69	59,0
Urbain	44	37,6
Semi-urbain	4	3,4

Caractéristiques diagnostiques

Antécédents et mode de vie

Parmi les patients qui avaient effectué un dépistage, 72 (61,5%) étaient porteurs du VHB, tandis que 24 (20,5%) l'étaient pour le VHC. La consommation d'alcool concernait 25 (21,4%) patients et celle du tabac 11 (9,4%) patients (tableau II).

Tableau II : Antécédents et mode de vie des patients (N = 117)

Variables	Effectifs n	Pourcentages %
Infection par le VHB	72	61,5
Infection par le VHC	24	20,5
Co-infection VHB-VHC	7	6,0
Infection par le VIH	4	3,4
Co-infection VHB-VIH	3	2,6
Co-infection VHC-VIH	1	0,9
Consommation d'alcool	25	21,4
Tabac	11	9,4

Caractéristiques cliniques

Plus de trois-quarts (79,1%) des patients ont été admis dans un contexte d'urgence. Le délai moyen de consultation était de trois (03) mois et les principaux motifs d'admission étaient l'augmentation du volume de l'abdomen (70,9%) et la douleur abdominale (61,7%). A l'examen physique, l'ascite (68,1%), l'ictère (43,6%) et l'hépatomégalie (42,7%) étaient les signes les plus fréquents. Les données concernant les caractéristiques cliniques des patients sont détaillées au niveau du tableau III.

Tableau III : Caractéristiques cliniques des patients (N = 117)

Variables	n	%
Mode d'admission		
Urgences médicales	93	79,1
Consultation externe	24	20,9
Motifs d'admission		
Augmentation de volume de l'abdomen	83	70,9
Douleur abdominale	71	60,7
Œdèmes des membres inférieurs	59	50,4
Ictère	51	43,6
Hémorragie digestive haute	30	25,6
Asthénie	17	14,5
Vomissements	11	9,4
Prurit	04	3,4
Altération de l'état général	03	2,6
Signes physiques		
Ascite	79	67,5
Ictère	51	43,6
Hépatomégalie	50	42,7
Circulation veineuse collatérale	22	18,8
Splénomégalie	18	15,4

Caractéristiques paracliniques

Concernant le bilan hépatique, une cytololyse a été observée caractérisée, par une élévation de l'ASAT et de l'ALAT respectivement chez

71,8% et 52,1% des patients. Le taux de prothrombine était abaissé chez 53,7% des patients. À l'hémogramme, une thrombopénie et une anémie étaient notées chez 72 (62,1%) et 59 patients (50,5%) respectivement. A l'EOGD, les varices œsophagiennes (VO) étaient observées chez plus de deux-tiers (69,8%) des patients (n=81). Les différentes caractéristiques biologiques et endoscopiques des patients sont rapportées dans le tableau IV.

Tableau IV : Caractéristiques paracliniques des patients (N= 117)

Variables	n	%
ALAT		
Taux élevé	61	52,1
Taux normal	38	32,5
ASAT		
Taux élevé	84	71,8
Taux normal	14	12,0
GGT		
Taux élevé	62	53
Taux normal	11	9,4
Taux de Prothrombine		
Bas	67	57,3
Normal	23	19,7
Bilirubine totale		
Élevée	49	41,9
Normale	29	24,8
Globules blancs		
Élevés	36	30,8
Normaux	81	69,2
Taux de plaquettes		
Bas	72	62,1
Normal	44	37,9
Taux d'hémoglobine		
Bas	59	50,5
Normal	58	49,6
Alpha foetoprotéine		
Taux élevé	38	32,5
Taux normal	40	34,2
Albumine		
Taux bas	44	37,6
Taux normal	10	8,5
Urée		
Élevée	17	14,5
Normale	62	53,0
Créatininémie		
Élevée	19	16,2
Normale	87	74,4
Glycémie		
Élevée	26	22,2
Normale	71	60,7
Lésions endoscopiques d'HTP		
Varices œsophagiennes	81	69,8
Gastropathie d'HTP	44	34,9
Varices gastriques	1	0,9

Caractéristiques et répartition des VO

Pour la majorité des patients ayant des VO, 50 (61,7%) avaient des VO « avec des signes rouges ». Plus de la moitié des VO étaient de grade III (52%), et 44% de grade II. Les caractéristiques

téristiques et la répartition des varices œsophagiennes en fonction de leur grade sont représentées au niveau du tableau V.

Tableau V : caractéristiques des varices œsophagiennes observées (N = 81)

Variables	n	%
Varices œsophagiennes « sans signes rouges »	31	38,3
Varices œsophagiennes « avec des signes rouges »	50	61,7
Varices œsophagiennes grade III	42	52
Varices œsophagiennes grade II	36	44
Varices œsophagiennes grade I	3	4

DISCUSSION

L'objectif de ce travail était d'étudier le profil sociodémographique, clinique, biologique et endoscopique des patients cirrhotiques hospitalisés, porteurs de VO. Au total, 1492 patients ont été hospitalisés dans le service d'HGE et 117 (7,84%) d'entre eux ont été inclus. Bouglouga au Togo et Diallo en Guinée rapportaient respectivement une fréquence de cirrhose de 7,06% [14] et 7,01% [15]. Surial et al., dans une revue systématique et une méta-analyse rapportaient que la prévalence de la cirrhose varie d'environ 4% (structures sanitaires primaires) à 13% (structures tertiaires de référence) chez les patients porteurs du VHB en Afrique Sub Saharienne [16]. L'âge moyen des patients dans notre série était de $48,9 \pm 13,8$ ans. La tranche d'âges de 46-55 ans était la plus représentée. L'âge moyen des patients cirrhotiques rapporté dans les études réalisées en Occident [5] est plus élevé (>55 ans) que celui rapporté (40 - 50 ans) dans la plupart des études de l'Afrique du Nord [17], de l'Afrique Occidentale [4,15,18,19], Centrale [20,21] ou Orientale [22]. L'espérance de vie est plus élevée en Occident qu'en Afrique et les populations africaines sont caractérisées par leur jeunesse. L'infection précoce, à la naissance ou dans l'enfance, par les virus des hépatites, causes les plus fréquemment rapportées de cirrhose en Afrique, pourrait aussi expliquer la découverte de cirrhose chez des patients relativement jeunes.

La prédominance masculine observée (*sex ratio* de 2), est l'apanage de la plupart des études en Afrique [18,20,21,23]. Au plan professionnel, il s'agissait surtout de cultivateurs (53%) et de femmes au foyer (15,4%), expliquant la prévalence rurale (59%) de la majorité des patients. Ce qui pourrait aussi expliquer la découverte au stade de cirrhose, vu les conditions d'accès difficiles aux structures sanitaires, aux agents de santé et aux moyens diagnostiques dans certaines régions. Cet état de fait est récemment aggravé par la situation à défi sécuritaire de certaines zones.

Antécédents et mode de vie des patients

Le taux de portage respectif des virus de l'hépatite B et C était de 61,5% et 20,5%. Ces données concordent avec l'épidémiologie de ces infections virales dans notre pays où leurs prévalences dans la population générale sont de 9,1 et 3,6% pour le VHB et le VHC respectivement [24]. Ces infections chroniques évoluent vers la cirrhose et ses complications lorsqu'elles ne sont pas découvertes et précocement prises en charge. L'infection par le VHB est rapportée dans plusieurs études antérieures réalisées en Afrique [15,18,20,25]. Au Burkina Faso, l'étude précédente réalisée par l'équipe de Somé et al. rapportait un portage de l'AghBs chez 76,5% des patients [4]. En Afrique, la présence du VHB chez les cirrhotiques est rapportée par Bignoumba au Congo (64,6%) [21]; Moulion et Nga au Cameroun [20,25], respectivement 51 et 20% et Diallo 67,5% en Guinée [15]. Malgré quelques différences, ces résultats confirment la nette prédominance de l'hépatite B dans la cirrhose en Afrique noire. Par comparaison, au Maroc qui est dans une zone d'endémie moyenne, Benatta et al, rapportaient 18,8% de porteurs [17].

L'infection par le VHC est très fréquemment rapportée dans les études Occidentales ou du Maghreb, Nguyen au Canada (22,34%) [5] comparativement à celles d'Afrique Sub Saharienne [4,24,25]. Ces différences sont probablement dues aux épidémiologies différentes, à certains facteurs de risque que l'on retrouve davantage en Occident, tels que l'usage de drogue par voie injectable et le piercing. Le Burkina Faso s'est doté d'un plan de lutte contre les hépatites virales depuis 2017, les campagnes de dépistage sont davantage menées par des structures associatives et les plateaux techniques des structures sanitaires se sont améliorés [26]. Dans notre série, 21,4% des patients consommaient de l'alcool. Cette proportion était plus importante que dans certaines études telles que celle de Diarra et al au Mali (10,52%) [19]; mais moindre que celle rapportée par Bignoumba au Gabon et Mbendi au Congo qui rapportaient respectivement la cause alcoolique de la cirrhose dans 30,5% et 49,6% [21,27]. Ces différences pourraient s'expliquer par la différence d'accès à l'alcool en fonction de la législation des pays, la prise en compte de l'aspect occasionnel ou régulier de la consommation, et la religion de certains patients qui leur recommande l'éviction de l'alcool. Bien que ce toxique soit cirrhogène, il agit le plus souvent comme un co-facteur dans notre contexte, d'où la nécessité de rechercher la présence des marqueurs viraux de l'hépatite. En France, l'étiologie alcoolique est prédominante,

ainsi que le rapporte l'étude de Nguyen-Khac (56,3%), devant la cause virale (31,7%) ou autre (12%) [5].

Profil clinique

Le délai moyen entre le début de la symptomatologie et la consultation dans notre étude était de 3,23 mois. Les délais de consultation constatés sont longs dans les études réalisées en Afrique. Il était de 3 mois chez 60% des patients dans l'étude de Dovonou [28], et atteignait même une année chez 78,1% des patients dans l'étude de Bouglouga [14]. Ce long délai à l'hospitalisation est habituel dans les pays africains où plusieurs choisissent la tradithérapie comme premier recours de soin face à l'insuffisance de moyens financiers, à l'absence d'assurance maladie, aux croyances traditionnelles et au long circuit de référence. L'augmentation du volume de l'abdomen était présente chez 70,9% des patients. Cette proportion était plus faible, mais non négligeable, dans l'études de Mbendi et al (41,8%)[27]. L'augmentation du volume de l'abdomen est le fait de l'ascite, mais également de la présence d'hépatomégalie ou de splénomégalie due à l'hypertension portale. L'ascite était notée chez 68,1% et les œdèmes des membres inférieurs observés chez 51,3% des patients. Ces résultats corroborent ceux rapportés dans la littérature africaine, le syndrome oedemato-ascitique étant le mode de décompensation le plus fréquent de la cirrhose [4,14,15,21,27,28]. L'ascite peut relever à la fois de l'hypertension portale (HTP) et de l'insuffisance hépatocellulaire (IHC) et les OMI sont aussi dues à la rétention hydrosodée induite par l'IHC. Les douleurs abdominales ont été trouvées chez 61,7% des patients. Les constats sont variable dans les études, mais dépassant le tiers des patients, comme rapportés par Somé, Dovonou, et Mbendi, respectivement 69,2% [4], 56,8% [28] et 45% [27]. Dans le cas de la cirrhose, cette douleur pourrait être liée à la distension abdominale, à une infection du liquide d'ascite ou à une dégénérescence maligne. Ces résultats confirment donc la fréquence élevée de la découverte tardive de la cirrhose, au stade de complication en Afrique. L'hémorragie digestive haute a été retrouvée chez 25,6% des patients. Des taux variables sont rapportés par les auteurs Africains [21,27,29], soulignant d'une part le caractère asymptomatique de la cirrhose, révélée le plus souvent par des complications, et d'autre part la consultation tardive des patients, dans notre contexte, devant l'échec d'autres thérapies telle que la tradithérapie. L'hépatomégalie a été constatée chez 49,5% des patients, également chez 50% des patients dans l'étude de Mbendi

[27]. D'autres études avaient des taux plus élevés notamment, 68,0% chez Somé et al [4] et 66,8% chez Dovonou [28]. Ces différents résultats témoignent des différents modes de présentation possibles (atrophique ou hypertrophique) de la cirrhose. L'ictère était présent chez 43,9% des patients. D'autres études en Afrique ont rapporté des taux supérieurs à 40% [4,27,28]. Cette fréquence élevée de l'ictère est probablement en rapport avec le stade avancé de l'insuffisance hépatocellulaire au moment du diagnostic et peut aussi être favorisée par d'autres complications telles que l'hémorragie digestive haute et l'infection du liquide d'ascite. Les CVC existaient chez 19,1% des patients et la splénomégalie dans 18,9% des cas. Des résultats variables ont été notés dans diverses études, où la CVC et la splénomégalie traduisent la présence d'une hypertension portale [19,21,27].

Profil biologique

L'insuffisance hépatocellulaire marquée par l'ictère (plus de 50% des patients), le bas taux de TP (57,3%) et l'hypoalbuminémie (37,6%), l'insuffisance rénale probablement liée au syndrome hépato-rénal, et le taux élevé de l'alpha foetoprotéine (32,5% des patients) évocateur de carcinome hépatocellulaire, témoignent d'hépatopathies avancées. Ces situations sont une constante relevée dans plusieurs études Africaines [15,19,21,27,28]. L'hyperleucocytose était notée chez 30,8% des patients. L'hyperleucocytose au cours de la cirrhose peut être expliqué par la fréquence des infections bactériennes qui y sont liées, comme rapportées aussi par Dovonou [28]. Ce sont entre autres l'infection du liquide d'ascite, les pneumopathies et les infections urinaires. L'anémie était présente chez 50,5% des patients de notre série, 43,2% de celle de Dovonou [28] et 74,5% de celle de Diallo [15]. L'anémie dans la cirrhose est multifactorielle, en rapport avec soit une hémorragie (anémie microcytaire), une carence en folates (anémie macrocytaire), une hémolyse ou une insuffisance médullaire (anémie normocytaire).

Profil endoscopique

Les VO, les gastropathies d'HTP et les varices gastriques étaient présentes respectivement chez 69,8%; 37,9% et 0,9% des patients. D'autres auteurs ont rapporté une HTP endoscopique chez $\frac{3}{4}$ de leurs patients [20]. Les VO ont été retrouvées chez 54,21% des patients ayant bénéficié d'une fibroscopie dans l'étude de Somé [4]. Les critères de sélection dans ces études étaient différents des nôtres. En effet, leur étude portait sur tous les cirrhotiques ayant ou non réalisé la fibroscopie, alors que dans la

nôtre, l'absence de l'endoscopie digestive haute constituait un critère d'exclusion. Plus de la moitié des lésions endoscopiques observées étaient des VO avec « signes rouges » (43,9%) et de grade III (52%). Nga et al [20] ont rapporté une prédominance de VO grade II (61,5%) par rapport à celles de grade III (20,2%), avec présence de « signes rouges » dans 35% des cas. L'hémorragie digestive est très souvent une circonstance de découverte de la cirrhose dans le contexte Africain [18,20].

CONCLUSION

Dans notre contexte, plusieurs patients, en majorité des cultivateurs productifs, provenant de milieu rural, sont encore admis à des stades tardifs de cirrhose sévère, décompensée, avec des varices œsophagiennes de grade III porteuses de « signes rouges », précurseurs d'hémorragie digestive, et donc d'un pronostic vital engagé. Les hépatites virales chroniques B et C demeurent encore les principales étiologies mises en cause. Ces résultats nous engagent à davantage d'actions plus efficaces dans la lutte contre ce problème de santé, notamment rendre accessibles la prévention primaire précoce, le diagnostic et la prise en charge.

REFERENCES

1. Jepsen P, Younossi ZM. The global burden of cirrhosis: A review of disability-adjusted life-years lost and unmet needs. *Journal of Hepatology*. 1 juill 2021;75:S3-13.
2. GBD 2017 Cirrhosis Collaborators. The global, regional, and national burden of cirrhosis by cause in 195 countries and territories, 1990-2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *Lancet Gastroenterol Hepatol*. mars 2020;5(3):245-66.
3. Vento S, Dzudzor B, Cainelli F, Tachi K. Liver cirrhosis in sub-Saharan Africa: neglected, yet important. *The Lancet Global Health*. 1 oct 2018;6(10):e1060-1.
4. Some EN, Guingane, Nanelin Alice, Lompo, Isabelle Télarpoa, Sombié, Roger. Cirrhose du foie : aspects épidémiologiques et diagnostiques au centre hospitalier universitaire Yalgado Ouédraogo. *Revue Africaine des Sciences Sociales et de la Santé Publique*. 2021;3(1):54-64.
5. Nguyen-Khac E., Saint-Léger P., Tramier B., Capron D., Coevoet H., Dupas JL. Diagnostic non invasif des varices œsophagiennes de grade ≥ 2 par l'élastométrie impulsionnelle ultrasonore : influence de l'étiologie de la cirrhose. *EM-Consulte*. 2009;33(AS1):PA239.
6. Sombié R, Bougouma A, Diallo O, Bonkoun-gou G, Cissé R, Sangare L, et al. Hépatite B chronique: aspects épidémiologique, diagnostique, thérapeutique et évolutif au centre hospitalier universitaire Yalgado Ouédraogo de Ouagadougou. *J Afr Hepato Gastroenterol*. 1 janv 2010;4(1):3-10.
7. Global hepatitis report 2024: action for access in low- and middle-income countries [Internet]. [cité 2 oct 2024]. Disponible sur: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240091672>
8. De Franchis R, Bosch J, Garcia-Tsao G, Reiberger T, Ripoll C, Abraldes JG, et al. Baveno VII – Renewing consensus in portal hypertension. *Journal of Hepatology*. avr 2022;76(4):959-74.
9. Thabut D, Massard J, Rudler M, Carbonell N. Prise en charge des hémorragies digestives liées à l'hypertension portale. *Réanimation*. nov 2007;16(7-8):568-75.
10. Gaete MI, Diaz LA, Arenas A, González K, Cattaneo M, Fuster F, et al. Baveno VI and Expanded Baveno VI criteria successfully predicts the absence of high-risk gastro-oesophageal varices in a Chilean cohort. *Liver Int*. juin 2020;40(6):1427-34.
11. Sawadogo A, Dib N, Calès P. Physiopathologie de la cirrhose et de ses complications. *Réanimation*. 1 nov 2007;16(7):557-62.
12. Okon JB, Diakite M, Ake F, Kouadio OK, Kone A. Mortality Factors for Cirrhotics in an Ivorian University Hospital (Ivory Coast). *Open Journal of Gastroenterology*. 4 sept 2020;10(9):231-41.
13. Wong YJ, Kew GS, Tan PS, Chen Z, Putera M, Yip WA, et al. Novel albumin, bilirubin and platelet criteria for the exclusion of high-risk varices in compensated advanced chronic liver disease: A validation study. *Clin Res Hepatol Gastroenterol*. nov 2021;45(6):101598.
14. Bouglouga O, Bany A, Djibril MA, Lawson-Ananissoh LM, Kaaga L, Redah D, et al. Aspects épidémiologiques, diagnostiques et évolutifs de la cirrhose hépatique dans le service d'hépatogastroentérologie du CHU Campus de Lomé. *Journal de la Recherche Scientifique de l'Université de Lomé*. 2012;14(2):1-7.
15. Diallo D, Deguenon Cjs, Diallo K, Sow O, Doumbouya N, Sylla S. Étiologies, Évolution et Pronostic de la Cirrhose de l'Adulte à l'Hôpital National Donka CHU de Conakry. *HEALTH SCIENCES AND DISEASE* [Internet]. 25 sept 2023 [cité 24 sept 2024];24(10). Disponible sur: <https://www.hsd-fmsb.org/index.php/hsd/article/view/4865>
16. Surial B, Wyser D, Béguelin C, Ramírez-Mena A, Rauch A, Wandeler G. Prevalence of liver cirrhosis in individuals with

- hepatitis B virus infection in sub-Saharan Africa: Systematic review and meta-analysis. *Liver Int.* avr 2021;41(4):710-9.
17. Benatta M. Primary Prophylaxis Variceal Bleeding EVALUATION DE L'EFFICACITE DE L'ASSOCIATION THERAPEUTIQUE LIGATURE ELASTIQUE ENDOSCOPIQUE & β -BLOQUANTS NON SELECTIFS VERSUS β -BLOQUANTS NON SELECTIFS SEULS DANS LA PROPHYLAXIE PRIMAIRE DE L'HEMORRAGIE PAR RUPTURE DE VARICES OESOPHAGIENNES CHEZ LES CIRRHOTIQUES. 2008.
 18. Ouattara ZD, Zoungana SL KM, Salou R, Coulibaly A, Somda KS, N S, et al. Endoscopic lesions associated to esophageal varices in middle towns of Burkina Faso. *HEALTH SCIENCES AND DISEASE* [Internet]. 2022 [cité 23 sept 2024];23(1). Disponible sur: <https://www.hsd-fmsb.org/index.php/hsd/article/view/3230>
 19. Diarra M, Konaté A, Soukho A, Kallé A, Doumbia K (Epouse) S, Sow H, et al. Aspects évolutifs de la maladie cirrhotique dans un service d'hépatogastro-entérologie au Mali. *Mali méd (En ligne)*. 2010;42-6.
 20. Bekolo Nga WT, Gilles A, Olga MM, Ndjitoyap A, Malongue A, Kowo M, et al. Management of Endoscopic Portal Hypertension Lesions in Cirrhotic Patients in a Country with Limited Resources: About 603 Cases in the City of Douala in Cameroon. *Open Journal of Gastroenterology*. 7 déc 2023;13(12):429-38.
 21. Bignoumba Itoudi P, Nzouto P, Alilangori T, Maganga Moussavou I, Saibou M, Eyi Nguema A, et al. Cirrhose Décompensée: Aspects Épidémiologiques, Pronostiques et Évolutifs à Propos de 167 Patients | *HEALTH SCIENCES AND DISEASE*. *Health Sci Dis* [Internet]. 2020 [cité 23 sept 2024];21(2). Disponible sur: <https://www.hsd-fmsb.org/index.php/hsd/article/view/1795>
 22. Gebregziabiher HT, Hailu W, Abay Z, Bizuneh S, Meshesha MD. Accuracy of non-invasive diagnosis of esophageal varices among cirrhotic patients in a low-income setting. *Heliyon*. déc 2023;9(12):e23229.
 23. Doffou SA, Assi C, Hamidine I, Bangoura D, Kouamé D, Yaogo A, et al. Valeur prédictive négative du ratio taux de plaquettes sur diamètre de la rate pour exclure la présence de varices œsophagiennes chez le cirrhotique d'origine virale B. *Revue de Médecine et de Pharmacie*. 25 févr 2022;11(2):1208-12.
 24. Meda N, Tuillon E, Kania D, Tiendrebeogo A, Pisoni A, Zida S, et al. Hepatitis B and C virus seroprevalence, Burkina Faso: a cross-sectional study. *Bull World Health Organ*. 1 nov 2018;96(11):750-9.
 25. Tapouh JM, Njoya O, Zoé CM, Moifo B, Kowo M, Amvene SN. Approche non Endoscopique du Diagnostic des Varices Œsophagiennes d'Origine Cirrhotique dans une Population d'Afrique Noire Subsaharienne. *HEALTH SCIENCES AND DISEASE* [Internet]. 17 août 2015 [cité 24 sept 2024];16(3). Disponible sur: <https://www.hsd-fmsb.org/index.php/hsd/article/view/551>
 26. Plan_strategique_hépatites-virales-2017_2021-BF.pdf [Internet]. [cité 29 sept 2024]. Disponible sur: https://insp.bf/wp-content/uploads/2023/06/Plan_strategique_h%C3%A9patites-virales-2017_2021-BF.pdf
 27. Mbendi CN, Nkodila A, Zingondo JCB, Manangama CN, Taty PL, Ngoma JA, et al. Aspects épidémiologique et évolutif de la Cirrhose du foie à Kinshasa: Etude Multicentrique: Multicentric study on epidemiological, clinical and progressive aspects of liver cirrhosis in Kinshasa. *Annales Africaines de Médecine*. 2018;11(2):e2814-22.
 28. Dovonou CA, Alassani CA, Sake K, Atinsounon CA, Azon-Kouanou A, Tandjiekpon AR, et al. Epidemiological, Clinical and Paraclinical Aspects of Cirrhosis at Borgou Departmental University Hospital Center (Benin). *OJIM*. 2018;08(02):113-22.
 29. S.M. Camengo Police, B. Koffi, N. Boua-Akelelo, M. Mbeko Simaleko, D. Mossoro Kpinde, J.D.D. Longo, et al. Les complications de la cirrhose à l'hôpital universitaire de l'amitié de Bangui. *Med Afr Noire*. 2014;6111:537-42.



EFFICACITE VIROLOGIQUE DU TRAITEMENT PAR LES ANTIVIRAUX A ACTION DIRECTE CHEZ LES PATIENTS INFECTES PAR LE VIRUS DE L'HEPATITE C AU CENTRE « ASSAUT-HEPATITES » DE BOBO-DIOULASSO, BURKINA FASO.

Delphine NAPON-ZONGO^{1,2}, Armel M. SANOU^{3,4}, Raïssa E. YOUL³, Abdoulaye DERA^{3,4}, Nina G. M. OUATTARA^{3,4}, Ibrahim Ad Bafa OUATTARA⁵, Abdoul Kader ILBOUDO^{3,6}, Viviane A. SAWADOGO², David LANKOANDE^{2,7}, Dieudonné ILBOUDO^{2,8}, Abdoul Salam OUEDRAOGO^{1,9}, Roger SOMBIE¹⁰

¹Institut Supérieur des Sciences de la Santé (INSSA), Université Nazi Boni, Bobo-Dioulasso, Burkina Faso

²Département Clinique, Centre « Assaut-Hépatites », Bobo-Dioulasso, Burkina Faso

³Laboratoire de Recherche sur les Maladies Infectieuses et Parasitaires (LR-MIP), Institut de Recherche en Sciences de la Santé (IRSS), Burkina Faso

⁴Département des laboratoires, Centre « Assaut-Hépatites », Bobo-Dioulasso, Burkina Faso

⁵Département de pédiatrie, Centre Hospitalier Universitaire Sourô SANOU (CHUSS), Bobo-Dioulasso, Burkina Faso

⁶Département Méthodologie et gestion des données, Centre « Assaut-Hépatites », Bobo-Dioulasso, Burkina Faso

⁷Service des Urgences Médicales, Centre Hospitalier Universitaire de Bogodogo, Ouagadougou, Burkina Faso.

⁸District Sanitaire de Banfora, Direction Régionale de la Santé des Cascades, Banfora, Burkina Faso

⁹Centre Muraz, Bobo-Dioulasso, Burkina Faso

¹⁰Unité de Formation et de Recherche en Sciences de la Santé (UFR/SDS), Université Joseph KI-ZERBO, Ouagadougou, Burkina Faso

Auteur correspondant : Passolguewindé Delphine NAPON-ZONGO, 01 BP 676 Bobo-Dioulasso 01, Institut Supérieur des Sciences de la Santé (INSSA), Université Nazi Boni, Assistante en Hépatogastroentérologie, Contact téléphonique: +226 75790586, E-mail : zpdelphine@yahoo.fr.

RESUME

Introduction : Avec une prévalence de 3,6% en population générale et atteignant 13,2% dans certaines régions, l'hépatite virale C constitue un problème de santé publique au Burkina Faso. Les antiviraux à action directe (AAD) constituent la référence thérapeutique. **Objectifs :** L'objectif de cette étude était d'évaluer l'efficacité virologique du traitement pangénotypique par Sofosbuvir-Velpatasvir chez les patients infectés par le virus de l'hépatite C (VHC) au Centre « Assaut-Hépatites » de Bobo-Dioulasso.

Méthodes : Une étude transversale descriptive a été initiée au sein d'une cohorte de patients au Centre « Assaut-Hépatites ». L'étude a porté sur les patients infectés par le VHC et traités par Sofosbuvir 400 mg / Velpatasvir 100 mg. Une charge virale de l'ARN du VHC a été déterminée avant le début du traitement et douze semaines après la fin du traitement. La quantification de l'ARN a été faite à l'aide du test Xpert HCV®. L'efficacité du traitement a été appréciée en déterminant le nombre de patients ayant atteint le succès virologique, c'est-à-dire une charge virale indétectable dans l'organisme.

Résultats : Au total, 62 patients ont été inclus dans l'étude. Le sex-ratio était de 1,8. La médiane de l'âge était de 44,5 ans, avec des extrêmes de 20 et 77 ans. La tranche d'âges la plus représentée était celle de 35-45 ans. Un patient avait une co-infection avec le VIH. Douze mois après la fin du traitement, la réponse virologique soutenue était de 100% pour tous les patients. **Conclusion :** Les résultats ont montré une bonne efficacité du traitement chez les patients infectés par le VHC et suivis par le centre de prise en charge à Bobo-Dioulasso. Une étude à large échelle permettra d'apprécier l'efficacité sur les différents génotypes du virus.

Mots-clés : Hépatite virale C, antiviraux à action directe, guérison, Centre « Assaut-Hépatites », Burkina Faso.

ABSTRACT

Background: With a prevalence of 3.6% in the general population, reaching 13.2% in some regions, viral hepatitis C is a public health problem in Burkina Faso. Direct-acting antivirals (DAAs) are the therapeutic reference.

Objectives: The aim of this study was to evaluate the virological efficacy of pangenotypic treatment with sofosbuvir-velpatasvir in patients infected with hepatitis C virus (HCV) at the "Assaut-Hépatites" centre in Bobo-Dioulasso.

Methods: A descriptive cross-sectional study was initiated in a cohort of patients at the "Assaut-Hépatites" centre, focusing on HCV-infected patients treated with sofosbuvir 400 mg / velpatasvir 100 mg. The HCV RNA viral load was determined before the start of treatment and twelve weeks after the end of treatment. RNA quantification was performed using the Xpert HCV® assay. Treatment efficacy was assessed by determining the number of patients who achieved virologic success, i.e. an undetectable viral load in the body.

Results: A total of 62 patients were included in the study. The sex ratio was 1.8. The median age was 44.5 years, with extremes of 20 and 77 years. The most represented age group was 35-45 years. One patient was co-infected with HIV. Twelve months after the end of treatment, the sustained virological response was 100% in all patients.

Conclusion: Sofosbuvir-velpatasvir showed good treatment efficacy in HCV-infected patients monitored at the Bobo-Dioulasso Care Centre. A large-scale study will allow us to assess the efficacy of the treatment against different genotypes of the virus.

Key words: hepatitis C, direct-acting antivirals, cure, « Assaut-Hépatites » Centre, Burkina Faso.

INTRODUCTION

L'hépatite virale C demeure un problème de santé publique dans le monde, en Afrique et au Burkina Faso, de par sa prévalence et l'impact en terme de comorbidités et de mortalité liée à la cirrhose, à l'insuffisance hépatique et au carcinome hépatocellulaire [1,2]. Sa prévalence a été estimée à 3,6% en population générale, avec des variabilités en fonction des régions. Cette prévalence atteignait 6,2 et 13,2% respectivement dans les régions des Cascades et du Sud-Ouest [3]. Une méta-analyse concernant la charge virale C détectable dans les populations à faible risque a rapporté une prévalence globale de 1,65 % (IC à 95 % : 0,74 à 2,89 %), estimant à environ 301 174 le nombre de personnes porteuses actives du VHC dans le pays [4,5]. Pour le traitement, les antiviraux à action directe (AAD) constituent actuellement la référence thérapeutique pangénotypique. Ces médicaments permettent d'obtenir une réponse virologique soutenue (RVS), c'est-à-dire la guérison, de plus de 95% des patients virémiques traités, en 12 semaines en moyenne par une prise quotidienne [1]. Atteindre les objectifs d'élimination fixés par l'OMS pour 2030, implique d'améliorer l'accès universel au diagnostic et au traitement curatif par les AAD [1,6]. La disponibilité de ces molécules a constitué un grand progrès et une véritable révolution dans le monde entier et dans nos pays africains. Le traitement précédent par interféron était inaccessible sur les plans financier et géographique pour la majorité des populations, et source d'effets secondaires invalidants. Il fut remplacé par les AAD, qui étaient aussi financièrement inaccessibles à la majorité des patients du Burkina. La combinaison disponible, recommandée en première ligne dans le protocole national était le Sofosbuvir 400mg/Velpatasvir 100mg, au prix mensuel subventionné d'environ 134 Euros dans les pharmacies hospitalières, jusqu'en 2022, où le traitement par Sofosbuvir-Daclatasvir est désormais gratuit pour les patients infectés, à virémie détectable. Cette combinaison est reconnue économique dans plusieurs études [7]. Le traitement par AAD a fait l'objet de travaux dans divers pays développés et en Afrique, en fonction des génotypes du virus de l'hépatite C (VHC) [6-9], associés ou non à la ribavirine [9,10]. Peu d'entre elles ont spécifiquement étudié l'efficacité virologique des molécules pangénotypiques sans ribavirine.

L'objectif de cette étude était d'évaluer l'efficacité virologique du traitement par les AAD, notamment la combinaison Sofosbuvir-Velpatasvir, chez les patients infectés par le VHC, suivis

dans un Centre de prise en charge des patients infectés par les virus des hépatites, « Assaut-Hépatites », de Bobo-Dioulasso, avant la gratuité par le Sofosbuvir-Daclatasvir.

METHODES

Type et cadre d'étude

Une étude transversale descriptive monocentrique a été réalisée au sein d'une cohorte de patients du 1er janvier 2021 au 31 décembre 2023 au Centre « Assaut-Hépatites ». Il s'agit d'un centre de Sensibilisation, Dépistage, Vaccination et Prise en charge des hépatites virales et maladies métaboliques du foie de l'Association Assaut-Hépatites. Cette association nationale dont le but est la promotion de la lutte contre les hépatites virales au Burkina Faso, œuvre dans la formation, la prévention, le diagnostic et les soins sur les hépatites virales en stratégies fixe et mobile.

Population d'étude

L'étude a porté sur des populations de quatre régions, notamment les Haut-bassins, les cascades, le sud-ouest et la boucle du Mouhoun. Elle a inclus les patients, adultes, de tout genre, infectés par le VHC, ayant réalisé une charge virale pré-thérapeutique, quel que soit le niveau de la virémie, qui ont suivi un traitement à base de Sofosbuvir 400 mg / Velpatasvir 100 mg (SOF-VEL) durant 12 semaines, et qui ont ensuite réalisé une charge virale 12 semaines après la fin du traitement. L'inclusion des participants à l'étude s'est faite après obtention du consentement éclairé de participation.

Collecte des données

Les données ont été recueillies à l'aide d'un questionnaire au cours d'un entretien individuel avec les participants et à partir du registre de suivi des patients. Les principales données recueillies étaient les informations sociodémographiques (sexe, âge, profession, provenance) et biologiques.

Collecte des échantillons et analyses biologiques

Environ 5ml de sang total ont été prélevés par ponction veineuse au niveau du pli du coude dans un tube EDTA, chez chaque participant consentant pour la réalisation de la charge virale. Les échantillons sanguins étaient étiquetés (nom, prénom, numéro d'identification) et centrifugés à 4000 tours/minutes pendant cinq (5) minutes et le plasma aliquoté dans deux tubes à pas de vis et congelés à 20C ou - 80C jusqu'à la réalisation des analyses (PCR). Une

charge virale de l'ARN du VHC a été déterminée avant le début du traitement et 3 mois après la fin du traitement. La quantification de l'ARN a été faite à l'aide du test Xpert® HCV Viral Load Assay avec un seuil de quantification de 10 UI/ml. Ce test, effectué sur les systèmes GeneXpert, quantifie les génotypes 1 à 6 du HCV sur la plage de 10 à 100 000 000 UI/ml. Toutes les analyses ont été effectuées selon les procédures fournies par le fabricant et suivant les bonnes pratiques de laboratoire.

