



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

Organe Officiel d'information de la Société de Biologie Clinique du Bénin - N° 043 - Année 2023

- ❑ **CARACTERISTIQUES CLINIQUES ET PARACLIQUES DES CANCERS DE L'OROPHARYNX EN MILIEU HOSPITALIER A COTONOU**
- ❑ **EVALUATION DU LABORATOIRE D'ELECTRO-ENCEPHALOGRAMME DE LA CLINIQUE UNIVERSITAIRE DE NEUROLOGIE DU CNHU-HKM DE COTONOU EN 2022**
- ❑ **UNE HEMORRAGIE MENINGEE REVELATRICE D'UN ANEURISME DU TRONC BASILAIRE : A PROPOS D'UN CAS CLINIQUE A LA CLINIQUE UNIVERSITAIRE DE NEUROLOGIE (CUN) DU CNHU-HKM DE COTONOU**
- ❑ **EPUISEMENT PROFESSIONNEL CHEZ LE PERSONNEL SOIGNANT DES CLINIQUES UNIVERSITAIRE POLYVALENTE D'ANESTHESIE - REANIMATION ET D'ACCUEIL DES URGENCES DU CENTRE NATIONAL HOSPITALIER ET UNIVERSITAIRE HKM DE COTONOU: PREVALENCE, FACTEURS ASSOCIES**
- ❑ **UNE MANIFESTATION BUCCALE DE L'INFECTION A PAPILLOMAVIRUS : DEFIS DIAGNOSTIQUES ET THERAPEUTIQUES POUR LE CHIRURGIEN ORAL**

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

ENCEPHALOPATHIE DE HASHIMOTO CHEZ UN SUJET CONGOLAIS AU CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE DE BRAZZAVILLE Elilié Mawa Ongoth F ¹ , Obondzo A K L C ² , Kaba Y ² , Andzouana Mbamognoua NG ¹ , Mayanda Ohouna RL ¹ , Okoumou-Moko A ¹ , Dinghat O M Y ¹ , MPandzou G A ² , Bouenizabila E ¹	6-8
HEMORRAGIES DIGESTIVES HAUTES : ASPECTS EPIDEMIOLOGIQUE, DIAGNOSTIQUE, THERAPEUTIQUE ET PRONOSTIQUE A PARAKOU, REPUBLIQUE DU BENIN Saké K ⁽¹⁾ , Fanou CD ⁽²⁾ , Kpoussou AR ⁽³⁾ , Yofet Mouangue HLJ ⁽¹⁾ , Tchégnoni C ⁽¹⁾ , Gomina M ⁽⁴⁾ , Tchaou BA ⁽¹⁾ , Sehonou J ⁽³⁾	9-14
CARACTERISTIQUES CLINIQUES ET PARACLIQUES DES CANCERS DE L'OROPHARYNX EN MILIEU HOSPITALIER A COTONOU U.B. VODOUHE ¹ , M. DOSSOU ¹ , A. GBAGUIDI ¹ , F. AVAKOUDJO ¹ , A. do SANTOS-ZOUNON ¹ , S. LAWSON-AFOUDA ¹ , W. ADJIBABI ¹	15-19
ASPECTS DIAGNOSTIQUES ET THERAPEUTIQUES DES GROSSES BOURSES A L'HOPITAL DE ZONE SOUNON SERO DE NIKKI MOUHAMADOU SOUMANA Mahamadoul Souradji., YEVI Dodji Magloire Inés., DARATE René., AVAKOUDJO Josué Dejinnin Georges.	20-23
ASPECTS EPIDEMIOLOGIQUES, ELECTRO-CLINIQUES ET THERAPEUTIQUES DU SYNDROME DE WEST CHEZ LES ENFANTS DE 0 A 24 MOIS A LA CLINIQUE UNIVERSITAIRE DE NEUROLOGIE DU CNHU-HKM DE COTONOU DE 2016 A 2021 HOUEZE R ¹ , DJAOUGA S ¹ , AGBETOU-HOUESSOU M ² , COVI R ¹ , BALLEY G ¹ , AVOCE M ¹ , ADJEN KC ¹ .	24-30
EVALUATION DU LABORATOIRE D'ELECTRO-ENCEPHALOGRAMME DE LA CLINIQUE UNIVERSITAIRE DE NEUROLOGIE DU CNHU-HKM DE COTONOU EN 2022 HOUEZE R ¹ , AGBETOU-HOUESSOU M ² , DJAOUGA S ¹ , COVI R ¹ , BALLEY G ¹ , AVOCE M ¹ , ADJEN KC ¹ .	31-37
UNE HEMORRAGIE MENINGEE REVELATRICE D'UN ANEURISME DU TRONC BASILAIRE : A PROPOS D'UN CAS CLINIQUE A LA CLINIQUE UNIVERSITAIRE DE NEUROLOGIE (CUN) DU CNHU-HKM DE COTONOU HOUEZE R ¹ , DJAOUGA S ¹ , AGBETOU-HOUESSOU M ² , COVI R ¹ , BALLEY G ¹ , DANSOU E ³ , DJOSSOU J ⁴ , AVOCE M ¹ , ADJEN KC ¹ .	38-40
TENDANCE EVOLUTIVE ET ISSUE THERAPEUTIQUE DES ACCIDENTS VASCULAIRES CEREBRAUX DE 2019 A 2021 A L'HOPITAL NATIONAL ET A L'HOPITAL GENERAL DE REFERENCE DE NIAMEY MAHAMANE BELLO Hadiza ¹ , DAMIEN Barikissou Géorgia ¹ , ALKASSOUM Ibrahim ² , MAMOUDOU Zakaria ² , AGUEMON Badirou ¹	41-47
ANALYSE CRITIQUE DE LA MORTALITE APRES CHIRURGIE CARDIAQUE DANS UN ENVIRONNEMENT A RESSOURCES LIMITEES : EXPERIENCE DU CENTRE NATIONAL HOSPITALIER UNIVERSITAIRE HKM DE COTONOU EN 2023 Ahounou E ¹ , Assenouwe S ⁴ , Akodjenou J ³ , Nékoua D ¹ , Latamé J ² , Yétongnon J ¹ , Boribata K ¹ , Le Houérou D ¹ , Zoumènou E ¹ .	48*53
EPUISEMENT PROFESSIONNEL CHEZ LE PERSONNEL SOIGNANT DES CLINIQUES UNIVERSITAIRE POLYVALENTE D'ANESTHESIE-REANIMATION ET D'ACCUEIL DES URGENCES DU CENTRE NATIONAL HOSPITALIER ET UNIVERSITAIRE HKM DE COTONOU : PREVALENCE, FACTEURS ASSOCIES Ahounou E ¹ , Assenouwe S ³ , Akodjenou J ² , Nékoua D ¹ , Zoumènou E ¹ .	54-59

UNE MANIFESTATION BUCCALE DE L'INFECTION A PAPILLOMAVIRUS : DEFIS DIAGNOSTIQUES ET THERAPEUTIQUES POUR LE CHIRURGIEN ORAL BANCOLE POGNON SA ¹² , FRANCISCO AR ³ , MEDJI S ² , AVAKOUDJO F ² , ADJIBABI W ² .	60-62
EVOLUTION CLINIQUE ET URODYNAMIQUE DES TROUBLES VESICOSPHINCTERIENS DANS LE SYNDROME DE LA QUEUE DE CHEVAL : CAS CLINIQUE ET REVUE DE LA LITTERATURE Ouattara M., Nikiema G., Ahouandjinou S., Rahimi A., Niama Natta D., Alagnidé H E., Kpadonou G T.	63-68
IMPACT DE LA PARALYSIE FACIALE PERIPHERIQUE SUR LA QUALITE DE VIE DES PATIENTS SUIVIS AU CNHU-HKM DE COTONOU Nikiema G, Rahimi A, Ouattara M, Ahouandjinou S, Niama Natta DD, Alagnide HE, Kpadonou GT.	69-74
REVUE NARRATIVE SUR LES CONNAISSANCES DE LA GONARTHROSE EN AFRIQUE Ahouandjinou S. Ouattara M. Rahimi A. Nikiema G, Niama Natta DD, Alagnide HE, Kpadonou GT	75-81
RESULTATS DU TRAITEMENT OPERATOIRE DES FRACTURES DIAPHYSAIRES DE L'HUMERUS AU CENTRE HOSPITALIER DEPARTEMENTAL DE L'OUEME-PLATEAU (CHUDOP) Amossou Labissi François ¹ , Goukodadja Oswald ² , Padonou Adébola ³ , NZUWA Joël ⁴ , Dossou Moïse Francis ⁵ , Hans-moévi-Akué Aristote ⁶	82-85

EDITORIAL



Les publications de ce numéro N° 43 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 44 attend vos publications.

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

Notes aux auteurs

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

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

Les articles doivent être dactylographiés en double interlignes 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.



ENCEPHALOPATHIE DE HASHIMOTO CHEZ UN SUJET CONGOLAIS AU CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE DE BRAZZAVILLE

Elilié Mawa Ongoth F¹, Obondzo A K L C², Kaba Y², Andzouana Mbamagnoua NG¹, Mayanda Ohouna RL¹, Okoumou-Moko A¹, Dinghat O M Y¹, MPandzou G A², Bouenizabila E¹

1. Service de Maladies Métaboliques et Endocriniennes, Centre Hospitalier et Universitaire de Brazzaville, Université Marien Ngouabi, Brazzaville, République du Congo.

2. Service de Neurologie, Centre Hospitalier et Universitaire de Brazzaville, Université Marien Ngouabi, Brazzaville, République du Congo

Correspondant : **Farel Elilié Mawa Ongoth**, Service de Maladies Métaboliques et Endocriniennes, Centre Hospitalier et Universitaire de Brazzaville. Tel : 00242 06 979 65 39. E-mail : elilieongothfarel@gmail.com

RESUME

L'encéphalopathie de Hashimoto (EH) est une affection rare. Elle constitue un trouble neuro-endocrinien caractérisé par une encéphalopathie associée à des titres élevés d'auto-anticorps anti-thyroïdiens et un bilan hormonal thyroïdien souvent normal. Elle a été décrite tant chez les adultes que dans la population pédiatrique. Son tableau clinique est hétérogène comprenant des convulsions, des troubles cognitifs et neuropsychiatriques, des myoclonies et une symptomatologie évocatrice d'accidents vasculaires cérébraux. Son diagnostic se pose après une élimination des causes courantes d'encéphalopathies en s'aidant des données de la neuroimagerie et de l'analyse de liquide cébrospinal (LCS). Nous rapportons ainsi, le cas d'une patiente de 69 ans, admise dans notre centre pour des convulsions associées à un syndrome confusionnel, présentant une hypothyroïdie fruste avec des titres élevés des auto-anticorps anti-thyropéroxydases (Anti-TPO) chez qui le diagnostic de l'encéphalopathie de Hashimoto a été retenu.

Mots clés : Encéphalopathie, Hashimoto, corticothérapie, Brazzaville.

ABSTRACT

Hashimoto's encephalopathy (HE) is a rare condition. It is a neuroendocrine disorder characterized by encephalopathy associated with high titles of thyroid autoantibodies and an often normal thyroid hormone profile. It has been described both in adults and in the paediatric population. The clinical picture is heterogeneous, with convulsions, cognitive and neuropsychiatric disorders, myoclonus and symptoms suggestive of stroke. Diagnosis is made after eliminating common causes of encephalopathy, using neuroimaging data and cerebrospinal fluid (CSF) analysis. We report the case of a 69-year-old female patient admitted to our center for convulsions associated with confusional syndrome, presenting with frank hypothyroidism and high titers of thyroid peroxidase autoantibodies (TPO-Aab), who was diagnosed with hashimoto encephalopathy.

Keywords: Encephalopathy, Hashimoto, corticosteroid therapy, Brazzaville.

INTRODUCTION

L'encéphalopathie de Hashimoto (EH) est un trouble neuro-endocrinien rare présentant une évolution récurrente. Elle est également appelée encéphalopathie sensible aux stéroïdes associée à une thyroïdite auto-immune. Elle se caractérise par l'association d'un tableau d'encéphalopathie à des titres élevés d'auto-anticorps antithyroïdiens et d'une exploration hormonale thyroïdienne souvent normale [1]. Les mécanismes physiopathologiques expliquant la survenue de l'EH restent encore mal compris, cependant la présence de titres élevés d'anticorps antithyroïdiens fait fortement suggérer l'implication possible de l'auto-immunité à l'origine d'une angéite cérébrale responsable du tableau neuropsychiatrique [2, 3]. De nombreux cas sont de plus en plus rapportés depuis la première description de cette pathologie par Lord Brain en 1966 [4, 5]. Peu de cas ont été rapportés en Afrique subsaharienne. Au Congo, aucun cas n'a été décrit. Nous rapportons un premier cas d'EH

chez un sujet âgé diagnostiqué au Centre Hospitalier Universitaire de Brazzaville.

OBSERVATION

Il s'agit d'une patiente de 69 ans, admise au centre hospitalier Universitaire de Brazzaville pour un état de mal épileptique, prise en charge en urgence. Elle est suivie pour un diabète sucré de type 2 évoluant depuis 2004, traité par une association d'antidiabétiques oraux (Metformine + glimépride) à doses correctes, ainsi qu'une hypothyroïdie périphérique diagnostiquée en 2020. Elle n'est pas hypertendue et ne présente aucun antécédent d'accident vasculaire cérébral, d'épilepsie ni de prise de médicaments psychoactifs. Cependant, elle présentait depuis quelques mois de troubles mnésiques et de comportement.

L'examen clinique au troisième jour d'hospitalisation avait noté un syndrome confusionnel associé à des troubles de compor-

tement, sans signe de focalisation neurologique et une euthyroïdie clinique.

L'investigation paraclinique retrouvait une hyperglycémie à 1,86 g/l. Elle ne présentait aucun syndrome infectieux ou inflammatoire biologique. La natrémie, la kaliémie ainsi que l'analyse du liquide cérébrospinal (LCS) étaient normales.

L'imagerie par résonance magnétique (IRM) cérébrale n'a mis en évidence aucune lésion parenchymateuse. L'électroencéphalogramme (EEG) notait des ondes lentes focales temporales gauches, sans grapho-éléments paroxystiques.

Devant le syndrome confusionnel, elle a été mise sous Rispéridone 2mg/j et clobazam 10 mg/j en une seule prise, conduisant à une régression de son trouble de comportement. Un mois après, elle a présenté un deuxième épisode d'état de mal épileptique avec un bilan métabolique toujours normal. L'exploration hormonale notait un profil compatible avec une hypothyroïdie fruste avec TSHus à 10 mUI/l (norme entre 0,5 et 5 mUI/l) et FT4 à 84 µg/l (norme entre 40-120 µg/l). Le bilan immunologique retrouvait des titres d'auto-anticorps anti-thyropéroxydases (Anti TPO) à 540 UI/ml pour une norme inférieure à 40 UI/ml.

Devant l'association d'un syndrome confusionnel, des convulsions répétées, d'une hypothyroïdie fruste avec des titres élevés d'autoanticorps anti-TPO et l'absence de troubles métaboliques, d'anomalies électroencéphalographiques spécifiques et des lésions encéphaliques à l'imagerie cérébrale, le diagnostic d'une EH a été fortement suspecté. Après concertation multidisciplinaire entre neurologue et endocrinologue, une hormonothérapie substitutive a été initiée par L-thyroxine 50 µg /j en une prise, le matin à jeun, de même qu'un bolus de 1 g de méthylprednisolone pendant 3 jours consécutifs sur 3 mois ainsi qu'une insulinothérapie selon un schéma intensifié de type basal-bolus en correction du déséquilibre glycémique induit par la corticothérapie à forte dose. L'évolution a été marquée progressivement par l'absence de récurrence des crises convulsives et la disparition complète du syndrome confusionnel. La réponse à la corticothérapie a permis d'affirmer le diagnostic d'EH.

DISCUSSION

L'encéphalopathie de Hashimoto est une affection auto-immune rare sans signes cliniques caractéristiques, probablement sous-diagnos-

tiquée de ce fait. Sa première description a été faite par l'équipe de Brain en 1966 chez un patient de 49 ans présentant des troubles cognitifs, des hallucinations et des troubles de conscience associés à une thyroïdite de Hashimoto [4,6].

La prévalence d'EH est estimée à 2,1 pour 100 000 habitants, dans une population d'adultes. L'âge moyen de sa survenue est de 45 ans avec des extrêmes de 12 et 84 ans. De même que la thyroïdite auto-immune, L'EH présente une nette prédominance féminine [2, 4, 5]. En Afrique, très peu de cas ont été décrits et dans notre contre contexte, il s'agit de la première observation dont l'âge de début et les manifestations cliniques se rapprochent des données rapportées dans la littérature [2, 7]. Bien que notre patiente est suivie pour diabète sucré, mais l'hyperglycémie et le reste du bilan métabolique n'expliquaient pas la présentation clinique.

Le diagnostic d'EH n'est évoqué que lorsqu'aucune cause évidente pouvant expliquer le tableau clinique n'est retrouvée. Cette suspicion diagnostique est généralement soutenue par la positivité des auto-anticorps antithyroïdiens avec une fonction thyroïdienne normale, voire une hypothyroïdie tant au plan clinique que biologique [3, 6]. L'auto-anticorps antithyroïdien le plus souvent détecté est l'auto-anticorps anti TPO [4, 6].

L'analyse normale du LCS et l'absence d'anomalies spécifiques à l'EEG et de lésion parenchymateuse à l'IRM, ont permis d'écartier plusieurs causes courantes d'encéphalopathie. Les données de l'EEG sont non spécifiques dans l'EH. L'anomalie la plus fréquemment rencontrée est un ralentissement généralisé léger à sévère [8]. La réalisation de l'EEG devant une suspicion de l'EH contribue également à préciser la sévérité de l'atteinte encéphalique et à exclure d'autres causes de troubles neuropsychiatriques [6].

Concernant les anomalies du parenchyme encéphalique, plusieurs données de la neuroimagerie chez des patients présentant une EH ont relevé que l'IRM pouvait être normale ou objectiver des anomalies diverses sans localisation spécifique. Il s'agit des lésions focales ou confluentes de la substance blanche, d'une atrophie cérébrale ou d'un œdème cérébral [9,10].

Le traitement par glucocorticoïdes est presque toujours efficace dans l'EH avec un bon pronostic au plan neurocognitif en absence de

retard du diagnostic et d'initiation de la corticothérapie [4, 11]. La réponse à la corticothérapie est également considérée par plusieurs auteurs comme un critère diagnostique de l'affection [6]. Cette corticothérapie est généralement initiée à de fortes doses de 1 à 2 mg/kg/j de prednisone ou prednisolone avec une dégression progressive. Des bolus de méthylprednisolone en intra-veineuse à forte dose (500 à 1000 mg) peuvent être également utilisés [11].

Il n'existe pas à ce jour de données scientifiques suffisantes permettant de définir la durée du traitement. L'amélioration clinique et la tolérance de la thérapie d'immunomodulation sont des facteurs essentiels permettant de guider le praticien dans la prise en charge du patient et la définition de la durée du traitement [12].

Une corticothérapie de courte durée peut s'avérer efficace chez certains patients. Cependant une interruption trop précoce est souvent ponctuée par la survenue de rechutes conduisant inéluctablement à un traitement de longue durée. D'autres thérapies d'immunomodulation peuvent être utilisées en absence de réponse ou en présence d'une réponse partielle aux glucocorticoïdes, c'est le cas de l'azathioprine, de la cyclophosphamide ou du méthotrexate. Ces thérapeutiques ont montré des réponses variables chez les patients présentant une EH [6].

CONCLUSION

Ce premier cas d'EH rapporté dans notre centre décrit bien la richesse et l'hétérogénéité de la présentation clinique de cette affection neuroendocrinienne. Le diagnostic de l'EH reste suspecté par l'association de troubles neuropsychiatriques avec la positivité d'anticorps antithyroïdiens, après élimination des causes les plus courantes d'encéphalopathie. Il est soutenu par l'amélioration spectaculaire du tableau clinique sous corticothérapie. Cette observation relève également l'intérêt d'une collaboration multidisciplinaire dans la démarche diagnostique des tableaux d'encéphalopathie.

Conflit d'intérêt : Nous ne déclarons aucun conflit d'intérêt

Consentement : Un consentement éclairé avait été obtenu de la part de la patiente pour la publication de cette observation.

BIBLIOGRAPHIE

1. Pinedo-Torres I, Paz-Ibarra JL. Current knowledge on Hashimoto's encephalopathy: a literature review. *Medwave*. 2018; 18(6):e7298.
2. Waliszewska-Prosół M, Ejma M. Hashimoto Encephalopathy-Still More Questions than Answers. *Cells*. 2022 ; 11(18):2873.
3. Mocellin R, Walterfang M, Velakoulis D. Hashimoto's encephalopathy : epidemiology, pathogenesis and management. *CNS Drugs*. 2007; 21(10):799-811.
4. Montagna G, Imperiali M, Agazzi P, D'Aurizio F, Tozzoli R, Feldt-Rasmussen U, Giovanella L. Hashimoto's encephalopathy: A rare proteiform disorder. *Autoimmun Rev*. 2016; 15(5):466-76.
5. Ferracci F, Bertiato G, Moretto G. Hashimoto's encephalopathy: epidemiologic data and pathogenetic considerations. *J Neurol Sci*. 2004 Feb 15;217(2):165-8.
6. Zhou JY, Xu B, Lopes J, Blamoun J, Li L. Hashimoto encephalopathy: literature review. *Acta Neurol Scand*. 2017; 135(3):285-290.
7. Mattozzi S, Sabater L, Escudero D, Ariño H, Armangue T, Simabukuro M, Izuka T, Hara M, Saiz A, Sotgiu S, Dalmau J, Graus F. Hashimoto encephalopathy in the 21st century. *Neurology*. 2020;94(2):e217-e224.
8. Matsunaga A, Yoneda M. [Hashimoto Encephalopathy]. *Brain Nerve*. 2021;73(5):544-551.
9. Schiess N, Pardo CA. Hashimoto's encephalopathy. *Ann N Y Acad Sci*. 2008;1142:254-65.
10. Yang S, Wang XY, Liao WH, Xiao HQ, Zhou GF, Hu P, Peng XJ. [Magnetic Resonance Imaging Features and Their Pathological Mechanisms of Hashimoto's Encephalopathy]. *Zhongguo Yi Xue Ke Xue Yuan Xue Bao*. 2018 ;40(4):501-509.
11. Chang T, Riffsy MT, Gunaratne PS. Hashimoto encephalopathy: clinical and MRI improvement following high-dose corticosteroid therapy. *Neurologist*. 2010 ;16(6):394-6.
12. Castillo P, Woodruff B, Caselli R, et al. Steroid-responsive encephalopathy associated with autoimmune thyroiditis. *Arch Neurol* 2006 ; 63 (2): 197-202.