Définition opérationnelle

La guérison a été définie par une RVS, soit une charge virale indétectable 12 semaines après la fin du traitement. L'efficacité du traitement a été appréciée en déterminant le nombre de patients ayant atteint le succès virologique, c'est-à-dire l'élimination du VHC dans l'organisme, par la non-détection de l'ARN du VHC.

Analyses statistiques

Les données ont été saisies sur une base de données Excel version 2010, puis importées et analysées sur Stata 17 SE. Le test du Chi² a été utilisé pour la comparaison des proportions et le seuil de significativité statistique retenu a été de 5%.

Considérations éthiques

Le protocole de l'étude a obtenu l'approbation du Comité d'éthique institutionnel pour la recherche en santé (CEIRS) de l'IRSS avant sa mise en œuvre. Les patients étaient libres de participer à l'étude et une fiche portant des informations sur les éléments de l'étude ont été mis à leur disposition. Tous les patients inclus ont donné leur accord pour l'utilisation de leurs données.

RESULTATS

Aspects sociodémographiques

Sur 122 patients porteurs des Ac anti VHC, l'effectif des patients virémiques ayant pu réaliser la charge virale post-thérapeutique était de 62 (50,8%). Il y avait une prédominance masculine avec 40 hommes (64,5%), soit un *sex ratio* de 1,8. La médiane de l'âge était de 44,5 ans, avec des extrêmes de 20 et 77 ans. La tranche d'âges la plus représentée était celle de 35-45 ans. Les patients ayant une profession indépendante étaient les plus représentés (25,8%). La majorité provenait des régions des Hauts-Bassins, du Sud-Ouest et des Cascades, soit respectivement 54,8%, 24,2% et 19,2%. Les caractéristiques sociodémographiques sont présentées en détail au niveau du tableau I.

Tableau I : Caractéristiques sociodémographiques des patients (N=62)

Caractéristiques	n	%
Genre		
Hommes	40	64,5
Femmes	22	35,5
Age		
< 25 ans	02	3,2
25-35 ans	12	19,4
35-45 ans	19	30,6
45-55 ans	9	14,5
>55 ans	20	32,3
Profession		
Indépendante	46	25,8
Salariée	16	74,2
Région de provenance		
Boucle du Mouhoun	1	1,6
Cascades	12	19,4
Sud-Ouest	15	24,2
Hauts -Bassins	34	54,8

Aspects virologiques et thérapeutiques

La charge virale pré-thérapeutique moyenne était de 239.512 UI/ml, avec des extrêmes de 2.150 UI/ml et 28.900.000 UI/ml. Les 62 patients ont été traités par Sofosbuvir 400 mg / Velpatasvir 100 mg durant 12 semaines. Un des patients avait une co-infection avec le virus de l'immunodéficience humaine (VIH). Douze semaines après la fin du traitement, tous les 62 patients avaient une charge virale indétectable, soit une RVS de 100 %.

DISCUSSION

Aspects sociodémographiques

Sur 122 patients porteurs des Ac anti VHC, l'effectif des patients ayant pu réaliser la charge virale pré et post thérapeutique était de 62 (50,8%). Le coût de la charge virale dans notre pays est encore à la charge des patients et leurs familles, limitant ainsi le nombre de personnes mises sous traitement. Un plan de lutte fonctionnel contre les hépatites virales et la mise en place d'une assurance maladie universelle permettront de subventionner la réalisation des bilans paracliniques et d'améliorer ainsi la prise en charge de ces affections. Il y avait une prédominance masculine avec 40 hommes (64,5%), soit un *sex ratio* de 1,8. Ailleurs en Afrique, Razafindrazoto [9] et Hamadou [10] rapportaient une prédominance féminine. Ces affections virales touchent indépendamment les deux sexes. Dans notre contexte, surtout en zone rurale, les hommes, ayant souvent un pouvoir économique plus élevé, sont plus à même de réaliser les bilans complémentaires prescrits. La médiane de l'âge était de 44,5 ans, avec des extrêmes de 20 ans et 77 ans. La tranche d'âges la plus représentée était celle de 35-45 ans (30,6%). Hamadou et al [10] rapportaient un âge moyen de 61,6 ans. Dans notre pratique quotidienne, l'hépatite virale C touche

une population d'adultes jeunes, frange active, ce qui est source de drames lorsqu'il y a des complications à type de cirrhoses ou cancers du foie qui privent les familles de leur appui économique. Les patients étaient principalement issus de trois régions, notamment celles des Hauts-Bassins, du Sud-Ouest et des Cascades. Cela est superposable aux résultats de l'étude nationale réalisée par l'équipe de Meda [3], ayant permis de déterminer la prévalence globale du VHC. Ainsi, les prévalences les plus élevées sont relevées dans les régions du Sud-Ouest (13,2%) et des Cascades (6,2%). La prévalence de 3,7% au niveau des Hauts-Bassins étant aussi supérieure de peu à la prévalence nationale de 3,6% [3]. Il s'agit de régions où sont observées certaines pratiques à risque telles que les scarifications, les circoncisions en groupes et les manipulations de cadavres au cours des cérémonies funèbres, exposant au contact avec les liquides biologiques. Les patients de profession indépendante étaient les plus représentés. Ce qui est représentatif des catégories socio-professionnelles au Burkina Faso, qui est un pays à majorité agro-sylvo-pastorale.

Aspects virologiques et thérapeutiques

La réponse virologique soutenue obtenue était de 100% pour les 62 patients sous Sofosbuvir/Velpatasvir. D'excellentes RVS ont été rapportées par plusieurs auteurs sous cette combinaison. Ainsi, Belperio [11] rapportait une RVS de 94,4% sous Sofosbuvir/Velpatasvir dans leur étude, et Kateera au Rwanda [12] 97%. Tandis que Chahine [13], Yelemkoure [5] et Conway [14] rapportaient aussi des RVS de 100%. L'efficacité des AAD a été rapportée par plusieurs auteurs, en vie réelle, dans diverses populations en vie réelle [6,15] hospitalières, de transplantés rénaux [16], de cirrhotiques [15], d'arthrite rhumatoïde [17]. Cette efficacité pourrait s'expliquer par le fait que ce traitement est pangénotypique, simple et facile, par la prise unique quotidienne d'un seul comprimé [18–20]. Les risques de mauvaise observance sont ainsi réduits. L'avènement des AAD a ainsi été l'objet d'une révolution thérapeutique, qui a apporté un changement à l'évolution des patients infectés. C'est ainsi que Marwa [21] rapportait aussi 100% de RVS dans un groupe de patients adhérant au traitement. La tolérance rapportée excellente avec des effets secondaires minimes, comparés à ceux rapportés au cours du traitement par interféron [6,20]. La combinaison Sofosbuvir-Velpatasvir fait aussi partie des AAD les plus économiques [7], et dans notre contexte, il s'agit d'un traitement subventionné au niveau national et rendu disponible dans les

pharmacies hospitalières. Cette accessibilité financière et géographique aux populations a permis à plus de patients, de faire le traitement. Un patient avait une co-infection avec le VIH. Les AAD sont rapportés aussi efficaces en cas de co-infection chez les patients vivant avec le VIH [22,23].

La charge virale pré-thérapeutique moyenne était de 239 512 UI/ml, avec des extrêmes de 2150 UI/ml et 28900000 UI/ml. Yelemkoure et al, rapportait une charge virale moyenne de 5,37 log₁₀/mL (1,32–7,67 log₁₀/mL) [5]. Hamadou et al. [10] et Nsanzimana et al. [8] rapportaient une charge virale moyenne de 800000UI/ml. Depuis la disponibilité des AAD pangénotypiques, et la stratégie thérapeutique du « test and cure » de l'hépatite C, le niveau de virémie n'est plus un critère d'éligibilité thérapeutique. Tout patient virémique est désormais mis sous traitement, peu importe la quantité de la charge virale. Cela permet de rompre la chaîne de transmission et de contribuer à l'élimination de cette infection. Le faible effectif dû aux contraintes financières des patients constitue la principale limite de cette étude, car les bilans, notamment la charge virale indispensable, ne sont pas subventionnés.

CONCLUSION

Les AAD constituent une classe thérapeutique efficace, incontournable dans la lutte contre l'hépatite virale C. La guérison des patients permet la rupture de la chaîne de transmission. Il s'avère nécessaire de rendre accessible la réalisation de la charge virale, par la disponibilité des équipements et réactifs de laboratoire et la gratuité pour toutes les populations. Une étude à grande échelle permettra de déterminer la RVS au niveau national, dans un contexte de gratuité des molécules et les potentiels obstacles à une efficacité thérapeutique.

REFERENCES

1. Principaux repères sur l'hépatite C [Internet]. [cité 9 avr 2024]. Disponible sur: <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/hepatitis-c>
2. Spearman CW, Dusheiko GM, Hellard M, Sonderup M. Hepatitis C. *Lancet*. 19 oct 2019;394(10207):1451-66.
3. Meda N, Tuailon E, Kania D, Tiendrebeogo A, Pisoni A, Zida S, et al. Hepatitis B and C virus seroprevalence, Burkina Faso: a cross-sectional study. *Bull World Health Organ*. 1 nov 2018;96(11):750-9.
4. Ouoba S, Ouedraogo JCRP, Lingani M, E B, Hussain MRA, Ko K, et al. Epidemiologic profile of hepatitis C virus infection and genotype distribution in Burkina Faso: a systematic

review with meta-analysis. *BMC Infectious Diseases*. 1 nov 2021;21(1):1126.

5. Yelemkoure ET, Yonli AT, Sombie HK, Tao I, Zouré AA, Ouattara AK, et al. Seroprevalence, Genotyping, and Monitoring of Hepatitis C Viral Loads in Patients on Antivirals in Burkina Faso. *Intervirology*. 2022;65(3):151-9.

6. Abdouramane Soli J, Guingane A, Abdou N, Houndonougbo SYE, Mayanna H, Coulibaly A, et al. Hépatite virale C chronique : efficacité et tolérance des antiviraux à action directe au Centre Hospitalier Universitaire Yalgado Ouedraogo. 10 oct 2022;

7. Boyer S, Baudoin M, Nishimwe ML, Santos M, Lemoine M, Maradan G, et al. Cost-utility analysis of four WHO-recommended sofosbuvir-based regimens for the treatment of chronic hepatitis C in sub-Saharan Africa. *BMC Health Serv Res*. 5 mars 2022;22(1):303.

8. Nsanzimana S, Penkunas MJ, Liu CY, Sebuho D, Ngwije A, Remera E, et al. Effectiveness of Direct-acting Antivirals for the Treatment of Chronic Hepatitis C in Rwanda: A Retrospective Study. *Clin Infect Dis*. 2 nov 2021;73(9):e3300-7.

9. Razafindrazoto CI, Rasolonjatovo AS, Randriamifidy NH, Rabarioely SS, Rakotzafindrabe ALR, Rabenjanahary TH, et al. [Efficacy and tolerance of direct-acting antiviral drugs for the treatment of hepatitis C in Joseph Raseta Befelatanana Teaching Hospital in Antananarivo, Madagascar]. *Med Trop Sante Int*. 30 sept 2021;1(3):mtsibulletin.2021.153.

10. Hamadou NHM, Njoya O, Kowo MP, Ankouane F, Talla P, Babagna ID, et al. Traitement de l'Hépatite C de Génotype 1 par les Antiviraux d'Action Directe au Cameroun : Résultats Préliminaires. *HEALTH SCIENCES AND DISEASE* [Internet]. 22 août 2018 [cité 26 févr 2024];19(3 (S)). Disponible sur: <https://www.hsd-fmsb.org/index.php/hsd/article/view/1137>

11. Belperio PS, Shahoumian TA, Loomis TP, Mole LA, Backus LI. Real-world effectiveness of daclatasvir plus sofosbuvir and velpatasvir/sofosbuvir in hepatitis C genotype 2 and 3. *J Hepatol*. janv 2019;70(1):15-23.

12. Kateera F, Shumbusho F, Manirambona L, Kabihizi J, Murangwa A, Serumondo J, et al. Safety and efficacy of sofosbuvir-velpatasvir to treat chronic hepatitis C virus infection in treatment-naïve patients in Rwanda (SHARED-3): a single-arm trial. *Lancet Gastroenterol Hepatol*. juin 2022;7(6):533-41.

13. Chahine EB, Sucher AJ, Hemstreet BA. Sofosbuvir/Velpatasvir: The First Pangenotypic Direct-Acting Antiviral Combination for Hepatitis C. *Ann Pharmacother*. janv 2017;51(1):44-53.

14. Conway B, Smyth D, Thomas R, Wong A, Sebastiani G, Cooper C, et al. Characterizing

risk behaviour and reinfection rates for successful programs to engage core transmitters in HCV elimination (C-RESPECT). *Can Liver J*. 2021;4(4):346-59.

15. Daniel KE, Saeian K, Rizvi S. Real-world experiences with direct-acting antiviral agents for chronic hepatitis C treatment. *J Viral Hepat*. févr 2020;27(2):195-204.

16. Maghrabi HME, Elmowafy AY, Refaie AF, Elbasiony MA, Shiha GE, Rostaing L, et al. Efficacy and safety of the new antiviral agents for the treatment of hepatitis C virus infection in Egyptian renal transplant recipients. *Int Urol Nephrol*. déc 2019;51(12):2295-304.

17. Lashen SA, Metawea MI, Shaaban A. Direct antiviral drugs in the treatment of hepatitis C-infected rheumatoid arthritis Egyptian cohort: safety and clinical impact. *Eur J Gastroenterol Hepatol*. 1 déc 2021;33(1S Suppl 1):e239-46.

18. Miller MM. Sofosbuvir-velpatasvir: A single-tablet treatment for hepatitis C infection of all genotypes. *Am J Health Syst Pharm*. 15 juill 2017;74(14):1045-52.

19. Greig SL. Sofosbuvir/Velpatasvir: A Review in Chronic Hepatitis C. *Drugs*. oct 2016;76(16):1567-78.

20. Is W, Im J. A pangenotypic, single tablet regimen of sofosbuvir/velpatasvir for the treatment of chronic hepatitis C infection. *Expert opinion on pharmacotherapy* [Internet]. avr 2017 [cité 26 févr 2024];18(5). Disponible sur: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28092171/>

21. Ahmed MM, O Shaarawy H, Anwar I, Sarhan MD. Barriers to Completing Therapy for Hepatitis C with Direct-Acting Antivirals: A Real-Life Experience from a Single Treatment Center in Egypt. *J Prim Care Community Health*. 2021;12:21501327211008051.

22. Isfordink C, Boyd A, Mcroft A, Kusejko K, Smit C, de Wit S, et al. Low Risk of Failing Direct-Acting Antivirals in People With Human Immunodeficiency Virus/Hepatitis C Virus From Sub-Saharan Africa or Southeastern Asia: A European Cross-Sectional Study. *Open Forum Infect Dis*. oct 2022;9(10):ofac508.

23. Isfordink CJ, van de Laar TJW, Rebers SPH, Wessels E, Molenkamp R, Knoester M, et al. Direct-Acting Antiviral Treatment for Hepatitis C Genotypes Uncommon in High-Income Countries: A Dutch Nationwide Cohort Study. *Open Forum Infect Dis*. févr 2021;8(2):ofab006.



PNEUMOSCROTUM POST INTUBATION OROTRACHEALE : A PROPOS D'UN CAS ET REVUE DE LITTÉRATURE

HODONOU Fred^{1,2}, LE-MBAYE Ferdinand^{2,3}, OWOUNDI Philémon^{1,2}, AGOUNKPE Michel^{1,2}, SOSSA Jean^{1,2}, AVAKOUDJO Josué^{1,2}

1-Centre National Hospitalier et Universitaire Hubert Koutoukou Maga (CNHU-HKM) ; Avenue Pape Jean Paul II, 01 BP 386 ; Cotonou au Bénin

2-Faculté des Sciences de la Santé de l'Université d'Abomey-Calavi (FSS-UAC), Champ de foire,

01 BP 188 Cotonou au Bénin

3-Hôpital Paris-Saclay du Groupe Hospitalier Nord Essonne (HPS/GHNE), 1 parvis de l'hôpital, 91400 Orsay, en France

Auteur correspondant : Dr LE-MBAYE Ferdinand Djérabé, Résident en urologie-andrologie à la FSS, stagiaire associé à l'hôpital Paris-Saclay du GHNE ; ID ORCID : 0009-0001-1829-8787, 159 rue du président François Mitterrand, Adresse postale : 91160 Longjumeau, Numéro de téléphone : +33 7 44 14 21 93, Email : lembayeferd@gmail.com

RESUME

Le pneumoscrotum est une situation clinique rare en pratique urologique et une recherche approfondie doit être effectuée afin d'identifier la cause. Nous rapportons le cas d'un patient de 15 ans qui a développé une méningite aiguë avec coma et qui a été intubé. Après intubation oro-trachéale, il a présenté un pneumoscrotum et un emphysème sous cutané intéressant les régions inguinales, les flancs, les parties latéro-antérieures de la cage thoracique et du cou. L'état clinique du patient s'était amélioré trois jours plus tard sous la prise en charge réanimatrice avec émergence du coma et extubation. Une semaine après extubation le testicule a retrouvé sa taille normale. L'air ou les gaz à l'intérieur du scrotum peuvent provenir de sources intrapéritonéales, extrapéritonéales ou locales. Dans la majorité des cas la prise en charge est conservatrice, mais une intervention urgente peut être nécessaire dans les situations mettant en le pronostic vital.

SUMMARY

The pneumoscrotum is a rare clinical situation in urological practice and a thorough investigation must be carried out to identify the cause. We report the case of a 15-year-old patient who developed acute meningitis with coma and who was intubated. After oro-tracheal intubation, he presented with pneumoscrotum and subcutaneous emphysema affecting the inguinal regions, the flanks, the latero-anterior parts of the rib cage and the neck. The patient's clinical condition improved three days later under intensive care with emergence of coma and extubation. One week after extubation the testicle returned to its normal size. Air or gases inside the scrotum may arise from intraperitoneal, extraperitoneal, or local sources. In the majority of cases, management is conservative, but urgent intervention may be necessary in life-threatening situations.

INTRODUCTION

Le pneumoscrotum est une situation rare en pratique urologique. Les étiologies sont très variées avec le plus souvent des interventions thoraciques ou abdominales sous coelioscopie et rarement une infection par des germes anaérobiques ou spontanément dans le cadre d'un emphysème pulmonaire. [1,2]. La survenue d'un pneumoscrotum après une intubation oro-trachéale est somme toute exceptionnelle. D'où l'intérêt de rapporter le présent cas d'un pneumoscrotum survenu au décours d'une intubation oro-trachéale.

OBSERVATION

Il s'agissait d'un patient de 15 ans sans antécédent pathologique, transféré à la réanimation pour la prise en charge d'une méningite aiguë en coma. Le patient a été intubé et mis sous respirateur. Au premier jour post intubation une augmentation du volume du scrotum a été constatée. L'examen du scrotum montrait la présence d'air (image 1), un emphysème sous

cutané intéressant les régions inguinales, les flancs, les parties latéro-antérieures de la cage thoracique et du cou.



Image 1 : Pneumoscrotum

Aucune thérapeutique particulière n'a été mise en place. L'état clinique du patient s'était amélioré trois jours plus tard sous la prise en charge réanimatrice avec émergence du coma et extubation. L'extubation du patient a entraîné une régression progressive du pneumoscrotum ainsi que de l'emphysème sous cutané. Une semaine après extubation le testicule a retrouvé sa taille normale, et l'examen des organes génitaux externes était redevenu normal (image 2). L'emphysème sous cutané sus-décrit a également disparu.

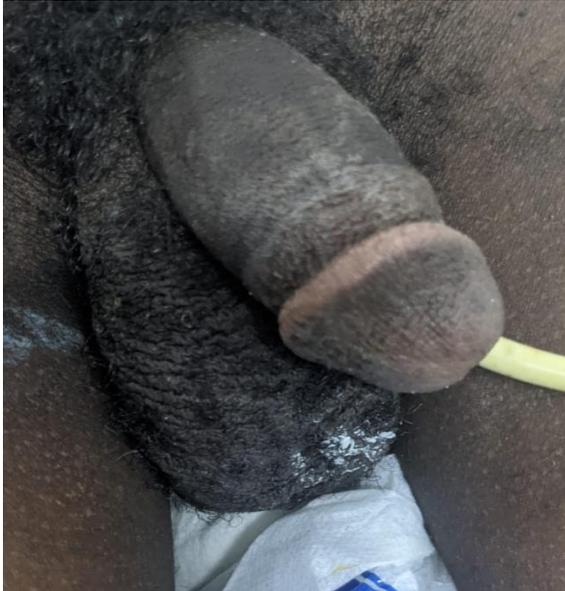


Image 2 : Regression du pneumoscrotum

DISCUSSION

Le pneumoscrotum est la présence d'air ou d'autres gaz contenu dans les bourses. L'origine de l'air ou du gaz contenu dans le scrotum peut être scrotale ou extrascrotale [3, 4,5]. L'origine extrascrotale peut être intra-thoracique : provenant des poumons, du médiastin (trachée, grandes bronches, partie cervicale et thoracique de l'œsophage); ou intra-abdominale provenant de la cavité péritonéale (abdominal partie de l'œsophage, de l'estomac, de l'intestin grêle et du gros intestin) et de l'espace rétropéritonéal (côlon ascendant et descendant, duodénum). Le gaz est généralement produit par des microbes ou provenir du CO₂ retenu, qui remplit le scrotum pendant une infection ou une laparoscopie, respectivement. L'étiologie du pneumoscrotum peut être d'origine procédurale ou pathologique. [4,5,6]

Le pneumoscrotum est une situation clinique peu rapportée dans la littérature médicale, et, qui plus est, après une intubation oro-trachéale [3, 6]. Le premier cas de pneumoscrotum post-intubation oro-trachéale a été rapporté par Redman et al. en 1985 [7]. Le mécanisme suspecté

était un barotraumatisme dû à la ventilation mécanique et la diffusion de l'air par voie sous-cutanée. Menzies et al.[8] ont suspecté le même mécanisme de barotraumatisme lors d'une réanimation cardiopulmonaire avec ventilation mécanique. L'air du médiastin est propagé aux tissus sous-cutanés du cou, de la poitrine et de l'abdomen jusqu'au scrotum. Varon et al. [9] ont rapporté un emphysème scrotal chez un patient ventilé. L'étiologie était un barotraumatisme de la ventilation artificielle et un pneumothorax bilatéral. Un cas de pneumoscrotum après dilatation d'une sténose trachéale a été rapporté par Wilson et al. [10] en 2012. Le patient a été ventilé par jet à travers un cathéter, puis intubé pour le reste de l'opération. Les auteurs attribuent le pneumothorax, le pneumopéritoine, et le pneumoscrotum à des pressions élevées dans les voies respiratoires à cause d'une ventilation à jet. Deux cas d'emphysème sous cutané après intubation oro-trachéale ont été rapportés par Reiche-Fischel et Helfrick [11]. Seul un des deux patients a développé un pneumoscrotum. Ils ont suspecté une petite perforation trachéale causée par de multiples tentatives d'intubation et l'utilisation d'une ventilation par jet à haute fréquence. Trübel et al [12] ont signalé, en 1995, un gonflement soudain et massif après intubation et ventilation à haute pression. Un pneumothorax sous tension et une sténose trachéale sévère étaient les mécanismes favorisant un pneumoscrotum après intubation.

En 2013, Lostoridis et al [6] ont rapporté un cas de pneumoscrotum post intubation oro-trachéale dont la source a été identifié dans le thorax. Le mécanisme initial suspecté était soit un pneumothorax par rupture d'une alvéole suite à une ventilation (barotraumatisme), ou un pneumomédiastin (rupture de la trachée ou des grosses bronches) [6]. Chez notre patient, le mécanisme suspecté était un barotraumatisme lié à la ventilation mécanique, ayant causé un pneumothorax ou un pneumomédiastin. Une radiographie pulmonaire n'a pas été faite.

Dans le premier cas (pneumothorax), l'air se propage des poumons vers l'espace sous-cutané entre les plans fasciaux de Camper et de Scarpa jusqu'au scrotum [13]. Dans le second cas (pneumomédiastin), l'air passe par l'aorte et le hiatus œsophagien jusqu'au rétropéritoine, puis vers le fascia spermatique et le canal inguinal [13,14] La voie retrosternale vers la fixation du diaphragme pourrait être une voie alternative à la voie rétropéritonéale [15]. Il faut souligner que l'air provenant de l'espace pleurale peut circuler à travers les fascias périvasculaires et péribronchiques jusqu'au médiastin [11]. L'air du médiastin peut disséquer les plans fasciaux cervicaux, viscéral, rétropharyngé et sous-cutané

du cou [12]. À partir du cou, l'air peut se diffuser vers le compartiment sous-cutané, qui est continu à l'ensemble du corps, y compris la tête. Ce mécanisme explique l'emphysème sous-cutané du cou. Plus rarement, en cas de pneumomédiastin sous tension (après rupture trachéale due à la ventilation avec des pressions élevées), la plèvre médiastinale se rompt et l'air s'échappe provoquant un pneumothorax. Aucun signe de médiastinite n'a été observé chez notre patient, rendant la perforation de l'œsophage la plus improbable de nos hypothèses.

Le traitement du pneumoscrotum comprend des mesures de soutien et des mesures invasives [6]. Le mécanisme à la source doit être identifié et la situation sous-jacente doit être corrigée de manière efficace pour préserver le pronostic vital. En cas d'infection locale, l'antibiothérapie à large spectre ciblant bien les germes anaérobies. Un traitement chirurgical par débridement peut être nécessaire cas de gangrène. Le traumatisme local doit être exploré pour évaluer la profondeur et le degré de la lésion.

CONCLUSION

Le pneumoscrotum est une complication extrêmement rare après une intubation trachéale. C'est une situation clinique bénigne, mais elle nécessite de clarifier la principale source de fuite afin d'apporter une prise en charge appropriée. Le plus souvent un retour à la normale est spontané après la fin de la ventilation mécanique.

RÉFÉRENCES

1. Momeni M, Jahanshir A, Karimialavijeh E. Pneumomediastinum, pneumoperitoneum and pneumoscrotum following perforation of the pyloric sinus. *Vis. J. Emerg. Med.* 2019 ; 15 :
2. Khan MS, Jamal F, Khan Z, Simo ATM, Sharma H. ERCP-Related duodenal perforation presenting as pneumoscrotum. *Case Rep Gastroenterol.* 2018; 12:1-6.

3. Shinde P, Karvande R, Chakravarthy V, Gajjar A. A study of pneumoscrotum through : case reports and literature review. *CRCP.* 2023; 8(2):72-77.
4. Watson HS, Klugo RC, Coffield KS. Pneumoscrotum: report of two cases and review of mechanisms of its development. *Urology* 1992;40:517-21.
5. Firman R, Heiselman D, Lloyd T, Mardesich P. Pneumoscrotum. *Ann Emerg Med* 1993 ; 22:1353-6.
6. Litoridis E, Tourountzi P, Pougouras K, Koutsouki S, Lampiri K, Nagy EO, *Acta Anaesthesiol Taiwan.* 2015 ; 53 : 44-46.
7. Redman JF, Pahls WL. Pneumoscrotum following tracheal intubation. *J Urol.* 1985 ;133:1056-7.
8. Menzies D, Noble JG, Dent CM, Cox PJ. Pneumoscrotum an unusual complication of cardiopulmonary resuscitation. *Br J Urol* 1991;67:440-1.
9. Varon J, Busch LE, Sternbach GL. Another complication of barotrauma. *Chest* 1992;102:1306-7.
10. Wilson C, Green A, Bader S, Graf D. Pneumoscrotum as the presenting symptom of pneumothorax and pneumoperitoneum after jet ventilation. *Anesthesiology.* 2012 ; 117 : 408.
11. Reiche-Fischel O, Helfrick JF. Intraoperative life-threatening emphysema associated with endotracheal intubation and air insufflation devices: report of two cases. *J Oral Maxillofac Surg* 1995;53:1103-7.
12. Trübel H, Huth R, Krämer W. Sudden pneumoscrotum in a ventilated infant. *Eur J Pediatr* 1998;157:689-90.
13. Simaioridis V, Kontos S, Fokitis I, Lefakis G, Koritsiadis S. Subcutaneous emphysema of the scrotum (pneumoscrotum) due to traumatic pneumothorax: a case report. *Cases J* 2008;1:293-5.
14. Firman R, Heiselman D, Lloyd T, Mardesich P. Pneumoscrotum. *Ann Emerg Med* 1993;22:1353-6.
15. Carolan P, Wright S, Jha V. Spontaneous pneumorrhachis. *Pediatr Emerg Care* 2013;29:508-9.



TROUBLES DU LANGAGE ORAL CHEZ LES ENFANTS DE MOINS DE 10 ANS AU CNHU HKM DE COTONOU : ASPECTS SOCIODEMOGRAPHIQUES, CLINIQUES ET REEDUCATIFS

OMBADA ZLA, FATON AD, LOMPO I, DJEKETE L, HOUNSOU B, AMOUZOUN KJ, NIAMA NATTA DD, ALAGNIDE HE, KPADONOU GT.

Clinique Universitaire de Médecine Physique et de Réadaptation (CUMPR) du Centre National Hospitalier et Universitaire-Hubert Koutoukou Maga (CNHU HKM) de Cotonou (Rép du Bénin)

Correspondant : Ombada Zahiya L.A. ; Tél : +22944973586 ; Email : ombadaz@gmail.com

RESUME

Introduction : Le langage oral constitue l'outil principal de communication chez l'être humain. Sa maîtrise est essentielle pour garantir un développement harmonieux de l'enfant, tant sur le plan de sa personnalité, que sur le plan psychoaffectif, social et académique. Ainsi, le dépistage et la prise en charge précoce des troubles du langage oral est une condition essentielle à une action efficace sur le cercle vicieux de l'échec scolaire et de ses conséquences psychoaffectives. **Objectif** : Etudier les aspects sociodémographiques, cliniques et rééducatifs des troubles du langage oral chez les enfants de moins de 10 ans suivis à la CUMPR du CNHU HKM de Cotonou. **Patients et méthodes** : Etude transversale à visée descriptive et analytique, avec une collecte rétrospective de données concernant tous les enfants âgés de moins de 10 ans suivis à la Clinique Universitaire de Médecine Physique et de Réadaptation (CUMPR) du Centre National Hospitalier et Universitaire Hubert Koutoukou Maga (CNHU-HKM) de Cotonou, sur une période de cinq (05) ans, allant de janvier 2019 à décembre 2023. **Résultats** : La prévalence des troubles du langage oral était de 16,74 %. L'âge moyen des enfants était de 4,47 ans, avec une prédominance masculine de 71,81 %. Différents types de troubles du langage oral ont été observés. Ainsi, le retard de langage (36,70 %) et les troubles articulatoires (34,57 %) étaient les plus rencontrés. Le bégaiement et le retard de parole quant à eux étaient dans des proportions moins élevées respectivement à 13,30 % et 10,64 %. En revanche, la dysphasie reste relativement rare avec une prévalence de 4,79 %. De ces troubles, 65,43 % ont connu une amélioration significative grâce au traitement. En revanche, 4,26 % des enfants ont montré une régression de leurs compétences linguistiques, tandis que 30,32 % n'ont pas enregistré de progrès notable. **Conclusion** : A la CUMPR, la prévalence des troubles du langage oral chez les enfants de moins de 10 ans est relativement élevée avec une prédominance masculine. La rééducation orthophonique a permis d'obtenir une amélioration significative. Cette étude met en évidence l'importance d'un dépistage précoce et d'une prise en charge appropriée pour atténuer l'impact de ces troubles sur la qualité de vie des enfants touchés.

Mots clés : troubles du langage oral, enfant, prévalence, rééducation orthophonique

ABSTRACT

Introduction: Oral language is the primary communication tool in humans. Mastery of language is essential for ensuring harmonious development in children, affecting their personality, psychoaffective well-being, social interactions, and academic performance. Thus, early screening and intervention for oral language disorders are crucial for effectively addressing the vicious cycle of academic failure and its psychoaffective consequences. **Objective**: Study of the sociodemographic, clinical, and rehabilitative aspects of oral language disorders in children under 10 years of age followed up at the CUMPR of the CNHU HKM in Cotonou. **Patients and Methods**: Cross-sectional study with descriptive and analytical aims, involving a retrospective data collection concerning all children under 10 years of age followed up at the University Clinic of Physical Medicine and Rehabilitation (CUMPR) of the Hubert Koutoukou Maga National Hospital and University Center (CNHU-HKM) in Cotonou, over a period of five (5) years, from January 2019 to December 2023. **Results**: Prevalence of oral language disorders was 16.74%. The average age of the children was 4.47 years, with a male predominance of 71.81%. Various types of oral language disorders were observed. Language delay (36.70%) and articulation disorders (34.57%) were the most common. Stuttering and speech delay were less frequent, at 13.30% and 10.64%, respectively. In contrast, dysphasia was relatively rare, with a prevalence of 4.79%. Of these disorders, 65.43% showed significant improvement due to treatment. In contrast, 4.26% of the children showed a regression in their language skills, while 30.32% showed no notable progress. **Conclusion**: At the CUMPR, the prevalence of oral language disorders in children under 10 years of age is relatively high, with a male predominance. Speech therapy has led to significant improvement. This study highlights the importance of early screening and appropriate management to mitigate the impact of these disorders on the quality of life of affected children.

Keywords: oral language disorders, children, prevalence, speech therapy

INTRODUCTION

Le langage oral constitue l'outil principal de communication chez l'être humain [1]. Il représente un système particulièrement complexe possédant plusieurs niveaux d'organisation et sa maîtrise requiert un apprentissage prolongé et parfois difficile [2]. Son développement résulte d'une construction entre les compétences cognitives liées aux réseaux neuronaux, le développement des habiletés de communication dans les interactions familiales et les facteurs environnementaux socioculturels et pédagogiques [1]. La maîtrise du langage oral est essentielle pour garantir un développement harmonieux de l'enfant, tant sur le plan de sa personnalité que sur les plans psychoaffectif, social et académique [3]. Ainsi, le dépistage et la prise en charge précoce des troubles du langage oral (TLO) est une condition essentielle à une action efficace sur le cercle vicieux de l'échec scolaire et de ses conséquences psychoaffectives [4]. La littérature scientifique a mis en évidence une prévalence significative des troubles du langage oral chez les enfants [5-8]. A la CUMPR du CNHU-HKM, le nombre d'enfants consultant pour des troubles du langage oral est également considérable, bien que très peu d'études aient été réalisées à ce sujet au Bénin. L'objectif de la présente étude était d'analyser les aspects sociodémographiques, cliniques et rééducatifs des troubles du langage oral chez les enfants de moins de 10 ans suivis à la Clinique Universitaire de médecine Physique et de Réadaptation (CUMPR) du CNHU HKM de Cotonou.

PATIENTS ET METHODES

Il s'est agi d'une étude transversale à visée descriptive et analytique avec une collecte rétrospective de données sur une période de cinq (05) ans, allant de janvier 2019 à décembre 2023. L'étude a été menée à la Clinique Universitaire de Médecine Physique et de Réadaptation (CUMPR) du Centre National Hospitalier et Universitaire Hubert Koutoukou Maga (CNHU-HKM) de Cotonou. Ont été inclus, les enfants âgés de moins de 10 ans reçus en consultation pour TLO, ayant bénéficié d'une prise en charge rééducative orthophonique et dont le dossier médical comportait une évaluation initiale et une évaluation à la fin du traitement. N'ont pas été pris en compte les patients présentant des troubles cognitifs et un polyhandicap, les patients autistes, ceux dont le dossier médical était incomplet et ceux âgés de plus de 10 ans. Les dossiers des patients ont été collectés à partir des registres de consultation et les dossiers des enfants consultés pour TLO ont été ensuite sélectionnés. Seuls ceux répondant aux critères d'inclusion ont été

retenus et les résultats de leur rééducation orthophonique ont été analysés. Les données recueillies à l'aide d'une fiche d'enquête ont été saisies avec le logiciel KoboCollect et leur analyse a été réalisée en utilisant R, version 4.4.1. qui a permis de réaliser des tests statistiques avancés, notamment le test de khi-deux, l'ANOVA et le test post hoc de Tukey HSD. En outre, Microsoft Word et Excel ont été utilisés pour la création des graphiques et des tableaux.