HEMORRAGIES DIGESTIVES HAUTES : ASPECTS EPIDEMIOLOGIQUE, DIAGNOSTIQUE, THERAPEUTIQUE ET PRONOSTIQUE A PARAKOU, REPUBLIQUE DU BENIN

Saké K⁽¹⁾, Fanou CD⁽²⁾, Kpoussou AR⁽³⁾, Yofet Mouangue HLJ⁽¹⁾, Tchégnoni C⁽¹⁾, Gomina M⁽⁴⁾, Tchaou BA⁽¹⁾, Sehonou J⁽³⁾

(1) Département de Médecine et Spécialités Médicales, Faculté de Médecine, Université de Parakou
(2) Service d'Hépatogastroentérologie, Hôpital d'Instruction des Armées-Centre Hospitalier Universitaire, Parakou
(3) Département de Médecine et Spécialités Médicales, Faculté de Médecine, Université d'Abomey Calavi
(4) Département des Sciences Fondamentales et Anatomie, Faculté de Médecine, Université de Parakou
Correspondance : SAKE Khadidjatou Hépatogastroentérologue, Faculté de Médecine, Université de Parakou, BP : 123 Parakou, Téléphone : 00229 65310564, e-mail : khadisak@yahoo.fr

RESUME

Introduction : Les hémorragies digestives constituent une urgence médico-chirurgicale. L'objectif de ce travail était d'étudier les aspects épidémiologiques, diagnostiques, thérapeutiques et pronostiques des hémorragies digestives hautes à Parakou, en République du Bénin. **Patients et méthodes** : Il s'est agi d'une étude transversale descriptive avec recueil prospectif des données. Elle s'est déroulée dans les deux centres hospitaliers universitaires de Parakou (République du Bénin), du 1^{er} mars 2019 au 30 septembre 2020. Tous les patients présentant une hémorragie digestive haute et ayant donné leur consentement oral y ont été inclus. Les variables étudiées étaient les données épidémiologiques, cliniques, paracliniques, thérapeutiques et pronostiques de ces patients. **Résultats** : Au total, 78 patients ont été inclus. L'âge moyen était de 40,3±16,2 ans avec une sex-ratio de 4,2. L'hématémèse était isolée (31 cas soit 39,7%) ou associée à un méléna (29 cas soit 37,2%). Le méléna était parfois isolé chez 18 patients (23,1%). Le taux d'hémoglobine était ≤ 7g/dL chez 55,9% des patients. Le délai moyen entre l'admission et la réalisation de l'endoscopie œso-gastro-duodénale était de 7,7 ± 5,6 jours. L'origine de l'hémorragie digestive haute était attribuée à un ulcère gastrique ou duodénal dans 27 cas (34,6%) et à des varices œsophagiennes ou gastriques dans 19 cas (24,4%). La prise d'anti-inflammatoire non stéroïdien a été notée dans 35 cas (44,9%). Un traitement médical a été proposé à 76 patients (97,4%). Le score de Rockall était > 7 chez 5 patients. Trois décès (3,8%) ont été enregistrés. **Conclusion** : A Parakou, l'hémorragie digestive haute est rencontrée surtout chez le sujet jeune de sexe masculin. La principale cause est l'ulcère gastrique ou duodénal. La prise en charge nécessite d'être améliorée même si le taux de mortalité est faible.

Mots clés : Hématémèse ; méléna ; ulcère gastrique ou duodénal ; hypertension portale ; République du Bénin

ABSTRACT

Upper gastrointestinal bleeding: epidemiological, diagnostic, therapeutic and prognosis aspects in Parakou, Republic of Benin

Background: Gastrointestinal bleeding is a medical and surgical emergency. This research work aimed to study the epidemiological, diagnostic, therapeutic and prognostic aspects of upper gastrointestinal bleeding in Parakou, Republic of Benin. **Patients and methods**: This was a descriptive cross-sectional study with prospective data collection. It was performed in the two university hospitals of Parakou from March 1, 2019 to September 30, 2020. All patients presenting with upper gastrointestinal bleeding and who have gave their oral consent were included. The variables studied were the epidemiological, clinical, paraclinical, therapeutic and prognostic data of these patients. **Results**: A total of 78 patients were included. The mean age was 40.3±16.2 years with a sex ratio of 4.2. Hematemesis was isolated (31 cases or 39.7%) or associated with melena (29 cases or 37.2%). Melena was sometimes isolated in 18 patients (23.1%). The hemoglobin level was ≤ 7g/dL in 55.9% of patients. The average time between admission and achievement of upper digestive endoscopy was 7.7 ± 5.6 days. The origin of the upper gastrointestinal bleeding was attributed to a gastric or duodenal ulcer in 27 cases (34.6%) and to esophageal or gastric varices in 19 cases (24.4%). The taking of non-steroidal anti-inflammatory drugs was noted in 35 cases (44.9%). Medical treatment was offered to 76 patients (97.4%). Among the 78 patients included, 76 (97.4%) received medical treatment. The Rockall score was > 7 in 5 patients. Three deaths (3.8%) were recorded. **Conclusion**: In Parakou, upper digestive hemorrhage is encountered especially in young male patient. The main cause is gastric or duodenal ulcer. Management needs to be improved even if the mortality rate is low.

Keywords: Hematemesis; melena; gastric or duodenal ulcer; portal hypertension; Republic of Benin

INTRODUCTION

Les hémorragies digestives constituent une urgence médico-chirurgicale dont la prise en charge est pluridisciplinaire pouvant faire intervenir le gastroentérologue, le réanimateur, le radiologue et le chirurgien [1]. Il en existe deux types : les hémorragies digestives hautes plus fréquentes (75%) et les hémorragies digestives basses [2].

En France, d'après une étude réalisée en 2012, Nahon et al. [3] ont rapporté que 65 000 cas d'HDH ont été admis aux urgences, soit approximativement 100 cas pour 100 000 habitants. Dans les pays en voie de développement, notamment en Tunisie, Chaabane et al. [4] en 2010 notaient une prévalence de 5,3% dans une unité d'endoscopie digestive. Par contre, elle était plus élevée dans une unité d'endoscopie digestive au Ghana soit 18,9% en 2018 [5].

Le traitement de fond d'une hémorragie digestive est étiologique d'où l'intérêt de la recherche de la cause à travers une endoscopie digestive. La fréquence de ces causes varie selon les pays.

Malgré les progrès réalisés en endoscopie digestive diagnostique et thérapeutique dans le monde, le pronostic reste sombre dans les pays en voie de développement. En Afrique, sa mortalité varie d'un pays à un autre. Ainsi, elle était de 6,2% au Maroc en 2012 [6] et 9,4% en Côte d'Ivoire en 2014 [7].

Au Bénin, très peu de données sont disponibles sur les hémorragies digestives. L'objectif de ce travail était d'étudier les aspects épidémiologique, diagnostique, thérapeutique et pronostique des patients présentant une hémorragie digestive haute à Parakou, dans la partie septentrionale de la République du Bénin.

PATIENTS ET METHODES

Type et période d'étude

Il s'est agi d'une étude multicentrique transversale descriptive avec recueil prospectif des données, réalisée du 1^{er} mars 2019 au 30 septembre 2020.

Population d'étude

L'étude a porté sur tous les patients ayant présenté une hémorragie digestive haute (HDH) et ayant bénéficié d'une endoscopie œso-gastro-duodénale (EOGD) dans l'unité d'endoscopie digestive du Centre Hospitalier Universitaire et Départemental du Borgou et de l'Alibori (CHUD-B/A) ou celle de l'Hôpital d'Instruction des Armées-Centre Hospitalier Universitaire (HIA-CHU) de Parakou, pendant la période d'étude.

Critères d'inclusion

Ont été inclus dans cette étude les patients ayant présenté une HDH, quel que soit l'âge, ayant donné leur consentement éclairé à participer à l'étude, et chez qui l'EOGD a été réalisée. Pour les mineurs le consentement d'un parent proche était requis.

Critères de non inclusion

Les patients ayant présenté une HDH et qui sont décédés déjà à l'admission aux urgences n'ont pas été inclus dans l'étude.

Echantillonnage

Nous avons procédé à un recrutement exhaustif de tous les patients ayant présenté une HDH c'est-à-dire une hématomèse et/ou un méléna, vus dans l'une des deux unités d'endoscopie digestive.

La méthode d'échantillonnage a été non probabiliste. Tout patient remplissant les critères d'inclusion a été enrôlé.

Critères de jugement

L'hémorragie digestive était définie par la présence d'une hématomèse et/ou un méléna.

L'hémorragie digestive haute était considérée comme étant de grande abondance lorsque le patient présentait des signes d'une anémie décompensée (instabilité hémodynamique) sinon elle était supposée être de moyenne ou de faible abondance. La classification adaptée de celle proposée par la *Japanese research Society for Portal Hypertension* et modifiée par le *New Italian Endoscopic Club* (NIEC) [8] et la classification de Forrest [9] ont été utilisées respectivement pour décrire les varices œsophagiennes et les ulcères gastriques ou duodénaux.

Variables

La présence d'une hémorragie digestive était la variable d'intérêt. Les variables indépendantes étudiées étaient les données socio-démographiques, cliniques, paracliniques, thérapeutiques et évolutives des patients.

Collecte des données

Elle était faite à l'aide d'un questionnaire qui a été rempli lors d'un entretien avec les patients. Les examens paracliniques ont été renseignés au fur et à mesure qu'ils ont été réalisés. Les données thérapeutiques et évolutives ont été complétées au cours de l'hospitalisation ou du suivi des patients.

Réalisation de l'endoscopie œso-gastro-duodénale

L'endoscopie digestive haute a été réalisée par des gastroentérologues chez des patients à

jeun depuis au moins 6 heures après une anesthésie locale à la Xylocaine® gel. En cas de gastropathie, des biopsies gastriques ont été réalisées, deux en pré-pylorique, une au niveau de l'angulus et deux au niveau du fundus pour rechercher l'*Helicobacter pylori* (Hp). Devant une tumeur, des prélèvements ont été faits pour l'examen anatomo-pathologique afin de préciser la nature histologique. En cas d'ulcère gastrique, des biopsies ont été faites au niveau des berges.

Analyse des données

L'analyse des données a été faite à l'aide du logiciel SPSS 21. Les variables qualitatives ont été exprimées en effectif et pourcentage. La moyenne et l'écart type ont été utilisés pour les variables quantitatives dont la distribution était normale sinon, elles ont été exprimées en médiane [1^{er} quartile-3^{ème} quartile].

Considérations éthiques

Le protocole de recherche de ce travail a obtenu l'approbation du Comité Local d'Ethique pour la Recherche Biomédicale de l'Université de Parakou (CLERB-UP) (avis N°0323/CLERB-UP/P/SP/R/SA). Le respect de l'anonymat des patients a été observé.

RESULTATS

Données épidémiologiques

Au cours de la période d'étude, 721 EOGD ont été réalisées dans les deux unités d'endoscopie digestive de Parakou, parmi lesquelles nous avons colligé 78 cas d'hémorragie digestive haute soit une fréquence hospitalière de 10,8%.

L'âge moyen des patients était de 40,3±16,2 ans avec des extrêmes de 8 ans et 81 ans. Comme l'indique le tableau I, 29 patients (37,2%) sur les 78 ayant une HDH étaient âgés de 15 à 35 ans.

Soixante-trois patients (80,8%) étaient de sexe masculin soit une sex-ratio de 4,2. Quarante-sept patients (60,3%) vivaient en zone urbaine contre 31 patients (39,7%) en zone rurale.