RESULTATS

Un total de 188 enfants répondait aux critères préalablement fixés et ont donc été inclus dans cette étude.

Aspects sociodémographiques de la population d'étude

Age des patients : L'âge moyen des enfants était de 4,47 ans avec un âge médian de 4 ans. Les âges extrêmes étaient 2 et 10 ans.

Sexe des patients : Les patients de sexe masculin étaient les plus affectés. Ils étaient au nombre de 135 soit 71,81% des cas, avec une sex-ratio de 2,88.

Scolarisation : La majorité des patients était scolarisée soit 63, 83 % contre 36, 17% de non scolarisés.

Prévalence des troubles du langage oral :

Parmi les 1953 enfants reçus en consultation pendant la période de l'étude, 327 présentaient un trouble du langage oral ce qui correspond à une prévalence de 16,74 %. Au cours des cinq dernières années, cette prévalence a une tendance croissante. Elle était de 12,70 % en 2019 et a atteint 20,49 % en 2023. Cette tendance souligne une hausse du nombre d'enfants affectés par ces troubles comme le montre la figure ci-dessous.

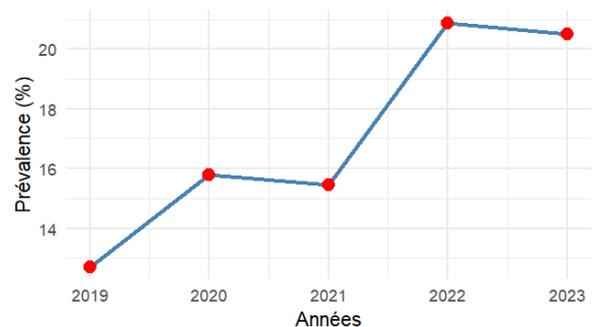


Figure 1 : Evolution de la prévalence des troubles du langage oral dans le temps

Aspects cliniques

Age du diagnostic : Les statistiques descriptives concernant l'âge de diagnostic des

troubles du langage oral ont révélé un âge minimum de 2 ans et un âge maximum de 5 ans. Le premier quartile (25 %) est de 2,2 ans, la moyenne de 2,8 ans, et le troisième quartile (75 %) est de 3 ans. Il en ressort que la majorité des enfants ont été diagnostiqués avant l'âge de 3 ans.

Antécédents médicaux : Plus de la moitié de la population étudiée (soit 51,60 %) ne présentait pas d'antécédents médicaux particuliers. 22,87 % avaient été réanimés à la naissance, 5,32 % souffraient d'otites à répétition, 7,98 % étaient atteints d'épilepsie, et 4,79 % avaient pour antécédent un ictère néonatal, comme le montre la figure 2

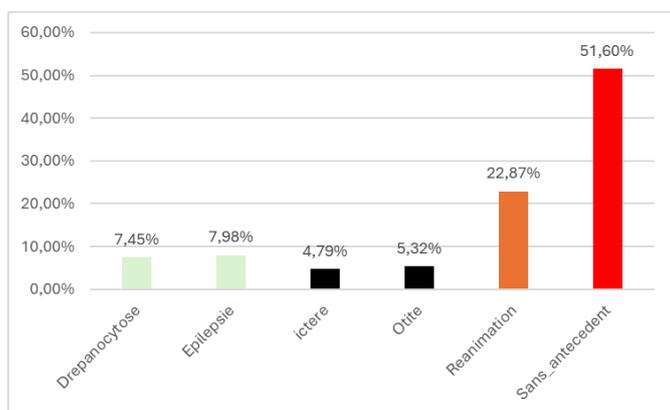


Figure 2 : Répartition des patients en fonction des antécédents médicaux

Type de trouble de langage oral : Dans notre série, différents types de troubles du langage oral ont été observés comme le révèle le tableau I.

Tableau I : Répartition des patients en fonction du type de trouble de langage oral

	Effectif	Fréquence (%)
Retard de langage	69	36,70
Trouble articuloire	65	34,57
Bégaiement	25	13,30
Retard de parole	20	10,64
Dysphasie	9	4,79
Total	188	100,00

Aspects rééducatifs

Parmi les 188 enfants qui ont bénéficié de séances de rééducation orthophonique, 65,43 % ont connu une amélioration. La figure 3 illustre les résultats de la rééducation orthophonique.

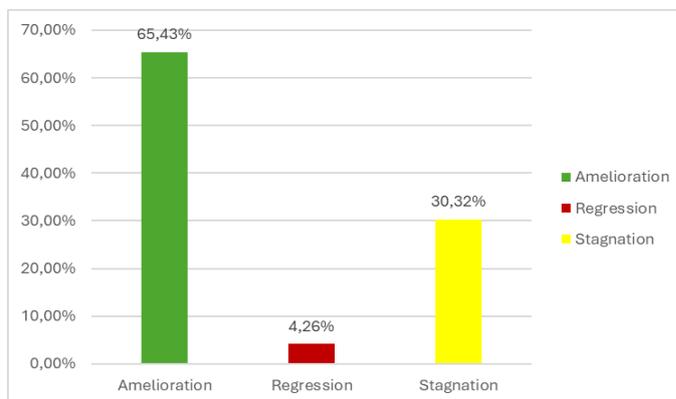


Figure 3 : Répartition des patients selon les résultats de la rééducation orthophonique

Facteurs influençant les résultats de la rééducation orthophonique

Il s'est agi des caractéristiques socio-démographiques et cliniques.

Tableau II : Résultats finaux du modèle de régression logistique ajusté

	OR	2,5 % IC	97,5 %	p-value	Signification
Amélioration					
(Intercept)	93,85	6,87	1281,78	<0,0001***	Très significatif
Age au diagnostic	0,15	0,08	0,32	<0,0001***	Très significatif
Scolarisation	2,88	1,28	6,52	0,01 **	Significatif
Type de trouble	5,21	1,59	17,06	0,01 **	Significatif
Trouble d'articulation					
Type de trouble	3,17	0,98	10,23	0,05 *	Limite significatif
Retard du langage					
Type de trouble	3,77	0,81	17,43	0,09	Non significatif
Retard de parole					
Antécédents	0,51	0,07	4,00	0,52	Non significatif
Epilepsie					
Régression					
(Intercept)	0,00	0,00	0,00	<0,0001***	Très significatif
Antécédents/Epilepsie	193013,48	20054,86	1857615,14	<0,0001 ***	Très significatif
Antécédents/Otite	593239,81	53768,76	6545315,56	<0,0001 ***	Très significatif
Antécédents Réanimation	968815,61	170159,73	5516015,26	<0,0001 ***	Très significatif
Antécédents/ Sans antécédent	54039,06	7314,99	399210,59	<0,0001 ***	Très significatif
Scolarisation	0,13	0,02	1,20	0,07	Non significatif

*P<0,05 ; **P<0,01 ; ***P<0,001

Les facteurs de protection qui ont été identifiés dans cette étude sont :

- L'âge au moment du diagnostic : le diagnostic posé précocement est un facteur déterminant pour l'amélioration des troubles du langage. En effet, les enfants chez qui le diagnostic a été posé tôt ont connu plus d'amélioration, avec un odds ratio (OR) de 0,15 (IC : 0,08-0,32, $p < 0,0001$).
- La scolarisation : les enfants scolarisés ont montré plus de chances de progresser, avec un OR de 2,88 (IC : 1,28-6,52, $p = 0,01$).
- Le type de trouble : les enfants présentant des troubles d'articulation (OR = 5,21, IC : 1,59-17,06, $p = 0,01$) ou un retard de langage (OR = 3,17, IC : 0,98-10,23, $p = 0,05$) ont montré de meilleures chances d'amélioration, bien que pour ce dernier facteur, l'association soit à la limite de la significativité.

Les facteurs de risque identifiés dans cette étude soulignent certains antécédents médicaux qui sont associés à une régression. Parmi ces facteurs, nous avons trouvé :

- L'épilepsie, qui est fortement liée à une régression des troubles du langage oral, avec un odds ratio (OR) de 193 013,48 (IC : 20 054,86-1 857 615,14, $p < 0,0001$).
- Les antécédents d'otites à répétition : les enfants ayant des antécédents d'otites à répétition n'ont également pas évolué favorablement à la rééducation orthophonique, avec un OR de 593 239,81 (IC : 53 768,76-6 545 315,56, $p < 0,0001$).
- La réanimation à la naissance a été également associée à un risque élevé de régression, avec un OR de 968 815,61 (IC : 170 159,73-5 516 015,26, $p < 0,0001$).

DISCUSSION

Dans notre étude, la prévalence globale des troubles du langage oral affectant le versant expressif et/ou compréhensif était de 16,74 %. Ce résultat est comparable à celui rapporté par I. Hadjkacem et al. [5], qui ont observé une prévalence de 16,36% dans une étude menée en Tunisie. Par ailleurs, une recherche réalisée en Nouvelle-Angleterre sur une population de 87.288 enfants en âge scolaire a révélé que 14,4% d'entre eux souffraient d'un trouble du langage [6]. De plus, une étude à Yaoundé, axée sur les troubles de la parole et du langage chez les enfants d'âge préscolaire, a estimé la prévalence à 17,1% [9]. La prévalence observée dans cette étude était généralement inférieure à celle mentionnée dans d'autres recherches menées en Afrique. Au Nigeria, par exemple, Somefun et al. [7] ont

noté une prévalence élevée de 30,4 %. De même, une autre étude nigériane menée par Aremu, Afolabi, Alabi et Elemunkan [10] a révélé que 22,4 % de 89 enfants âgés de 0 à 5 ans présentaient des troubles de la parole.

Une explication possible pour ces taux plus hauts de certaines études africaines par rapport à celui de notre étude pourrait résider dans les différences de méthodologie. La plupart de ces études se sont appuyées sur des questionnaires destinés aux parents et aux enseignants, tandis que notre étude a utilisé des données provenant de dossiers médicaux, basées sur une évaluation réalisée par un professionnel de la santé pour identifier les enfants ayant des troubles du langage oral.

Par exemple, en Égypte, Gad-Allah et al. [8], en se fondant sur les rapports de soignants et d'enseignants, ont estimé la prévalence des troubles du langage à 30,8% parmi 852 enfants âgés de 2 à 3 ans. Toutefois, certaines études africaines ont rapporté des taux inférieurs à celui observé dans notre étude. Au Kenya, Muga [11] a estimé, à l'aide d'une enquête par questionnaire, que 10 % des 399 enfants âgés de 2 à 9 ans souffraient de troubles de la parole.

L'âge moyen des participants était de 4,47 ans. La prévalence de ces troubles diminue avec l'âge, étant plus élevée chez les jeunes enfants [12, 13, 14]. Ce résultat corrobore les données de la littérature, qui indique que l'âge est un facteur de risque des troubles du langage oral [15].

La répartition par sexe des troubles du langage oral a permis de noter une surreprésentation des garçons, comme le montre la littérature. En effet, dans notre étude, 71,81% des enfants étaient de sexe masculin, ce qui est similaire aux résultats de Charmasson P. et Chevassut F., qui avaient également trouvé une prédominance masculine de 76% [16]. Dans la littérature, il a été démontré que le risque inférieur de ces troubles chez les filles est en accord avec le biais sexuel rapporté dans les troubles de la communication et neurodéveloppementaux [17]. Pendant la petite enfance, les garçons montrent une maturation motrice de la parole plus lente que les filles [18]. Ce qui pourrait les rendre plus susceptibles de développer des troubles du langage oral. De plus, d'autres différences cognitives potentielles liées au sexe pourraient apporter des informations supplémentaires [17]. En effet, les filles tendent à exceller par rapport aux garçons dans les tâches liées aux fonctions exécutives

[19], et ces fonctions sont fortement associées à la performance en matière de parole [20].

Dans notre série, la prise en charge orthophonique a démontré des résultats positifs pour la majorité des enfants. Une amélioration, voire une disparition des troubles du langage oral, a été observée dans 65,43 % des cas. Ces résultats rejoignent ceux d'une étude réalisée à Londres, qui a évalué l'efficacité d'une intervention orthophonique auprès de 730 enfants présentant des troubles de la parole et du langage. Cette recherche a montré qu'environ 57 % des enfants traités ont progressé au-delà des attentes liées à leur âge [21]. Gallagher et Chiat, dans leur étude, ont constaté que 62,5 % des enfants ayant bénéficié d'une rééducation orthophonique intensive avaient noté des améliorations. En revanche, parmi les enfants n'ayant pas reçu d'intervention, 50 % n'ont observé aucune amélioration, tandis que les autres ont signalé une aggravation de leurs difficultés. Ces auteurs ont également comparé l'efficacité d'une thérapie intensive en orthophonie à une intervention en crèche moins intensive. Il en ressort que les enfants du groupe d'intervention intensive ont montré des progrès significatifs en compréhension grammaticale et en langage expressif, tandis que les progrès de ceux du groupe en crèche étaient moins marqués [22]. Ces constatations renforcent l'idée que l'intervention intensive en orthophonie est efficace pour améliorer les compétences linguistiques chez les enfants ayant un trouble du langage oral. Elles mettent également en lumière l'importance d'interventions ciblées et adaptées aux besoins individuels de ces enfants.

En ce qui concerne les facteurs influençant les résultats de la rééducation orthophonique, nous avons observé un lien entre l'âge du diagnostic et un pronostic favorable. En effet, plus l'âge du diagnostic et l'intervention orthophonique étaient précoces, plus les enfants avaient de chances d'amélioration ($p < 0,0001$). La revue systématique de Law et al. [23] a démontré que plus de 50 % des enfants identifiés précocement avec des retards de langage affectant uniquement l'expression avaient des chances de voir leurs difficultés disparaître avant l'âge de 5 à 6 ans. Cependant, cette étude souligne qu'il n'existe pas de prédicteurs précoces fiables permettant de déterminer si ces difficultés persisteront ou non à long terme. Ainsi, bien que l'identification et la prise en charge précoces soient cruciales, elles ne permettent pas toujours de prévoir avec certitude l'évolution du trouble [23]. Il est donc essentiel d'intervenir tôt, car chaque fonction possède une période sensible, une

phase durant laquelle l'apprentissage est particulièrement facilité ; cette période sensible constitue un moment clé pour maximiser l'efficacité des interventions [24].

L'impact significatif des antécédents médicaux (réanimation néonatale, épilepsie, et otites à répétition) sur l'évolution défavorable des troubles du langage oral a été mis en évidence dans notre étude. Ces résultats sont en accord avec la littérature existante. Une étude menée par Robinson et al. [25], qui a examiné les facteurs associés aux troubles du langage oral, a révélé que des antécédents médicaux tels que des épisodes convulsifs et des otites fréquentes constituaient des facteurs de risque importants dans l'apparition de troubles graves et persistants du langage oral. Dans une autre étude, Black [26] a comparé 27 enfants présentant des antécédents d'otites moyennes récurrentes à 21 enfants témoins, à l'âge de 18 mois. Il a observé une fréquence plus élevée de retards dans le développement du langage chez les enfants ayant eu des otites récurrentes. En effet, 28 % de ces enfants présentaient des retards significatifs sur une échelle de développement du langage, contre une proportion plus faible chez les enfants témoins. Ces résultats suggèrent une association entre les otites moyennes récurrentes et un risque accru de retard dans le développement du langage dès un âge précoce (18 mois). Les otites récurrentes, souvent accompagnées de troubles auditifs temporaires, peuvent perturber la capacité de l'enfant à entendre correctement, ce qui affecte son apprentissage et son développement du langage. Si cette altération auditive n'est pas prise en charge rapidement, elle peut avoir des effets durables sur le développement langagier de l'enfant [26].

CONCLUSION

Les troubles du langage oral chez les enfants représentent un problème de santé publique de plus en plus fréquent dans notre contexte, comme en témoigne l'augmentation significative de leur prévalence au cours de ces cinq dernières années. Sa prévalence à la CUMPR quoique moyenne, reste préoccupante avec une prédominance masculine compte tenu de la possibilité d'aggravation. La rééducation orthophonique est un moyen thérapeutique efficace sur les TLO et permet une amélioration voire une disparition dans près de deux tiers des cas. Un dépistage précoce et une prise en charge appropriée sont essentiels pour réduire l'impact de ces troubles sur le développement académique, social et plus tard l'insertion professionnelle des enfants touchés. Il s'avère donc crucial de sensibiliser

les parents, les enseignants et les professionnels de santé sur l'importance d'une vigilance accrue dans l'identification de ces troubles et de leur prise en charge précoce afin de mieux soutenir les enfants touchés et de leur offrir les meilleures chances de réussite dans leur parcours éducatif et socio-professionnel.

REFERENCES

1. Billard C. Développement et troubles du langage oral chez l'enfant. EMC – Pédiatrie 2014 ; 0 (0) : 1-11 [Article 4-002-f-75].
2. Billard C. Les troubles du langage chez l'enfant. Journal de pédiatrie et de puériculture n°3-2002, éditions scientifiques et médicales Elsevier SAS.
3. Colas P., Ruiz S., Delteil F. Dépistage des troubles du langage oral chez l'enfant et leur classification. EMC — Psychiatrie 2018 ;16(2) :1—8 [Article 37-201-D-10].
4. Billard C. Dépistage des troubles du langage oral chez les enfants et leur classification. EMC-Oto-rhino-laryngologie 1 (2004) 126-131, Elsevier.
5. Hadjkacem I., Ayadi H., Sahnoun C., Belarbi M., Walha A., Moalla Y. & Ghribi F. Repérage des difficultés de langage et de comportement chez les enfants de trois ans et demi à l'aide du questionnaire de Chevrie-Muller : étude transversale tunisienne. Ann Med Psychol, revue psychiatrique (2016), 174 (8) : 634-638.
6. Dudley J.G., Delage J. Incidence des troubles de la parole et du langage chez les enfants franco-québécois. Comm Hum 1980 ;5 : 131-42.
7. Somefun O. A., Lesi F. E. A., Danfulani M. A., & Olusanya B. O. Communication disorders in Nigerian children. International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology (2006), 70(4) : 697–702.
8. Gad-Allah H., Abd-Elraouf, S., Abou-Elsaad T., & Abd-Elwahed M. Identification of communication disorders among Egyptian Arabic-speaking nursery schools' children. Egyptian Journal of Ear, Nose, Throat and Allied Sciences, (2012), 13(2) : 83–90.
9. Tchoungui Oyono L., Pascoe M., & Singh S. The Prevalence of Speech and Language Disorders in French-Speaking Preschool Children from Yaoundé (Cameroon). Journal of Speech Language and Hearing Research (2018), 61(5), 1238. doi :10.1044/2018_jslhr-l-16-0400.
10. Aremu S. K., Afolabi O. A., Alabi B. S., & Elemunkan I. O. Epidemiological profile of speech and language disorder in north central Nigeria. International Journal of Biomedical Science (2011), 7(4), 268–272.
11. Muga E. Screening for disability in a community: The 'ten questions' screen for children, in Bondo, Kenya. African Health Sciences (2003), 3(1), 33–39.
12. McKinnon D. H., McLeod S. & Reilly S. The prevalence of stuttering, voice, and speech-sound disorders in primary school students in Australia. Language, Speech, and Hearing Services in Schools, (2007). 38(1): 5–15. [https://doi.org/10.1044/0161-1461\(2007/002\)](https://doi.org/10.1044/0161-1461(2007/002)).
13. Broomfield J. & Dodd B. The nature of referred subtypes of primary speech disability. Child Language Teaching and Therapy, (2004). 20(2) : 135–51. <https://doi.org/10.1191/0265659004ct267oa>.
14. Wren Y., Miller L.L., Peters T. J., Emond A. & Roulstone S. Prevalence and predictors of persistent speech sound disorder at eight years old: findings from a population cohort study. Journal of Speech, Language, and Hearing Research, (2016). 59(4): 647–73. https://doi.org/10.1044/2015_JSLHR-S-14-0282.
15. Choo A.L., Smith S.A. & Li H. Prevalence, severity and risk factors for speech disorders in US children: the National Survey of Children's Health. Journal of Monolingual and Bilingual Speech, (2022). vol 4.1, Issue 1, :09–126. <https://doi.org/10.1558/jmbs.20879>.
16. Charmasson P. et Chevassut F. Etude de la compréhension et de la production des connecteurs temporels dans le langage des enfants présentant un trouble spécifique du développement du langage. Université de Montpellier (Juin 2016). Mémoire en vue de l'obtention du Certificat de Capacité d'Orthophoniste. 90P.
17. Nowak S. & Jacquemont S. The effects of sex on prevalence and mechanisms underlying neurodevelopmental disorders. Handbook of clinical neurology, (2020). vol. 173 (pp. 327–39). Cambridge, MA : Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-444-64150-2.00025-3>.
18. Smith A. & Zelaznik H. N. Development of functional synergies for speech motor coordination in childhood and adolescence. Developmental Psychobiology, (2004). 45(1) : 22–33. <https://doi.org/10.1002/dev.20009>.
19. Gur R.C., Richard J., Calkins M.E., Chiavacci R., Hansen J., Bilker W. et al. Age group and sex differences in performance on a computerized neurocognitive battery in children age 8-21. Neuropsychology, (2012) 26(2), 251. <https://doi.org/10.1037/a0026712>.
20. Felsenfeld S., van Beijsterveldt C. E. M. & Boomsma D. I. Attentional regulation in young twins with probable stuttering, high nonfluency, and typical fluency. Journal of Speech, Language, and Hearing Research, (2010) 53(5) :1147–66. [https://doi.org/10.1044/1092-4388\(2010/09-0164\)](https://doi.org/10.1044/1092-4388(2010/09-0164)).
21. Broomfield J., & Dodd B. Is speech and language therapy effective for children with primary speech and language impairment? Report of a randomized control trial. International Journal of Language & Communication Disorders (2011), 46(6): 628–640. doi:10.1111/j.1460-6984.2011.00039.x.
22. Gallagher A. L., & Chiat S. Evaluation of speech and language therapy interventions for pre-school children with specific language impairment: a comparison of outcomes following specialist intensive, nursery-based and no intervention. International Journal of Language & Communication Disorders, (2009). 44(5) : 616–638. doi :10.1080/13682820802276658.
23. Law J., Boyle J., Harris F., Harkness A., Nye C. Screening for primary speech and language delay: a systematic review of the literature. Int J Lang Commun Disord 1998 ;33 Suppl : :21-3.
24. Bernard C. Emergence du langage oral : conseils de stimulation à destination des parents, revue systématique de la littérature. Université de Lille (Juin 2023). Mémoire en vue de l'obtention du Certificat de Capacité d'Orthophoniste. 25P.
25. Robinson R.J. Causes and associations of severe and persistent specific speech and language disorders in children, Dev Med Child Neurol 1991 ;33 :943-62.
26. Black M.M., Gerson L.F, Freeland C.A.B. Nair P., Rubin J.S., Hutcheson J.J. Language screening for infants prone to otitis media. J Pediatr Psychol 1988 ;13 :423-33.



CARACTERISTIQUES CLINIQUES ET CYTOLOGIQUES DANS DES CAS DE TUMEURS DU SEIN. A PROPOS DE 200 CAS À NIAMEY

HAMANI Issaka¹, HAMADOU Ibrahim¹, BOUBACAR Idrissa², ISSA OUMAROU Boubacar Sidikou³, HAMA AGHALI Nouhou⁴ YADJI GUERO Laila¹, AZONBAKIN Simon⁶ MOUNKAILA Boutchi⁵, NOUHOU Hassane⁷, LALEYE Anatole⁶

1. Laboratoire d'Histo-Embryologie, Cytogénétique et Pathologie Cellulaire 'Pr Ag. MOUMOUNI HASSANE' (Niger)
2. Laboratoire d'Anatomie et Cytologie Pathologiques de l'Hôpital National de Niamey (Niger)
3. Laboratoire de biologie de l'Hôpital National de Zinder (Niger)
4. Laboratoire de biologie de l'Hôpital général de référence de Maradi (Niger)
5. Laboratoire de Biologie Maternité Centrale Issaka Gazobi de Niamey (Niger)
6. Laboratoire de Cytogénétique et de Biologie de la Reproduction FSS/UAC/Cotonou (Bénin)
7. Laboratoire d'Anatomie et Cytologie Pathologiques FSS/UAM/Niamey (Niger)

Correspondant : abdallahabou33@gmail.com

RESUME

Introduction : La pathologie mammaire reste la plus fréquente chez les femmes et constitue un véritable problème de santé publique de par sa fréquence et de sa prise en charge. La clinique, l'imagerie médicale et l'étude cytologique sont les principales méthodes du diagnostic sénologique. L'histologie détermine le plus souvent la nature de la lésion. **Objectif :** L'objectif de cette étude est d'évaluer l'apport de l'analyse cytologique au diagnostic des tumeurs du sein. **Cadre, matériel et méthode :** Cette étude rétrospective et prospective qui s'est déroulée du 25 avril 2019 au 4 février 2020 dans les laboratoires d'Histo-Embryologie et Pathologie Cellulaire et d'Anatomie et Cytologie Pathologique de la Faculté des Sciences de la Santé de l'Université Abdou Moumouni de Niamey (Niger). **Résultats :** Deux cents (200) cas ont été colligés. Le sex-ratio était de 0,03. L'âge moyen était de 37,41 ans chez la femme et 40,29 ans chez l'homme. La tranche d'âge la plus touchée était celle de 31 à 40 ans (25 % des cas). Le sein droit était concerné dans 50,6 % des cas. L'atteinte bilatérale des deux seins était rare (3,3 % des cas). Le quadrant supéro-externe était le plus touché (30,8 % des cas). L'analyse cytologique a retrouvé 46 % de pathologies bénignes, 20,5 % comportaient des critères cytologiques de malignité, 16 % étaient des prélèvements suspects et dans 17,5 % la cytologie était non contributive. L'adénofibrome était la plus fréquente parmi les pathologies bénignes. **Conclusion :** l'analyse cytologique des lésions mammaires par le billet de la cytoponction peut contribuer de façon significative à leur prise en charge. En perspective il serait intéressant de mener une autre étude complémentaire à la nôtre qui fera ressortir la corrélation entre les résultats cytologiques et histologiques.

Mots clés : Pathologie mammaire, cytologie, Adénofibrome, Niamey.

ABSTRACT

Clinical and cytological characteristics in cases of breast tumors. About 200 cases in Niamey
Introduction: Breast pathology remains the most common among women and constitutes a real public health problem due to its frequency and its management. Clinic, medical imaging and cytological study are the main methods of senological diagnosis. Histology most often determines the nature of the lesion. **Objective:** The aim of this study is to evaluate the contribution of cytological analysis to the diagnosis of breast tumors. **Material and method:** This retrospective and prospective study took place from 25 April 2019 to 04 February 2020 in the Histo-Embryology and Cellular Pathology and Anatomy and Pathological Cytology laboratories of the Faculty of Health Sciences of the Abdou Moumouni University of Niamey (Niger). **Results:** Two hundred (200) cases were collected. The sex ratio was 0, 03. The average age was 37.41 years for women and 40.29 years for men. The age group most affected was 31 to 40 years old (25% of cases). The right breast was involved in 50.6% of cases. Bilateral involvement of both breasts was rare (3.3% of cases). The upper outer quadrant was the most affected (30.8% of cases). The cytological analysis found 46% benign pathologies, 20.5% included cytological criteria of malignancy, 16% were suspicious samples and in 17.5% the cytology was non-contributory. Fibroadenoma was the most common among benign pathologies. **Conclusion:** Cytological analysis of breast lesions using FNA can significantly contribute to their management. In perspective, it would be interesting to carry out another study complementary to ours which will highlight the correlation between the cytological and histological results.

Key words: Breast pathology, cytology, Adenofibroma, Niamey.

INTRODUCTION

Les tumeurs mammaires sont très courantes en sénologie. Elles présentent une diversité cli-

nique et pronostique qui justifie toute la variabilité de l'approche diagnostique et thérapeutique. En effet, la plupart de ces tumeurs ont une évolution banale et nécessitent une simple

surveillance tandis que pour d'autres, la prise en charge est chirurgicale, soit parce qu'elles entraînent des répercussions fonctionnelles gênantes soit parce qu'elles s'accompagnent d'un risque de cancérisation [1]. Les tumeurs du sein sont les tumeurs les plus fréquentes chez la femme, mais représentent un groupe très hétérogène [2,3]. En 2022 selon l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), l'incidence des cancers du sein est de 2,3 millions chez les femmes avec une mortalité estimée à 670 000 cas dans le monde [4]. Le sexe féminin est le plus touché par les cancers du sein et les cas masculins sont un peu rares. Environ 99 % des cancers du sein surviennent chez les femmes, contre 0,5 à 1 % chez les hommes [4]. Les estimations mondiales révèlent des inégalités frappantes en matière de charge du cancer du sein en fonction de l'indice de développement humain [4]. Par exemple, dans les pays où l'indice de développement humain (IDH) est très élevé, 1 femme sur 12 reçoit un diagnostic de cancer du sein au cours de sa vie et 1 femme sur 71 en meurt. En revanche, dans les pays à faible IDH, si seule 1 femme sur 27 reçoit un diagnostic de cancer du sein au cours de sa vie, 1 femme sur 48 en meurt [4]. Au Niger, selon le registre national des cancers, 5889 cas de cancers ont été notifiés entre 2010 à 2018. Les femmes étaient les plus affectées (61,32 % de tous les cancers) dont 34,87 % de cas de cancers du sein [5].

L'évaluation des patients atteints d'un cancer du sein nécessite une approche diagnostique par étapes pour obtenir un diagnostic complet pour prendre une décision éclairée sur la meilleure façon d'aborder la prise en charge [6]. Le diagnostic de la pathologie tumorale mammaire repose sur une multitude d'examen complémentaires dont entre autres l'imagerie médicale (mammographie, échographie, le scanner...), la cytologie par aspiration à l'aiguille fine (cytoponction) et la biopsie. La cytoponction joue un rôle majeur dans le diagnostic de lésion mammaire. Un système de notification clair garantit la fiabilité d'un diagnostic cytologique sans équivoque de malignité et, dans les cas où la mammographie/échographie et l'examen clinique sont en accord avec les résultats de la cytoponction, l'examen par coupe congelée n'est pas nécessaire [7]. Au Niger, l'analyse cytologique des lésions mammaires est devenue un examen de plus en plus demandé. L'objectif de cette étude est d'étudier l'aspect cytologique des lésions mammaires par la cytoponction.

MATERIEL ET METHODE

Il s'agit d'une étude mixte rétrospective et transversale à visée descriptive et analytique. La

collecte de données s'est réalisée à l'aide de fiche d'enquête.

Volet rétrospectif : Ce volet s'est déroulé du 25 Avril au 23 Décembre 2019 et a consisté en une analyse documentaire des fiches de comptes rendus, des registres, des bulletins d'examen des patients inclus. Tous les dossiers des patients ayant effectué une cytoponction mammaire durant la période d'étude ont été inclus.

Volet prospectif : Elle s'est déroulée entre décembre 2019 et Février 2020 et a concerné les patients recrutés admis au laboratoire pour cytoponction mammaire qui ont donné leur consentement.

Matériels et technique de prélèvement : Le matériel spécifique pour la biopsie mammaire à l'aiguille fine a été utilisée et une coloration de Papanicolaou a été réalisée sur les frottis.

L'examen microscopique : Une des étapes les plus importantes du cytodagnostic est l'examen au microscope. Ce dernier permet d'apprécier non seulement la réussite ou non de la cytoponction par la présence ou non de matériel cellulaire analysable mais aussi de décrire le caractère bénin ou malin de la lésion. A la fin des comptes rendus de tous les examens cytologiques le contrôle histologique est réalisé pour les cas suspects.

Les variables étudiées

Les variables indépendantes

- Les variables sociodémographiques étudiées sont : âge, sexe, situation matrimoniale, profession, antécédents

- Les caractéristiques **cliniques relatives aux lésions** : Consistance et mobilité, signes cliniques associés, présence d'adénopathie, sein concerné, topographie, aspect de la peau

La variable dépendante : diagnostic cytologique

Traitement des données : Les données collectées ont été dépouillées manuellement, elles ont été ensuite classées, codifiées et saisies dans le programme odk qui est un logiciel d'extraction de données pour Android. Les résultats sont présentés sous forme de tableaux, analysés de façon descriptive et corrélationnelle.

Difficultés rencontrées : il s'agit essentiellement de l'insuffisance dans le remplissage des registres ; des renseignements cliniques qui ne sont pas mentionnés sur les bulletins d'examen dans la plupart des.

Considérations éthiques : Nous avons obtenu une autorisation écrite des autorités déconales de la FSS de Niamey. La confidentialité des informations recueillies a été garantie par le

respect de l'anonymat du patient. Les résultats obtenus seront publiés au besoin.

RESULTATS

CARACTERISTIQUES SOCIO-DEMOGRAPHIQUES

Répartition par âge

Chez les femmes, l'âge variait entre 13 et 80 ans avec un âge moyen de 37 ans, tandis que chez les hommes, l'âge variait entre 16 et 68 ans avec un âge moyen de 40 ans (**Tableau I**).

Tableau I : Répartition des patients selon les caractéristiques sociodémographiques.

Sexe	Âge moyen	N	Ecart-type	Âge minimum	Âge maximum
Féminin	37,41	178	14,76	13	80
Masculin	40,29	7	18,95	16	68

La tranche d'âge la plus représentée était celle de [31- 40 ans]. (**Figure 1**).

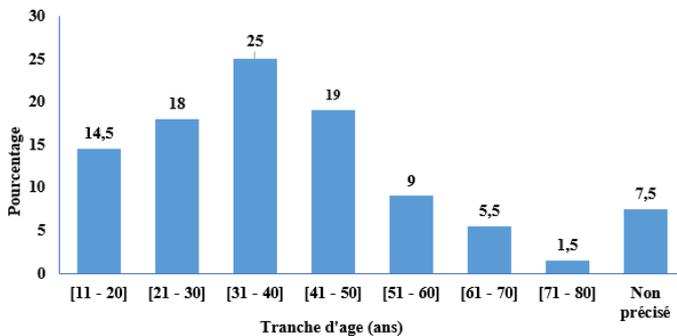


Figure 1 : Répartition par tranche d'âge de 10 ans

Sexe : Les femmes constituaient la majorité des cas (96,5 %) avec un sexe ratio de 0,03.

Répartition en fonction de la profession

Sur les 67 cas en prospective où la profession a été renseignée, les femmes au foyer ont été plus représentées avec plus de 62 %. Elles étaient suivies des fonctionnaires avec près de 12 % (**Figure 2**).

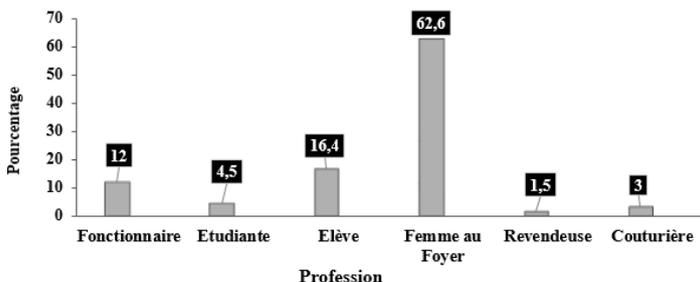


Figure 2 : Répartition des patients selon la profession

Pour ce qui concerne les antécédents familiaux : Huit (8) patients avaient rapporté une

notion d'antécédent de cancer du sein familial. Pour ce qui concerne les antécédents gynécologiques, les multigestes et les multipares étaient plus représentés.

CARACTERISTIQUES CLINIQUES

Consistance et mobilité

Ces informations avaient concerné seulement les 67 cas en prospective. Dans plus de 83 % la consistance des lésions était dure. Dans 59,8 % la lésion était mobile par rapport au plan profond.

Signes cliniques associés

La présence ou non de signes cliniques a été renseignée dans 75 cas, la douleur était le signe clinique associé le plus représenté avec 56 %. Dans près de 27 % des cas aucun signe clinique n'a été déclaré (**Figure 3**).

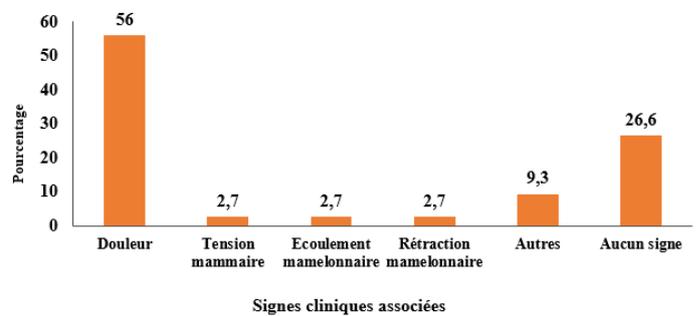


Figure 3 : Répartition selon les signes cliniques associés

Présence d'adénopathies et sein concerné

Chez les 67 patients (24 %) où la recherche d'adénopathies a été effectuée, celle-ci a été positive dans près de 16 % des cas.

Le sein concerné a été précisé dans 178 cas. Une prédominance du sein droit a été retrouvée dans plus de 50,6 % des cas (**Figure 4**).



Figure 4 : aspect du sein chez une femme de 30 ans. Aspect d'une masse dure, ferme et diffuse, occupant tout le sein droit

Topographie des lésions

La recherche de la localisation a été faite chez 107 patients. Le quadrant supéro-externe (QSE) était la localisation la plus fréquente avec

près de 31% suivi de la localisation retro aréolaire avec plus de 23%. Dans 10% des cas seulement la lésion était diffuse, occupant tout le sein (**Figure 5**).

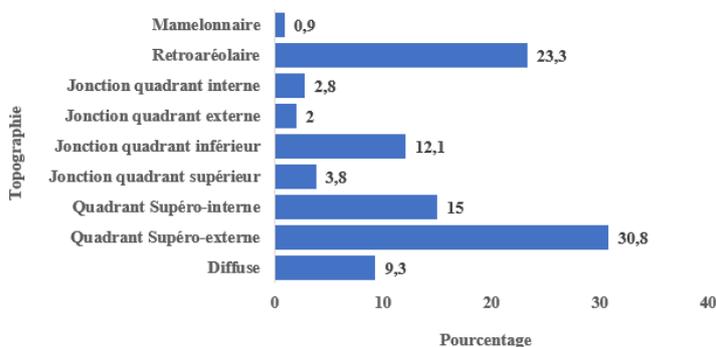


Figure 5 : Répartition selon la topographie des lésions

Aspect de la peau

Sur les 64 cas où l'aspect de la peau a été décrite, ce dernier était soit normal, soit sous forme de « peau d'orange » (**Figure 6**), ou encore nécrosée voire luisante ou suppurée respectivement dans 24 % ; 4 % ; 1,5 % ; 1,5 % et 1 % des cas chacun. Il faut noter que dans le reste des cas (136) aucune information n'a été renseignée sur les bulletins et les registres exploités.



Figure 6 : Photographie montrant un aspect « peau d'orange » d'une tuméfaction mammaire chez une patiente âgée de 34 ans sans antécédents pathologiques particuliers avec une adénopathie axillaire droite (flèche blanche).

Diagnostic cytologique :

Répartition selon le diagnostic cytologique

Sur les 200 cytoponctions pour tuméfaction mammaire, l'analyse cytologique a retrouvé 92 cas (46%) de pathologies bénignes (**Figure 7**), 41 cas (20,5%) qui comportaient des critères cytologiques de malignité (**Figure 8 et 9**), 32 cas (16 %) étaient des prélèvements suspects

et dans 35 cas (17,5 %) la cytologie était non contributive.

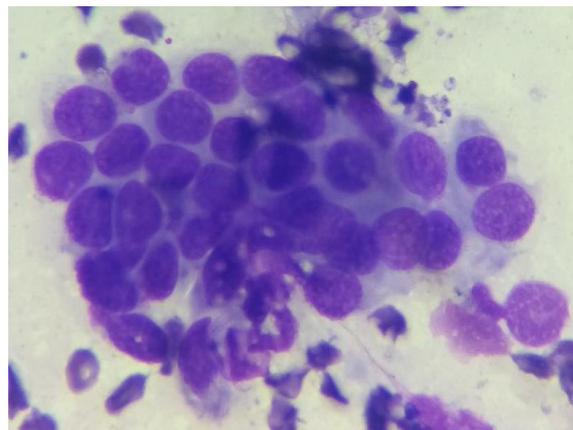


Figure 7 : micrographie montrant un placard monocouche de cellules galactophoriques (non modifiées) témoignant d'un fibroadénome. Coloration MGG ; Grossissement (X 100).

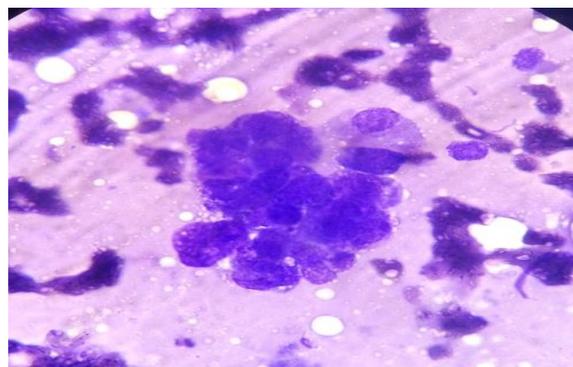


Figure 8 : micrographie de cellules malignes en amas à disposition tridimensionnelle. Coloration MGG ; Grossissement (X 100).

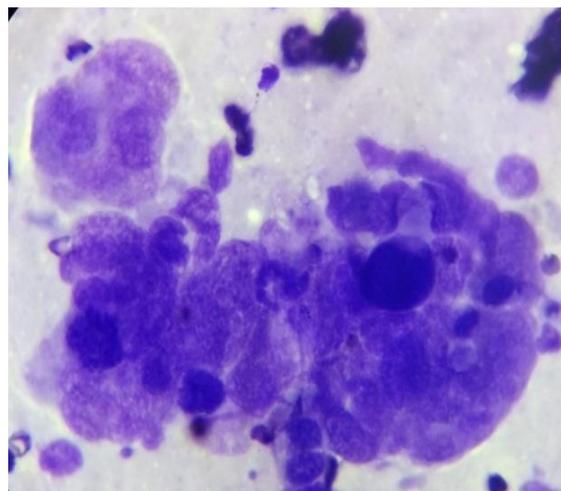


Figure 9 : micrographie d'amas de cellules atypiques rassemblant des critères de malignité : noyaux irréguliers, parfois hyperchromatiques, chromatine en motte, disposition tridimensionnelle. Coloration MGG ; Grossissement (X 100).

Répartition des cas de pathologies bénignes (92 cas)

Parmi les pathologies bénignes, l'adénofibrome était la plus fréquente 58 (64,04%) des cas, suivi des mastopathies kystiques et abcès mammaires 14 cas (15,22 %) chacun. Les lipomes ont été retrouvés dans 6 cas (5,43%).

DISCUSSION

Caractéristiques sociodémographiques

L'âge

Dans notre série les limites d'âge varient entre 13 et 80 ans pour les sujets de sexe féminin avec un âge moyen de 37,41 ans +/- 14,76 ans. Pour les sujets de sexe masculin, les extrêmes d'âge sont de 16 et 68 ans avec un âge moyen de 40,29 ans +/- 18,95 ans. Ces résultats sont similaires à ceux de Ogbuanya et al en 2020 au Nigéria rapportaient que les extrêmes d'âge sans distinction de sexe étaient variaient de 18 à 85 ans pour un âge moyen de 45,8 ans +/- 15,7 ans [6]. Senghor et al en 2023 au Sénégal avaient retrouvés un âge moyen de 27,62 ans +/- 12,58 ans [8]. Les limites d'âge étaient de 31 et 90 ans pour Fung et al en 2014 aux USA [9]. Ces résultats dans leur ensemble montrent que les lésions mammaires surviennent beaucoup plus précocement chez la femme que chez l'homme ce qui peut être expliqué par les bouleversements hormonaux qui surviennent beaucoup plus précocement chez la jeune fille par rapport au jeune garçon. Cette rareté des pathologies tumorales mammaires chez les hommes dans notre étude et chez plusieurs auteurs pourrait s'expliquer par le caractère atrophique de la glande, la finesse des canaux galactophores, l'absence d'acini et l'abondance du tissu fibreux chez l'homme [1,10,11].

Antécédents obstétricaux et de cancer

L'antécédent de cancer de sein était retrouvé chez 8 cas des patients de notre série. Mangiardi-Veltin et al en 2021 en France rapportaient un antécédent de cancer du sein dans 58,2 % des cas résultat nettement au notre série [12]. Selon l'OMS, le risque de cancer du sein est accru en cas d'antécédents familiaux, mais la plupart des femmes diagnostiquées n'ont pas d'antécédents familiaux connus et donc son absence ne signifie pas nécessairement que le risque soit moindre [4]. Dans les 66 cas, où les informations sur la gestité et sur la parité étaient fournies 45 cas (68%), étaient multigestes et 41 cas (62,2 %) des multipares. La gestité et la parité ont été rapporté par Komguem et al en 2016 en France et par Kane et al au Sénégal ainsi que par plusieurs auteurs comme étant des facteurs qui réduisent le risque de survenue du cancer du sein [1, 13, 14-16].

Aspects cliniques

Présence d'adénopathies

Chez 16 patientes de notre série, une adénopathie a été mise en évidence. Benchellal et al en 2002 en France ont rapporté un résultat similaire d'adénopathies axillaires dans 21 % des cas [17]. Les adénopathies rapportées par plusieurs auteurs peuvent être le témoin d'une extension du cancer du sein. Le statut ganglionnaire est un facteur pronostique majeur dans le cancer du sein en termes de survie [18-21]. Il intervient également dans la décision thérapeutique [18-21]

Sein concerné

Une prédominance du sein droit a été retrouvée 50,5% des cas et le quadrant supéro-externe était la topographie la plus concernée dans 30,8 % des cas. Pour Kane G et al et Sahraoui G et al en Tunisie en 2017, le côté gauche était le plus souvent concerné dans respectivement 49,5 % et 58 % des cas [1, 22]. Et ces mêmes auteurs ont rapporté que le quadrant supéro-externe prédominait dans 41,6 % et 43 % des cas respectivement [1, 22]. Dans 3,3 % des cas l'atteinte a été bilatérale dans notre série. Dans la littérature, le sein gauche est plus fréquemment atteint et le taux de bilatéralité synchrone varient dans les séries [23, 24].

Par rapport aux examens complémentaires

La mammographie a été réalisée par 12 % des patients de notre série. Ce résultat est très nettement inférieur à celui de Gamoudi A et al en 2004 en Tunisie qui retrouvent une fréquence de 78 % de réalisation de mammographie [25]. Ce faible taux de réalisation de la mammographie dans notre étude pourrait s'expliquer par le coût onéreux et la disponibilité limitée de cet examen.

Diagnostic cytologique

Dans notre série, l'analyse cytologique a retrouvé 46 % (92 cas) de pathologies bénignes (toute catégorie confondue), 20,5 % (41 cas) comportaient des critères cytologiques de malignité, 16 % étaient des prélèvements suspects et en fin dans 17,5 % la cytologie était non contributive. Parmi les pathologies bénignes, l'adénofibrome était la plus fréquente 64,13 % des cas, suivi des mastopathies kystiques et abcès mammaires 15,22 % des cas chacun. Les lipomes ont été retrouvés dans 5,43 % des cas. Pour Senghor F et al au Sénégal en 2023 l'hyperplasie épithélio-conjonctive bénigne était le diagnostic le plus observé soit 55,2 % alors que Essiben F et al au Cameroun en 2020 retrouvent une fréquence de 12 % de tumeurs bénignes [8, 26]. Yaudé A et al en Côte d'Ivoire

en 2017 rapportent que 17,1 % des patients avaient une tumeur malignes [27]. Dans la littérature, les tumeurs mammaires bénignes sont très courantes et présentent une diversité clinique et pronostique qui justifie toute la variabilité de l'approche thérapeutique [1, 28].

CONCLUSION

Les pathologies mammaires constituent aujourd'hui un problème de santé publique au Niger, en Afrique et dans le monde. Notre étude montre que les lésions mammaires sont plus fréquentes chez les femmes (96,5%) que chez les hommes (3,5%) et dans les deux cas la cytoponction malgré ces limites reste et demeure un examen de première intention dans leur orientation diagnostique. Chez les femmes l'âge moyen était de 37 ans avec des extrêmes de 13 ans et 80 ans. Chez les hommes l'âge moyen était de 40 ans avec des extrêmes de 16 ans et 68 ans. La tranche d'âge la plus concernée est celle de 31 ans - 40 ans. Au terme de cette étude, il ressort que le processus tumoral était bénin dans 51 %, malin dans 27 % et dans 21 % des cas les prélèvements étaient suspects. Parmi les tumeurs bénignes, l'adénofibrome était la plus fréquente (75,6 % des cas) suivi des mastopathies kystiques (17,9 % des cas). Les lipomes ont été retrouvés dans 5,65 % des cas. Ainsi vu la proportion importante de lésions mammaires malignes diagnostiquées par la cytoponction, cette dernière doit être systématique chez tout patient présentant une lésion mammaire sans distinction d'âge ou de sexe. Nous pourrions ainsi dire que l'analyse cytologique des lésions mammaires peut contribuer de façon significative à leur prise en charge. En perspective il serait intéressant de mener une autre étude complémentaire à la nôtre qui fera ressortir la corrélation entre les résultats cytologiques et histologiques.

RÉFÉRENCE

1. Kane Gueye SM, Gueye M, Coulibaly MT, Mahtouk D, Moreau JC. Tumeurs bénignes du sein à l'unité de sénologie du Centre Hospitalier Universitaire Aristide Le Dantec de Dakar (Sénégal). *Pan Afr Med J.* 2017;27:251.
2. Carlet F, Kirova Y, Djerroudi L. Tumeurs rares du sein. *Cancer/Radiothérapie.* 2023;27(8):759-67.
3. Jiménez-Ayala M, Portillo BJA. Cytopathologie de la glande mammaire chez l'homme: Cytopathology of the mammary gland in the male. *Imag Femme.* 2004;14(1):15-22.
4. Organisation Mondiale de la Santé. Cancer du sein [Internet]. 2024 [cité 27 juin 2024]. Disponible sur: <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/breast-cancer>
5. Moussa A. Analyse des données du registre national des cancers du Niger de 2010 à 2018. *Rev D'Épidémiologie Santé Publique.* 2023;71:102035.

6. Ogbuanya AUO, Anyanwu SN, Iyare EF, Nwigwe CG. The Role of Fine Needle Aspiration Cytology in Triple Assessment of Patients with Malignant Breast Lumps. *Niger J Surg.* 2020;26(1):35-41.
7. Kocjan G. Needle aspiration cytology of the breast: current perspective on the role in diagnosis and management. *Acta Med Croatica.* 2008;62(4):391-401.
8. Senghor F, Ndiaye A, Diatta AL. Bilan de cytologie mammaire à l'hôpital régionale Heinrich Lubke de Diourbel de 2019 à 2021. *Morphologie.* 2023;107(359, Supplement):100661.
9. Fung AD, Collins JA, Campassi C, Ioffe OB, Staats PN. Performance characteristics of ultrasound-guided fine-needle aspiration of axillary lymph nodes for metastatic breast cancer employing rapid on-site evaluation of adequacy: Analysis of 136 cases and review of the literature. *Cancer Cytopathol.* 2014;122(4):282-91.
10. Faye M, Ndiaye B, Diémé EGPA, Sall I, Faye ST, Fall O, et al. Abscess du sein: aspects épidémiologiques, diagnostiques et thérapeutiques à l'Hôpital Principal de Dakar. *Pan Afr Med J.* 2020;37(16).
11. Diallo MS, Diallo TS, Diallo SB, Camara ND, Diallo FB, Dieng A, et al. Les tumeurs du sein : épidémiologie, clinique, anatomie pathologique et pronostic. *Médecine Afr Noire.* 1996;43(5):298-301.
12. Mangiardi-Veltin M, Chamming's F, Jaffre A, Rousvoal A, Tunon de Lara C, Brouste V, et al. Chirurgie de réduction de risque mammaire et découverte fortuite de cancer : dix ans d'expérience dans un centre de lutte contre le cancer. *Bull Cancer (Paris).* 2021;108(11):999-1009.
13. Komguem L, Guilbert P, Doublier M, Guillemin F. Étude de réponse histologique du cancer du sein HER2+ après chimiothérapie néoadjuvante associant taxane et trastuzumab. *Gynécologie Obstétrique Fertil.* 2016;44(7-8):396-402.
14. Layde PM, Webster LA, Baughman AL, Wingo PA, Rubin GL, Ory HW. The independent associations of parity, age at first full term pregnancy, and duration of breastfeeding with the risk of breast cancer. *Cancer and Steroid Hormone Study Group. J Clin Epidemiol.* 1989;42(10):963-73.
15. Hinkula M, Pukkala E, Kyyrönen P, Kauppila A. Grand multiparity and the risk of breast cancer: population-based study in Finland. *Cancer Causes Control.* 2001;12(6):491-500.
16. Nkondjock A, Ghadirian P. Facteurs de risque du cancer du sein. *Med Sci.* 2005;21(2):175-80.
17. Benchellal Z, Wagner A, Harchaoui Y, Hutten N, Body G. Cancer du sein chez l'homme : à propos de 19 cas. *Ann Chir.* 2002;127(8):619-23.
18. Mechita NB, Tazi MA, Er-Raki A, Mrabet M, Saadi A, Benjaafar N, et al. Survie au cancer du sein à Rabat (Maroc) 2005-2008. *Pan Afr Med J.* 2016;25:144.
19. Coutant C, Delpech Y, Morel O, Uzan S, Barranger E. Sentinel node biopsy in invasive breast cancer in 2007. *Gynecol Obstet Fertil.* sept 2007;35(9):731-42.
20. Zeitoun J, Babin G, Lebrun JF. Ganglion sentinelle et cancer du sein : où en est-on en 2019 ? *Gynécologie Obstétrique Fertil Sénologie.* 2019;47(6):522-6.
21. Maxwell F, de Margerie Mellon C, Bricout M, Cauderlier E, Chapelier M, Albitet M, et al. Diagnostic strategy for the assessment of axillary lymph node

status in breast cancer. *Diagnostic and Interventional Imaging*. 2015;96(10):1089-101.

22. Sahraoui G, Khanchel F, Chelbi E. Profil anatomopathologique du cancer du sein dans le cap bon tunisien. *Pan Afr Med J*. 2017;26:11.

23. Nichol AM, Yerushalmi R, Tyldesley S, Lesperance M, Bajdik CD, Speers C, et al. A case-match study comparing unilateral with synchronous bilateral breast cancer outcomes. *J Clin Oncol*. 20 déc 2011;29(36):4763-8.

24. Intra M, Rotmensz N, Viale G, Mariani L, Bonanni B, Mastropasqua MG, et al. Clinicopathologic characteristics of 143 patients with synchronous bilateral invasive breast carcinomas treated in a single institution. *Cancer*. 1 sept 2004;101(5):905-12.

25. Gamoudi A, Ben Hassouna J, Bouzid T, Dhieb T, Chargui R, Khomsi F, et al. Apport de l'imagerie dans le diagnostic du kyste hydatique du sein : étude rétrospective de 46 cas. *Feuill Radiol*. 2004;44(4):270-4.

26. Essiben F, Meka EJ, Koh VM, Simo S, Dohbit JS, Foumane P. Consultations des Adolescentes à l'Hôpital Gynéco-Obstétrique et Pédiatrique de Yaoundé : Aspects Épidémiologiques et Cliniques à Propos de 335 Cas. *Health Sci Dis [Internet]*. 2020 [cité 25 juill 2024];21(4). Disponible sur: <https://www.hsd-fmsb.org/index.php/hsd/article/view/1824>

27. Yaudé SA, Mama SYD, Folligan K, Toure I, Kanga AA, Kouacou B, et al. Apport de la cytoponction dans la prise en charge des tumeurs mammaires: 15 années de pratique du laboratoire de cytologie et d'anatomie pathologique d'une polyclinique d'Abidjan de janvier 2000 à décembre 2014. *J Société Biol Clin Bénin*. 2016;(026):41-5.

28. Lévy L. Pathologie bénigne du sein. *Feuill Radiol*. 1 déc 2006;46(6):395-431.



ASPECTS EPIDEMIOLOGIQUES, CLINIQUES, PARACLIQUES ET EVOLUTIFS DES HEMOPATHIES MALIGNES CHEZ L'ENFANT DANS DEUX HOPITAUX UNIVERSITAIRES AU SUD DU BENIN

BOGNON G ¹, TCHIAKPE N ², HOUSSOU B ³, MASSI R ¹, HOUSSOU R ¹

1- Unité d'oncologie pédiatrique du Centre Hospitalier Universitaire Départemental Ouémé-Plateau

2- Service de Pédiatrie du Centre Hospitalier Universitaire Mère-Enfant Lagune

3- Clinique Universitaire des Maladies du Sang du Centre National Hospitalier Universitaire HKM

Auteur correspondant : BOGNON Gilles 01BP 9277 Porto-Novo, Bénin Tél. +22997573510

RESUME

Introduction : les hémopathies malignes sont fréquentes en Afrique sub-saharienne et constituent la première cause de morbi-mortalité par cancer chez l'enfant. L'objectif de ce travail était d'étudier les aspects cliniques, paracliniques et évolutifs des hémopathies malignes chez les enfants. **Méthode** : il s'agissait d'une étude transversale, descriptive ayant porté sur les enfants de 0-18 ans admis dans l'unité d'oncologie pédiatrique pour une hémopathie maligne de janvier 2018 à septembre 2021. **Résultats** : cinquante enfants avaient été recensés dont 33 cas de leucémies (66%) et 17 cas de lymphomes (34%). L'âge moyen au diagnostic était de 10,28± 5,56 ans. La sex ratio était de 2,33. La majorité des enfants étaient admis à l'hôpital trois mois après le début de la maladie. Les principaux motifs d'admission étaient la fièvre et la distension abdominale. Les leucémies aiguës lymphoblastiques étaient le plus représentées (46%) suivi du lymphome de Burkitt (22%). La majorité des enfants avaient reçu une chimiothérapie et aucun n'avait reçu la radiothérapie et la greffe de moelle. Les principales complications post-thérapeutiques étaient la mucite (56%), la neutropénie fébrile (36%), les anémies (32%) et le syndrome de lyse tumorale (20%). La létalité était de 70%. Les causes de décès étaient le sepsis sévère (46%) et les hémorragies (24%). **Conclusion** : pour améliorer la survie des hémopathies malignes, il urge de faire une sensibilisation de la communauté pour un diagnostic précoce.

Mots clés : leucémie aiguë – lymphome – chimiothérapie - mucite.

ABSTRACT

Introduction: hematological malignancies are common in sub-Saharan Africa and are the leading cause of cancer-related morbidity and mortality. The aim of this study was to investigate the clinical, paraclinical and evolutionary aspects of hematological malignancies in children. **Methodology**: this was a cross-sectional, descriptive study that included children aged 0-18 admitted to the pediatric oncology unit for hematological malignancies from January 2018 to September 2021. **Results**: fifty children were identified, including 33 cases of leukaemia (66%) and 17 cases of lymphoma (34%). Mean age at diagnosis was 10.28± 5.56 years. The sex ratio was 2.33. Thirty-eight children were admitted to hospital within three months of the onset of the disease. The main reasons for admission were fever or abdominal distension. Acute lymphoblastic leukemias were the most represented (46%) followed by Burkitt's lymphoma (22%). Forty children had received chemotherapy, and no child had undergone radiotherapy or marrow transplantation. The main post-treatment complications were mucositis (56%), febrile neutropenia (36%), anaemia (32%) and tumor lysis syndrome (20%). The lethality was 70%. Causes of death were severe sepsis (46%) and haemorrhage (24%). **Conclusion**: to improve survival from hematological malignancies, early diagnosis is urgently needed, and these children should be offered the various therapeutic options available in Benin.

Key words: Acute leukaemia - lymphoma - cancer chemotherapy - mucositis.

INTRODUCTION

Les hémopathies malignes sont des proliférations monoclonales de cellules hématopoïétiques au sein des tissus hématopoïétiques et non hématopoïétiques [1]. Les hémopathies malignes sont les cancers les plus retrouvés chez l'enfant, principalement les leucémies et les lymphomes [2]. Chez l'enfant, les étiologies sont idiopathiques dans 80 à 90% des cas [3]. La symptomatologie clinique est faite d'un syndrome anémique, d'un syndrome infectieux, d'un syndrome hémorragique et d'un syndrome tumoral traduisant une insuffisance médullaire. La confirmation diagnostique est basée sur la

réalisation d'un bilan paraclinique : le myélogramme, l'immunophénotypage, le caryotype, la biopsie d'une masse avec l'examen anatomo-pathologique et l'immunohistochimie. Le traitement est pluridisciplinaire basé essentiellement sur la polychimiothérapie, la chirurgie et ou la radiothérapie. Les pays de l'Afrique subsaharienne sont caractérisés par un retard au diagnostic et au traitement avec des taux de survie rapportés inférieurs à 25% [4]. Au Bénin, avant la mise en place de l'unité d'oncologie pédiatrique à Porto-Novo, les enfants étaient pris en charge à la clinique universitaire des maladies du sang à Cotonou. Avec la fréquence de

plus en plus croissante des cas, il était important de faire le bilan de cette prise en charge à travers cette étude dont l'objectif était d'étudier les hémopathies malignes chez les enfants admis dans ces deux structures universitaires dans le but d'améliorer la prise en charge des cas.

METHODE

Il s'agissait d'une étude transversale et descriptive menée du 1^{er} janvier 2019 au 30 septembre 2022. Elle a porté sur les enfants de 0 à 18 ans révolus, hospitalisés pour leucémie ou lymphome dans deux services universitaires au sud du Bénin : l'unité d'oncologie pédiatrique du Centre Hospitalier Universitaire Départemental de l'Ouémé-Plateau (CHUDOP) et la clinique universitaire des maladies du sang du Centre National Hospitalier et Universitaire Hubert Koutoucou Maga (CNHU-HKM). La leucémie était suspectée sur la base d'un syndrome d'insuffisance médullaire (syndrome anémique, syndrome infectieux et un syndrome hémorragique) associé ou non à un syndrome tumoral (adénopathies, hépatomégalie, splénomégalie) ou non à un syndrome infiltratif (hypertrophie testiculaire, hypertrophie gingivale). Elle était confirmée par le myélogramme montrant plus

de 20% de blastes et l'immunophénotypage qui précisait le type de leucémie (lymphoblastique ou myéloblastique). Le lymphome était suspecté sur la base d'un syndrome tumoral ou d'un épanchement liquidien et confirmé par l'anatomopathologie et ou l'immunophénotypage. Un bilan d'extension était fait et comprenait une échographie abdomino-pelvienne, une radiographie pulmonaire ou une tomodensitométrie cérébro-thoraco-abdomino-pelvienne, un myélogramme et ou une biopsie ostéo-médullaire dans le cadre des lymphomes. Les variables étudiées étaient les caractéristiques sociodémographiques des enfants et de leurs parents, les antécédents personnels et familiaux, le traitement avant admission, les manifestations cliniques, les données paracliniques, le traitement et l'évolution. La lyse tumorale était définie par l'association de deux des signes suivants : une urée sanguine > 0,45 g/L, une créatininémie > 12 mg/L, une hyperkaliémie > 5,5 mEq/L, une hypocalcémie < 85 mg/L, une hyperphosphorémie > 1,45 mmol/L, une hyperuricémie > 70mg/L et une augmentation des lactico-déshydrogénase > 170 UI/L. La classification pronostique de la leucémie aigüe est représentée dans le tableau I [5].

Tableau I : groupes pronostiques des leucémies aigües lymphoblastiques

Critères	Risque Standard	Risque Elevé
Age	> 1 an et < 10 ans	≥ 10 ans
Globules blancs	< 50.000/mm ³	≥ 50.000/mm ³
Immunophénotype	Lignée B	Lignée T
Atteinte du système nerveux central	Non atteint	Atteint
Anomalies génétiques	Hyperdiploïdie , TEL/AML1 ou t(12,21),	Hypodiploïdie ; t(9,22) ou BCR/ABL; t(4,11) ou MLL/AF4
Réponse à la prednisone	< 1000 blastes circulants/mm ³ à J8	≥ 1000 blastes circulants/mm ³ à J8
Réponse à la chimiothérapie	< 5% blastes médullaires à J15 de l'induction	≥ 25% blastes médullaires à J15 de l'induction

Les classifications de Murphy ou de Ann étaient utilisées pour les classifications des lymphomes [5]. Les protocoles thérapeutiques utilisés étaient ceux du Groupe Franco-Africain d'Oncologie Pédiatrique : le protocole Marall 2006 pour la leucémie aigüe lymphoblastique, le protocole AML-MA 2003 pour la leucémie aigüe myéloblastique, le protocole GFAOP (Groupe Franco-Africain d'Oncologie Pédiatrique) LMB 2009 pour le lymphome de Burkitt, le protocole ALCL 99 pour le lymphome anaplasique, le protocole Euro-LMT 2004 pour le lymphome non hodgkinien T, le protocole MA MDH 2004 pour le lymphome de Hodgkin. En cas de leucémie l'enfant est dit en rémission complète lorsque 3 critères étaient réunis : un examen clinique normal, un hémogramme normal (polynucléaires

neutrophiles > 1000/mm³ et plaquettes > 100.000/mm³) sans blaste, un myélogramme normal avec maturation normale des différentes lignées et un taux de blastes ≤ 5%. En cas de lymphome, la rémission complète était définie par la disparition complète des masses tumorales. La rechute était définie par la réapparition d'un syndrome d'insuffisance médullaire avec présence significative de blastes au myélogramme en cas de leucémie ou la réapparition d'une masse tumorale confirmée par l'imagerie ou l'anatomopathologie en cas de lymphome. Les données collectées sont saisies, codifiées et traitées par le logiciel Epidata version 3.1. L'étude était réalisée dans le respect des bonnes pratiques cliniques avec un respect strict de l'anonymat et de la confidentialité des

informations collectées après obtention d'une autorisation administrative.

RESULTATS

Caractéristiques sociodémographiques

Au total, 50 enfants étaient inclus dans l'étude soit une moyenne de 13,3 cas par an. Les hémopathies malignes retrouvées étaient les leucémies (n=33 ; 66%) et les lymphomes (n=17 ; 34%). L'âge des enfants variait entre 1 mois et 18 ans et la tranche d'âge des enfants de 15 ans à 18 ans était la plus représentée (n=16 ; 32%). L'âge moyen était de 10,28± 5,56 ans et la sex-ratio de 2,33. La plupart des enfants (n=38 ; 76%) étaient scolarisés. La majorité des enfants étaient issus de parents ayant un bas niveau socio-économique (n=32 ; 64%).

Caractéristiques cliniques et paracliniques

Les infections à répétition (n=10 ; 20%), les transfusions multiples (n=7 ; 14%) et les hémorragies (n=6 ; 12%) étaient les principaux antécédents pathologiques retrouvés chez ces enfants. Aucun antécédent familial de cancer n'avait été noté. La majorité des enfants (n=38 ; 76%) étaient admis à l'hôpital plus de trois mois après le début de la maladie. Les principaux symptômes retrouvés à l'admission étaient la fièvre (n=50 ; 100%) et une distension abdominale (n=25 ; 50%). La majorité des enfants présentait la pâleur (n=40 ; 80%), l'état général altéré (n=35 ; 70%), les adénopathies (n=34 ; 68%) et la splénomégalie (n=23 ; 46%). Les différentes leucémies retrouvées étaient la leucémie aigüe lymphoblastique (n=23 ; 46%), la leucémie aigüe myéloblastique (n=8, 16%) et la leucémie myéloïde chronique (n=2 ; 4%). La cytogénétique était réalisée chez deux enfants et un cas de leucémie aigüe lymphoblastique était associé à la présence du chromosome Philadelphie traduisant une translocation t(9, 22) ; la majorité des cas de leucémie aigüe lymphoblastique (n=15 ; 30%) était classée risque élevé. Les principaux types de leucémie aigüe myéloblastique (LAM) retrouvés étaient la

LAM1 (n=2 ; 4%), la LAM2 (n=2 ; 4%), la LAM3 (n=2 ; 4%) et la LAM5 (n=2 ; 4%) ; ils étaient tous de risque élevé. Les différents lymphomes retrouvés étaient le lymphome de Burkitt (n=11 ; 22%), le lymphome de Hodgkin (n=3 ; 6%), le lymphome anaplasique (n=1 ; 2%), le lymphome lymphoblastique T (n=1 ; 2%) et le lymphome T type NOS (n=1 ; 2%). La classification de Murphy pour le lymphome de Burkitt notait : stade I (n=4 ; 8%) , stade II (n=2 ; 4%) stade III (n=2 ; 4%) , stade IV (n=3 ; 6%). Un cas de lymphome de Hodgkin était au stade I d'Ann Arbor et 2 cas au stade II.

Caractéristiques thérapeutiques et évolutives

Une chimiothérapie curative était indiquée chez 42 enfants et La plupart des enfants (n=40 ; 80%) étaient mis sous une chimiothérapie. Dix enfants n'avaient pas reçu la chimiothérapie pour diverses raisons (refus des parents, manque de moyens financiers, état clinique très altéré). L'indication de la radiothérapie avait été posée pour un enfant présentant un lymphome de Hodgkin mais non faite pour indisponibilité du plateau technique adéquat. Aucun enfant n'avait reçu de greffe de moelle pour la même raison. La majorité des enfants avait reçu un traitement fait de corticothérapie (n=44 ; 80%), d'antibiothérapie (n=43 ; 86%) et de transfusion (n=41 ; 82%). Les principales complications thérapeutiques étaient la mucite (n=28 ; 56%), la neutropénie fébrile (n=18 ; 36%), les anémies (n=16 ; 32%) et le syndrome de lyse tumorale (n=10 ; 20%). En fin d'induction, une rémission complète était observée chez 9 enfants atteints de leucémie aigüe lymphoblastique et 2 enfants atteints de lymphome de Burkitt. La rémission était incomplète avec une réduction de la masse tumorale à 80% pour 5 cas de lymphome de Burkitt. Deux enfants atteints de lymphome de Burkitt étaient en rechute. La létalité était élevée (n=35 ; 70%). La répartition des décès selon les types de cancer est représentée dans la figure 1.

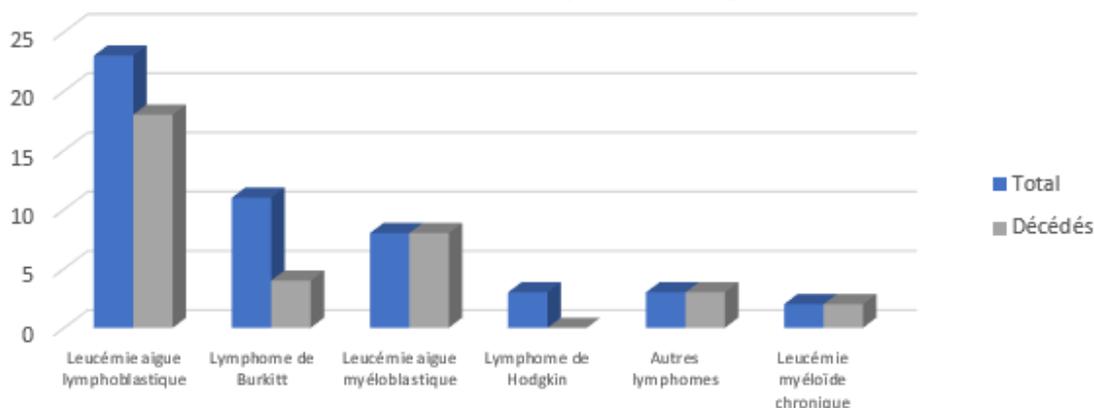


Figure 1 : répartition des décès selon les types de cancer

Les principales causes de décès étaient le sepsis sévère (23 cas), les hémorragies (12 cas).