Tableau I : Répartition des patients ayant présenté une hémorragie digestive haute selon les tranches d'âge (CHUD-B/A et HIA-CHU Parakou, 2019-2020, N=78)

	Effectif	%
[0-15 ans[3	3,84
[15-35 ans[29	37,18
[35-55 ans[27	34,61
[55-75 ans[18	23,07
≥ 75 ans	1	1,30
Total	78	100,00

Donnés cliniques

Quarante patients (51,3%) ont consulté après un délai de 7 jours alors que 14 (17,9%) s'étaient présentés aux urgences moins de 24 heures après l'HDH.

Trente-cinq patients (44,9%) sur les 78 ont rapporté la prise d'anti-inflammatoire non stéroïdien (AINS). Parmi les 78 patients ayant une HDH, 31 (39,7%) présentaient une hématomèse isolée, 29 (37,2%) rapportaient à la fois une hématomèse et un méléna et 18 (23,1%) un méléna isolé. Les signes cliniques associés à l'HDH sont consignés dans le tableau II.

Tableau II : Répartition des patients ayant présenté une hémorragie digestive haute selon les signes cliniques associés (CHUD-B/A et HIA-CHU Parakou, 2019-2020, N=78)

	Effectif	%
Epigastralgies	38	48,72
Vomissements	18	23,08
Douleur de l'hypochondre droit	14	17,95
Régurgitations + pyrosis	4	5,13
Autres douleurs abdominales	4	5,13
Dysphagie	2	2,56

L'hémorragie digestive haute était jugée de grande abondance dans 14 cas (17,9%) et de moyenne abondance dans 45 cas (57,7%). Parmi les 78 patients inclus, 17 (21,8%) présentaient un état de choc à l'admission, 2 (2,6%) avaient une détresse respiratoire et un patient (1,3%) présentait un trouble de la conscience.

Données paracliniques

Sur les 59 patients ayant réalisé l'hémogramme à l'admission, le taux d'hémoglobine était inférieur à 7g/dL chez 33 (55,9%). Parmi ces derniers, la transfusion de plus de 2 poches de culot globulaire rouge a été effectuée chez 17 patients (51,5%). Le délai médian entre la survenue de l'HDH et la réalisation de l'EOGD était de 26 jours. Quant au délai moyen entre l'admission et la réalisation de l'EOGD, il était de 7,7 ± 1,6 jours.

L'origine de l'HDH était attribuée à un ulcère gastrique ou duodénal dans 27 cas (34,6%) et à des varices œsophagiennes ou gastriques dans 19 cas (24,4%). Parmi ces derniers, 11 patients présentaient des varices œsophagiennes sans signe rouge. Ces varices étaient de grade III, grade II et grade I respectivement chez 4, 4 et 3 patients. Sept patients présentaient des signes rouges sur des varices œsophagiennes de grade III (6 patients) et de grade II (1 patient). Chez 2 patients (2,6%) l'EOGD était normale. Le tableau III présente la répartition des patients selon les données de l'EOGD.

Tableau III : Répartition des patients ayant présenté une hémorragie digestive haute selon les données de l'endoscopie oeso-gastro-duodénale (CHUD-B/A et HIA-CHU Parakou, 2019-2020, N=78)

	Effectif	%
Gastropathie érythémateuse	48	61,54
Ulcère duodénal ou gastrique	27	34,61
Varices œsophagiennes ou gastriques	19	24,36
Bulbite ulcérée ou érythémateuse	13	16,66
Gastropathie d'hypertension portale	7	8,97
Œsophagite peptique	5	6,41
Œsophagite caustique	4	5,13
Tumeur gastrique	4	5,13
Gastropathie ulcérée	3	3,85
Tumeur œsophagienne	2	2,64
Aucune lésion	2	2,56

(Ulcère duodénal=21 et Ulcère gastrique=6)
(Varices œsophagiennes=18 et Varices gastriques =1)

Le tableau IV montre la répartition des patients ayant présenté une hémorragie digestive haute d'origine ulcéreuse selon la classification de Forrest.

Tableau IV : Répartition des patients ayant présenté une hémorragie digestive haute d'origine ulcéreuse selon la classification de FORREST (CHUD-B/A et HIA-CHU Parakou, 2019-2020, N=27)

	Effectif	%
Ib		
Ulcère duodénal	1	3,70
Ulcère gastrique	0	0
Iic		
Ulcère duodénal	2	7,41
Ulcère gastrique	0	0
III		
Ulcère duodénal	18	66,67
Ulcère gastrique	6	22,22
Total	26	100,00

Données thérapeutiques

Sur les 78 patients présentant une HDH, 76 (97,4%) ont bénéficié d'un traitement médical à type de transfusion sanguine (33 patients) et d'inhibiteur de la pompe à protons (64 patients). Le traitement chirurgical a été nécessaire chez 2 patients (2,6%) qui ont présenté une hémorragie digestive d'origine ulcéreuse. Aucun patient n'a pu bénéficier d'un geste endoscopique d'hémostase ni de la somatostatine ou ses analogues.

Données évolutives et pronostiques

Au cours de la présente étude, 46 patients (59%) ont été hospitalisés. Ces patients ont été hospitalisés dans le service de médecine interne ou de chirurgie ou dans le service de réanimation selon la stabilité de l'état hémodynamique. La durée moyenne d'hospitalisation était

de $7 \pm 1,5$ jours avec des extrêmes de 3 et 56 jours. L'évolution a été favorable à court terme chez 59 patients (75,6%). Les complications à type de récurrence (18 cas soit 23,1%), d'état de choc (17 cas soit 21,8%) et de sténose (1 cas soit 1,3%) ont été notées. Trois patients (3,8%) étaient décédés suite à un état de choc hémorragique. Il s'agissait de 2 cas de rupture de varice œsophagienne et d'un cas d'ulcère bulbaire Forrest IIC chez un enfant de 11 ans. Dans la présente étude le score de Rockall variait de 0 à 8. Ce score était supérieur ou égal à 7 chez 5 patients (6,4%). Tous ces derniers ont eu des récurrences dont deux décès parmi eux.

DISCUSSION

Cette étude a permis de faire le point sur la fréquence hospitalière des hémorragies digestives hautes à Parakou. Ainsi que le profil épidémiologique des sujets qui les ont présenté, leurs principales causes, les difficultés de prise en charge de ces patients en pratique et leur mortalité. Il s'agit de l'une des rares études, multicentriques, sur les hémorragies digestives dans la partie septentrionale de la République du Bénin. La principale limite de cette étude était la non réalisation des gestes d'hémostase au cours de l'endoscopie digestive, pouvant améliorer le pronostic de l'hémorragie digestive haute chez certains patients.

Dans la présente étude, la fréquence hospitalière de l'hémorragie digestive haute dans les deux unités d'endoscopie digestive était de 10,82%. Ce résultat est similaire à ceux de Alaitise et al. [10] au Nigéria en 2014 et Bagny et al. [11] au Togo en 2012 qui ont rapporté une prévalence de 12,4 % et 13,7% respectivement. L'âge moyen des patients était de $40,28 \pm 16,17$ ans dans cette série. Des résultats similaires ont été retrouvés en Afrique dans d'autres études. Ainsi Sombié et al. [12] au Burkina Faso en 2016 de même que Jaka et al. [13] en Tanzanie en 2012 ont rapporté respectivement un âge moyen de $46,8 \pm 17,1$ ans et un âge médian de 37 ans dans leurs études. Il en ressort que les HDH sont beaucoup plus fréquentes chez les sujets jeunes en Afrique. Ceci pourrait s'expliquer d'une part, par l'importance de l'infection à *Helicobacter pylori* depuis l'enfance, responsable des ulcères gastrique et duodénal (60-90%) et d'autre part, par la grande prévalence des hépatites virales depuis l'enfance (6,7%), responsables de l'hypertension portale sur cirrhose [14,15].

Les patients de sexe masculin étaient majoritaires dans la présente étude (80,8%) soit une sex-ratio de 4,2. Des résultats similaires ont également été rapportés par Kim et al. [16] aux

Etats-Unis en 2014 (75%) ; Samlani et al. [6] au Maroc en 2012 (sex-ratio=1,8). La prédominance du sexe masculin dans la présente série pourrait s'expliquer d'une part par la tendance plus élevée des hommes à adopter des comportements à risque tels que la consommation de tabac et de produits gastro toxiques (AINS) comparativement aux femmes. D'autre part par la prédominance masculine de l'hépatite virale B, principale cause d'hypertension portale par hépatopathie au Bénin.

Trente-huit patients (48,7%) ont rapporté des épigastralgies. Ce résultat est superposable à celui de Bagny et al. [11] au Togo en 2012 qui était de 46%. Cela s'expliquerait par le fait que la lésion causale prédominante dans cette étude était celle ulcéreuse. La moitié des patients de notre échantillon (51,3%) ont consulté plus de 7 jours après l'hémorragie digestive. Le retard à la consultation pourrait s'expliquer par l'ignorance de la gravité du tableau clinique par les patients. La prise d'anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS) a été identifiée chez 44,9% des patients dans cette étude béninoise. Ce résultat est identique à celui rapporté par Chaabane et al. [4] en Tunisie en 2011 (50,4%). Cela serait dû d'une part à une augmentation des maladies cardiovasculaires, des maladies dégénératives du système ostéoarticulaire responsable d'une prescription à grande échelle d'AINS et d'autre part à l'automédication à Parakou avec un non-respect des règles de prescription de ces médicaments.

Dans la présente série, 26 patients (33,34%) avaient un taux d'Hb < 7 g/dL. Le même constat a été fait par Moussa et al. [17] au Tchad qui ont retrouvé 30% dans leur étude en 2018. Ce taux témoigne de l'abondance de l'hémorragie digestive et/ou du nombre important d'épisode avant l'admission. Le délai moyen de réalisation de l'EOGD était de $7,7 \pm 1,6$ jours dans cette étude. Vingt patients (25,6%) ont bénéficié d'une endoscopie dans les 24 premières heures suivant leur admission. Notre résultat est inférieur à celui de Nahon et al. [3] en France en 2012 qui rapportaient que 79% des patients avaient pu la réaliser. Ce faible taux de patients réalisant cet examen précocement pourrait s'expliquer par son coût relativement élevé contrastant avec le faible revenu socio-économique des patients dans la majorité des cas. Lau et al. [18] en 2020 en Chine ont trouvé que l'EOGD réalisée moins de 6 heures après l'admission ne diminuerait pas la mortalité que celle réalisée entre 6 et 24 heures. Il est recommandé de la réaliser dans les 12 premières heures pour les HDH instables et dans les 24 premières

heures pour les HDH stables ce qui permettrait de réduire la mortalité [18].

L'EOGD a été concluante chez 97,43% des patients de notre série. Il en est de même chez Samlani et al. [6] au Maroc qui ont rapporté 99,7%. Les principales causes d'HDH identifiées à l'EOGD dans cette étude étaient l'ulcère gastrique ou duodénal (33,3%), suivie des varices œsophagiennes ou gastriques (23,1%). L'ulcère prédominait dans de nombreuses études tant africaines qu'occidentales : Mekkaoui et al. [19] en Egypte en 2011 et Gaudong Mbethe et al. [20] au Gabon en 2014 ont rapporté respectivement 62% et 65,2% ; il en est de même pour Kim et al. [16] aux Etats-Unis (38%). Cela est surtout lié à l'augmentation de la prise de médicaments gastro toxiques. Dans la présente série, la plupart des ulcères étaient au stade III de Forrest non seulement à cause du délai relativement long entre l'admission et la réalisation de l'EOGD mais aussi parce que les inhibiteurs de la pompe à protons étaient immédiatement démarrés lorsque l'origine ulcéreuse était suspectée. L'étiologie variqueuse prédominait également dans certaines études. En effet, Rakotovo et al. [21] à Madagascar en 2016 et Banerjee et al. [22] en Inde en 2019 ont noté respectivement une prévalence de 27,9% et 62,3%. La forte prévalence de l'hépatite B responsable d'hypertension portale dans les pays en développement pourrait l'expliquer.