DISCUSSION

Cinquante cas d'hémopathies malignes avaient été recensés, soit une moyenne de 13,3 cas par an. Cette fréquence est au-delà des 7,4 cas par an retrouvés dans une étude sur les hémopathies malignes de l'enfant à l'hôpital du point G à Bamako et des 2,5 cas par an rapportés dans une autre étude portant sur les problèmes posés par la prise en charge des hémopathies malignes chez l'enfant au Sénégal [6,7]. Une étude réalisée au CHU Gongar au nord-ouest d'Ethiopie en 2015 a rapporté 14,33 cas d'hémopathies malignes chez l'enfant [8]. Au Bénin, l'ouverture de la première et seule unité d'oncologie a suscité des campagnes de sensibilisation des communautés sur le cancer chez l'enfant et la formation du personnel de santé dans le pays sur la reconnaissance précoce des signes de cancer de l'enfant. Ceci pourrait expliquer cette moyenne élevée. L'âge des enfants variait entre un mois et 18 ans et la moyenne était de $10,28 \pm 5,56$ ans presque égale à celle retrouvée au Mali qui était de $10,02 \pm 3,39$ ans [6]. Par contre une étude réalisée en Egypte a rapporté une tranche d'âge plus jeune ($6,1 \pm 3,9$ ans) [9]. Le diagnostic de cancer chez l'enfant serait probablement plus précoce dans ce pays par rapport au Mali et le Bénin. La prédominance masculine avec un sex ratio de 2,33 était retrouvée comme dans deux études africaines réalisées au Nigéria et en Côte d'Ivoire avec respectivement un sex ratio de 1,34 et 1,3 [10,11]. Aucun facteur favorisant n'avait été noté dans la présente étude malgré l'utilisation à grande échelle des engrais chimiques, des pesticides et de la vente illicite des hydrocarbures au bord des voies. Une étude faite en Côte d'Ivoire avait retrouvé que l'exposition aux insecticides et aux pesticides était un facteur favorisant [11]. Au Rwanda, la recrudescence des hémopathies malignes, en particulier les lymphomes malins non hodgkiniens en association avec l'infection au VIH avait été rapportée [12]. La plupart des parents 64%, avaient un niveau socio-économique bas, et un revenu irrégulier comme dans deux autres études africaines subsahariennes [13,14]. L'une des conséquences est l'absence de recours précoce aux centres de santé entraînant ainsi le diagnostic tardif, le retard au traitement et le décès des enfants. Les infections à répétition (20%), les transfusions multiples (14%) et les hémorragies (12%) étaient les principaux antécédents personnels identifiés. Ces signes non spécifiques devraient attirer l'attention des parents et des médecins pour approfondir les investigations afin de déceler tôt la pathologie en cause. Douze enfants étaient admis à l'hôpital dans le mois où la maladie a commencé et 18 admis trois mois après le début de

la maladie, ceci traduisait un retard au diagnostic chez la majorité de ces enfants. Ce retard pourrait s'expliquer par le recours à certaines pratiques telles que la consultation de tradipraticiens, les consultations répétées dans les centres de santé périphériques où les hémopathies malignes sont méconnues et la pauvreté. Le même constat était fait ailleurs en Afrique subsaharienne [15,16]. Les principaux motifs d'admission étaient la fièvre (100%) et la distension abdominale (50%). Ailleurs dans la sous-région les motifs d'admission étaient la fièvre, l'altération de l'état général et le syndrome tumoral [17,18]. La majorité des enfants présentait une anémie (80%), un état général altéré (70%) et un syndrome tumoral (68%). Ces signes sont observés dans des études portant sur les hémopathies malignes [18,19]. La fréquence de ces signes dans les hémopathies malignes pourrait s'expliquer par le fait que dans les leucémies, la production des cellules hématopoïétiques est compromise d'où l'anémie à répétition, les infections, le syndrome hémorragique et le syndrome tumoral. Dans les lymphomes, le syndrome tumoral est la principale manifestation et avec l'atteinte secondaire de la moelle, on observe tous les autres signes. Les leucémies étaient les hémopathies malignes les plus fréquentes (66%) avec 62% de leucémies aiguës dont les leucémies aiguës lymphoblastiques (46%). Cette prédominance des leucémies aiguës et des leucémies aiguës lymphoblastiques avait été retrouvée dans une étude faite au Congo Brazzaville où les leucémies aiguës représentaient 76,67% des hémopathies malignes avec une prédominance des leucémies aiguës lymphoblastiques (73,91%) [3]. La cytogénétique avait noté un cas de chromosome Philadelphie positif avec translocation t (9; 22). Diverses anomalies génétiques avaient été retrouvées dans des études asiatiques : le chromosome Philadelphie positif avec t (9;22), les translocations t (4; 11), et t (9; 11) [21,22]. La faible réalisation de l'immunophénotypage et de la cytogénétique était due à une insuffisance du plateau technique et au manque de moyens financiers des parents qui n'arrivaient pas à honorer les coûts trop élevés de ce bilan qui était fait en Occident. Il y avait 17 cas de lymphomes : 14 cas de lymphomes malins non hodgkiniens (dont 11 cas de Burkitt) et 3 cas de lymphomes de Hodgkin. Le lymphome de Burkitt est fréquent dans cette étude comme dans d'autres études subsahariennes [6,22]. Cette fréquence pourrait s'expliquer par la présence de facteurs favorisant à savoir la présence de l'Epstein Barr Virus. Par contre en Asie, les auteurs avaient noté la prédominance des lymphomes lymphoblastiques, et des lymphomes anaplasiques [23,24]. Comme dans

cette étude, la chimiothérapie représente la première arme thérapeutique des hémopathies malignes [25,26]. Bien que l'indication d'une radiothérapie ait été posée, elle n'avait pas été réalisée faute de disponibilité au Bénin et de moyens financiers. Aucun enfant n'avait bénéficié de la greffe de moelle dans la série. Ces armes thérapeutiques étaient utilisées dans la prise en charge des hémopathies malignes dans les pays dont le plateau technique était meilleur comme au Nigéria, en Egypte et en Inde [9,10,23]. Les principales complications thérapeutiques étaient représentées par la mucite (56%), la neutropénie fébrile (36%), les anémies (32%) et le syndrome de lyse tumorale (20%). Elles représentaient les effets attendus de la chimiothérapie qui témoignent d'une part de l'efficacité de la chimiothérapie et d'autre part une immunodépression faisant le lit aux infections [26,27]. Trente-cinq enfants (70%) étaient décédés. Des auteurs africains avaient obtenu des taux de décès élevés 68%, 85% respectivement au Burkina et au Sénégal dans des études portant sur les hémopathies chez les enfants [17,27]. Le traitement des affections malignes de l'enfant reste décevant dans les pays en développement, notamment en Afrique sub-saharienne avec un taux de guérison de l'ordre de 10 à 15% alors qu'en Occident les progrès thérapeutiques permettent une guérison dans 75 à 80% des cancers pédiatriques tous types confondus [4]. De nombreux obstacles expliquent les mauvais résultats observés dans les pays à ressources limitées dont le retard à la consultation, les difficultés diagnostiques, le coût financier élevé du traitement, la non disponibilité et/ou la rupture des médicaments anticancéreux, la difficulté de prise en charge des complications récurrentes, l'absence de cadre adapté à la prise en charge, l'absence de service de radiothérapie fonctionnel, la lassitude des familles devant la longueur et les complications des traitements [28]. Les causes de décès étaient le sepsis sévère (46%) et les hémorragies (24%). Le sepsis sévère est souvent retrouvé comme cause de décès [21,29]. Sa prédominance pourrait s'expliquer par la dépression de l'immunité créée par l'hémopathie maligne et ou la chimiothérapie.

CONCLUSION

Cette étude a permis de faire le point de la prise en charge des hémopathies malignes chez les enfants hospitalisés dans l'unité d'oncologie du CHUDOP. Pour améliorer la prise charge, il est nécessaire d'intensifier la sensibilisation de la population et du personnel pour un recours précoce aux soins et d'améliorer le plateau technique.

REFERENCES

1. R. Mertelsmann, M. Engelhardt, D. P. Berger. Précis d'hématologie et d'oncologie. ISBN-13 : 978-2-287-99341-1. Springer-Verlag France, Paris, 2011. Pages 413-60.
2. Jankowski M, Dresse M.F, Forget P, Piette C, Florkin B, Hoyoux C. Epidémiologie des cancers de l'enfant, une étude monocentrique (1985-2016). *Rev Med Liège* 2019; 74: 146-51.
3. Ngolet L.O., Kocko I., Galiba Atipo-Tsiba F.O., Okouango Nguelongo Ova J.d., Elira D. Hospital incidence of child malignant hemopathies in Brazzaville. *A Health Sci. Dis: Vol 18 (1) 2017; 66-9.*
4. Baruchel A. Impact de la biologie dans la caractérisation, la compréhension et le traitement des leucémies aiguës lymphoblastiques de l'enfant. *Arch Pediatr.* 2003;10 (Suppl 1):102-5.
5. Mhamed Harif. Le cancer chez l'enfant. Imprimerie L'union, Maroc, Casablanca, juillet 2012. Pages 57-69.
6. Diallo D.A., Baby M., Dembélé A.K., Diallo Y.L., N'Drainy L., Cissoko S., Dicko M.S., Dembélé M., Cissoko Y. Les hémopathies malignes de l'enfant: aspects épidémiologiques dans le service d'hématologie oncologie médicale de l'hôpital du Point G, Bamako, Mali (1996-2003). *Mali Medical.* 2008;13:63-8.
7. Diagne I., Diane G., Gaye-Ly K., Sow D., Camara B., Mbaye D. Problèmes posés par la prise en charge des hémopathies malignes chez l'enfant au Sénégal. *Dakar Med.* 2002; 47(1) : 12-7.
8. Yifmu S., Muluge D. Childhood cancer in Gongar University Hospital Northwest Ethiopia. *BMC Res Notes.* 2015; 8: 2-5.
9. Ayat F., Mansour, Sara M., Makkeyath, Mahmoud M., Shawiesh, Iman A., Ragab. Pattern and survival of childhood malignancies: A 10-Year retrospective study. *Journal of high institute of public health* 2021; 51(1) : 39-46.
10. Eno-Obong E. U., Enobong E. I. Childhood cancers in a referral hospital in south Nigeria: a review of the spectrum and outcome of treatment. *Pan African Medical Journal* 2015; 22.
11. N'dhatz Comoe E., Koffi K.G., Ayemou R., Nanho C., Alla D., Kouakou B., Meite N. et coll. Prévalence et incidence des hémopathies malignes au CHU de Yopougon. *Rev int sc méd* (2012); 14, 3: 205-208.
12. Newton R., Ngilimana P.J., Grulich A., Beral V., Sindikubwado B., Nganyira A., Parkin D.M. Cancer in Rwanda. *Int J cancer* 1996; 66: 75-81.
13. Mbensa L., Ngyulu R., Binda P., Lukuni L. La leucémie aigue de l'enfant: Incidence et manifestations cliniques en milieu tropical. *Médecine d'Afrique Noire* : 1993, 40 (8/9).
14. Diack A., Sinnett Sy H., Diagne Gueye N.R., et al. Aspects épidémiologiques et cliniques de l'infection à VIH de l'enfant au centre hospitalier national d'enfants d'Albert Royer à Dakar. *Arch Pediatr* 2005; 12(4): 404-9.

15. Zohoun A., Baglo-Agbodande T., Zohoun-Guidigbi L., Hountondji MA., Kpade A., Anani L. Difficultés diagnostiques de la leucémie aiguë en Afrique subsaharienne : Expérience du Bénin. *African Journal of Medical Biology / Revue africaine de Biologie Médicale*.2020;5(11):855-864.
16. Segbena A.Y., Kueviakue M., Vovor A., Tatagan –Agbi K., Assimadi K., Napo-Koura G.A. et coll. Le lymphome de Burkitt au Togo. Aspects épidémiologiques, cliniques, thérapeutiques et évolutif. *Médecine d’Afrique Noire*: 1997, 44(3).
17. Douamba S., Diallo F., Nagala K., Tamini L., Dao L., Kouéta F et coll. Les leucémies aiguës lymphoblastiques de l’enfant à Ouagadougou: résultats de la prise en charge selon le protocole du Groupe Franco-Africain d’Oncologie Pédiatrique 2005. *Pan African Journal*. 2018; 29: 44. Doi: 10.11604/pamj. 2018.29.44.11902.
18. Moueleu Ngagalou P.T., Ngouadjeu Dongbo Tsakeu E., Ngo Sack F., Eboumbou Moukoko E.C., Konn JollyY., Luma H. Epidémiologie des hémopathies malignes recensées en milieu hospitalier au Cameroun. *Med santé Trop* 2018; 28 : 61-66.
19. Tanima M., Vijai T., Vineeta G., Priyanka A. Deepa R. Sudan black b positive acute lymphoblastic leukemia: a case report. *Pediatric Hematology Oncology Journal* 4 (2019) S24-S31.
20. Nisha I., Nirmalya R. M., Schipa B., Gaurav N., Maya P., Chetan D. and al. Managing philadelphia positive acute lymphoblastic leukemia with p210 transcript type- a retrospective study. *Pediatric Hematology Oncology Journal* 3 (2018) S7-S65.
21. Ajay N. S., Purva K. Clinical profile of acute lymphoblastic leukemia in children under 1 year of age: single center experience (6 years). *Pediatric hemato oncology, Pediatric Hematology Oncology Journal* 4 (2019) S24-S31.
22. Malanda J N, Nkoua Mbon JB, Bambara AT, Ibara G, Minga B, Nkoua Epala B and al. Douze années de fonctionnement du registre des cancers de Brazzaville. *Bulletin de Cancer*. 2013; 100(2) : 135-9.
23. Debasish S., Abdul W.M., Aditya K.G., Jagdish P. Meena, Rachna S. Diverse clinical profile of children with anaplastic large cell lymphoma: a tertiary centre experience. *Pediatric Hematology Oncology Journal* 4 (2019) S24-S31.
24. Maharshi T., Priyakumari T., Rekha A., Priya M., Prasanth V.R., Jagathnath Krishna K.M. Clinical characteristics and treatment outcome of pediatric non burkitt non-hodgkin lymphoma: experience from a tertiary care cancer center from south india. *Pediatric Hematology Oncology Journal* 4 (2019) S24-S31.
25. Aditya K. G., Jagdish P.M., Anita C., Pandey R.M., Sameer B., Rachna S. Effect of rituximab added to standard chemotherapy on minimal residual disease during induction in cd-20 positive pediatric acute lymphoblastic leukemia (all): a randomised controlled pilot trial. *Pediatric Hematology Oncology Journal* 4 (2019) S24-S31.
26. Priyanka C., Anshul G.S., Rajesh K., Soniya N. Pediatric burkitt's lymphoma-an experience of a tertiary care centre in north india. *Pediatric Hematology Oncology Journal* 4 (2019) S24-S31.
27. Ka AS, Imbert P, Moreira C, Niang A, Baujat G, Seye M.N., et al. Epidémiologie et pronostic des affections malignes de l'enfant à Dakar, Sénégal. *Med Trop*. 2003;63:521-6.
28. Moreno JL, Engohan E, Thiane H, et al. Pratique de l'oncologie pédiatrique dans un service de pédiatrie générale en Afrique Noire. *Ann Pediatr*. 1992;39:120-4.
29. Ankita P., Gaurav N., Hari S., Vasudev B., Nirmalya R., Moulik Chetan D., and al. Shripad B. Early mortality in children with b-acute lymphoblastic leukemia: 5 years' experience from Tata memorial hospital. *Pediatric Hematology Oncology Journal* 3 (2018) S7-S65.



ANALYSE DES INDICATEURS DE PERFORMANCE DE LA SURVEILLANCE DE LA PARALYSIE FLASQUE AIGUE (PFA) AU NIGER DE 1998 A 2021

¹GONI DIT ALASSAN M.B.; ²ABDOULAYE Z.; ³ALKASSOUM S.I.; ⁴GARBA AA.;
⁵MAHAMANE D.M.; ⁶ADEHOSSI E.O.; ⁷AKA H.J.; ⁸SAIDOU Mamadou

¹GONI DIT ALASSAN M.B. ; département de Santé Publique, Université André Salifou, FSS ; Hôpital National ; Zinder, Niger ; BP : 656 ; Courriel : gonialassanb@gmail.com

²ABDOULAYE Z. ; département de Santé Publique, Université Abdou Moumouni, FSS ; Hôpital National ; Niamey, Niger ; BP : 10896 ; Courriel : azeidoumaiga@yahoo.fr

³ALKASSOUM S.I. ; département de Santé Publique, Université Abdou Moumouni, FSS ; Hôpital Général de Référence, Niamey, Niger ; BP : 10896 ; Courriel : ibrahim_alkassoum@yahoo.fr

⁴GARBA A.A. ; département de Médecine et Spécialités Médicales, Université André Salifou, FSS, Hôpital National ; Zinder, Niger ; BP : 656 ; Courriel : garbaabdoulazize@gmail.com

⁵MAHAMANE D.M. ; département de Médecine et Spécialités Médicales, Université André Salifou, FSS, Hôpital National ; Zinder, Niger ; BP : 656 ; Courriel : m.doutchi@yahoo.fr

⁶ADEHOSSI E.O. ; département de Médecine et Spécialités Médicales, Université Abdou Moumouni, FSS ; Hôpital Général de Référence, Niamey, Niger ; BP : 10896 ; Courriel : eadehossi@yahoo.fr

⁷AKA H.J. ; Département d'informatique médicale, Université d'Abidjan, FMDS, Lomé, Cote d'Ivoire ; Courriel : jhaka_co_ci@yao.fr

⁸SAIDOU M. ; département de Médecine et Spécialités Médicales, Université Abdou Moumouni, FSS, Niamey, Niger ; BP : 10896 ; Courriel : saidou_mamadou@yahoo.fr

Auteur correspondant : Goni dit Alassan Maman Bachir : MD, MPh, PhDc ; Université André Salifou de Zinder (UASZ) ; Courriel : gonialassanb@gmail.com; Téléphone : 00 227 97 06 78 88

RESUME

Analysis of performance indicators for acute flaccid paralysis (AFP) surveillance in Niger from 1998 to 2021

Introduction : la Paralyse flasque aigüe (PFA) de la Poliomyélite Aigüe Antérieure persiste sur un mode endémique dans certains pays d'Afrique et d'Asie. Les indicateurs de performance de l'OMS permettent d'évaluer le système de surveillance des PFA dans les pays atteints. L'objectif était d'analyser les indicateurs de performance de la surveillance de PFA au Niger de 1998 à 2021. **Matériels et Méthodes** : il s'agissait d'une étude rétrospective descriptive à visée analytique sur l'ensemble des cas de PFA notifiés au niveau de la DSRE au Niger de 1998 à 2021 soit 23ans. **Résultats** : l'échantillon était constitué de 9659 patients. Le sexe masculin était majoritaire soit 55,18% et les patients < 5 ans étaient prédominants avec 92,01%. La région de Maradi était la plus représentée avec 32,27%. La paralysie des 2 membres était présente dans 71,73% des cas et chez 94,35% des patients, la paralysie avait progressé en 3 jours. La majorité des patients avaient reçu ≥ 10 doses de VPO soit 66,59%. L'état des selles était adéquat dans 88,70% des cas à l'arrivée au laboratoire et les cas de Poliovirus confirmés et compatibles étaient respectivement de 0,80% et 2,35%. De 1998 à 2021, 8419 cas soit 88,70% étaient des échantillons adéquats. **Conclusion** : la surveillance active des PFA au Niger au vu des indicateurs de performance est acceptable, bien qu'il y ait encore beaucoup d'effort à fournir aussi bien au niveau de la population qu'au niveau du personnel de santé.

Mots clés : indicateurs de performance, PFA, Niger, 1998 à 2021.

ABSTRACT

Analysis of performance indicators for acute flaccid paralysis surveillance in Niger from 1998 to 2021 **Introduction**: acute flaccid paralysis (AFP) due to anterior poliomyelitis is still endemic in some African and Asian countries. WHO performance indicators are used to assess the AFP surveillance system in affected countries. The objective was to analyse AFP surveillance performance indicators in Niger from 1998 to 2021. **Materials and Methods**: this was a retrospective descriptive aimed analysis study of all AFP cases notified to the DSRE in Niger from 1998 to 2021, i.e. 23 years. **Results**: the sample comprised 9659 patients. The majority of patients were male (55.18%) and < 5 years of age (92.01%). The Maradi region was the most represented with 32.27%. Paralysis of both limbs was present in 71.73% of cases, and in 94.35% of patients, paralysis had progressed within 3 days. The majority of patients (66.59%) had received ≥ 10 doses of OPV. The state of the stools was adequate in 88.70% of cases on arrival at the laboratory, and the cases of confirmed and compatible Poliovirus were 0.80% and 2.35% respectively. From 1998 to 2021, 8419 cases, or 88.70%, were adequate samples. **Conclusion**: active AFP surveillance in Niger is acceptable in terms of performance indicators, although there is still a great deal of work to be done, both at the level of the population and at the level of healthcare staff.

Key words: performance indicators, AFP, Niger, 1998 to 2021.

INTRODUCTION

La stratégie d'éradication de la poliomyélite aigüe antérieure (PAA) par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), associe un programme de vaccination à l'échelle mondiale et la surveillance de tous les cas de paralysie flasque aigüe (PFA) pour les enfants < 15ans dans les pays cibles dont le Niger. A l'instar des autres pays, le Niger a souscrit à l'éradication de la poliomyélite et réaffirmé cet engagement en 1996 à Yaoundé. Depuis 1997 les activités en rapport avec cet objectif d'éradication de la poliomyélite (campagnes de vaccination supplémentaires, renforcement de la surveillance et de la vaccination de routine) sont organisées [5].

Selon le rapport annuel du SNIS 10 cas de polio étaient déclarés en 2005 contre 25 cas en 2004. Le Niger était le premier pays en Afrique à organiser des journées nationales de vaccination (JNV) contre la polio couplée aux journées nationales des micronutriments (JNMN). Depuis 1997 il organisait les JNV, avec des taux de couverture dépassant parfois 100% des enfants de moins de 5ans [6].

La qualité des campagnes de vaccination supplémentaires contre la polio et l'augmentation de la couverture vaccinale administrative en vaccin anti poliomyélite oral (VPO3) en routine qui est passée de 62% en 2004 à 96% en 2012 ont permis d'interrompre la circulation du PVS. Les indicateurs de surveillance des PFA atteignent les cibles de performance retenues dans toutes les régions sanitaires du pays. Cependant cette bonne performance enregistrée jusqu'en 2012 a connu une baisse en 2013 avec un taux de couverture de 80% pour atteindre 98% en 2014 au niveau national [7].

Au niveau de la direction de la surveillance et de la riposte aux épidémies (DSRE) un système de surveillance des paralysies flasques aiguës a été mis en place depuis juin 1997 et est représenté à tous les niveaux de la pyramide sanitaire. Le dernier cas de PVS type 1 notifié au Niger date de 2012 [5]. La proximité le Nigéria, là où circule encore le PVS, expose le pays.

Malgré les nombreuses campagnes contre la PAA, les cas de PFA ne cessent d'accroître, posant ainsi le problème de la performance des stratégies de surveillance et du rôle réel que joue la poliomyélite dans la survenue des PFA chez l'enfant. C'est dans ce cadre que nous nous sommes intéressés à savoir quelle est l'évolution des indicateurs de performance de la

PFA au Niger de 1998 à 2021 à travers cette analyse.

METHODOLOGIE

Cadre d'étude : la DSRE a pour mission d'assurer la collecte, le traitement, l'analyse et la diffusion de l'information sur la surveillance des maladies à contrôler, à éradiquer, à éliminer, et à potentiel épidémiologique et l'application du règlement sanitaire international [31]. Le système de surveillance des PFA a été mis en place à partir de 1998 et s'est progressivement consolidé à la faveur de l'effort global pour l'éradication de la poliomyélite. Les activités de surveillance des PFA sont intégrées aux activités de surveillance des autres maladies épidémiques et mises en œuvre à tous les niveaux de la pyramide sanitaire [9].

Type et période d'étude : il s'agissait d'une étude rétrospective descriptive à visée analytique, portant sur une période de 23 ans allant de 1998 à 2021.

Population d'étude : l'ensemble des cas de PFA notifiés au niveau de la DSRE au Niger de 1998 à 2021.

Critères d'inclusion : Etaient inclus dans cette étude, tous les cas suspects de PFA notifiés, enregistrés dans les bases de données de la DSRE durant la période d'étude.

Critères de non inclusion : Etaient non inclus dans notre étude, les cas suspects de PFA non notifiés dans la base de données de la DSRE durant notre période d'étude.

Critères de laboratoire : Au moins un des trois critères suivants :

- Isolement dans les selles d'un poliovirus de type « sauvage » (sauvage s'oppose à vaccinal).

- Isolement dans les selles d'un poliovirus dérivé d'une souche vaccinale (PVDV) (au moins 85 % d'homologie avec la souche vaccinale dans les séquences de nucléotides de la région VP1).

- Isolement dans les selles d'un poliovirus de type « Sabin » : différenciation intra typique réalisée par un laboratoire polio accrédité par l'OMS (pour le PVDV, différence au niveau de la séquence VP1 de plus de 1 % et de 15 % maximum par rapport à la souche vaccinale du même sérotype) [18].

Echantillonnage : Il s'agissait d'un échantillonnage exhaustif de l'ensemble des cas de PFA notifiés à la DSRE au cours de notre période d'étude.

Variables étudiées : Les variables étudiées étaient :

- ❖ groupe des variables sociodémographiques et épidémiologiques : Age, sexe,

- provenance, statut vaccinal, semaine épidémiologique, année et la date de notification.
- ❖ groupe des variables biologiques : date de prélèvement, résultat du laboratoire.
 - ❖ groupe des indicateurs de performance : l'analyse de la performance de la surveillance des PFA a été faite à l'aide des indicateurs standards dont les objectifs ont été fixés par l'OMS.
 - ✓ Indicateur 1 : Le taux de PFA non poliomyélitique chez les enfants de moins de 15 ans. C'est le nombre de cas de PFA non poliomyélitique enregistrés pour 100000 enfants de moins de 15 ans. (Objectif OMS > 2) ;
 - ✓ Indicateur 2 : Le pourcentage des cas de PFA pour lesquels 2 prélèvements sont recueillis dans les 14 jours (objectif OMS>80%)
 - ✓ Indicateur 3 : Le pourcentage de cas de PFA pour lesquels un suivi à 60 jours est effectué pour vérifier si le patient présente une paralysie résiduelle (objectif OMS>80%) ;
 - ✓ Indicateur 4 : Le pourcentage des prélèvements arrivés au laboratoire moins de 3 jours après leur envoi (Objectif OMS>80%);
 - ✓ Indicateur 5 : Le pourcentage des prélèvements de selles arrivés au laboratoire dans de bonnes conditions (température<8°C, volume des selles, absence de dessiccation) (Objectif OMS>80%) ;
 - ✓ Indicateur 6 : Pourcentage des prélèvements pour lesquels les résultats sont envoyés dans les 28 jours après leur réception au laboratoire (objectif OMS>80%) ;

- ✓ Indicateur 7 : Pourcentage des prélèvements pour lesquels un entérovirus non poliovirus est isolé (objectif OMS>10%) ;
- ✓ Indicateur 8 : Pourcentage des cas investigués dans les 48heures après la notification (Objectif OMS>80%).

Collecte de données : elles ont été collectées à travers une revue des bases de données des maladies à déclaration obligatoire (MDO) et des différentes listes linéaires de la DSRE.

Traitement et analyse des données ; elles ont été traitées et analysées à l'aide des logiciels Excel 2013 et Epi Info 7.2.2.6. Les représentations graphiques ont été réalisées à l'aide du logiciel Excel 2023 de même que les tableaux. Les moyennes et leurs écart type ont été calculées pour les variables quantitatives et les effectifs et proportions pour les variables qualitatives. Les OR ont été calculées pour déterminer les relations les variables et tous les résultats interprétés à un intervalle de confiance à 95% et au seuil de significativité p-value de 5%.

Considérations éthiques : Une autorisation de recherche de la faculté des sciences de santé a été adressée à la DSRE dont son approbation a permis d'utiliser les données. L'anonymat était gardé dans l'exploitation des données des bases MDO et des listes linéaires à travers la suppression des tous les indices permettant de référer une donnée. Cette étude pourrait être affecté d'un biais d'archivage du fait que certaines variables ne sont pas bien renseignées.

RESULTATS

Au total 6485 cas suspects avait été colligés. Parmi eux 3639 étaient des cas contact soit 56,11%. Le sex-ratio Garçons/Filles était de 1,29. L'âge moyen était de 2,08 ans avec un écart type de $\pm 0,83$ ans et la tranche d'âge de 0 à 4 ans était plus représentée (tableau 1)

Tableau I : Répartition des cas selon les caractéristiques cliniques de la PFA au Niger de 1998 à 2022

Choix de variables	Effectifs (n)	Pourcentage (%)
Cas contact		
Oui	4432	65,09
Non	2377	34,91
Total	6809	100,00
Douleur		
Oui	1777	61,04
Non	1134	38,96
Total	2911	100,00
Fièvre		
Oui	6857	96,07
Non	280	3,93
Total	7137	100,00
Hospitalisation		
Oui	953	12,99
Non	6383	87,01
Total	7336	100,00

Choix de variables	Effectifs (n)	Pourcentage (%)
Localisation de la paralysie (membre)		
Un	64	23,18
Deux	198	71,73
Trois	6	2,17
Quatre	8	2,92
Total	276	100,00
Injection avant la survenue de la maladie		
Oui	292	10,32
Non	2538	89,68
Total	2830	100,00
Paralysie flasque soudaine		
Oui	7031	98,97
Non	73	1,03
Total	7104	100,00
Siège de la paralysie (asymétrie membre inférieur)		
Oui	2383	35,57
Non	4316	64,43
Total	6699	100,00
Progression (en 3 jours)		
Oui	6431	94,35
Non	385	5,65
Total	6816	100,00
Doses VPO reçues		
0	165	1,72
1-10	6364	66,59
11-20	1801	18,84
> 20	1226	12,85
Total	9556	100,00

Le taux de PFA non polio était de 1,50 pour 100,000 enfants de moins de 15 ans en 2021, il était de 4,06 pour 100,000 en 2012 et variait d'une région à une autre. La région de Maradi avait enregistré plus de cas soit 30,19% suivie de celle de Zinder avec 24,29%.

Caractéristiques cliniques

Les patients étant en contact avec un cas suspect de PFA étaient majoritaires avec 65,09%. Les patients non hospitalisés étaient majoritaires avec 87,01%. La majorité des patients avait présenté de la douleur et de la fièvre au début des symptômes avec respectivement 61,04% et 96,07%. Les patients ayant fait l'objet d'une injection avant la survenue de la maladie étaient de 10,32%. La paralysie flasque aigue était d'apparition soudaine chez 98,97% des patients. On observait qu'une paralysie des 2 membres était présente dans 71,73% des cas chez 276 patients. Les patients présentant une asymétrie au niveau d'un membre inférieur constituaient 35,57% des cas. Chez 94,35% des patients, la paralysie avait progressé en 3 jours. Les patients ayant reçu 1 à 10 doses de VPO étaient majoritaires avec 66,59%.

Données paracliniques

Etat des selles

Tableau II : Répartition des cas suspects de PFA selon les caractéristiques paracliniques au Niger de 1998 à 2022

Choix de variables	Effectifs	Pourcentage (%)
Etat des selles		
Adéquat	8419	88,70
Inadéquat	1073	11,30
Total	9492	100,00
Résultat de la culture des selles		
Négatif	6587	70,26
Suspect poliovirus	866	9,24
Suspect poliovirus + entérovirus non polio	36	0,38
Entérovirus non polio	1886	20,12
Total	9375	100,00
Classification finale des cas		
Polio confirmée	58	0,80
Compatibles	169	2,35
Exclus	6960	96,85
Total	7187	100,00

Indicateurs de performance

Délais de notification, d'investigation de la maladie, de prélèvement et de réception des échantillons au labo

Le délai entre la survenue de la maladie et la notification était > à 3jours dans 77,97% des cas. Le délai entre la notification des cas et l'investigation était dans 98,07% des cas \leq 48h. Dans 68,32% des cas, le délai entre la survenue de la maladie et l'admission était >3 jours. Le délai entre le 1^{er} et le 2^{ème} prélèvement était < à 48h dans 99,72% des cas. Dans 6,82% des cas, le délai entre le prélèvement et l'envoi au labo était <72h. Le délai entre l'envoi et la réception au labo il était <72h dans 77,66% des cas. Dans 87,37% le délai entre la survenue de la maladie et le premier prélèvement était de 2 semaines.

Tableau III : Récapitulatif des différents délais d'admission, de notification et l'investigation au Niger de 1998 à 2021

Différents délais	Effectifs (n)	Pourcentage (%)
Délai entre la survenue de la maladie et la notification (h)		
<24	374	5,20
24-72	1209	16,83
> 72	5598	77,97
Total	7181	100,00
Délai entre la notification et l'investigation des cas		
\leq 48H	9457	98,07
>48h	186	1,93
Total	9643	100,00
Délai entre la survenue de la maladie et l'admission (jour)		
1	84	11,18
2-3	154	20,50
>3	513	68,32
Total	751	100,00
Délai entre le premier et deuxième prélèvement		
\leq 48h	7248	99,72
>48h	20	0,28
Total	7268	100,00
Délai entre le prélèvement et l'envoi au labo		
\leq 72H	477	6,82
>72H	6517	93,18
Total	6994	100,00
Délai entre l'envoi et la réception au labo		
\leq 72H	7124	77,66
>72H	2049	22,34
Total	9173	100,00
Délai entre la survenue de la maladie et le premier prélèvement (semaine)		
\leq 2	6326	87,37
4-6	818	11,15
>6	106	1,48
Total	7240	100,00

Résultats analytiques

Relation entre l'état des selles et la confirmation diagnostique

L'état des selles était adéquat chez 96,60% des cas confirmés de poliomyélite, cette adéquation favorisait de façon significative la confirmation de la poliomyélite (OR>1 ; p<0,05). Dans 51,70% des cas atteints de poliomyélite étaient vaccinés, la non vaccination est un facteur de risque de la survenue de la poliomyélite et cette association était statistiquement significative (OR>1 ; p<0,05). Une injection avant la maladie était observée chez 13% cas présentant une douleur du membre, la présence de la douleur était associée de la douleur du membre à l'admission était statistiquement significative (p<0,05). Une injection avant la maladie était administrée dans 10,9% des cas présentant de la fièvre à l'admission. L'injection avant la maladie et la présence était associé à la survenue de la fièvre à l'admission et cette relation est statistiquement significative (p<0,05). Une progression de la maladie dans les 3 jours était observée chez les patients non vaccinés dans 79,50% des cas. L'absence de vaccination favoriserait de façon la progression de la maladie, mais cette relation n'est pas statistiquement significative avec (P>0,05). Chez 86,76% des patients non hospitalisés, le délai de notification était supérieur à 48h. L'association entre l'hospitalisation et le délai de notification n'était pas

statistiquement significative ($p>0,05$). Chez 98,2% des patients non hospitalisés, le délai d'investigation était supérieur à 48h. L'association entre l'hospitalisation et le délai d'investigation était statistiquement significative ($p<0,05$). Chez 97,4% des cas contacts, le délai d'investigation était inférieur à 48h. L'association entre le délai d'investigation et le cas contact n'était pas statistiquement significative ($p>0,05$).