Sur le plan thérapeutique, dans la présente série, 97,5% des patients ont bénéficié d'un traitement médical. Au Burkina Faso et au Tchad, Sombié et al. [12] et Moussa et al. [17] ont trouvé respectivement que 84,2% et 95,6% des patients ont bénéficié du même type de traitement. En complément à ce traitement médical, l'hémostase endoscopique constitue un moyen thérapeutique plus efficace, ce qui est par contre absent de notre arsenal thérapeutique.

Le taux de mortalité durant l'hospitalisation dans cette série était de 3,8%. Ce résultat est similaire à ceux d'Alatise et al. [10] au Nigéria en 2014 et Rakotovo et al. [21] à Madagascar en 2016, qui ont rapporté respectivement 3,8% et 4,2% ; cela en raison d'une part d'une bonne évaluation clinique du patient à l'admission avec une prise en charge thérapeutique relativement adaptée. Et d'autre part, par le nombre réduit de patients avec une hémorragie digestive avec un saignement actif. Ce résultat est inférieur à ceux de Sombié et al. [12] au Burkina Faso et Moussa et al. [17] au Tchad qui ont noté un taux de mortalité de 17% et 18% respectivement.

CONCLUSION

A Parakou, l'hémorragie digestive haute est fréquemment rencontrée dans les unités d'endoscopie digestive. Elle concerne surtout les sujets jeunes de sexe masculin. Le diagnostic étiologique est facilité par la réalisation de l'EOGD. Ses principales causes sont les ulcères gastrique ou duodénal et les varices œsophagiennes ou gastriques. Le traitement est essentiellement médicamenteux pour la plupart des patients. Néanmoins la mortalité reste faible. Des études avec des échantillons plus importants sont nécessaires pour identifier les facteurs associés aux hémorragies digestives hautes et à leur mortalité à Parakou.

REFERENCES

- 1- Osman D, Djibié M, Da Silva D. Management by the intensivist of gastrointestinal bleeding in adults and children. *Ann intensive care*. 2012;21(4):472-7. DOI: 10.1186/2110-5820-2-46
- 2- Sehested TSG, Carlson N, Hansen PW, Gerds TA, Charlot MG, Torp-Pedersen C et al. Reduced risk of gastrointestinal bleeding associated with proton pump inhibitor therapy in patients treated with dual antiplatelet therapy after myocardial infarction. *Eur Heart J*. 2019;40(24):1963-70. DOI: 10.1093/eurheartj/ehz104
- 3- Nahon S, Hagège H, Latrive J.P, Rosa I, Nalet B, Bour B et al. Epidemiological and prognostic factors involved in upper gastrointestinal bleeding: results of a French prospective multicenter study. *Endoscopy*. 2012;44(11):998-1006. DOI: 10.1055/s-0032-1310006.
- 4- Chaabane NB, Ben Youssef H, Ghedira A, Loghmeri H, Melki W, Hellara O et al. Épidémiologie des hémorragies digestives hautes en Tunisie. *Acta Endosc* 2010;40(3):176-82.
- 5- Adwoa A-N, Amoako D and Maite A. Indications et résultats de l'endoscopie gastrointestinale haute chez les patients se présentant à un hôpital de district du Ghana. *Pan Afr Med J*. 2019;34(11):82-6.
- 6- Samlani-Sebbane Z, Gharaba S, Krati K, Aboulhassan T, Samkaoui A, Rabbani K et al. Le profil étiologique des hémorragies digestives hautes extériorisées dans la région de Marrakech. *J Afr Hepato Gastroenterol*. 2012;6(4):256-8
- 7- Okon A.J.-B, Tho'o A.S, Diakité M, Soro D, Ouattara A, Koné A et al. Résultats et facteurs prédictifs de mortalité des hémorragies digestives hautes en hospitalisation : étude multicentrique en Côte d'Ivoire. *Acta Endosc*. 2015;45(6):1-5.
- 8- Merkel C, Zoli M, Siringo S, et al. Prognostic indicators of risk for first variceal bleeding in cirrhosis: a multicenter study in 711 patients to validate and improve the North Italian Endoscopic Club (NIEC) index. *Am J Gastroenterol* 2000;95:2915-20.
- 9- Forrest JA, Finlayson ND, Shearman DJ. Endoscopy in gastrointestinal bleeding. *Lancet* 1974;17;2:394-397.
- 10- Alatise O, Aderibigbe A S, Adisa A O, Adekanle O, Agbakwuru1 and A E, Arigbabu A O. Management of overt upper gastrointestinal bleeding in a low resource setting: a real world report from Nigeria. *BMC Gastroenterology*. 2014;14(1):210-6.
- 11- Bagny A, Bouglouga O, Djibril MA. Profil étiologique des hémorragies digestives hautes de l'adulte au CHU campus de Lomé (Togo). *J Afr Hepatol Gastroenterol* 2012;6(1):38-42.
- 12- Sombié R, Tiendrébéogo A, Guingané A, Hagège H, Lesgourgues B, Lamy V et al. Hémorragie digestive haute: aspects épidémiologiques et facteurs pronostiques au Burkina Faso. *J. Afr. Hépatol. Gastroentérol*. 2015;9(4):154-9.
- 13- Jaka H, Koy M, Liwa A, Kabangila R, Mirambo M, Scheppach W et al. A fiberoptic endoscopic study of upper gastrointestinal bleeding at Bugando Medical Centre in northwestern Tanzania: a retrospective review of 240 cases. *BMC Res Notes*. 2012;5(5) :1-187. DOI: 10.1186/1758-0500-5-200.
- 14- Pounder RE, Ng D. The prevalence of *Helicobacter pylori* in different countries. *Aliment Pharmacol Ther*. 1995;9(2):33-58.
- 15- Agossou J, Alassan Sake K, Mohamed Agbeille F, Noudamadjo A, Gasso S, Kpanidja MG et al. Infection à *Helicobacter pylori* parmi les enfants du Nord Bénin en 2018. *Journal ouvert de pédiatrie*. 2020.10 (01):75-84. DOI: 10.4236/ojped.2020.101006.
- 16- Kim BSM, Li BT, Engel A, Samra S, Clarke S, Norton I et al. Diagnosis of gastrointestinal bleeding: a practical guide for clinicians. *World J Gastrointest Pathophysiol*. 2014;15(4):467-78.
- 17- Fleury G, Gabay C. Effets secondaires des traitements biologiques. *Rev Med Suisse*. 2017;13(5):542-8.
- 18- Lau JYW, Yu Y, Tang RSY, Chan HCH, Yip H-C, Chan SM et al. Timing of endoscopy for acute upper gastrointestinal bleeding. *N Engl J Med*. 2020;382(14):1229-308. DOI: 10.1056/NEJMoa1912484.
- 19- El Mekkaoui A, Saâda K, Mellouki I, El Yousfi M, Aqodad N, El abkari M et al. Épidémiologie, étiologie, évolution des hémorragies digestives hautes au CHU de Fès, Maroc. In *Acta endoscop*.2011;41(6):337-43.
- 20- Gaudong Mbethe G L, Mounguengui D, Ondounda M, Magne C, Bignoumbra R, Ntsoumou S et al. Profil épidémiologique des hémorragies digestives hautes au Gabon. *Méd Santé Trop*. 2014;24(4):441-3.
- 21- Rakotovo M A, Fanantenantsoa R, Rasamoelina, Rakotoarivelo R A, Razafimahefa S.H. Aspects épidémiologique et thérapeutique des hémorragies digestives vues au CHU Tambohobe Fianarantsoa. *Rev. méd. Madag*. 2016;6(1):689-93.
- 22- Banerjee A, Saptarshi B, Gopal K D. Acute upper gastrointestinal bleed: An audit of the causes and outcomes from a tertiary care center in eastern India. *Indian J Gastroenterol*. 2018;38(13):190-202.



CARACTERISTIQUES CLINIQUES ET PARACLINIQUES DES CANCERS DE L'OROPHARYNX EN MILIEU HOSPITALIER A COTONOU

U.B. VODOUHE¹, M. DOSSOU¹, A. GBAGUIDI¹, F. AVAKOUDJO¹, A. do SANTOS-ZOUNON¹, S. LAWSON-AFOUDA¹, W. ADJIBABI¹

1- Faculté des Sciences de la Santé de l'Université d'Abomey-Calavi (R. BENIN)

Auteur correspondant : bidulrich@yahoo.fr

RESUME

Introduction : les cancers de l'oropharynx font partie des tumeurs malignes des voies aéro-digestives supérieures. Leurs prises en charge restent encore limitées par le faible plateau technique. L'objectif de cette étude était de décrire les aspects épidémiologiques, diagnostiques et thérapeutiques des cancers de l'oropharynx au cours des dix dernières années dans les services ORL-CCF des deux centres hospitalo-universitaires de Cotonou en République du BENIN. **Méthode et population d'étude** : il s'est agi d'une étude multicentrique, descriptive avec collecte rétrospective des données sur une période d'étude allant du 1er Janvier 2011 au 31 Décembre 2020. Elle a porté sur les dossiers des patients suivis pour un cancer de l'oropharynx dans les services d'ORL –CCF des deux centres hospitalo-universitaires de Cotonou. **Résultats** : La fréquence des cancers de l'oropharynx était de 40,91% sur l'ensemble des cancers du pharynx (18 cas sur un total de 44 cas de cancers du pharynx). Une prédominance féminine a été notée, avec un sex ratio H/F de 0,63. L'âge moyen était de 47,11 ans avec des extrêmes de 25 ans et 69 ans. L'alcoolisme et le tabagisme étaient les facteurs de risque identifiés dans des proportions respectives de 16,67% et 44,44%. Au plan clinique et paraclinique, le délai moyen de consultation était de 8 mois et les signes d'appels les plus fréquents étaient la gêne respiratoire (7 cas), l'odynophagie et l'otalgie réflexe (6 cas chacune). Les formes bourgeonnantes (11 cas) étaient les plus fréquentes. Le carcinome épidermoïde (16 cas) était la forme anatomopathologique la plus retrouvée. Au total 4 patients étaient classés T4N2M0 et 3 patients étaient classés T4N1M0. Les modalités thérapeutiques dans notre contexte étaient la chimiothérapie selon le protocole TPF ou CHOP (8 cas) et l'exérèse tumorale et/ou curage ganglionnaire (5 cas). Un patient a tout de même bénéficié de la radiothérapie en dehors des frontières béninoises. La survie des patients à 3 ans était de 44% et à 5 ans de 11%.

Mots clés : cancer-oropharynx-Cotonou.