Tableau IV: lien entre état des selles et la confirmation diagnostic de la poliomyélite au Niger de 1998 à 2021

Choix de variables	Poliomyélite			
	Oui (%)	OR brut	IC	P-value
Sexe				
Féminin	17 (40,48%)	1		
Masculin	25 (59,52%)	1,18	[0,63-2,19]	0,30
Age (ans)				
≤5	36 (85,71%)	1,35	[0,57-3,23]	0,23
>5	6 (14,29%)	1		
Etat des selles				
Adéquats	56 (96,60)	1		
Non adéquats	2 (3,40)	3,77	[2,09 – 4,07]	0,01
VPO				
Reçus	30 (51,70)			
Non reçus	28 (48,30)	4,26	[3,52 – 5,19]	<0,01
Choix de variables	Injection avant la maladie			
	Oui (%)	OR brut	IC	P-value
Douleur du membre				
Oui	223 (13,00)			
Non	1491 (87,00)	2,47	[1,85 – 3,33]	<0,01
Fièvre				
Oui	276 (10,90)			
Non	2254 (89,10)	1,72	[1,09 – 3,19]	0,02
Progression de la maladie en 3 jours				
Reçus	1316 (20,50)			
Non reçus	5112 (79,50)	1,24	[0,95 – 1,64]	0,06
Choix de variables	Hospitalisation			
	Oui (%)	OR brut	IC	P-value
Délai de notification				
≤48h	112(12,25)			
>48h	827 (13,24)	0,91	[0,73 – 1,12]	0,20
Délai d'investigation				
≤48h	928(97,40)			
>48h	25(2,60)	0,67	[0,44 – 1,06]	0,04

DISCUSSION ET COMMENTAIRES

Notre échantillon était constitué de 9659 patients sans distinction d'âge ou de sexe.

Caractéristiques sociodémographiques

Le sexe masculin représentait 55,18% avec un sexe ration H/F de 1,23. Notre résultat est similaire à ceux de **Harouna KM.** (2016) au Niger qui avait trouvé 56,51% de sexe masculin [32], **Tatou JG. D.** et al (2012) en Mauritanie qui avaient noté une prédominance du sexe masculin à 55,5% [9], **Conté A.** et al (2019) en guinée qui avaient trouvé 58,53% de sexe masculin [20], **Fohom SE.** (2006) au Mali qui avait trouvé une fréquence de 59,7% pour le sexe masculin [19], **Ngo-Tjen IE.** (2005) au Mali qui avait trouvé une prédominance du sexe masculin à 72,7% [33]

Ceci pourrait s'expliquer par le fait que les garçons sont plus turbulents et plus en contact avec les sources de contamination.

On constate que dans notre étude la tranche d'âge de moins de 5 ans était la plus représentée avec 92,01% soit 8887 patients.

Notre résultat est similaire à ceux de **Harouna KM.**(2016) au Niger qui avait trouvé une fréquence de 85,77% pour les moins de 5ans[32], **Kapoor A.** et al. (2001) en inde qui avaient noté une fréquence de 90% [34], **Bassey B.** et al (2011) au Nigeria qui avaient trouvé 82,5% pour les moins de 5 ans [35], **Tatou JG. D.** et al (2012) en Mauritanie qui avait trouvé 77,4% pour les moins de 5 ans [9], **Hamzat T-HK.** et **Omotade T.** (2006) au Nigeria qui avaient trouvé 74,3% [36].

Notre résultat est différent de ceux de **D'Errico MM.** et al (2008) en Italie qui avait trouvé une

fréquence de 37% pour les moins de 5 ans [37], **Traore B.** (2005) au Mali qui avait constaté une fréquence de 59,78% pour les moins de 5 ans [23]. Cela pourrait s'expliquer par [10] :

-L'immaturation du système immunitaire à résister aux causes les plus fréquentes des paralysies flasques aiguës.

-La réceptivité aux poliovirus et aux autres entérovirus non poliomyélitiques dont la transmission se fait à partir des mains sales.

-La fréquence élevée d'injection intramusculaire chez ces enfants : les paralysies séquelles d'injections intramusculaires n'épargnent guère ces jeunes enfants

-Le fait qu'au Niger les agents de santé ont tendance à rapporter que les cas suspects de PFA chez les enfants de moins de 5ans alors que la surveillance se fait chez tous les sujets de moins de 15 ans.

Caractéristiques cliniques

La fièvre était présente chez 96,07% des patients. Notre résultat est similaire à ceux de **Conté A. et al** (2019) en Guinée qui avaient noté une fièvre à 94% au début des symptômes [20], **Fohom S.E.** (2006) au Mali qui avait trouvé 84,5% de présence de fièvre au début des symptômes [19], **Tatou J-GD.** et al (2012) en Mauritanie qui avaient trouvé une présence de fièvre à 90% [9], **Boa Yapo F. et al** (2018) en Côte d'Ivoire qui avaient trouvé 81,4% de fièvre [22]. Notre résultat est différent de ceux de **Harouna KM.**(2016) au Niger qui avait constaté que 100% des patients avaient une fièvre au début des symptômes [32], **Traore B.** (2005) au Mali qui avait trouvé une fièvre dans 68,86% des cas [23]. Ceci pourrait s'expliquer par le fait que la fièvre représente le maître symptôme en pathologie infectieuse y compris la poliomyélite. Dans la poliomyélite, la fièvre est élevée, toujours présente en début de paralysie et tombe le lendemain ; elle est peu fréquente dans le syndrome de GUILLAIN-BARRE ; courante avant, pendant et après l'installation de la paralysie dans la névrite traumatique. La fièvre est rare dans la myélite transverse [2].

La paralysie des deux membres (paraplégie) était la plus représentée soit 71,73% des cas. Notre résultat est différent de ceux de **Conté A. et al** (2019) en Guinée qui avaient aussi trouvé une paraplégie à 2% [20], **Boa Yapo F. et al** (2018) en Côte d'Ivoire qui avait également noté une domination de la paraplégie dans les formes topographiques [22], **Tatou J-G. D.** et al (2012) en Mauritanie qui avaient trouvé que les membres de prédilection étaient d'abord l'un des 2 membres inférieurs de façon alternative (46.8%), ensuite les deux membres inférieurs à

la fois (22.2%). En troisième lieu, un membre supérieur et un membre inférieur de façon asymétrique (5.3%) et en quatrième lieu, tous les 4 membres (4.6%) [9], **Fohom S.E.** (2006) au Mali qui avait noté que les membres inférieurs ont été les sièges les plus représentés de tous les cas de PFA notifiés avec 80,5% dont 40,6% pour le membre inférieur droit et 39,9% pour le membre inférieur gauche [19]. Sur le plan clinique la topographie des PFA est importante, car elle permet de nous orienter vers l'une des causes de ces paralysies : Dans la poliomyélite, la paralysie est habituellement asymétrique, essentiellement proximale. Elle est symétrique et distale dans le syndrome de Guillain Barré ; asymétrique, touchant habituellement un membre dans la névrite traumatique ; symétrique et concerne en général les membres inférieurs dans la myélite transverse [2].

Les patients ayant reçu 1 à 10 doses étaient majoritaires avec 66,59% dans notre étude. Notre résultat est similaire à ceux de, **Boa Yapo F. et al** (2018) en Côte d'Ivoire qui avaient trouvé une fréquence à 53,8% [22], **Tatou J-GD.** et al (2012) en Mauritanie qui avaient enregistré 61% des patients ayant reçu 1 à 10 doses [9], **Fohom S.E.** (2006) au Mali qui avait noté une fréquence de 68% [19]. Notre résultat est différent de ceux de **Ngo-Tjen IE.** (2005) au Mali qui avait trouvé une prédominance à 63,6% des enfants ayant été non vaccinés ou incomplètement vaccinés [33], **Traore B.** (2005) au Mali qui avait trouvé 51,6% des enfants ont été non vaccinés ou incomplètement vaccinés [23].

Ces résultats pourraient s'expliquer par l'intensification des campagnes de vaccination au cours de ces dernières années au Niger.

Caractéristiques paracliniques

Dans notre étude l'état des selles était adéquat dans 88,70% des cas dans les 14 jours suivant le début d'installation de la paralysie.

Notre résultat est similaire à ceux de **Fohom SE.** (2006) au Mali qui avait noté une fréquence de 92% d'échantillons de selles adéquates dans les 14 jours suivant le début d'installation de la paralysie [19], **Traore B.** (2005) au Mali qui avait trouvé une fréquence de 83,13% [23]. Ceci pourrait s'expliquer par le fait que les selles étaient envoyées et réceptionnées au laboratoire dans un délai inférieur à 72h dans la grande majorité des cas.

Dans notre étude les cas négatifs étaient majoritaires avec 70,26% des résultats de la culture finale. Les cas positifs aux PVS étaient de 9,24%. Dans 20,12% des cas les selles ont été positives aux entérovirus non

poliomyélitiques. Notre résultat est similaire à ceux de **Traore B.** (2005) au Mali qui avait trouvé que l'analyse des selles était négative dans 2 684 cas (84,4%). Dans 268 cas (8,4%), il y avait une suspicion de poliovirus dont 109 cas de poliovirus sauvage (40,7%) et 159 cas (59,3%) de poliovirus vaccinal. Les entérovirus non polio ont été isolés dans 7% des cas [23]. Notre résultat est différent de celui de **Boa Yapo F. et al** (2018) en Côte d'Ivoire qui avaient trouvé une fréquence de 7% [22]. Ces résultats nous permettent d'imputer certains cas de PFA aussi à ces entérovirus non poliomyélitiques qui devraient être recherchés devant tout cas de paralysie flasque aiguë bien que beaucoup de cas d'infections à ces entérovirus soient asymptomatiques [10]. Cette réversion vers la neurovirulence du poliovirus vaccinal pourrait s'expliquer par une variabilité génétique au cours de laquelle ces souches acquièrent dans l'intestin un phénotype partiellement neurovirulent qui pourrait être, au moins en partie, à l'origine de ces paralysies post vaccinales. Ces paralysies post vaccinales doivent être systématiquement recherchées aussi longtemps que dure l'utilisation du vaccin polio oral. Dans certains pays développés tels que la France, on préfère le vaccin injectable au vaccin polio oral à cause de ces reversions [2].

Indicateurs de surveillance des PFA

Le système de surveillance des PFA au Niger est marqué par les indicateurs de performance suivants :

Le taux de PFA non polio était de 0,72 pour 100 000 enfants de moins de 15 ans. Ce résultat est similaire à celui de **Fohom S.E.** (2006) au Mali [19] qui a eu 0,81 cas pour 100 000 enfants de moins de 15 ans. C'est le cas d'autres pays comme l'Algérie avec 0,5 cas, du Burkina avec 0,9 cas, du Ghana avec 0,8 cas, de la Mauritanie avec 0,7 cas et la S. Leone avec 0,9 cas. Ces résultats ont donné au bloc OMS de l'Afrique un taux bas de 0,8 cas pour 100 000 enfants de moins de 15 ans [19]. Comme l'un des critères de bonne surveillance des PFA, l'OMS recommande qu'au moins 80% des cas de paralysies flasques aiguës soient accompagnés de deux échantillons de selles prélevés de 24 à 48 heures d'intervalle et dans les deux semaines suivant le début d'installation de la paralysie [17]. Ainsi, un système de surveillance est considéré comme performant lorsque 80% des échantillons sont prélevés dans les 14 jours. Les selles sont donc analysées au laboratoire de référence de l'Institut Pasteur de Dakar pour déceler le poliovirus.

De 1998 à 2021, tous les cas de PFA ont été accompagnés d'échantillons de selles mais seules 8419 soit 88,70% étaient des échantillons adéquats. Tous les cas de PFA non accompagnés d'échantillons de selles adéquats ont fait l'objet d'examen de suivi pour détecter une paralysie résiduelle après 60 jours et permettre une classification finale de ces cas (cas compatibles). Ces cas ont été déclarés négatifs. Depuis 1998, on peut dire que le système de surveillance du Niger est performant car il a un taux d'échantillons supérieur ou égal à 80%.

Des études ont montré que d'autres pays ont aussi atteint la cible: Le Mali avec un pourcentage moyen de 81% [19], le Cameroun a eu un pourcentage de 84% d'échantillons prélevés dans les 14 jours [38]. Ces résultats ont donné un pourcentage de 82% au bloc Afrique Centrale [39] contre 81% pour le bloc de l'Afrique de l'Ouest [40].

Le délai entre l'envoi et la réception de l'échantillon au labo était < 72h dans 77,66% des cas en dessous de l'objectif de l'OMS fixé à 80%. [24]. La surveillance de cet indicateur a été non performante.

Le délai entre la notification et l'investigation des cas était ≤ 48 h dans 98,07% des cas au-dessus de l'objectif de l'OMS fixé à 80%. [24]. La surveillance de cet indicateur a été performante.

Le pourcentage d'entérovirus non polio isolé était de 20,12% au-dessus de l'objectif de l'OMS fixé à 10% [24]. La surveillance de cet indicateur a été performante.

CONCLUSION

Au terme de notre étude, la prévalence la plus élevée des cas de poliomyélite a été observée dans la région de Maradi et l'année 2018 a présenté le plus grand nombre de cas. Les nouvelles recommandations émises par l'OMS au sujet des vaccins et de la surveillance de la paralysie flasque aiguë sont essentielles à l'éradication de la poliomyélite. La surveillance épidémiologique et en laboratoire de la poliomyélite de façon continue au Niger est importante afin de maintenir la certification en tant que pays exempt de poliomyélite à un moment crucial de l'éradication de la poliomyélite dans le monde. Toutefois, ce résultat ne pourra être obtenu qu'en faisant preuve d'une vigilance clinique continue en ce qui concerne la PFA, laquelle devra comprendre des protocoles appropriés en matière de déclaration et d'analyses.

REFERENCES

1. **Organisation Mondiale de la Santé.** Fonctionnement de la surveillance de la paralysie flasque aiguë (PFA) et incidence la poliomyélite. *REH*, 2021 ; doi : 96 : 65-68.

2. **Organisation Mondiale de la Santé.** Poliomyélite. Aide-Mém., n° 114, oct. 2011; 8p.
3. **Dao S., Oumar AA., Traore B., Ndoutabe M., Maïga I., et Bougoudogo F.** Circulation des poliovirus sauvages en Afrique de l'Ouest : l'exemple du Mali. *Revue Santé Publique* 2009 ; 21(5) : 507-512
4. **Organisation Mondiale de la Santé.** Stratégie d'éradication de la poliomyélite 2022–2026 : résumé d'orientation. Genève. 2021 ;11p
5. **Organisation Mondiale de la Santé.** Progrès accomplis vers l'éradication de la poliomyélite à l'échelle mondiale. *REH* 2014 ; 89 (1) : 237-244.
6. **Organisation Mondiale de la Santé.** Poliomyélite. *REH* 2014; 89 (1): 541-544.
7. **World Health Organization.** Vaccine-derived polioviruses Poliovirus dérivés d'une souche vaccinale. *Wkly. Epidemiol. Rec. Relevé Épidémiologique Hebd.* 2006; 81(42): 398-404
8. **World Health Organization.** Performance of acute flaccid paralysis (AFP) surveillance and incidence of poliomyelitis. *Wkly. Epidemiol. Rec. Relevé Épidémiologique Hebd.* 2021 ; 96(47) : 578-582
9. **Tatou JG., Khalef I., Brahim ML ; Boubker N.** Épidémiologie des PFA et les performances du système de surveillance en Mauritanie de 2008 à 2012. *Pan Afr. Med. J.* 2014 ; 18 (1) : 11p
10. **Organisation Mondiale de la Santé.** Guide technique pour la surveillance intégrée de la maladie et la riposte dans la région africaine. Octobre 2010 ; 234p.
11. **Rogers N.** Dirt and Disease: Polio Before FDR. *Rutgers University Press.* 1992; 276p
12. **Van Bogaert L., Scholz W., Bieling R., Bochnik H., Bodechtel G., Brandis H. et al.** Poliomyélite antérieure aigue in Nervensystem: Erkrankungen des Zentralen Nervensystems II. *Éd. Berlin, Heidelberg: Springer* 1998: 244-297
13. **Aylward RB. J., Hull HF., Cochi SL., Sutter RW., Olivé J-M., et. Melgaard B.** L'éradication des maladies en tant que stratégie de santé publique : l'exemple de l'éradication de la poliomyélite. *Bull. Organ. Mond. Santé Rev. Int. Santé Publique Recl. Artic.* 2000 ; 3(1) : 80-91
14. **Eboh VA., Makam JK., Chitale RA., Mbaeyi C., Jordan J., Ehrhardt D. et al.** Widespread transmission of circulating vaccine-derived poliovirus identified by environmental surveillance and immunization response, Horn of Africa, 2017–2018. *Wkly. Epidemiol. Rec.* 2018; 37(1): 12p
15. **World Health Organization.** Resurgence of wild poliovirus types 1 and 3 in 15 African countries, January 2008-March 2009. *Relevé Épidémiologique Hebd.* 2009 ; 84(16) : 133-140
16. **Nsambu MN., Bazira L., Coulibaly T., Mbule A., Wilmet MD; Likwela JL.** Investigation et riposte à une épidémie de poliovirus sauvage à Kinshasa. *Pan Afr. Med. J.* 2013; 15(1) : 15-37
17. **Organisation Mondiale de la Santé.** Surveillance des paralysies flasques aiguës au Niger. *GPV/épi*, mars 2014 ; 4p.
18. **Bossi P.** Prise en charge des maladies infectieuses émergentes. *Elsevier Masson., Paris, France : Elsevier Masson*, 2008 ; 230p.
19. **Simo Fohom E.** Surveillance active des PFA au Mali de 1999 à 2005 dans le cadre de l'initiative de l'éradication de la poliomyélite [Thèse de médecine] Université de Bamako, Faculté de médecine, de pharmacie et d'odonto-stomatologie, Bamako. 2006 ; 99p.
20. **Conté A., Sawadogo B., Gbamou N., Kouawo M., Otshadiandjeka J., Camara A. et al.** Profil épidémiologique des paralysies flasques aiguës (PFA) de 2009 à 2018 en Guinée. 12p.
21. **Agut H., Burrel S., Bouttoleau D.** Classification et modes de transmission des virus humains. *Elsevier Masson., Paris : Elsevier Masson.* 2016 ; 165p.
22. **Félix YB., Mariam D., Léonard K., N'Tah B. SC., Ismaïla D., Eric KA. et al.** Place de la Poliomyélite Antérieure Aiguë (PAA) dans les Paralysies Flasques Aiguës (PFA) de l'enfant en côte d'ivoire (ci). *AJNS* 2015 ; 34(2):6p.
23. **Traore B.** Etude de la circulation du PVS au Mali à travers la surveillance active des PFA de janvier 1998 à décembre 2005 [Thèse de médecine] Université de Bamako, Faculté de médecine, de pharmacie et d'odonto-stomatologie, Bamako. 2006 ; 113p.
24. **World Health Organization.** Polio surveillance: tracking progress towards eradication worldwide. *Relevé Épidémiologique Hebd.* 2015, 90(17), p. 169-179
25. **Saliou P.** Vaccination et développement en Afrique sub-saharienne. *Académie Natl. Médecine.* 2007 ; 191(8) : 1589-1599
26. **Baudon D., Louis F-J. et Migliani R.** Grandes endémies et épidémies : spécificités africaines. *Elsevier Masson., Paris, France : Elsevier Masson.* 2021 ; 817p
27. **Guerin N.** Vaccinations de la mère et de l'enfant dans les pays en développement : succès, problèmes et nouvelles orientations. *Médecine Trop. Rev. Corps Santé Colon.* 2003 ; 63(4-5) : 498-505
28. **Sanfo A., Coulibaly I., Mamane IB.** Niger – Autorité de Développement Intégré des Etats du Liptako-Gourma. 2016 ; 43p
29. **Institut National de la Statistique du Niger.** Tableau de bord social, édition 2020 ; 6-7
30. **Ministère de la Santé Publique.** Plan de développement sanitaire 2017-2021. 2016 ; 123p
31. **Présidence Nationale du Niger.** Décret N° 2011-21/PRN/MSP. 2011 ; 3p
32. **Koumba HM.** Surveillance de la paralysie flasque aigue au Niger de 2007 à 2015, [Thèse de médecine], Université Abdou Moumouni, Faculté des Sciences et de la Santé, Niamey, 2016 ; 92p
33. **Ngo-Tjen IE.** Réémergence du polio virus sauvage en Afrique de l'Ouest de 2004 à 2015, [Thèse de médecine], Université de Bamako, Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odonto-stomatologie, Bamako. 2006 ; 109p
34. **Kapoor A., Ayyagari A., Dhole TN.** Non-polio enteroviruses in acute flaccid paralysis. *Indian J. Pediatr.* 2001 ; 68(10) : 927-929
35. **Bassey BE., Gasasira A., Mitula P., Frankson UU., Adeniji JA.** Surveillance of acute flaccid paralysis in Akwa Ibom State. Nigeria 2004-2009. *Pan Afr. Med. J.* 2011; 9(32): 8p
36. **Hamzat TK., Omotade TT.** Acute flaccid paralysis: a five-year review of cases managed by physiotherapy at the University College Hospital. *Ibadan, Afr. J. Health Sci.* 2006; 13(1-2): 28-32
37. **D'Errico MM., Barbadoro P., Bacelli S., Esposito E., Moroni V., Scaccia F. et al.** Surveillance of acute flaccid paralysis in the Marches region (Italy): 1997–2007. 2008; 8(1): 135p
38. **Organisation Mondiale de la Santé Cameroun.** Bulletin de surveillance intégrée des maladies. Bloc Epidémiologiques de L'Afrique Centrale. 2001;439p
39. **Organisation Mondiale de la Santé Cameroun.** Surveillance des PFA Bloc Afrique Centrale. Bulletin de surveillance. 2003 ; 5(2) : 33p.
40. **Organisation Mondiale de la Santé Côte d'Ivoire.** Bureau régional AFRO ICP/WA. Evaluation a miparcours du plan stratégique 2001-2005 du PEV de la région africaine, *Rev. Interne Bloc Afr. L'Ouest.* 2007 ; 85p



EVALUATION DES CONNAISSANCES, ATTITUDES ET PRATIQUES DE LA POPULATION DE L'ARRONDISSEMENT DE LOKOSSA SUR LA RAGE EN 2023

SOUSSIA Théodore¹, AMOUZOUN Romayela Dixiole Akoua², CHIGBLO S. Pascal³, SOSSA Jérôme Charles²

1 : Institut National Médico-Sanitaire (INMeS), Département de Pédagogie, Université d'Abomey-Calavi (UAC), Bénin

2 : Institut Régional de Santé Publique Comlan Alfred Quenum (IRSP/CAQ), Département de Santé-Environnement, Université d'Abomey-Calavi (UAC), Bénin

3 : Faculté des Sciences de la Santé de Cotonou, Université d'Abomey Calavi, Bénin, Clinique Universitaire de Traumatologie - Orthopédie et de Chirurgie Réparatrice, CNHU-HKM Cotonou

Auteur Correspondant : S. Pascal CHIGBLO 10 BP 423 Cotonou Bénin, chispaer@yahoo.fr

RESUME

Introduction : La rage est une anthroponose des vertébrés à sang chaud qui sont à la fois réservoirs et vecteurs du virus rabique qui est très répandue. La présente recherche vise à étudier les connaissances, attitudes et pratiques de la population de l'arrondissement de Lokossa sur la rage. **Méthodes :** Il s'agissait d'une étude transversale descriptive réalisée du 30 mai au 16 juin 2023 dans huit quartiers de l'arrondissement de Lokossa. Les données ont été collectées à l'aide d'un questionnaire auprès des chefs de ménages qui ont été sélectionnés par un échantillonnage aléatoire à trois degrés. **Résultats :** 307 chefs de ménages ont été enquêtés. Il y avait plus de femmes avec une sex-ratio de 0,84. Les connaissances des chefs de ménages de l'arrondissement de Lokossa étaient peu adéquates (78,12 %). Les attitudes des chefs de ménages face à la rage étaient peu adéquates avec une proportion de 74,26 %. Quant aux pratiques de ces derniers, elles étaient inadéquates avec un pourcentage de 59,08 %. **Conclusion :** Les connaissances, attitudes et pratiques de la population de l'arrondissement de Lokossa sur la rage requièrent des améliorations par des séances de sensibilisation afin de contribuer à l'éradication de la rage.

Mots clés : Connaissance, attitude, pratique, rage, Bénin.

ABSTRACT

Introduction: Rabies is an anthroponosis of warm-blooded vertebrates, which are both reservoirs and vectors of the rabies virus. It is widespread. The aim of this study is to investigate the knowledge, attitudes and practices of the population of the Lokossa district with regard to rabies. **Study methods:** This was a descriptive cross-sectional study conducted from 30 May to 16 June 2023 in eight neighbourhoods of the Lokossa district. Data were collected using a questionnaire from heads of households who were selected by two-stage random sampling. **Results:** 307 heads of household were surveyed. There was more women and sex-ratio was 0.84. The knowledge of heads of households in the Lokossa district was not very adequate (78.12%). The attitudes of heads of household towards rabies were not very adequate (74.26%). Their practices were inadequate (59.08%). **Conclusion:** The knowledge, attitudes and practices of the borough's population regarding rabies need to be improved through awareness-raising sessions in order to contribute to the eradication of rabies.

Key words: Knowledge, attitude, practice, rabies, Benin.

INTRODUCTION

La rage est une anthroponose des vertébrés à sang chaud qui sont à la fois réservoirs et vecteurs du virus rabique, très répandue. Elle est une encéphalomyélite aiguë mortelle dont l'agent pathogène est du genre Lyssavirus et de la famille des Rhabdoviridae. La rage se transmet de l'animal à l'homme, généralement par la morsure de chien et touche tous les continents à l'exception de l'Antarctique [1,2]. Elle reste un problème majeur de santé publique et de médecine vétérinaire dans plusieurs pays à faible revenu ou intermédiaire particulièrement dans les régions tropicales et subtropicales d'Afrique et d'Asie. Elle est considérée comme maladie tropicale négligée dans ces pays [2,3]. Selon l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) chaque année à l'échelle mondiale on dénombre 55 000 décès (mortalité humaine) dus

à la rage dont les fréquentes victimes sont les enfants de moins de 15 ans [4]. L'Afrique est l'un des continents les plus touchés par la rage avec 25 000 décès [5]. En Côte d'Ivoire, 20 cas mortels de rage ont été enregistrés de 2001 à 2008 [6]. Pour l'efficacité de la lutte contre la rage les systèmes efficaces de surveillance de la rage intègrent une approche *One Health* [7]. Le Bénin est l'un des pays de l'Afrique où la rage est endémique avec de nombreux décès signalés en milieu hospitalier. La prévention de la rage nécessite une bonne connaissance du réservoir, du vecteur, du mode de contamination et des attitudes et pratiques appropriées à adopter en cas de morsure de chien [3,6]. La présente étude vise à évaluer le niveau de connaissance de la population de l'arrondissement de Lokossa sur la rage, ainsi que leurs attitudes et pratiques par rapport à sa prévention.

METHODES

Il s'agissait d'une étude transversale descriptive qui s'était déroulée dans l'arrondissement de Lokossa. Elle portait sur les chefs de ménages qui avaient donné leur consentement éclairé. L'échantillonnage probabiliste aléatoire à trois degrés a servi à sélectionner les chefs de ménages. Au premier degré était le choix aléatoire simple de huit quartiers parmi ceux de l'arrondissement de Lokossa, au deuxième degré le choix des concessions par le lancer d'un objet au centre du quartier afin de déterminer la direction à suivre. Il a été procédé au choix des concessions en y insérant un saut de deux (2) concessions après chaque concession choisie. Et, au troisième degré, le choix au hasard d'un ménage dans chaque concession était fait. La formule de Schwartz a été utilisée pour calculer la taille de l'échantillon : $n = (\epsilon\alpha)^2 p q / i^2$ (n : taille de l'échantillon ; p : prévalence du facteur étudié ; $\epsilon\alpha$: risque d'erreur accepté pour un inter-

valle de confiance de 95% ; q = 1- p ; i : précision). Selon une étude réalisée à Cotonou en 2020, il a été trouvé que 73,8% de la population ont une bonne connaissance sur la rage [8]. Au niveau des connaissances, attitudes et pratiques, les réponses ont été appréciées selon l'échelle de Varkevisser. L'appréciation a été faite à travers l'utilisation des pourcentages points (scores) obtenus pour l'ensemble de chaque variable composant les connaissances, attitudes et pratiques.

RESULTATS

Au total 307 chefs de ménages étaient enquêtés. Le sexe féminin dominait avec une sex-ratio de 0,84. L'âge moyen était de 40,66 ans +/- 11,58. Parmi eux, 43,32% avaient un niveau d'étude secondaire. Ils étaient des cultivateurs (25,73 %) et vivaient dans une maison clôturée (66,45 %). Le détail des caractéristiques socio-démographiques des personnes enquêtées est présenté dans le tableau I.

Tableau I : Caractéristiques socio-démographiques des sujets

Variabiles	Effectifs (n=307)	Pourcentage (%)
Sexe		
Féminin	167	54,40
Masculin	140	45,60
Niveau d'instruction		
Non scolarisé	51	16,61
Primaire	81	26,38
Secondaire	133	43,32
Universitaire	42	13,68
Profession		
Artisans(e)	67	21,82
Commerçant(e)	54	17,59
Cultivateur(trice)	79	25,73
Fonctionnaire	45	14,66
Autres	62	20,20
Type d'habitation		
Clôturée	204	66,45
Non clôturée	103	33,55

Connaissances de la rage, du réservoir animal et du vecteur du virus et du mode de transmission du virus de la rage

Globalement, 98,70 % des chefs de ménages avaient défini la rage comme étant une maladie transmise du chien à l'homme et 70,05 % l'assimilaient à la folie. Les différents noms locaux pour identifier la rage sont : *Soukɔu en Adja*, *Mà en Fon* et *en Kotafon*, *Aqawua en Mina* qui signifient littéralement atteinte cérébrale, folie. Le chien est le principal réservoir et vecteur du virus de la rage selon les enquêtés (98,70%) qui ont cité les morsure (96,74 %) griffure (30,62 %) de cet animal comme mode de transmission. Le tableau II illustre ces résultats.

Tableau II : Niveau de connaissances des sujets sur le réservoir et le mode de transmission

Variabiles	Effectifs (n=307)	Pourcentage (%)
Réservoir et vecteurs		
Chien	303	98,70
Chat	76	24,76
Chauves-souris	18	5,86
Renard	7	2,28
Autres	32	10,42

Variables	Effectifs (n=307)	Pourcentage (%)
Mode de contamination ou transmission de la rage		
Morsure	297	96,74
Griffure	94	30,62
Léchage	38	12,38
Consommation de viande de chien	27	8,79

Connaissances des signes de la rage humaine, des moyens de prévention, du traitement et de la conséquence de la rage

Les signes prédominants de la rage humaine connus par les enquêtés étaient les troubles du comportement (86,84%) et l'infection cérébrale (71,05%). Par rapport aux moyens de prévention, la vaccination animale (86,60 %) et la sensibilisation de la population sur la rage (21,24 %) ont été plus énumérés. De plus, 89,58 % des chefs de ménages savaient que la conséquence de la rage est le décès, pour d'autres la rage pouvait être guérie (2,61%). Le tableau III regroupe le niveau de connaissance des chefs de ménages sur les signes, les moyens de prévention, le traitement et la conséquence de rage.

Tableau III : Niveau de connaissances des sujets sur les signes, les moyens de prévention et les conséquences de la rage

Variables	Effectifs (n=307)	Pourcentage (%)
Signes ou symptômes de la rage		
Infection cérébrale	216	71,05
Difficulté d'avaler	10	3,29
Troubles du comportement	264	86,84
Hydrophobie	11	3,62
Aérophobie	2	0,66
Moyens de prévention		
Sensibilisation de la population	65	21,24
Vaccination animale	265	86,60
Vaccination post exposition	25	8,17
Ne sait pas	21	6,86
Conséquences de la rage		
Décès	275	89,58
Paralysie	9	2,93
Guérison	8	2,61
Ne sait pas	15	4,89

Attitudes

Au total, 94,78 % des chefs de ménages pensaient qu'il est utile de vacciner les chiens, 72,63 % percevaient le traitement post exposition efficace, l'accès à la vaccination était perçu comme difficile par 39,08 %. Néanmoins, 75,24 % des enquêtés trouvaient que le coût de la vaccination est élevé et 89,57 % percevaient la rage comme une maladie grave. Les détails sur les attitudes des chefs de ménages en matière de prévention de la rage sont consignés dans le tableau IV.

Tableau IV : Répartition des sujets selon leurs attitudes

Variables	Effectifs (n=307)	Pourcentage (%)
Perception sur l'utilité de la vaccination des chiens		
Inutile	10	3,26
Très inutile	1	0,33
Utile	75	24,43
Assez utile	33	10,74
Très utile	188	61,24
Perception sur l'efficacité du traitement post-exposition		
Inefficace	13	4,25
Très inefficace	2	0,65
Ni efficace ni inefficace	68	22,22
Efficace	204	66,67
Très efficace	20	6,51
Perception sur l'accès à la vaccination post-exposition		
Très difficile	65	21,38
Difficile	55	18,09

Variabes	Effectifs (n=307)	Pourcentage (%)
Ni difficile ni facile	134	44,08
Facile	46	15,13
Très facile	4	1,32
Perception sur le coût de la vaccination post-exposition		
Très élevé	191	67,02
Elevé	40	14,04
Abordable	30	10,53
Faible	8	2,81
Très faible	16	5,61
Perception sur la gravité de la rage		
Très grave	235	76,55
Grave	40	13,03
Ne sait pas	28	9,12
Pas grave	4	1,30

Pratiques

Des 307 chefs de ménages, 84 (27,36 %) des chefs de ménages ont au moins un chien qu'ils élevaient pour le gardiennage (76,19 %) et qui étaient vaccinés (78,57 %). En cas de morsure de chien les enquêtés se rendaient directement (92,81 %) à l'hôpital ou après échec des pratiques traditionnelles (10,42). Les détails des pratiques des chefs de ménages par rapport à la prévention de la rage sont consignés dans le tableau V.

Tableau V : Répartition des sujets par rapport à la prévention de la rage selon leurs pratiques

Variabes	Effectifs	Pourcentage
Possession de chiens		
Oui	84	27,36
Non	223	72,63
But de la possession		
Pour la compagnie	11	13,10
Gardiennage	64	76,19
Production des chiots	7	8,33
Chasse	2	2,38
Vaccination des chiens		
Oui	66	78,57
Non	18	21,43
Fréquence de vaccination		
Chaque 6 mois	25	37,88
Chaque 1 an	29	43,94
Chaque 2 ans	11	16,67
Chaque 5 ans	1	1,52
Conduite à tenir en cas de morsure de chien		
Nettoyage de la plaie	75	24,51
Consulter un vétérinaire	24	7,84
Aller à l'hôpital	284	92,81
Ne fait rien	3	0,98
Premier recours		
Consulter un tradipraticien ou adopter une pratique traditionnelle	32	10,42
Aller à l'hôpital	275	89,58

Les chefs de ménages ont obtenu face à la rage, des scores de 1439 sur 1842 prévus (78,12%) pour les connaissances, 4560 sur 6140 prévus (74,26%) pour les attitudes et 462 sur 782 prévus (59,08%) pour les pratiques. Les connaissances des chefs de ménages de l'arrondissement de Lokossa étaient peu adéquates, ainsi que leurs attitudes. Par contre, les pratiques leurs étaient inadéquates. Le tableau VI présente l'appréciation générale des connaissances, attitudes et pratiques des chefs de ménages de l'arrondissement de Lokossa en 2023.