ABSTRACT

CLINICAL AND PARACLINICAL CHARACTERISTICS OF CANCERS OF THE OROPHARYNX IN HOSPITAL OF COTONOU IN BENIN

Introduction: Oropharyngeal cancers are malignant tumors of the upper aerodigestive tract. Their support is still limited by the weak technical platform. The objective of this study was to describe the epidemiological, diagnostic and therapeutic aspects of oropharyngeal cancers over the past ten years in the ORL-CCF departments of the two university hospitals of Cotonou in the Republic of BENIN. **Method and study population**: this was a multicenter, descriptive study with retrospective data collection over a study period from January 1st, 2011 to December 31st, 2020. It focused on the records of patients followed for oropharyngeal cancer in the ORL-CCF services of the two university hospitals in Cotonou. **Results**: the frequency of oropharyngeal cancers was 40.91% of all pharyngeal cancers (18 cases out of a total of 44 cases of pharyngeal cancers). A female predominance was noted, with an M/F sex ratio of 0.63. The average age was 47.11 years with extremes of 25 years and 69 years. Alcoholism and smoking were the risk factors identified in respective proportions of 16.67% and 44.44%. Clinically and paraclinically, the average consultation time was 8 months and the most frequent signs were respiratory discomfort (7 cases), odynophagia and reflex otalgia (6 cases each). The budding forms (11 cases) were the most frequent. Squamous cell carcinoma (16 cases) was the most common pathological form. A total of 4 patients were classified as T4N2M0 and 3 patients were classified as T4N1M0. The therapeutic modalities in our context were chemotherapy according to the TPF or CHOP protocol (8 cases) and tumor excision and/or lymph node dissection (5 cases). One patient nevertheless benefited from radiotherapy outside the borders of Benin. Patient survival at 3 years was 44% and at 5 years 11%.

Keywords: cancer-oropharynx-Cotonou.

INTRODUCTION

Les cancers de l'oropharynx constituent environ 25% des cancers des voies aéro-digestives supérieures [1,2]. Ces cancers font partie des rares cancers dont l'incidence a augmenté au

cours des dix dernières années notamment dans les pays occidentaux [3]. Les étiologies sont essentiellement rangées en deux groupes : l'alcool-tabagisme et le Human Pa-

pilloma Virus HPV [1, 3]. Les stratégies thérapeutiques existantes connaissent chaque jour de nombreuses avancées afin d'améliorer la survie des malades. L'objectif de cette étude était d'actualiser les données sur l'affection en Afrique sub-saharienne afin de mieux appréhender la prise en charge.

MATERIEL ET METHODE D'ETUDE

Il s'est agi d'une étude multicentrique, transversale descriptive avec collecte rétrospective des données sur une période d'étude allant du 1^{er} Janvier 2011 au 31 Décembre 2020. Le cadre d'étude était les services d'oto-rhino-laryngologie et de chirurgie cervico-faciale (ORL-CCF) des deux principaux centres hospitalo-Universitaires de Cotonou. Ces hôpitaux étaient le Centre National Hospitalo-Universitaire Hubert Koutoukou Maga (CNHU HKM) et le Centre Hospitalo-Universitaire de zone de Suru-Léré (CHUZ SL). L'étude a porté sur les dossiers des patients ayant été reçus et pris en charge pour un cancer de l'oropharynx dans les services d'ORL –CCF des deux centres dans la période d'étude. Le diagnostic positif était retenu après biopsie des lésions suspectes de l'oropharynx et confirmation à l'examen anatomo-pathologique. Ont été inclus tous les patients porteur d'un cancer de l'oropharynx, sans discrimination d'âge, et de sexe. Il a été effectué un recrutement exhaustif de tous les dossiers répondant aux critères d'inclusion. Une fiche d'enquête pré-établie a permis de recueillir les renseignements nécessaires à partir du dépouillement des dossiers. Les données recueillies étaient socio-démographiques, cliniques, paracliniques et thérapeutiques. Ces données étaient enregistrées et traitées par les logiciels Excel 2019. L'étude a été réalisée dans la confidentialité de l'identité des patients. Des mesures de sécurité strictes ont été appliquées pour assurer cette confidentialité. Les fichiers ont été anonymes et codés avant tout transfert par support électronique ou e-mail.

RESULTATS

Aspects épidémiologiques

Fréquence

En 10 ans, 44 cas de cancers du pharynx ont été colligés et 18 ont concerné l'oropharynx soit une fréquence de 40.91%.

Sexe

Le sex ratio H/F était de 0.63 avec une proportion de 11 femmes et 7 hommes.

Age

Seuls les patients adultes ont été concernés par ce type de cancer. L'âge des patients variait de 25 ans à 69 ans, avec une moyenne de 47.11ans (écart type de 3.1), la tranche d'âge la plus touchée était celle de 40 à 50ans (44.44%).

La figure 1 montre la répartition des patients selon les tranches d'âge.

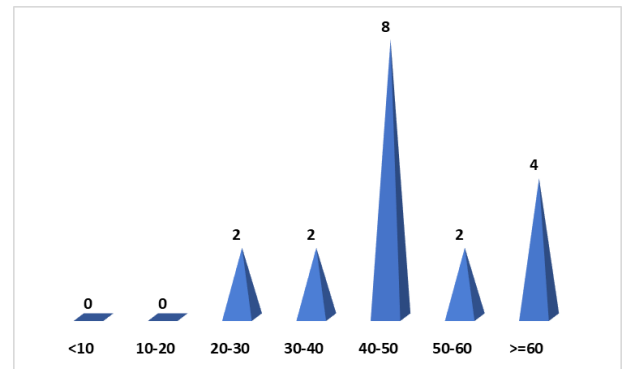


Figure 1 : Répartition des cas selon les tranches d'âge

Facteurs étiologiques

Trois patients étaient alcooliques et 8 patients étaient tabagiques.

Aspects cliniques et paracliniques

Signes d'appels

Différents signes d'appel ont été enregistrés. La figure 2 indique la synthèse de ces symptômes.

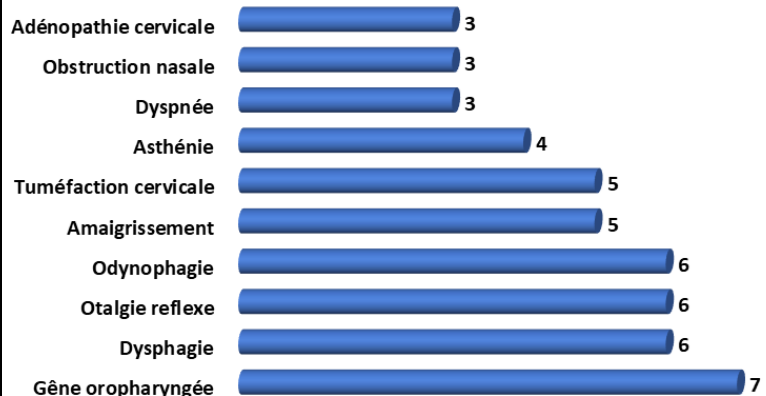


Figure 2 : Répartition selon le motif de consultation

Délai de consultation

Le délai moyen de consultation concernant l'oropharynx était de 8 mois (écart type de 7) avec des extrêmes de 1 à 24 mois.

Siège des tumeurs

Les sites anatomiques touchés étaient : la tonille palatine (11 cas), la base de langue (05 cas) et le pilier antérieur du voile (01 cas).

Aspects macroscopiques

Les formes infiltrées (12 cas), celles bourgeonnantes (5 cas) et celles ulcéro-bourgeonnantes (1cas) avaient été notifiées.

Aspects histologiques

L'examen anatomo-pathologique a permis d'objectiver 16 cas de carcinome épidermoïde, un cas de lymphome malin et un cas d'adénocarcinome.

Classification TNM des carcinomes épidermoïdes

Au terme des explorations cliniques et paracliniques, les classifications TNM retenues sont résumés dans le tableau 1.

Tableau 1 : Répartition des carcinomes épidermoïdes selon la classification TNM.

	Effectif
T2N1M0	1
T3N2M0	1
T4N0M0	1
T4N1M0	3
T4N2M0	4
T4N2M1	1
T4N3M0	2
T4N3M1	1
Total	14

Aspects thérapeutiques

Un patient a bénéficié d'une radiothérapie. Cinq ont bénéficié d'une chirurgie d'exérèse tumorale et huit reçue une chimiothérapie. Un patient a bénéficié des trois types de traitements. Un traitement adjuvant non spécifique constitué d'une administration d'antibiotique, d'anti inflammatoire, d'antalgique et une rééquilibration hydro électrolytique, a été fait chez tous les patients de notre série

Aspects évolutifs

La survie des patients à 3 ans était de 44% et à 5 ans de 11%.

DISCUSSION**Aspects épidémiologiques**

La fréquence des cancers de l'oropharynx parmi les cancers du pharynx dans cette étude a été de 40,91%. Ils ont occupé le deuxième rang des cancers du pharynx après ceux du nasopharynx. Le même constat a été fait par Randriamanovontsoa et al [5] dont l'étude a révélé que les cancers oropharyngés arrivent en 2^e place (17%) au sein des cancers des voies aéro-digestives supérieures (VADS). Delouya et al [6] dans ses travaux, a même constaté une prédominance des cancers oropharyngés parmi les cancers des VADS : 77%. Dans cette étude, la prédominance était féminine (11 /18 cas, et un sex ratio de 0,63), ce qui est contrastant par rapport à la prédominance masculine rapportée par Delagrande et al [6].

L'âge moyen des patients dans la série était de 44,4ans (écart type de 2,5) avec des extrêmes de 2 à 69 ans. La tranche d'âge la plus touchée étant celle de 40 à 50 ans. Le même constat a été fait par Njifou et al [7], Djomou et al [8], Amana et al [9] qui ont tous rapporté une prédominance de cas dans la tranche d'âge des 40-50 ans. Argiris et al [10] de même que Poissonet et al [11], avaient noté des moyennes d'âge qui variaient entre 55 ans et 65 ans. Ces données sont la preuve que les cancers de l'oropharynx sont l'apanage de l'adulte de plus de 40 ans.

La consommation régulière d'alcool et de tabac avait été enregistrée chez 11 des 18 patients de cette série. Le tabac et l'alcool restent des facteurs de risque importants du cancer de l'oropharynx comme rapportés par les études de Mc Dermott et al de même que Joshi et al [12,13]. Des travaux de plusieurs auteurs, il ressort le rôle important dans Human Papilloma Virus dans la survenue des cancers de l'oropharynx [11, 12, 13, 14]. La recherche de l'ARN viral du HPV n'a pas été réalisée chez les patients enquêtés. En Europe et en Amérique du Nord, l'infection par le HPV est en cause dans environ 70 à 80% des cancers de l'oropharynx. L'alcool-tabagisme et les déviances sexuelles pourraient expliquer la prolifération de ce cancer viro induit [15].

Aspects cliniques et paracliniques

Les principaux signes d'appel du cancer de l'oropharynx identifiés dans cette étude étaient la dysphagie, l'odynophagie, l'otalgie réflexe, et les adénopathies cervicales comme constatés par d'autres études [12, 14, 15]. Le délai de consultation dans notre série d'étude était de 1 à 24 mois. Un délai similaire a été rapporté par Njifou et al. Ce délai plus ou moins long peut être dû à la ressemblance des signes des cancers au début, avec ceux d'autres pathologies infectieuses ou inflammatoires. De plus, l'automédication et la thérapie constituent les premiers arsenaux thérapeutiques auxquels font recours les patients en Afrique subsaharienne du fait des habitudes ancestrales et du manque de moyens financiers pour se payer des soins médicaux adéquats [16]. La tomographie est l'imagerie de choix pour évaluer la topographie et l'extension lésionnelle [1, 5, 15]. Elle a été effectuée par les patients de cette série et a permis de mettre en évidence le siège de la tumeur maligne. La variété anatomopathologique la plus retrouvée est le carcinome épidermoïde comme rapportée par d'autres auteurs [17,18].