Tableau VI : Appréciation générale des connaissances, attitudes et pratiques des sujets

	Score attendu	Score obtenu	Pourcentage	Appréciation
Connaissances	1842	1439	78,12	Peu adéquate
Attitudes	6140	4560	74,26	Peu adéquate
Pratiques	782	462	59,08	Inadéquate

DISCUSSION

Dans la présente recherche, il a été enquêté plus de femmes (54,40 %) que d'hommes (45,60 %). Ce qui n'a pas été le cas dans l'étude de *Oussou* réalisée à Cotonou (Bénin) en 2020 (29,2 % de femmes et 70,8 % d'hommes) [8], dans celle de *Mindekem et al.* réalisée au Tchad en 2017 (24,71 % de femmes et 75,29 % d'hommes) [3], ainsi que dans celles de *Niang et al.* réalisée au Sénégal en 2020 (39,7 % de femmes et 60,3 % d'hommes) [9] et de *Tiwari et al.* en Inde de l'Ouest en 2019 (30 % de femmes et 70 % d'hommes) [10]. L'âge moyen des enquêtés dans l'étude est de 40,66 ans, ce qui est supérieur à celui trouvé dans les études citées précédemment [3,8-10]. La proportion (27,36 %) de ménage (ayant un chien) enquêté dans notre étude est inférieure à celle trouvée dans l'étude de *Mindekem et al.* (45,55 %), par contre, elle est supérieure à celle trouvée dans l'étude de *Oussou* (23,8 %). De même, le pourcentage (98,7 %) de ceux ayant défini la rage comme une maladie transmise de chien à l'homme est supérieure à ceux trouvés dans les études de *Mindekem et al.* et *Oussou* avec respectivement 73,8 % et 41,43 % et est approximativement égale à celui trouvé dans l'étude de l'Ouest de l'Inde. La morsure était connue comme le principal mode de transmission de la rage. Ce résultat est similaire à ceux obtenus au Tchad par *Mindekem et al.* en 2017 et au Bénin (Cotonou) par *Oussou* en 2020. Par ailleurs, les autres moyens de transmission sont par contre bien connus dans l'étude de *Oussou* [8].

Concernant les signes de la rage, plus de la majorité des enquêtés ont cité les troubles du comportement, ce qui a été souligné dans l'étude de *Mindekem et al.* mais, à la différence qu'en plus de cela, il a été cité l'infection cérébrale et autres signes dans la présente étude, et l'aboiement a été complété dans la leur. Par rapport aux moyens de préventions, la vaccination des chiens et des humains, et la sensibilisation de la population ont été citées, ce qui n'est pas totalement conforme à ceux cités dans l'étude de *Mindekem et al.* dans laquelle il a été énuméré la vaccination des chiens, leur abattage et le recours aux pratiques traditionnelles [3].

Cependant, la mort était connue comme étant la conséquence de la rage humaine par 89,58 % des enquêtés. Par rapport aux études de *Ahmed et al.* réalisée en Inde (72,14 %) [11] et de *Mapatse et al.* réalisée au Mozambique (26,2 %) [2], cette proportion est élevée. L'étude montre que 78,12 % des chefs de ménages ont une connaissance peu adéquate sur la rage, ce qui concorde avec les résultats obtenus au Mo-

zambique (64,3 %)[2] mais supérieur aux résultats obtenus au Sénégal par *Niang et al.* (22,4 %) [9]. Pour les attitudes face à la rage, plus de la majorité (72,63 %) des enquêtés étaient conscients de l'efficacité du traitement post-exposition, ce qui corrobore l'étude réalisée en Inde de l'Ouest qui a rapporté que 87 % étaient conscients de l'inefficacité des pratiques traditionnelles [10]. Par rapport au coût de la vaccination post exposition, 75,24 % des enquêtés trouvaient qu'il est élevé, ce qui a été trouvé dans l'étude de *Ahmed et al.* avec une proportion de 57,9 % [11]. La majorité (94,78 %) des enquêtés connaissent la vaccination des chiens comme très utile pour lutter contre la rage comme a rapporté l'étude de *Sambo et al.* réalisée en Tanzania en 2014 [12]. Dans l'étude, 89,57 % d'enquêtés affirment que la rage est une maladie mortelle (grave), ce qui est supérieur à 67 % rapporté par l'étude de *Ahmed et al.* au Pakistan[11]. Les niveaux de développement des deux pays expliquent cette différence d'appréciation. Quant aux pratiques, 78,57 % des sujets ayant de chiens les ont vaccinés, ce qui est supérieur aux résultats rapportés par *Oussou* (45,2 %) et par *Sambo et al.* (46 %) [8,12], contrairement à l'étude de *Ahmed et al.* qui avaient trouvé que la plupart des enquêtés n'ont pas vacciné leurs chiens [11]. En cas de morsure de chiens, le recours aux structures sanitaires humaines a été plus mentionné avec une proportion de 92,81 % qui est supérieure à celles trouvées dans l'étude de *Oussou* (86,5 %) et de *Mindekem et al.* (78,50 %). Les enquêtés (27 %) ayant choisi d'aller consulter des tradipraticiens dans l'étude de *Mindekem et al.* [3] sont au-delà de ceux de la présente étude (10,42 %). Par contre, ce résultat est supérieur à celui trouvé dans l'étude de *Oussou* [8].

CONCLUSION

Il ressort de l'étude que la population de l'arrondissement de Lokossa a une certaine connaissance sur la rage. La majorité connaît le principal réservoir et vecteur du virus de la rage. En cas de morsure, une minorité savait qu'il fallait nettoyer systématiquement la plaie. Par ailleurs, une grande partie savait que la vaccination des chiens et la sensibilisation sont impératives pour lutter contre la rage. Enfin, le recours aux soins en cas de morsure de chien est faiblement pratiqué par ces derniers. En général, la population de l'arrondissement de Lokossa a des connaissances et attitudes peu adéquates, et des pratiques inadéquates par rapport à la rage. Par conséquent, il est important de la sensibiliser sur les attitudes et pratiques à adopter par rapport à la rage.

REFERENCES

1. Aubry P, Gaüzère BA. Rage [Internet]. Médecine tropicale, 2022 [cité 10 mai 2023]. Disponible sur : <http://medecinetropicale.free.fr/cours/rage.pdf>
2. Mapatse M, Sabeta C, Fafetine J, Abernethy D, Horton DL. Connaissances, attitudes, pratiques (CAP) et contrôle de la rage parmi les ménages communautaires et les praticiens de la santé à l'interface homme-faune sauvage dans le parc national du Limpopo, district de Massingir, Mozambique PLOS Maladies Tropicales Négligées. PLoS Negl Trop Dis. 7 mars 2022 ;16(3): e0010202.
3. Mindekem R, Lechenne M, Alfaroukh IO, Moto DD, Zinsstag J, Ouedraogo LT, et al. Evaluation des Connaissances-Attitudes-Pratiques des populations des districts sanitaires de Benoye, Laoukassy, Moundou et N'Djaména sud sur la rage canine au Tchad. Pan Afr Med J. 10 mai 2017 ;27:24.
5. Organisation Mondiale de la Santé (OMS). Guide pour le contrôle de la rage canine. Genève: OMS 1981. 97 p.
4. World Health Organization (WHO). WHO Expert Consultation on Rabies. First report. Geneva: 2004. 121 p
5. Tiembre I, Dagnan S, Douba A, Adjogoua EV, Bourhy H, Dacheux L, et al. Surveillance épidémiologique de la rage humaine dans un contexte d'endémie de rage canine en Côte d'Ivoire. Med Mal Infect. 2010 ; 40:398-403.
6. Sessou P, Noudeke N, Thomson DJ, Salako D, Farougou S. Evaluation des connaissances, attitudes et pratiques des étudiants de l'Université d'Abomey-Calavi sur la rage en République du Bénin, Afrique de l'Ouest - PMC. Pan Afr Med J [Internet]. 2021 [cité 9 mai 2023];38. Disponible sur : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8140680/>
7. World Health Organization. Maladies tropicales négligées, succès ignorés, nouvelles opportunités. Neglected Trop Dis Hidden Successes Emerg Oppor. 2010;(WHO/HTM/NTD/2009.2):59.
8. Oussou MGJ. Évaluation des connaissances, attitudes et pratiques des populations de Cotonou sur la rage. Ecole polytechnique d'Abomey-calavi, 2020.
9. Niang K, Tine JAD, Ndao AB, Diongue FB, Diallo AI, Faye A, et al. Knowledge and Attitudes of Health Care Providers and the Population about Rabies in Sokone Health District, Senegal. Open J Prev Med. 26 avr 2020 ;10(04):63.
10. Tiwari HK, Robertson ID, O'Dea M, Vanak AT. Knowledge, attitudes and practices (KAP) towards rabies and free roaming dogs (FRD) in Panchkula district of north India: A cross-sectional study of urban residents. PLoS Negl Trop Dis. avr 2019;13(4):e0007384.
11. Ahmed T, Hussain S, Zia U ur R, Rinchen S, Yasir A, Ahmed S, et al. Knowledge, attitude and practice (KAP) survey of canine rabies in Khyber Pakhtunkhwa and Punjab Province of Pakistan. BMC Public Health. 26 août 2020;20(1):1293.
12. Sambo M, Lembo T, Cleaveland S, Ferguson HM, Sikana L, Simon C, et al. Knowledge, Attitudes and Practices (KAP) about Rabies Prevention and Control: A Community Survey in Tanzania. PLoS Negl Trop Dis. 4 déc 2014;8(12):e3310.



SYNDROME DE MAYER-ROKITANSKY-KÜSTER-HAUSER : A PROPOS D'UN CAS AU LABORATOIRE D'HISTOLOGIE-BIOLOGIE DE LA REPRODUCTION ET CYTOGENETIQUE DE LA FACULTE DES SCIENCES ET TECHNIQUES DE LA SANTE DE L'UNIVERSITE GAMAL ABDEL NASSER DE CONAKRY- GUINEE.

Sewadouno Daniel ¹, Azonbakin S ², Aweh Bruno³, Koutangni M ², Tolno JT¹, Kamano F Y ¹, Kourouma Y ¹, Diango A¹, Darboux R ².

- 1- Laboratoire d'Histologie-Biologie de la reproduction et Cytogénétique, Faculté des Sciences et Techniques de la Santé de l'Université Gamal Abdel Nasser de Conakry, Guinée.
 - 2- Service d'Histologie, Biologie de la Reproduction, Cytogénétique et Génétique Médicale, FSS, Université d'Abomey -Calavi de Cotonou, Bénin.
 - 3- Institut supérieur des sciences de la santé, Université Nazi Boni, Bobo-Dioulasso, Burkina Faso.
- Auteur correspondant : SEWADOOUNO Faya Daniel, Laboratoire d'Histologie-Biologie de la Reproduction et Cytogénétique de la Faculté des Sciences et Techniques de la Santé de l'Université Gamal Abdel Nasser de Conakry-Guinée. Email : sefadaniel2014@gmail.com

RESUME

Le syndrome de Rokitansky (ou Mayer Rokitansky Küster Hauser (MRKH), ou aplasie mullérienne, ou aplasie utérovaginale) est une affection congénitale rare caractérisée par l'absence d'utérus et d'au moins les 2/3 supérieurs du vagin. C'est une malformation congénitale due à des anomalies du début de l'embryogénèse. Le signe d'appel principal est une aménorrhée primaire. Les femmes atteintes de ce syndrome présentent un développement normal des caractères sexuels secondaires et un caryotype normal ((46, XX). Deux formes cliniques ont été décrites : soit isolée (type 1) associée à des anomalies isolées du système reproducteur, alors que le type 2 présente une série d'autres malformations notamment rénales, squelettiques, petite taille, ontologiques et autres défauts. Plusieurs causes ont été envisagées mais ne sont pas encore prouvées et validées. L'IRM constitue l'examen de choix pour le diagnostic. Nous rapportons un cas de syndrome de MRKH de type 1 chez une jeune femme de 16 ans présentant une aménorrhée primaire explorée par une échographie abdominopelvienne et une IRM pelvienne qui ont objectivé une agénésie complète de l'utérus et du vagin. Les ovaires sont présents sans anomalies de morphologie.

Mots clés : Syndrome de MRKH, Agénésie de l'utérus, malformation, IRM, échographie

ABSTRACT

Rokitansky (or Mayer Rokitansky Küster Hauser, or Mullerian aplasia, or uterovaginal aplasia) syndrome (MRKH) is a rare congenital disorder characterized by the absence of a uterus and at least the upper 2/3 of the vagina. It is a congenital malformation due to abnormalities in early embryogenesis. The main warning sign is primary amenorrhea. Women with this syndrome have normal development of secondary sexual characteristics and a normal karyotype ((46, XX). Two clinical forms have been described: isolated (type 1) associated with isolated anomalies of the reproductive system, while type 2 presents a series of other malformations, notably renal, skeletal, short stature, ontological and other defects. Several causes have been considered, but have yet to be proven and validated. MRI is the examination of choice for diagnosis. We report a case of MRKH type 1 syndrome in a 16-year-old woman with primary amenorrhea investigated by abdominopelvic ultrasound and pelvic MRI, which revealed complete agenesis of the uterus and vagina. The ovaries were present without morphological abnormalities.

Key words: MRKH syndrome, uterine agenesis, malformation, MRI, ultrasound.

INTRODUCTION

Le syndrome de Rokitansky (ou Mayer Rokitansky Küster Hauser (MRKH), ou aplasie mullérienne, ou aplasie utérovaginale) est une affection congénitale rare caractérisée par l'absence d'utérus et d'au moins les 2/3 supérieurs du vagin [1]. Il a été décrit pour la première fois en 1829 par Mayer, qui a démontré des duplications partielles et complètes du vagin chez quatre mort-nés. En 1838, Rokitansky décrit ensuite 19 cas d'autopsie d'adultes d'agénésie utéro-vaginale, dont trois dans lesquels une agénésie rénale unilatérale a été notée [2]. Enfin, en 1961, Hauser et Schreiner soulignent l'importance de

distinguer ce syndrome de la féminisation testiculaire, qui se caractérisent tous deux par un développement vaginal défectueux [2]. En général, les femmes atteintes de ce syndrome présentent un développement normal des caractères sexuels secondaires et un caryotype normal (46, XX) [3,5]. Son incidence est estimée à une femme sur 4500 [6]. Deux formes cliniques ont été décrites : soit isolée (type 1) associée à des anomalies isolées du système reproducteur, alors que le type 2 présente une série d'autres malformations notamment rénales, squelettiques, petite taille, ontologiques et autres défauts. [6,7]. L'IRM constitue l'examen de choix pour le diagnostic

[8]. Nous rapportons une patiente de 16 ans, ménagère, mariée reçue pour une aménorrhée primaire et l'impossibilité d'avoir des rapports sexuels.

PATIENT ET OBSERVATION

Il s'agit d'une patiente de 16 ans sans antécédents particuliers présentant une aménorrhée primaire. Née d'un mariage non consanguin, elle est la 4^{ème} d'une fratrie de 6 enfants. L'examen clinique retrouve une patiente de silhouette féminine en bon état général, avec un développement normal des organes génitaux externes et des caractères sexuels secondaires. (Taille 1,69 m, poids 55, 70kg, IMC 16,47 kg/m²). L'orifice vaginal est surmonté d'une cupule peu profonde mesurant environ 1cm avec un érythème local. Le toucher vaginal n'était pas réalisable en raison d'un vagin très court. Au toucher rectal il y'avait une absence de perception d'utérus. L'échographie pelvienne note une absence de visualisation de l'utérus. L'IRM réalisé a confirmé l'agénésie totale de l'utérus et du vagin. Les ovaires sont présents sans anomalies de morphologie. Le bilan hormonal montre une fonction ovarienne normale sans atteinte de l'axe gonadotrope avec la FSH à 5,38 mUI/mL (valeur normale entre 1,5 et 5,5 mUI/mL) ; LH à 11,55 mUI/mL (valeur normale entre 1 et 12 mUI/mL). Le caryotype n'a pas été réalisé. Les autres analyses biochimiques étaient normales.



Figure1 : Montrant un vagin très court surmonté d'une cupule peu profonde.



Figure 2 : Image d'échographie pelvienne par sonde abdominale montrant une loge utérine vide

DISCUSSION

Le syndrome de Mayer-Rokitansky-Küster-Hauser (MRKH) est une malformation rare de la filière génitale chez la femme [8]. Embryologiquement, le système reproducteur féminin dérive du système müllérienne ou conduits paramésonephriques qui donnent naissance à l'utérus, au col de l'utérus et les deux tiers supérieurs du vagin entre la cinquième et la sixième semaine de développement embryonnaire. Plusieurs anomalies génétiques peuvent affecter les voies embryogénétiques du développement du système reproducteur et provoquer le syndrome MRKH [9]. La cause exacte du MRKH est souvent inconnue [10]. Bien qu'elles soient généralement sporadiques, certaines causes d'agénésie müllérienne sont soit associées à des translocations de chromosomes, soit à celles qui surviennent dans des agrégats familiaux, suggérant une base génétique à la maladie [11]. L'hypothèse d'une expression aberrante de l'hormone antimüllérienne et/ou de son récepteur dans la régression des canaux de Müller chez l'embryon a été étudiée comme une cause du syndrome MRKH. Cette théorie fut ensuite rejetée devant les résultats contradictoires d'une étude portant sur 22 patientes MRKH [11,13]. L'aplasie utérovaginale ne serait alors qu'une des manifestations d'une anomalie génétique. Le mode de transmission semble donc être autosomique dominant à faible pénétrance et expressivité variable [8]. La recherche de réarrangements génomiques par CGH-Array dans les cas sporadiques familiaux de MRKH, a montré que plusieurs régions hébergent des gènes responsables potentiels de MRKH [14]. Plus de 40 cas MRKH ont été signalés comme porteurs d'anomalies chromosomiques, affectant les chromosomes 1

à 7, 10 à 18, 22 et X [14]. Le caryotype constitutionnel serait normal 46 XX. Notre patiente présentait une aménorrhée primaire. En effet, le syndrome MRKH est la deuxième cause la plus fréquente d'aménorrhée primaire et se présente plus fréquemment avec seulement une agénésie müllérienne et rarement avec de nombreuses autres anomalies congénitales [15,16,17]. Pour ce faire, devant une aménorrhée primaire chez une jeune femme présentant des caractères sexuels physiques bien développés, comme dans le cadre de notre patiente, le syndrome de Mayer-Rokitansky-Küster-Hauser (MRKH) doit être évoqué. Le diagnostic du syndrome MRKH est généralement posé tardivement au début de la puberté en raison de l'absence de début des règles ou en raison de l'impossibilité d'avoir des rapports sexuels [18,19,20]. Le syndrome est classé en deux catégories, MRKH type 1 est la forme typique où seule la partie caudale du canal de Müller (vagin supérieur, col de l'utérus et utérus) est atteinte sans malformation associée et est rarement associé à des symptômes cliniques. Le type 2, la forme atypique, est associée à des malformations extragénitales des reins, du squelette, du cœur et du système auditif [21,22]. S'agissant de notre patiente, elle avait développé le MRKH de type 1 associé à l'agénésie de l'utérus et du vagin. Les ovaires étaient présents sans anomalies morphologiques. Elle était mariée dans un foyer polygame et avait manifesté un désir d'enfant à l'interrogatoire. Cependant, l'infertilité est une conséquence de la maladie [23]. L'analyse de la littérature indique que les patientes présentant un syndrome de MRKH ont un besoin crucial de support psychologique [24]. Leur principal problème reste l'impossibilité d'avoir des enfants, problème auquel les recherches menées sur les greffes d'utérus et l'évolution des lois sur la gestation pour autrui pourront peut-être amener une solution [24]. Actuellement, avec le don d'ovocyte, accueil d'embryon prêt d'utérus (encore appelé gestation pour autrui ou GPA) [25], il est bien possible pour ces couples d'avoir leur propre enfant génétique.

CONCLUSION

Le syndrome de MRKH représente 90% des absences vaginales congénitales. Il est caractérisé par l'absence d'utérus, du vagin avec des ovaires, trompes, caractères sexuels secondaires normaux. Le principal signe clinique est une aménorrhée primaire et le diagnostic repose essentiellement sur l'imagerie par résonance magnétique. Le caryotype constitutionnel permet de visualiser

les chromosomes. Il n'a cependant pas été réalisé chez notre patiente ce qui suscite l'intérêt de mettre en place cette technologie en Guinée.

REFERENCES

- 1-Ezzahhar Ghizlane, El Haid Yousra, El Fellah Sara, Adali Imane and Manoudi Fatiha (2023). Psychose aigue dans le syndrome de rokitansky avec agenesie renale : à propos d'un cas. *Int. J. Adv. Res.* 11(09), 1410-1412/ , DOI URL: <http://dx.doi.org/10.21474/IJAR01/17661>
- 2- Valeria Fiaschetti¹ et al. Mayer-Rokitansky-Kuster-Hauser Syndrome diagnosed by Magnetic Resonance Imaging. Role of Imaging to identify and evaluate the uncommon variation in development of the female genital tract. *Journal of Radiology Case Reports* (2012) Apr; 6(4):17-24. DOI : 10.3941/jrcr.v6i4.992
- 3-Mohamed Abdellaoui et al. Le syndrome de Mayer-Rokitansky- Küster -Hauser comme cause d'aménorrhée primaire : à propos d'un cas. *Pan African Medical Journal.* 2021 ;40(260). 10.11604/pamj.2021.40.260.29181.
- 4-Y. Rahem, K. Osmani ,H. TouatLe syndrome de Mayer-Rokitansky-Küster-Hauser associé à une dysgénésie gonadique : à propos d'un cas. *Annales d'Endocrinologie* Volume 81, Issue 4, September 2020, Page 385. <https://doi.org/10.1016/j.ando.2020.07.691>
- 5-K. Morcel nD. Guerrier,T. Watrin ;I. Pellerin ,J. Levêque (2008) Le syndrome de Mayer-Rokitansky-Küster-Hauser (MRKH) : clinique et génétique. *Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction* Volume 37, Issue 6, October 2008, Pages 539-546. <https://doi.org/10.1016/j.jgyn.2008.07.002> .
- 6-A. El Khamlichi,N. Allali,R. Dafiri .Forme typique du syndrome de Mayer-Rokitansky-Küster-Hauser et rein ectopique : association rare.*Gynécologie Obstétrique & Fertilité.* Volume 39, Issue 2, February 2011, Pages e40-e43. <https://doi.org/10.1016/j.gyobfe.2010.08.023> .
- 7- Zhuanzhuan Ai, Xiaoyun Zhu, Hong Chen and Ruimin Chen. Precocious puberty or growth hormone deficiency as initial presentation in Mayer-Rokitansky-kuster-Hauser syndrome: a clinical report of 5 cases. *BMC Pediatrics* (2022) 22:418 . <https://doi.org/10.1186/s12887-022-03474-0>
- 8-Hassan Douhousne, Zakaria Toufga, Abdelilah Mouhsine, Mehdi Atmane. Syndrome de Mayer-Rokitansky-Küster-Hauser. *PAMJ - Clinical Medicine.* Volume 1, Article 39, 03 Dec 2019. <https://www.clinical-medicine.panafrican-med-journal.com/content/article/1/39/full> .
- 9-Triantafyllidi, V.E.; Mavrogianni, D, Kalampalikis, A., Litos, M., Roidi, S. Michala, L. Identification of Genetic Causes in Mayer-Rokitansky-Küster-Hauser (MRKH) Syndrome : A Systematic Review of the Literature *Children* (2022) , 9, 961. <https://doi.org/10.3390/children9070961> .
- 10-Yali Miao, Jirui Wen, Liwei Huang, Jiang Wu , and Zhiwei Zhao. Diagnosis and Management of Ovarian Tumor in Mayer-Rokitansky-Küster-Hauser (MRKH) Syndrome. *Diagnosis and Management of*

Ovarian Tumor in Mayer-Rokitansky-Küster-Hauser (MRKH) Syndrome. *BioMed Research International* Volume 2018, Article ID 2369430, 6 pages <https://doi.org/10.1155/2018/2369430>.

11- Melody Nethania Sutedia¹, Florelly Joy Estrera-Gregorio¹. Mayer-Rokitansky-Küster-Hauser Syndrome with Hyperandrogenemia: A Rare Case of Mullerian Dysgenesis. *Journal Homepage*. Vol 4 Issue 4 (2023). <https://hmpublisher.com/index.php/AMCR>.

12- Herlin et al. Mayer-Rokitansky-Küster-Hauser (MRKH) syndrome : a comprehensive update. *Orphanet Journal of Rare Diseases* (2020) 15:214. <https://doi.org/10.1186/s13023-020-01491-9>

13- Resendes BL, Sohn SH, Stelling JR, Tineo R, Davis AJ, Gray MR, et al. Role for anti-Müllerian hormone in congenital absence of the uterus and vagina. *Am J Med Genet*. 2001 ;98 :129–36.

14- Fontana L., Gentilin B., Fedele L., Gervasini C., Miozzo M.. Genetics of Mayer–Rokitansky–Küster–Hauser (MRKH) syndrome. *Clin Genet* 2017 : 91 : 233–246. © John Wiley & Sons A/S. Published by John Wiley & Sons Ltd, 2016.

15- Manne S, Veeraabhinav CH, Jetti M, Himabindu Y, Donthu K, Badireddy M. A rare case of 46, XX gonadal dysgenesis and Mayer- Rokitansky-Küster-Hauser syndrome. *J Hum Reprod Sci* 2016 ;9:263-6.

16- A Thoury a, R Detchev ,E Daraï . Néovagin par transplant sigmoïde par voie cœliopérinéale pour syndrome de Rokitansky. *Gynécologie Obstétrique & Fertilité*. Volume 30, Issue 12, December 2002, Pages 938-943.

17- MUÑOZ, MARÍA DEL MAR; NOGUERO, ROSARIO; MARTÍN, SILVIA Mayer-Rokitansky-Küster-Hauser (MRKH) syndrome. Diagnostic and therapeutic approach of a rare disease. *Colombia Médica*, vol. 42, núm. 3, julio-septiembre, 2011, pp. 369-372.

18- Wagner et al. Treatment management during the adolescent transition period of girls and young women with Mayer-Rokitansky- Küster-Hauser syndrome (MRKHS) : a systematic literature review. *Orphanet Journal of Rare Diseases* (2016) 11 :152, DOI 10.1186/s13023-016-0536-6.

19- Morten Herlin et al. Treatment of vaginal agenesis in Mayer-Rokitansky-Küster-Hauser syndrome in Denmark: a nationwide comparative study of anatomical outcome and complications. *VOL. 110 NO. 4 / SEPTEMBER 2018*.

20- Diouf AA, Diallo M, Gueye KA, Echouraif FE, Ndiaye MD, et al. (2021) Treatment of Mayer Rokitansky Kuster Hauser's Syndrome in Senegal. *J Reprod Med Gynecol Obstet* 6: 067.

21- Rose-Danielle Ngoumou et al. How does the experience of the medical encounter with Mayer-Rokitansky-Küster-Hauser (MRKH) Syndrome impact women in Africa?. *Pan African Medical Journal*. 2022 ;42(314). 10.11604/pamj.2022.42.314.32830.

22- Morten Herlin¹, Anne-Mette Bay Bjørn, Maria Rasmussen, Birgitta Trolle, and Michael Bjørn Petersen. Prevalence and patient characteristics of Mayer-Rokitansky-Küster-Hauser syndrome : a nationwide registry-based study. *Human Reproduction*, Vol.31, No.10 pp. 2384–2390, 2016.

23- Rall K, Wallwiener M, Rießen I, Zipfel S, Wallwiener D, Brucker S. Optimierung von Aufklärung, Betreuung und Compliance bei Patientinnen mit seltenem gynäkologischem Krankheitsbild – am Beispiel des Mayer- Rokitansky-Küster-Hauser-Syndroms (MRKH-Syndrom). In: *Geburtshilfe Frauenheilkd*. 2008 ;68:1102–4.

24- M. Delaine et al. Activité sexuelle et qualité de vie chez les patientes atteintes d'un syndrome de Mayer-Rokitansky-Küster-Hauser Sexual activity and quality of life in patients with Mayer-Rokitansky-Küster-Hauser syndrome. *Volume 42, Issue 12*, December 2014, Pages 865-871. Consulté en ligne le 29/08/2024 à 16 heures 10 sur <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1297958914003117>.

25- J. Belaisch Allart et al. L'accès à l'Assistance Médicale à la Procréation, la gestation pour autrui, l'homoparentalité. *Gynécologie Obstétrique & Fertilité* 40 (2012) 3-7



QUALITÉ DE VIE DES PATIENTS APPAREILLÉS AUDITIFS AU BÉNIN

Ametonou Cocouvi Bruno^a, Agbokponto Arcadius Rodrigue^a, Bouraïma Fatiou Alabi^{a,b}, Adjagnissoude Wiwé Joséa Lorène^a, Flatin Marius Claude^{a,b}.

a. Centre Hospitalier Universitaire Départemental du Borgou. BP 02, Parakou, Bénin.

b. Faculté de Médecine, Université de Parakou. BP 123, Parakou, Bénin.

Auteur correspondant : Cocouvi Bruno AMETONOU E-mail : brunoametonou@yahoo.fr; Téléphone : (+229) 97630208, CHUDB BP 02 Parakou.

RÉSUMÉ

Introduction : La communication humaine, lorsqu'elle est détériorée par une déficience auditive, peut avoir un impact négatif sur la qualité de vie de l'individu. L'appareillage auditif constitue l'une des alternatives thérapeutiques permettant de pallier la surdité. L'objectif de cette étude était d'évaluer la qualité de vie des patients appareillés auditifs au Bénin. **Méthode** : Il s'est agi d'une étude transversale, descriptive à visée analytique par recrutement exhaustif. L'étude concernait les patients d'au moins 18 ans ayant été appareillés au centre Benoit Afrique Audition et porteurs d'appareil auditif depuis au moins 3 mois. La qualité de vie a été évaluée avec la sous échelle « qualité de vie » du questionnaire ERSA et le bénéfice prothétique calculé avec l'APHAB. **Résultats** : Au total, 121 patients étaient inclus dans cette étude. L'âge moyen des sujets enquêtés était de 49,74 ans \pm 21,43. Le sex ratio était de 1,24. Le bénéfice prothétique était significatif dans 78,51% (95/121) des cas au score APHAB. Le score global moyen de la qualité de vie était de 35,03 \pm 9,89 et les facteurs associés étaient le niveau d'instruction, le revenu mensuel moyen, la durée journalière de port de l'appareil auditif et le bénéfice prothétique.

Conclusion : La qualité de vie des patients appareillés auditifs au Bénin est en général bonne. Les appareils auditifs apportent un bénéfice réel aux patients. Toutefois, l'accessibilité des aides auditives ne semble limitée qu'à une infirme frange de la population, celle qui en a les moyens.

Mots clés : Qualité de vie, appareil auditif, ERSA, APHAB, surdité, Bénin.

ABSTRACT

Introduction: Human communication, when impaired by hearing loss, can have a negative impact on an individual's quality of life. Hearing aids are one of the therapeutic alternatives available to compensate for deafness. The aim of this study was to assess the quality of life of hearing-aid patients in Benin.

Method: This was a cross-sectional, descriptive study with analytical aims, using exhaustive recruitment. The study concerned patients aged at least 18 who had been fitted with a hearing aid at the Benoit Afrique Audition center and had been wearing a hearing aid for at least 3 months. Quality of life was assessed using the "quality of life" subscale of the ERSA questionnaire, and prosthetic benefit was calculated using the APHAB. **Results**: A total of 121 patients were included in this study. The mean age of the subjects surveyed was 49.74 \pm 21.43 years. The sex ratio was 1,24. Prosthetic benefit was significant in 78.51% (95/121) of cases using the APHAB score. The mean overall quality of life score was 35.03 \pm 9.89, and the associated factors were level of education, mean monthly income, duration of hearing aid wear per day and prosthetic benefit. **Conclusion**: The quality of life of hearing aid patients in Benin is generally good. Hearing aids bring real benefit to patients. However, the accessibility of hearing aids seems to be an issue.

Keywords: Quality of life, hearing aid, ERSA, APHAB, deafness, Benin

INTRODUCTION

La perte auditive est le déficit sensoriel le plus répandu et représente un problème majeur de santé publique avec des coûts économique et sociétal [1]. L'OMS a noté que plus de 5% de la population mondiale en 2015, soit 360 millions de personnes, souffrent de déficience auditive incapacitante [2]. La déficience auditive peut être congénitale, en rapport entre autres avec certaines affections chez la mère au cours de la grossesse ou acquise de causes post-natales, telles que les otites à répétition, l'utilisation de médicaments ototoxiques, ou l'exposition chronique à un bruit excessif [2]. Elle peut également être liée au vieillissement normal, naturel et psychosensoriel de l'organe auditif

dans son ensemble : on parle de presbycousie. L'appareillage auditif est une technique de réhabilitation auditive qui consiste à la mise en place d'un appareil auditif externe [3]. Non traitée, la perte auditive entraîne des difficultés de communication et cela peut avoir un impact négatif sur la qualité de vie [4]. À Parakou (Bénin) en 2021, Flatin *et al.* ont rapporté que la presbycousie avait un impact négatif sur tous les domaines de la vie, particulièrement la vie personnelle des sujets atteints [5]. Toutefois, l'évaluation de l'efficacité de la réhabilitation fonctionnelle par les aides auditives ou même le bénéfice réel des appareils auditifs, restent des aspects peu explorés. Le but de cette étude était d'évaluer la qualité de vie des patients appareillés auditifs au Bénin.

MÉTHODES

Il s'est agi d'une étude transversale descriptive à visée analytique incluant les patients ayant bénéficié d'un appareillage auditif du 1er octobre 2014 au 30 octobre 2021, soit une période de 7 ans, dans le centre Benoît Afrique Audition de Cotonou. Les critères d'inclusion étaient les suivants : avoir été appareillé pour une déficience auditive avec ou sans acouphènes du 1er octobre 2014 au 30 octobre 2021 quel qu'en soit le sexe, être âgé d'au moins 18 ans et résider au Bénin ; être porteur d'appareils auditifs depuis au moins 3 mois ; avoir donné son consentement libre et éclairé pour participer à l'étude. La taille de l'échantillon correspondait au nombre total de patients appareillés enquêtés à la fin de la période d'étude.

La variable dépendante était la qualité de vie des patients appareillés auditifs. Pour évaluer cette variable, la sous échelle « qualité de vie » du questionnaire ERSA a été utilisée. Le questionnaire ERSA (Evaluation du Retentissement de la Surdité chez l'Adulte) est un questionnaire auto-administré permettant d'évaluer l'impact de la surdité et de sa réhabilitation sur la qualité de vie. Il a été validé en 2018 par E. Ambert-Dahan *et al.* [6] Ce questionnaire est un outil facile, rapide d'utilisation, fiable et sensible au changement des performances auditives après réhabilitation de la surdité. Le questionnaire APHAB a été utilisé pour quantifier le bénéfice prothétique et ainsi évaluer la qualité de l'audition. APHAB signifie « Abbreviate Profile of Hearing Aid Benefit » [7]. Il a été mis au point au laboratoire de recherche sur la correction auditive de l'université de Memphis (USA), par l'équipe de Robyn M. COX en 1995. Cette étude a été men e après avoir soumis le protocole de recherche au Comité Local d'éthique pour la Recherche Biomédicale de l'Université de Parakou (CLERB-UP). Elle a été r alis e en conformité avec les normes de déontologie en vigueur.

RÉSULTATS

Au total, 121 patients étaient inclus dans cette étude : 54 étaient de sexe féminin et 67 de sexe masculin soit un sex-ratio de 1,24. L'âge moyen des enquêtés était de 49,74 ans \pm 21,43 avec les extrêmes de 18 ans et 92 ans. Le score global moyen était de 54,23% avec des extrêmes de -4,16 et 83,5.

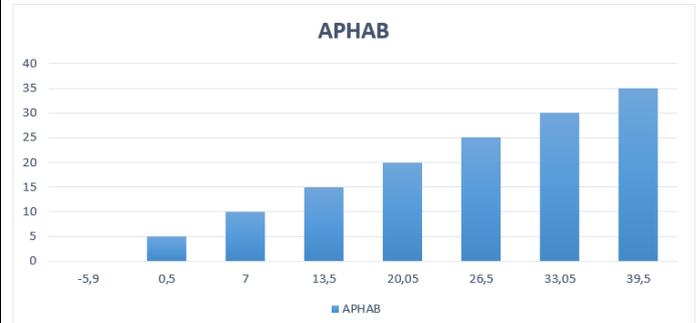


Figure 1 : Répartition selon le score APHAB global, des patients appareillés auditifs au Bénin ; Octobre 2014-Octobre 2021 (N=121)

Tableau I : Répartition selon le bénéfice prothétique significatif, des patients appareillés auditifs au Bénin ; Octobre 2014-Octobre 2021 (N=121)

	Effectif	Fréquence (%)
Bénéfice significatif	95	78,51
Bénéfice non significatif	26	21,49
Total	121	100,00

Tableau II : Score global de la qualité de vie des patients appareillés auditifs au Bénin ; Octobre 2014-Octobre 2021 (N=121).

	Effectif	Fréquence (%)
Score global de la qualité de vie (N=121)		
5-25	18	14,88
25-50	103	85,12

Tableau III : Facteurs associés à la qualité de vie des patients appareillés auditifs au Bénin ; Octobre 2014   Octobre 2021 (N=121)

	N	[5 ;25[n (%)	[25 ;50] n (%)	OR	IC95%OR	P
Revenu mensuel (N=121)						
100000-200000	45	3(6,67)	42(93,33)	0,96	0,15-6,15	
Durée de port/24h des appareils \geq8h						
\geq 8h	10	4(40,00)	6(60,00)	10,78	2,38-48,80	0,000
Bénéfice prothétique (N=121)						
Bénéfice significatif	95	9(9,47)	86(90,53)	1		0,003
Niveau d'instruction (N=121)						
Supérieur	70	3(4,29)	67(95,71)	1		<0,001

DISCUSSION

L'âge moyen des patients appareillés auditifs était de 49,74 ans \pm 21,43 avec les extrêmes de 18 ans et 92 ans. Ce résultat était semblable à celui obtenu par Touran *et al.* [8] en Turquie en 2019 qui était de 49,11 ans. En revanche, Gallagher *et al.* au Royaume-Uni en 2018 [9] retrouvaient un âge moyen supérieur à celui de cette étude : 71,5 ans. Cette différence pourrait s'expliquer par l'espérance de vie plus élevée en Europe. Le sexe masculin était prédominant (55,37%) avec une sex-ratio de 1,24 dans cette étude. Le même constat a été fait par Mobio *et al.* [3] en Côte d'Ivoire en 2018 avec une proportion de 61,38%. Cette prédominance pourrait s'expliquer par le fait que les hommes sont plus actifs dans la société et dans nos contrées, ils sont plus indépendants donc capables de s'offrir un appareil auditif.

Dans cette étude, le score global moyen était de 54,23%. Ambert-Dahan *et al.* [6] en France en 2017 a eu un résultat similaire avec un score global moyen de 45%. Le niveau d'instruction était significativement associé à la qualité de vie dans la présente étude. En effet, le niveau d'éducation plus élevé (supérieur) était en faveur d'une qualité de vie meilleure. Le même constat a été fait par Carniel *et al.* à Sao Paulo en 2017 [4]. Un niveau d'éducation élevé représenterait un indicateur du statut socio-économique qui est, lui aussi, révélateur d'un meilleur accès aux soins de santé, d'un environnement plus sain et de moins de stress au travail, donc d'une meilleure qualité de vie.

Plus le revenu mensuel moyen était élevé, meilleure était la qualité de vie. On remarque chez les patients ayant un revenu mensuel moyen supérieur à 100 000 Francs CFA XOF, plus de 93% avait un score ERSA supérieure à 25/50. Abdellaoui *et al.* en France en 2013 avaient fait remarquer que le revenu mensuel élevé (> 1200 euros) était un facteur de succès de l'appareillage [10]. On pourrait expliquer cela par le fait que les patients provenant d'une classe économique supérieure sont en mesure de s'offrir les appareils adaptés à leur surdité. La durée quotidienne de port des appareils auditifs était associ e à la qualité de vie dans la présente étude. En effet, les patients portant leur appareil moins de 8h par jour avaient 10 fois plus de risque d'avoir une qualité de vie faible par rapport à ceux portant les appareils pendant au moins 8h. Un constat similaire avait été fait par Carniel *et al.* qui avaient trouv e une différence significative entre la qualité de vie des patients malentendants porteurs réguliers des appareils auditifs et ceux qui n'en portaient pas régulièrement [4].

Le bénéfice prothétique quantifi e par le questionnaire APHAB était significativement associ e à la qualité de vie des patients appareillés de cette étude. Le même constat a été fait par Ambert-Dahan *et al.* qui ont trouv e une corrélation entre les questionnaires ERSA et APHAB [6]. Il en ressort donc que le score APHAB, même s'il est subjectif, reflète la qualité de l'audition en rapport avec la qualité de vie générale du patient.

CONCLUSION

Cette étude révèle que la qualité de vie des patients appareillés auditifs au Bénin était en général bonne. Les aides auditives apportent un bénéfice réel et donc améliorent significativement la qualité de l'audition. Toutefois, l'accessibilité des aides auditives ne semble limitée qu'à une infirme frange de la population, celle qui en a les moyens.

REFERENCES

1. Ferguson MA, Kitterick PT, Chong LY, Edmondson-Jones M, Barker F, Hoare DJ. Hearing aids for mild to moderate hearing loss in adults. *Cochrane Database Syst Rev.* 2017; 9(9) : 20-23 <https://doi.wiley.com/10.1002/14651858>.
2. Organisation Mondiale de la Santé (OMS). Surdit e et déficience auditive. Aide-mémoire numéro 300 [En ligne]. 2015 [Cité le 13 Mars 2022] Disponible sur : <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs300/fr/>
3. Mobio NMA, Ille S, Yavo-Dosso N, Yotio A, Nasser D, Yapo ARE, Koffi-Aka V. Etiologies of the hearing loss and their impacts at the patients worn hearing aid in the International Center of Hearing Correction in Abidjan (IHC). *International Journal of Otolaryngology and Head & Neck Surgery.* 2018 ; 7(6): 359-66.
4. Carniel CZ, de Sousa JCF, da Silva CD, Fortunato-Quieroz CAU. Implications of using the Hearing Aids on quality of life of elderly. *CoDAS* 2017;29(5): 201-41
5. Flatin MC, do Santos ZA Ametonou CB, Bouraima FA, Kimba MR, Hounkpatin SHR. Impact and Factors Associated with Presbycusis among 50 Years Old People of Parakou and Over in 2021. *International Journal of Otolaryngology and Head & Neck Surgery.* 2022(11):56-73.
6. Ambert-Dahan E, Laou enan C, Lebredonchel M, Borel S, Carillo C, Bouccara D, Sterkers O, Ferrary E, Isabelle M. Evaluation de l'impact de la perte auditive chez l'adulte : Validation d'un questionnaire de qualité de vie. *Annales europ eennes d'oto-rhino-laryngologie et de Pathologie cervico-faciale.* 2018 ; 135(1) :29-35.
7. Sauvage JP, Puyraud S, Roche O, Rahman A. Anatomie de l'oreille interne. *Lancet* 2003 ; 361 : 2249-50.
8. Touran S, Unsal S, Kurtaran H. Satisfaction assessment with Abbreviated Profile of Hearing Aid Benefit (APHAB) questionnaire on people using hearing aid having Real Ear Measurement (REM) eligibility. *Int Tinnitus J* 2019;23(2):97-102
9. Gallagher NE, Woodside JV. Factors affecting hearing aid adoption and use: a qualitative study. *J Am Acad Audiol.* 2018 ; 29(4): 300-12.
10. Abdellaoui A, Tran Ba Huy P. Facteurs de succès ou d'échec de la proth ese auditive : Résultats d'une enquête nationale. *Annales françaises d'oto-rhino-laryngologie et de pathologie cervico-faciale.* 2013 ; 130(1) : 318-24.



L'IMPACT DE LA COVID-19 SUR LES VIOLENCES INTRAFAMILIALES AU SERVICE DE MEDECINE LEGALE DU CHU IGNACE DEEN

CONDE N*, GOMIDO E.C*, BIGOT C**, BAH A.A*, DIALLO A.M, OULARE F***; YANSANE A***; F.B.Y. KOFFI*, BAH. H.

* Service de médecine légale, hôpital national Ignace-Deen (Conakry Guinée).

** Unité de Médecine légale, Département de médecine et spécialités médicales -FSS/UAC (Cotonou Bénin)

***Service National de Santé au Travail (Conakry -République de Guinée)

Correspondance : Dr Namoudou CONDE Service de Médecine Légale, hôpital national Ignace-Deen (Conakry Guinée). E-mail : cnamroud1@gmail.com Tel : (00224) 620 86 26 82

RESUME

Introduction : Depuis la déclaration officielle de la COVID-19 comme crise sanitaire mondiale par l'OMS, plusieurs répercussions ont été remarquées dans la population. Parmi ces effets collatéraux de la pandémie, il est apparu que la crise offrait un terrain propice à l'augmentation des violences, notamment les violences au sein des familles. Notre étude avait pour objectif d'étudier l'impact de la Covid-19 sur les violences intrafamiliales au service de médecine légale au CHU Ignace Deen. **Matériel et méthode :** il s'agissait d'une étude rétrospective analytique qui s'étendait sur une période de 12 mois allant du 13 mars 2020 au 12 mars 2021 au service de médecine légale du CHU Ignace Deen de Conakry. **Résultats :** Du 13 mars 2020 au 12 mars 2021, les violences intrafamiliales représentaient 8,87% des consultations contre 7,41% sur la même durée du 13 mars 2019 au 12 mars 2020. Les femmes représentaient 84,32% et l'âge moyen dans notre étude était de 27 ans. 25,84% des victimes étaient des marchands et 19,06% des ménagères. Par ailleurs, 38,98% des victimes provenaient de Matoto. Dans notre étude, 96,61% avaient subi une violence physique, 16,52% une violence économique et 2,96% une violence sexuelle. Les violences conjugales représentaient 49,56%. 75,84% des victimes estimaient que c'était la première fois qu'elles subissaient une violence. S'agissant du motif, les disputes représentaient 51,27%. Les plaies et les contusions étaient les principales lésions rencontrées avec respectivement 55,08% et 52,54%. Nous avons enregistré plus de victimes durant les mois de Mars et Avril 2020 soit 13,55% et 12,28%. 22,46% consommaient une substance psychoactive. Dans notre série, une durée d'incapacité totale de travail comprise entre 00 et 08 jours a été retenue dans 79,23% des cas.

Mots clés : Covid19-Activités médicales-CHU Ignace Deen

SUMMARY

The impact of Covid-19 on intra-family violence at the Forensic Medicine Department of the Ignace Deen University Hospital

Introduction: Since the official declaration of COVID-19 as a global health crisis by the WHO, several repercussions have been noticed in the population. Among these collateral effects of the pandemic, it appeared that the crisis offered fertile ground for an increase in violence, particularly violence within families. Our study aimed to study the impact of Covid-19 on intra-family violence in the forensic medicine department at CHU Ignace Deen. **Method:** This was a retrospective analytical study that spanned a period of 12 months from March 13, 2020 to March 12, 2021 at the forensic medicine department of the Ignace Deen University Hospital in Conakry. **Results:** From March 13, 2020 to March 12, 2021 domestic violence represented 8.87% of consultations compared to 7.41% over the same period from March 13, 2019 to March 12, 2020. Women represented 84.32% and the average age in our study was 27+/-10.9 years. 25.84% of the victims were merchants and 19.06% were housewives. In addition, 38.98% of the victims came from the municipality of Matoto. In our study, 96.61% had suffered physical violence, 16.52% economic violence and 2.96% sexual violence. Domestic violence represented 49.56%. 75.84% of the victims felt that it was the first time they had suffered violence. Regarding the reason, the arguments represented 51.27%. Wounds and bruises were the main injuries encountered with 55.08% and 52.54% respectively. We recorded more victims during the months of March and April 2020, that is 13.55% and 12.28%. 22.46% consumed a psychoactive substance. In our series, a total work incapacity duration of between 00 and 08 days was retained 79.23% of cases. **Conclusion:** The COVID-19 epidemic has impacted consultations because domestic violence has increased during the period.

Keywords: Covid19 - Medical activities - CHU Ignace Deen

INTRODUCTION

Depuis la déclaration officielle de la pandémie de COVID-19 (maladie infectieuse respiratoire

provoquée par un virus de la famille des Coronaviridae, le SRAS-CoV-2) par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) le 30 janvier 2020 comme situation d'urgence sanitaire mondiale

et avec les mesures de distanciation sociale mises en place pour freiner la propagation du virus, des répercussions psychosociales importantes ont été remarquées dans la population [1]. Le premier confinement de mars 2020 mis en œuvre répondait à un enjeu de santé publique. Même si ce contexte exceptionnel a permis à de nombreuses familles de renforcer et de tisser de nouveaux liens et moments de partage, il convient de rappeler qu'il représente également un facteur de risque supplémentaire de mise en danger pour les femmes victimes de violences conjugales et les enfants victimes de violences intrafamiliales. Parmi les effets collatéraux de la pandémie, il est apparu que la crise sanitaire offrait un terrain propice à l'augmentation des violences conjugales et intrafamiliales [2]. Dans un contexte de crise, la consommation d'alcool ou drogues, les troubles liés à la santé mentale et les stratégies d'adaptation des personnes, la situation économique ou le revenu des personnes et le réseau social limité prédisposent à la violence [3]. Ainsi, le confinement allie promiscuité et enfermement, caractéristique favorisant les conflits, pouvant faire ressortir des prédicteurs de la violence et ainsi, entraîner une nette augmentation des violences [3]. En novembre 2021, ONU FEMME lançait une alerte sur l'augmentation d'incidence des violences faites aux femmes dans le monde. Selon l'entité, dans une étude réalisée dans 13 pays, 2 femmes sur 3 déclaraient qu'elles-mêmes ou une femme qu'elles connaissent ont subi des violences à un moment donné dans leur vie et qu'une femme sur deux signale des expériences directes ou indirectes de violence depuis le début de la pandémie [4]. La forme la plus courante est la violence verbale (50%), suivie par le harcèlement sexuel (40%), la violence physique (36%), la négation des besoins basiques (35 %) et le refus d'accès à des moyens de communication (30%) [4].

Au Brésil, une étude réalisée en 2020 par un juge spécialisé en violences domestiques estimait l'augmentation des violences entre 40% et 50% durant la période du confinement. Dans la ville de Sao Paulo identifiée comme épicerie de la maladie dans le pays, les plaintes pour violences ont connu une hausse de 30% [5]. En France, on notait une nette augmentation des signalements de violences. Le rapport de la Mission interministérielle pour la Protection des Femmes contre les violences et la lutte contre la traite des êtres humains (MIPROF) indique une augmentation lors du premier confinement des interventions à domicile pour différends familiaux de 42% par rapport à 2019 [6]. L'entité des Nations Unies ONU Femmes, fait état d'une augmentation de 30% d'appels aux

lignes d'assistances à Chypre et de 33% à Singapour en 2020 [7]. En Chine, elle a également augmenté. A Hubei, noyau central de démarrage de l'épidémie, on a recensé dès le début de l'année 2020, 162 cas de violences contre 47 en 2019. Les chiffres ont donc triplé pendant la période de la pandémie de COVID-19 dans cette région de la Chine [4]. En Guinée, une étude portant sur les violences intrafamiliales réalisées sur une période de 18 mois allant du 1er Janvier 2017 au 30 Juin 2018 par CONDE N. et al. [8] ressortait 302 victimes de violence intrafamiliale sur 2646 victimes de violence en général soit une fréquence de 11,41%. Ce sujet constitue un véritable problème de santé publique et a d'ailleurs connu un essor durant cette pandémie. Ainsi, une étude a été initiée dans le but de comparer la fréquence des violences intrafamiliales avant la Covid-19 et durant la pandémie d'une part et de présenter les conséquences de cette pandémie sur la Guinée d'autre part. L'objectif général de ce travail était d'analyser l'impact de la COVID-19 sur les violences intrafamiliales au service de médecine légale à Conakry.

METHODOLOGIE

Nous avons réalisé une étude rétrospective qui s'étendait sur une période de 12 mois allant du 13 mars 2020 au 12 mars 2021 puis comparé les fréquences de ces violences entre les périodes allant de mars 2019 à mars 2020 et mars 2020 à mars 2021. L'étude s'est déroulée au service de médecine légale du CHU Ignace Deen de Conakry qui constitue le service de référence en Guinée qui s'occupe des affaires médico-judiciaires. Notre population d'étude était constituée de l'ensemble des victimes de violences intrafamiliales ayant consulté dans l'unité de victimologie durant la période d'étude dans laquelle nous avons inclus les patients reçus suite à une violence faite par un membre de la famille dont les lésions ont été évaluées sur le plan médico-légal et n'avons pas inclus tous les patients qui avaient consulté pour coups et blessures involontaires et pour des motifs autres que les violences intrafamiliales. Après l'obtention d'une lettre d'autorisation d'enquête délivrée par la chaire de médecine légale, d'éthique et de santé au travail, nous avons procédé à la collecte des informations. Cette dernière s'est déroulée en deux phases. Nous avons commencé par relever toutes les victimes de violences intrafamiliales enregistrées au service de médecine légale durant la période d'étude. La technique de sondage aléatoire systématique après application de nos critères de sélection, nous a permis d'obtenir la taille de notre échantillon N=236 victimes. Un entretien téléphonique avec les victimes a été réalisé afin

de répertorier le reste des informations. Ce questionnaire comprenait les sections : identification de la victime, renseignements généraux de l'agresseur, données épidémiologiques et données médico-légales.

Pour l'analyse des données, les variables qualitatives ont été décrites par l'effectif et le pourcentage et les variables quantitatives par le calcul des moyennes avec leurs écarts-types. Le test de rang à deux échantillons indépendants avait été utilisé pour vérifier l'existence de différence significative au seuil de 5% entre le

nombre de consultations pour les deux périodes après leur représentation graphique sous forme de courbe de tendance. L'anonymat des victimes a été garanti par un encodage des dossiers. Toutefois, ces données ont été utilisées uniquement dans un but scientifique.

RESULTATS

Durant la période du 13 mars 2020 au 12 mars 2021, sur 2661 cas de violence, nous avons enregistré 236 cas, soit une fréquence de 8,87%. Sur la même période du 13 mars 2019 au 12 mars 2020, nous avons enregistré 185 cas sur 2495 soit une fréquence de 7,41% (Figure 1).

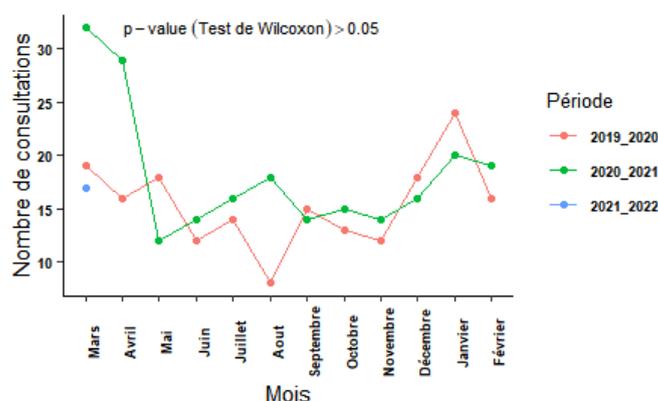


Figure 1 : Comparaison du nombre de consultations de violences intrafamiliales du 13 mars 2020 au 12 mars 2021 à celui du 13 mars 2019 au 12 mars 2020

Les femmes représentaient 84,32% de notre population d'étude avec un sex-ratio H/F égal à 0,18. L'âge moyen dans notre étude était de 27 ans, avec un écart-type de 10,9 ans, et les tranches d'âge les plus représentées étaient celles comprises entre 21-30 ans et 31-40 ans. 25,84% des victimes étaient des marchands et 19,06% des ménagères (Tableau I).

Tableau I : Caractéristiques sociodémographiques des 236 victimes de violences intrafamiliales enregistrées au service de médecine légale durant la période du 13 mars 2020 au 12 mars 2021

Caractéristiques	Effectif	Pourcentage
Age		
< 10	12	05,08
11-20	30	12,71
21-30	107	45,34
31-40	55	23,31
> 40	32	13,56
Sexe		
Femme	199	84,32
Homme/Femme	37	15,68
Niveau d'instruction		
Primaire	65	27,54
Secondaire	66	27,97
Universitaire	49	20,76
Professionnelle	01	0,42
Non scolarisé	55	23,31
CSP		
Elèves / Etudiants	42	17,79
Fonctionnaires	40	16,94
Marchands (es)	61	25,84
Libéraux	37	15,67
Ménagères	45	19,06
Sans Profession	11	4,70

Caractéristiques	Effectif	Pourcentage
Situation matrimoniale		
Célibataire	60	25,42
Marié (e)	162	68,64
Divorcé	09	3,82
Veuf (ve)	05	2,12

Age moyen : 27+/-10,9 ans ; **Sex-ratio H/F** : 0,18 **Libéraux** : chauffeur, menuisier, soudeur, ouvrier...

Dans notre étude, 96,61% avaient subi une violence physique, 26,69% et une violence verbale. Toutefois on notait 16,52% de violence économique et 2,96% de violence sexuelle. Les violences conjugales représentaient 49,56% suivies des violences extra-conjugales 38,13%. Les époux étaient les principaux agresseurs dans 38,18% des cas. S'agissant du motif, les disputes représentaient 51,27% suivies des disputes conjugales. On notait 6,77% de maltraitances (Tableau II).

Tableau II : Répartition des résultats selon les caractéristiques de l'agression

Caractéristiques	Effectif	%
Agent vulnérant		
Contondant	216	91,52
Tranchant	05	2,11
Contondant-Tranchant	05	2,11
Piquant-Tranchant	01	0,42
Thermique	02	0,84
Lieu de l'agression		
Domicile de la victime	67	28,40
Domicile de l'agresseur	19	08,05
Domicile commun	128	54,24
Lieu public	17	07,20
Lieu de travail	05	02,11
Lien avec l'agresseur		
Epoux	90	38,18
Epouse	14	5,93
Famille proche	38	16,24
Belle famille	42	17,79
Famille élargie	52	21,86
Motif de l'agression		
Tensions familiales	121	51,27
Dispute conjugale	79	33,47
Rivalité	13	5,52
Désir sexuel	7	2,97
Maltraitance	16	6,77

Les plaies et les contusions étaient les principales lésions rencontrées avec respectivement 55,08% et 52,54%. Les égratignures représentaient 26,69% (Tableau III).

Tableau III : Répartition victimes de violences intrafamiliales selon la nature et le siège des lésions rencontrées.

Variabes	Effectif	%
Lésions		
Plaies	130	55,08
Œdèmes	60	25,42
Fractures	05	2,12
Luxations	03	1,27
Egratignures	63	26,69
Contusions	124	52,54
Hémorragie conjonctivale	31	13,14
Brulures	02	0,85
Hyperhémie vulvaire	03	42,85
Avulsion dentaire	05	2,12
Autres*	21	8,89
Siège des lésions		
Tête et cou	123	52,12
Tronc	97	41,10
Membres supérieurs	123	52,12
Membres inférieurs	59	25
Région génitale	06	2,54

*Entorse, Epistaxis...

Nous avons enregistré plus de victimes durant les mois de Mars et Avril 2020 soit 13,55% et 12,28%. Toutefois, en mai, la fréquence des consultations était de 5,08% avec un délai de consultation de 24H pour, 70,33% des victimes. Dans notre série, une ITT comprise entre 00 et 08 jours a été retenue dans 79,23% des cas et 08 et 20 jours chez 19,08%.

DISCUSSION

Les statistiques obtenues pour la période de notre étude quoique démontrant une variation très légère par rapport à l'année précédente indiquent cependant une augmentation de ces violences d'année en année. La comparaison des nombres de consultations durant les deux périodes indiquait une p value de 0,32 selon le test de Wilcoxon traduisant qu'il n'y avait pas de différence significative au seuil de 5%. Les résultats obtenus dans notre étude ne sont pas un reflet exact de la réalité à cause de la pandémie à COVID-19 qui a eu une incidence directe sur le taux de consultation, et ceci en raison de plusieurs facteurs dont entre autres : les nombreuses mesures prises pour la riposte contre la pandémie dont le confinement, le couvre-feu, la limitation des déplacements et la peur de la population de se faire consulter qui ont par ricochet eu une incidence très nette sur le nombre de consultations au service de médecine légale. Malgré cette variation qui n'est pas significative, il n'en reste pas moins que les violences intrafamiliales demeurent un réel problème de santé publique en constante augmentation. La preuve étant que malgré la pandémie, le service a enregistré plus de cas pour la période d'étude comparativement à l'année précédente dénotant une incidence négative de la COVID-19 sur les consultations médico-légales pour violence intrafamiliale. Il n'y a pas eu diminution des cas de violences intrafamiliales, mais plutôt une sous-notification à cause de la pandémie de COVID-19 faute de consultations médico-légales régulières.

La prédominance masculine retrouvée confirme et corrobore les considérations sociétales selon lesquelles l'espèce mâle est plus violente. Selon Agnès Giard, « dans l'imaginaire collectif, la violence masculine est rationnelle, parce qu'elle s'inscrit dans une logique de défense du terroir : le mâle tue pour protéger sa femelle ou son pays. La femelle, en revanche, semble ne tuer que sous l'effet d'une folie utérine, emportée par ses hormones et ses instincts déséquilibrés... » [9]. Par ailleurs, diverses études ont montré qu'une hormone masculine en l'occurrence la testostérone affecte le comportement en diminuant d'une part l'empathie et en augmentant d'autre part l'agressivité, l'affirmation de soi et les comportements visant à dominer autrui. Notre série fait constater que les jeunes adultes de 21-40 ans dans une proportion de 68,65% sont au cœur

de la problématique des violences intrafamiliales. CAMARA E.H.M. et al [10] en 2015 au Sénégal dans une étude sur les violences basées sur le genre dans les ménages rapportaient que 50% des personnes victimes de VBG sont âgées de 20 à 40 ans. Ceci est dû au fait que les jeunes sont en général plus enclins à la violence du fait de leur personnalité et de leur caractère hyperactif et impulsif. Dans certaines études telles que celle effectuée par A. Argente et al. [11] à Lille (France) en 2018, 78,8 % les femmes victimes de violences physiques avaient un niveau d'étude secondaire et 30,2 % un enseignement supérieur. Cependant il faudrait noter que même s'il est difficile de lier le caractère violent d'une personne et son niveau d'instruction, nos résultats permettent de conclure que quel que soit le niveau d'étude, personne n'est à l'abri de la violence. Cette étude ressortait que les mariés avec 68,64% ont été les plus concernés par les violences intrafamiliales. Savall F. et al [12] en France en 2020 avaient trouvé que 37,4% consultaient pour des violences au sein du couple. La promotion de l'égalité entre l'homme et la femme et ajoutée à cela, les effets négatifs du stress engendré par les restrictions sanitaires dues à la pandémie et l'insécurité économique sont autant de facteurs de risque de déclenchement ou d'aggravation d'une situation de violence au sein d'une famille.

Le constat du recours systématique à la violence physique dans notre étude pourrait s'expliquer par le fait que l'usage de la force physique constitue le moyen le plus commun pour exprimer un rapport de supériorité et instaurer un climat de crainte. Le taux relativement faible des violences sexuelles n'est pas forcément synonyme de leur rareté, car tous les cas d'agressions sexuelles ne sont pas toujours portés à la connaissance des autorités. Le tabou sur la sexualité en fait des sujets indiscrets et sensibles qui se soldent généralement par des règlements à l'amiable. ONU Femmes [4] en novembre 2021 dans son rapport révélait que le type de violence le plus courant était la violence verbale (50 %), suivie par le harcèlement sexuel (40%), la violence physique (36%), la négation des besoins basiques (35%) et le refus d'accès à des moyens de communication (30%). En outre, Bah H. et al. [13] dans le Journal de médecine légale en 2008 dans leur étude sur les violences conjugales à Conakry ont rapporté 18,30% de violence conjugale et

81,70% de violence extraconjugale. Quoique les nouvelles tendances portent sur la constitution des familles nucléaires, le poids de la tradition et la précarité font que le modèle de vie selon la famille élargie reste dominant ; favorisant ainsi la cohabitation de plusieurs membres d'une famille au sein d'une même concession. La majorité des victimes reçues se présentaient avec les caractéristiques lésionnelles suivantes : présence de plaies et de contusions par objet contondant localisées essentiellement à la tête, au cou et aux membres supérieurs. Cette symptomatologie de la violence témoigne de la bénignité des lésions souvent engendrées par des querelles entre les membres de la famille et pourrait se justifier par l'absence d'utilisation d'armes hormis les poings d'une part et d'autre part, par l'absence d'intention de nuisance réelle de la part des agresseurs. La localisation des lésions quant à elle est en rapport avec ce qu'elle soit le segment céphalique et les membres supérieurs soient les parties les plus faciles d'accès sur le corps humain.

Les causes des agressions étaient polymorphes représentées essentiellement par les tensions familiales avec comme agresseurs les conjoints. En 2020, en France, le Service statistique ministériel de la Sécurité intérieure (SSMSI) [14] hors homicides, les forces de sécurité avaient enregistré 159 400 victimes de violences conjugales commises par leur partenaire (soit une hausse de 10 % sur un an), dont 139 200 femmes. Elles se déroulaient généralement au domicile familial. Souissi S. et al. [15] au Maroc ont rapporté que la violence à l'encontre des femmes était liée dans 66 % des cas à des difficultés avec la famille de l'agresseur telles que les problèmes d'argent, de jalousie et d'éthylisme. Par ailleurs, ces résultats nous relatent le sens et l'étendue de la famille africaine. La cohabitation entre les couples et leur famille élargie constitue une source de tension et de conflits entraînant des disputes au cours de laquelle la frontière entre parole et action est très vite franchie sous l'influence de la colère. Toutefois, nous avons enregistré 33,47% de violences conjugales comparées à 26,53% dans l'étude réalisées par Conde N. et al [8]. Ceci traduit donc que les femmes n'ont plus peur de porter plainte contre leur époux grâce aux multiples combats des organismes et institutions de défense de leurs droits. Elles priorisent désormais leur santé et leur épanouissement au profit des répercussions sociales, ce qui explique que près du quart d'entre elles ont porté plainte et sont allées en consultation médico-judiciaire dans les 24h qui suivaient l'agression. Cette spontanéité montre que la population commence à maîtriser ses droits et sait qu'elle

peut engager une procédure judiciaire afin de punir le bourreau. Dans notre série, une ITT comprise entre 00 et 08 jours a été retenue dans 79,23% des cas et 08 et 20 jours chez 19,08%. Conde N. et al [8] en 2017 dans leur étude avaient retrouvé, que sur l'ensemble des victimes de violence intrafamiliale, 97,35% ont bénéficié d'une ITT inférieure à 20 jours. Ce résultat témoigne de la faible gravité des violences qui, du fait, seront qualifiées de délit.

CONCLUSION

Les violences intrafamiliales constituent un véritable problème de société en Guinée, car le service de médecine légale a enregistré plus de cas pendant la pandémie dénotant une incidence négative de la COVID-19 sur les consultations médico-légales pour violences intrafamiliales. L'inactivité de certains durant la pandémie de COVID-19, le manque d'argent, et l'éthylisme sont autant de facteurs générateurs de violences au sein des familles. L'agent contondant retrouvé en majorité traduit l'absence réelle de nuire de la part des agresseurs, la faible gravité des lésions et par conséquent justifie l'incapacité totale de travail inférieure à 20 jours retenue chez la plupart des victimes. Cette recherche réalisée, inscrite dans un cadre bien limité avec un public cible urbain réduit s'est intéressée de manière prépondérante aux effets sur le court terme. La COVID-19 étant dorénavant une question de santé publique, la réflexion pourrait se poursuivre sous le prisme des effets de la pandémie en milieu rural ou périurbain et pourrait également faire l'objet d'une étude d'un quinquennat ou une décennie plus tard.

REFERENCES

- 1- Chantal L., Rosita V. D., Génévieve L. et al. La COVID-19 et ses impacts sur la violence conjugale et la violence envers les enfants : ce que nous disent la recherche et la pratique, *Intervention* 2020, Hors-série, N1 : 27-35.
- 2- Académie Nationale de Médecine, Impact de la pandémie de COVID-19 sur les violences domestiques, 205 (2021) : 213-214.
- 3- Di Benedetto L., Sangsue J., Cheseaux J., & Depallens S. Covid-19 : la fin du semi-confinement rime-t-elle avec le début des révélations de mauvais traitements envers les enfants ? *Revue Médicale Suisse*, 2020. 16(701) : 1459-61.
- 4- ONU Femmes. COVID-19 et violences à l'égard des femmes : ce que nous disent les données. USA. 2021. 1-5.

- 5- Trichard L., Confinés et maltraités : les violences intrafamiliales aussi pandémiques que le coronavirus ? Examen de la situation en France, Maîtrise universitaire interdisciplinaire en droits de l'enfant, Université de Genève, 2020.
- 6- Mission interministérielle pour la Protection des Femmes contre les violences et la lutte contre la traite des êtres humains (MIPROF), Les violences conjugales pendant le confinement : évaluation, suivi et propositions, France, 2020, 1-74.
- 7- Parmet W.E, Sinha M.S. Covid-19-la loi et les limites de la quarantaine, N Engl J Med 2020 ; 382(15) : 28.
- 8- Conde N. et al, Violences intrafamiliales à Conakry : aspects épidémiologique et médico-légal au service de Médecine Légale de l'hôpital National Ignace Deen, Guinée, 2020 ; Annale de l'Université Joseph KI ZERBO – Série D, vol. 025, Décembre 2020 : 21-24.
- 9- Giard A., Pourquoi y a-t-il si peu de femmes en prison ? Septembre, 2012.
- 10- Camara E.H.M., Ba M., Ndiaye A. et al. Les violences basées sur le genre dans les ménages : représentations, connaissances, prévalence et prise en charge, Groupe d'Etudes et de Recherches Genre et Société (GESTES), Université Gaston Berger de Saint-Louis, Sénégal, 2015.
- 11- A. Argentel, C. Martin, G. Robin et al. Violences verbales, physiques et sexuelles faites aux femmes : étude en consultation de gynécologie en milieu hospitalier, dans des cabinets de médecine générale et en milieu carcéral dans la région des Hauts-de-France, Sexologies, 2021.
- 12- Savall F. et al. Accueil des victimes de violences au sein du couple dans le contexte d'épidémie de COVID-19. Presse Med Form, 2020. 06. 005
- 13- Bah H. et al. Violences conjugales à Conakry. Journal de Médecine Légale Droit Médical, 2008, Vol.51, N°4-5, 221-225.
- 14- Service statistique ministériel de la Sécurité Intérieure (SSMSI). Les violences conjugales enregistrées par les services de sécurité en 2020, France, N° 19, Novembre 2021, 1-2.
- 15- S. Souissi, N. Hafsi, A. Azzouzi, M. Chkir, M. Mougaida, N. Laamouri S. Kooli, B. Bouhajja. Violence au sein de la famille : étude prospective, observationnelle, épidémioclinique et sociodémographique. Journal Européen des Urgences, Vol 22, Juin 2009, 113-114.