Aspects thérapeutiques et évolutifs

Un seul des patients a pu bénéficier d'une chirurgie associée à une radio-chimiothérapie. Cinq ont eu une chirurgie et huit une chimiothérapie. La chirurgie d'exérèse tumorale avec limite de résection en tissu sain reste au cœur de la prise en charge des cancers de l'oropharynx. Dans les pays occidentaux, la microchirurgie trans-orale au laser est de plus en plus utilisée pour la résection des tumeurs de l'amygdale et de la base de la langue par voie endoscopique, évitant la morbidité de la chirurgie ouverte. Paleri et al ont rapportés une guérison de 48,2% de leur patient après un recul d'environ 04 ans grâce à la chirurgie trans-orale [19]. La radiothérapie, parfois associée à la chimiothérapie (radio-chimiothérapie), peut être utilisée comme traitement primaire ou en post-opératoire. L'oropharynx étant riche en vaisseaux lymphatiques, les métastases ganglionnaires sont fréquentes et doivent être recherchées chez tous les patients qui ont un cancer de l'oropharynx. Si une adénopathie cervicale métastatique ne se résout pas après la radiothérapie du cou ou la chimio radiothérapie, l'évidement ganglionnaire cervical en post-traitement est justifié [20].

Le protocole de chimiothérapie utilisé chez nos malades a été l'association Taxotère, cisplatine et 5fluorouracile. Dans les études de Grégoire et al, la chimiothérapie d'induction a la cisplatine avec des séances de radiothérapie (5 à 7) suffisait pour obtenir de bons résultats pour les tumeurs T1 et T2 [21]. La chimiothérapie avec l'utilisation du carboplatin et du paclitaxel associée à une radiothérapie chez des patients classés T3 et T4 a donné de bons résultats d'après les travaux de Roskies [22].

La survie des patients de cette étude était faible. Les études de Njifou et al de même que Djomou et al ont également rapportés des taux de survie faible contrairement à Singh et al où la survie s'évaluait à plus de 5 ans chez plus de 50% des malades traités par chirurgie et radiothérapie [23]. Cette différence est certainement liée à la qualité de prise en charge d'une part et au retard de consultation des malades qui sont souvent vus à une phase tardive où seulement des soins palliatifs sont envisageables.

CONCLUSION

Les cancers de l'oropharynx ne sont pas exceptionnels au Bénin. Ils touchent le plus souvent les adultes jeunes, aussi bien les hommes que les femmes surtout ceux alcoolotabagiques. Le diagnostic est souvent tardif dans notre contexte. La variété histopathologique la

plus retrouvée est le carcinome épidermoïde. La prise en charge est limitée par le plateau technique et les difficultés d'accès aux soins.

REFERENCES

- 1- Sung H, Ferlay J, Rebecca M et al. Global Cancer Statistics 2020: GLOBOCAN Estimates of Incidence and Mortality Worldwide for 36 Cancers in 185 Countries. Am. Cancer Society. 2021;127(16):3029–30.
- 2- Lechner M, Liu J, Masterson L. HPV associated oropharyngeal cancer : epidemiology, molecular biology and clinical management. Nat Rev Clin Oncol 19 (2022), 306-27.
- 3- Monsjou H, Balm A, Brekel M. Oropharyngeal cell carcinoma : a unique disease on the rise ? oral oncol , 2010 ; 46 : 780-5.
- 4- Delouya G, Clavel S, El-Bared N. Induction Chemotherapy Followed by Concomitant Chemoradiation in Head and Neck Squamous Cell Carcinoma: A Single Institution Experience. Otolaryngology 2012;02(01):1–7.
- 5- Randriamanovontsoa NE, Hasiniatsy NN, Razakanaivo M. Caractéristiques épidémiocliniques des cancers des voies aérodigestives supérieures au Service Oncologie du CHUA/JRA de 2008 à 2012 . Rev. méd. Madag. 2015 ; 5(3): 623-5.
- 6- A. Delagranda, G. Leterme a, E. Chirpaz , C. Ferdynus CF, F. Rubin. Caractéristiques épidémiologiques des cancers de la cavité buccale, de l'oropharynx, de l'hypopharynx, et du larynx sur l'île de la Réunion. Ann françaises d' Oto-rhinolaryngologie et de pathologie cervico-faciale. 2018; 135 (3) : 175-81.
- 7- Njifou Njima A, Ngnembi AR, Essama L, Fewou A, Kouotou EA, Minka E, et al. Aspects Anatomopathologiques des Cancers ORL et Cervico-faciaux à l' Hôpital Général de Douala. Health Sci. Dis .2018 ; 19 (3) : 39–44.
- 8- Djomou F, Bola Siafa A , Andjock Nkouo C et al. Aspects Epidémiologiques , Cliniques et Histologiques des Cancers de la Sphère ORL : Une Étude Transversale à Yaoundé. Health Sci. Dis. 2021: 22(8); 39–43.
- 9- Foma W, Amana B, Pegbessou E, et al. Cancers Primitifs Oto-Rhinolaryngologiques et cervico-maxillo-faciaux de l'enfant: Aspects épidémiologiques et histopathologiques. Eur Sci. Journal .2016 ;12(24);389-94.
- 10- Argiris A, Karamouzis M, Raben D. Head and neck cancer. Lancet. . 2008. 371(9625):1695-709.
- 11- Poissonet G, Benezery K, Peyrade F et al. Cancers ORL : les grands principes thérapeutiques. Pres Med. 2007;36:1634-4.

- 12- McDermott JD, Bowles DW. Epidemiology of head and neck squamous cell carcinomas : impact on staging and prevention strategies. *Curr treat options.* 2019(20) : 1-13.
- 13- Joshi P, Dutta S, Chaturvedi P, Nair S. Head and Neck Cancers in Developing Countries. *Rambam Maimonides Med J.* 2014;5(2):1-6.
- 14- Sabatini ME, Chioca S. Human papilloma virus as a driver of head and neck cancers. *Br J cancer* 2020 ; 122(3) : 306-14.
- 15- Rakotoarivony AE, Rakotoarison RA, Razanakoto FA, Alson SR, Rakoto FA. Tumeurs malignes de la cavité buccale et du pharynx : étude sur 11 ans au Centre Hospitalier de Soavinandriana , Antananarivo. *La Rev Méd de Madagascar* 2014;4(2):432–7.
- 16- A. Do Santos Zounon, UB. Vodouhe, M. Flatin et al. Caractéristiques de l'automédication en ORL à l'Hôpital d'Instruction des Armées-Cotonou au Bénin. *J. TUN ORL.* 2022 ;47 : 47-52.
- 17- Johnson D, Burtneess B, Leeman C et al. Head and neck squamous cell carcinoma. *Nat Rev Dis.* 2020 ; 6(1) :92-100.
- 18- Hounkpatin S, Brun L, Balle M-C et al. Histo-Epidemiological Profile of Head and Neck Cancers in Benin. *Int. J Otolaryngology and Head and Neck Surgery.* 2020;09(01) :19–29.
- 19- Paleri V, Fox H, Coward S et al . Transoral surgery for residual and recurrent oropharyngeal cancers : exploratory study of surgical innovation using the ideal framework for early-phase surgical studies. *Head Neck* 2018. 40 : 512-25.
- 20- Waltonen J, Thomas S, Russel G, Sullivan C. Oropharyngeal carcinoma treated with surgery alone : outcomes and predictors of failure. *Ann Otol rhinol laryngol .* 2022 ; 131(3) : 281-8.
- 21- Gregoire V, Giraud P, Vieillevigine L, Maignon P. management of oropharyngeal squamous cell carcinoma. *Cancer / radiotherapie ;* 2022(16) :174-88.
- 22- Roskies M, Kay-Rivest E, Mascarella M et al. Survival outcomes in patients with oropharyngeal cancer treated with carboplatin /paclitaxel and concurrent radiotherapy. *J otorhinolaryngol Head Neck surgery.* 2016 (1) : 45-50.
- 23- Singh K, Mimikos C, Groman A, et al. Combined surgery and radiation improves survival of tonsil squamous cell cancers. *Oncotarget* 2017 ; 8(68) : 112442-50.



ASPECTS DIAGNOSTIQUES ET THERAPEUTIQUES DES GROSSES BOURSES A L'HOPITAL DE ZONE SOUNON SERO DE NIKKI

MOUHAMADOU SOUMANA Mahamadoul Souradji., YEVI Dodji Magloire Inés., DARATE René., AVAKOUDJO Josué Dejinnin Georges.

Clinique Universitaire d'urologie – andrologie du CNHU-HKM (Centre National Hospitalier Universitaire Hubert Koutoukou MAGA)

Correspondant : mahamadousouradji6@gmail.com (+229) 54732076

RÉSUMÉ

But : Contribuer à l'amélioration de la prise en charge des grosses bourses à l'hôpital de zone SOUNON SERO DE NIKKI. **Matériels et méthodes :** Il s'agit d'une étude descriptive rétrospective allant du 1^{er} Janvier 2020 au 1^{er} Avril 2023. Elle porte sur tout patient admis pour grosses bourses à l'hôpital de zone SOUNON SERO DE NIKKI. Tous les cas de grosses bourses ont été analysés en s'intéressant aux paramètres épidémiologiques, cliniques, paracliniques et thérapeutiques. **Résultats :** Nous avons trouvé 240 patients répondant aux critères d'inclusion durant la période d'étude soit 11.37% des pathologies chirurgicales du service. Leur âge moyen était de 45,53 ans avec des extrêmes allant de 01 à 85 ans. Dans 55,83% des cas, le motif de consultation était représenté par la tuméfaction non douloureuse des bourses. La tuméfaction était unilatérale dans 87,5% des cas, bilatérale dans 12,5% des cas. L'échographie était l'examen radiologique le plus souvent demandé soit 22,5% des cas. Les hernies inguino-scrotale libres et étranglées avec 52,49% ; l'orchépididymite 16,25% et l'hydrocèle 9,16% étaient les diagnostics étiologiques les plus retrouvés. La prise en charge était médicale et/ou chirurgicale en fonction de l'étiologie. La durée d'hospitalisation était en moyenne de 5 jours (extrêmes : 1 à 15 jours). L'évolution après traitement a été simple dans 90,04% des cas. 4 cas d'hématome scrotal post cure d'hydrocèle et 16 cas de suppuration de la plaie opératoire ont été les complications postopératoires observées. **Conclusion :** Les pathologies de la bourse sont courantes en urologie. Elles peuvent survenir à tout âge. La prise en charge est médico-chirurgicale.

Mots clés : Bourses, Hernie, Hydrocèle

ABSTRACT

Objective: To contribute to the improvement of the management of large scrotal conditions at the SOUNON SERO DE NIKKI zone hospital. **Materials and Methods:** This is a retrospective descriptive study conducted from January 1st, 2020, to April 1st, 2023. It includes all patients admitted for large scrotal conditions at the SOUNON SERO DE NIKKI zone hospital. All cases of large scrotal conditions were analyzed, focusing on epidemiological, clinical, paraclinical, and therapeutic parameters. **Results:** We found 240 patients meeting the inclusion criteria during the study period, accounting for 11.37% of surgical pathologies in the department. The mean age was 45.53 years, ranging from 1 to 85 years. In 55.83% of cases, the reason for consultation was painless scrotal swelling. Unilateral swelling was observed in 87.5% of cases, while bilateral swelling was present in 12.5% of cases. Ultrasound was the most frequently requested radiological examination, accounting for 22.5% of cases. Inguino-scrotal hernias, both incarcerated and non-incarcerated, accounted for 52.49% of cases, orchioepididymitis for 16.25%, and hydrocele for 9.16% were the most common etiological diagnoses. Management varied between medical and/or surgical interventions depending on the etiology. The average length of hospital stay was 5 days (range: 1 to 15 days). The post-treatment outcome was uneventful in 90.04% of cases. Postoperative complications included 4 cases of scrotal hematoma after hydrocele repair and 16 cases of wound suppuration. **Conclusion:** Scrotal pathologies are common in urology and can occur at any age. Management involves a combination of medical and surgical approaches.

Keywords: Scrotum, Hernia, Hydrocele

INTRODUCTION

Les pathologies de la bourse sont courantes lors des consultations urologiques. Elles peuvent être définies comme l'ensemble des affections affectant la bourse et/ou son contenu. [1]. Elles paraissent souvent banales et font l'objet de tabou dans nos sociétés. Au plan clinique les pathologies aiguës douloureuses peuvent correspondre à une torsion du cordon spermatique, une orchite, une orchépididymite ou à un traumatisme scrotal tandis que les formes chro-

niques évoquent les hydrocèles, les varicoèles, les kystes, les hernies etc. L'échographie bien qu'opérateur dépendant est l'imagerie de référence [2]. Si la plupart des diagnostics ne nécessitent pas une prise en charge urgente, la possibilité d'une hernie étranglée ou d'une torsion du cordon spermatique impose une démarche diagnostique étiologique et thérapeutique précoce car le retard met en jeu le pronostic vital intestinal et ou testiculaire [3]. La prévalence exacte des pathologies globales de la

bourse dans la littérature est inconnue, cependant aux États Unis 1% des adultes souffrent d'hydrocèle [4]. Au Mali 2,5% des enfants présentent soit une hernie, soit une hydrocèle [5]. Au Bénin, peu d'études ont été menées sur les pathologies des bourses. Afin de combler ce vide, nous avons entrepris une étude sur les pathologies globales des bourses à l'Hôpital de zone SOUNON SERO de Nikki, au Bénin.

CADRE ET METHODE D'ETUDE

Notre étude aura pour cadre l'Hôpital de zone SOUNON SERO de Nikki Bénin. Il s'agit d'une étude rétrospective, transversale et descriptive couvrant la période du 1^{er} Janvier 2020 au 1er Avril 2023. Elle porte sur tout patient admis pour grosses bourses à l'hôpital de zone SOUNON SERO DE NIKKI

Les registres d'hospitalisation, les observations médicales, et les registres des protocoles opératoires ont permis d'élaborer une fiche de collecte de données. Cette fiche testée comporte des paramètres tels que l'âge, la profession le motif d'hospitalisation, le contexte anamnestique, les signes physiques, les résultats des examens paracliniques. Les patients porteurs de grosses bourses ont été systématiquement recensés. Ont été retenus pour l'étude, les dossiers intéressant les grosses bourses avec les renseignements nécessaires. Les dossiers ne comportant pas les renseignements nécessaires ont été exclus.

Le traitement et l'analyse des données colligées ont été effectués à l'aide du logiciel Epi info 7.2.2.6. Il a été difficile de retrouver les dossiers médicaux de tous les patients. Dans les dossiers retrouvés, l'information était parfois insuffisante. La confidentialité des données recueillies et la conservation de l'anonymat étaient respectées.

RESULTATS

Aspects épidémiologiques

Durant cette période d'étude, nous avons enregistré 240 patients présentant une pathologie des bourses sur 2110 patients soit une fréquence de 11,37%. L'âge moyen des patients était de 45,53 ans avec des extrêmes de 1 an à 85 ans, la tranche d'âge la plus représentée était celle de 16 à 25 ans soit 22,12%, suivie de celle de 26 à 35 ans soit 19,35 % (Figure 1). Les cultivateurs, les bergers et les élèves/étudiants étaient les plus touchés soit respectivement 55% ; 29,16% et 5,41%.

Tableau I : Répartition annuelle des cas de grosses bourses

Année	Hospitalisés en chirurgie	Grosses bourses	Fréquence (%)
2020	522	94	18
2021	626	34	5,43
2022	427	45	10,53
Avril 2023	535	67	12,52
Total	2110	240	11,37

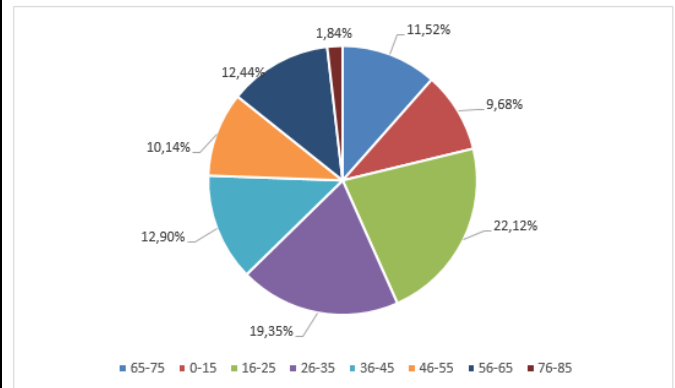


Figure 1 : Répartition des patients selon leur tranche d'âge

Aspects cliniques

Le motif de consultation le plus fréquent était la grosse bourse non douloureuse soit 55,83%, l'atteinte de la bourse était bilatérale dans 12,5%, gauche dans 34,16% et droite dans 52,91% des cas. L'échographie a été pratiquée chez 54 patients répartis en 22 cas d'hydrocèle, 7 cas de varicocèle, 2 cas de kyste du cordon, 14 cas de traumatisme scrotal, 6 cas de kyste épидидymaire, 3 cas de tumeur testiculaire. L'examen cyto bactériologique des urines (ECBU) a été réalisé chez 74 patients, il a retrouvé un germe dans 49,36% des cas et E. coli était le germe majoritairement rencontré soit 78,45%.

Les diagnostics étiologiques (Figure 2) retenus étaient de 22 cas (9,16%) d'hydrocèle, 39 cas (16,25%) d'orchépididymite, 10 cas (4,16%) gangrène scrotale, 89 cas (37,08%) de hernie inguino-scrotale libre, 37 cas (15,41%) hernie inguino-scrotale étranglée, 7 cas (2,91%) étaient des varicocèles, 11 cas (4,58%) torsion du cordon, 14 cas (5,58%) traumatisme scrotale, 3 cas (1,25%) tumeur du testicule, 2 cas (0,83%) kyste du cordon, 6 cas (2,5%) kyste de l'épididyme.

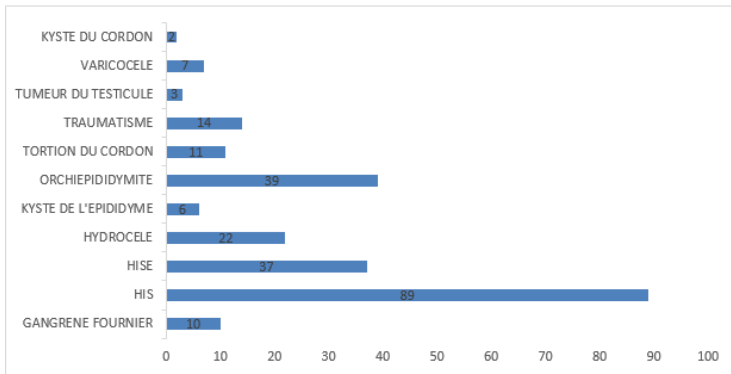


Figure 2 : Répartition des patients selon les diagnostics étiologiques

Le traitement a été exclusivement médical pour 39 patients (16,25%) prenant en charge les orchépididymites aiguës. L'indication opératoire a été posée chez 201 patients (83,75%) et il n'y a eu aucun cas de refus. Le traitement chirurgical a consisté dans le cas d'hydrocèle, à réaliser une cure soit par plicature (n=10) soit par résection (n=12) de la vaginale. Pour les grosses bourses aiguës abcédées notamment les gangrènes de Fournier, il a été réalisé un drainage chirurgical, un débridement (n=10), une orchidectomie été réalisé pour tumeur testiculaire (n=3) aussi pour les cas de traumatismes en raison d'avulsion totale du testicule (n=7), Pour les torsions du cordon spermatique (n=11) il a été pratiqué une détorsion et orchidopexie bilatérale. Quant aux hernies, la cure a été faite selon Bassini (n=106) et selon Shouldice (n=20) ; une résection intestinale plus anastomose a été réalisée (n=13) pendant les cures herniaires. La technique de Ivanissevitch était utilisée pour les cures de varicoèles (n=7). La cure de kyste du cordon a été réalisée (n=2).

L'évolution au cours du traitement a été simple dans la plupart des cas (90,04%), seulement 4 cas d'hématome scrotal postcure d'hydrocèle et 16 cas de suppuration de la plaie opératoire. La durée d'hospitalisation moyenne était de 5 jours. Aucun cas de décès n'a été enregistré

DISCUSSION

La fréquence hospitalière des grosses bourses dans notre étude est de 11,37% soit 240 cas sur 2110 ; proche de la fréquence de 9,43% rapportée par Toure au Mali [6]. Par contre elle est très supérieure à celle rapportée de Boubacar au Mali (0,90%) [7] et Coulibaly MT et al. au Mali (1,28%) [8]

Bien que tous les âges soient concernés, l'âge moyen des patients était de 45,53 ans avec de extrêmes de 1 an et 85 ans. La tranche d'âge la

plus représentée était celle de 16 à 25 ans soit 22,12%, suivie de celle de 26 à 35 ans soit 19,35%. La fréquence élevée de ces deux tranches d'âge peut s'expliquer par la prédominance de certaines pathologies qui sont très fréquentes chez les sujets jeunes telles que la hernie et l'orchépididymite. Cependant, notre étude démontre que les pathologies de la bourse se rencontrent à tous les âges de la vie.

Les cultivateurs, les bergers et les élèves/étudiants étaient les plus touchés soit respectivement 55% ; 29,16% et 5,41%. Nos résultats sont supérieurs à ceux rapportés par Boubacar et Toure au Mali avec respectivement 35,3% [7] et 16,2% [6]. Le motif de consultation le plus fréquent était la grosse bourse non douloureuse, représentant 55,83% dans notre étude, contrairement à Boubacar et Soukoule qui ont rapporté respectivement 56,8% [7] et 59,5% [11] de grosse bourse douloureuse. Cela peut s'expliquer par le fait que la pathologie dominante dans notre étude était la hernie libre, ainsi que par la précocité des consultations avant l'apparition de complications.

L'atteinte de la bourse était bilatérale dans 12,5% des cas, ce qui concorde avec les résultats de Ouattara qui a rapporté une proportion similaire de moins de 12,5% d'atteinte bilatérale [12]. Dans notre étude l'atteinte gauche était de 34,16% et droite de 52,91% des cas ; Boubacar au Mali rapportait moins d'atteinte à droite de 39,2% et gauche de 21,6% des cas [7].

Le diagnostic des pathologies des bourses est clinique et parfois échographique, un interrogatoire bien mené associé à un examen physique minutieux permet d'aboutir au diagnostic étiologique. Quant à l'échographie, elle a été pratiquée chez 22,5% (n=54) de nos patients, ce résultat est semblable à celui de Gnassingbé et al [9] avec un taux de 21,5% ; et inférieur à celui de Diabaté et al [10] qui rapporte un taux de 48,2%.

Plusieurs étiologies des pathologies des bourses ont été identifiées dans notre étude, elles ont été dominées par les hernies inguino-scrotales libres et étranglées avec 52,49% ; l'orchépididymite 16,25% et l'hydrocèle 9,16%. La prédominance des pathologies herniaires s'expliquer par l'effort physique fourni par ces cultivateurs. Les orchépididymites sont généralement liées aux infections bactériennes rétrogrades d'origine vésicale, prostatique et urétrale, le traitement est basé sur une antibiothérapie de 3 semaines [9].

La prise en charge des pathologies de la bourse est médico-chirurgicale et dépend surtout du diagnostic étiologique. Le traitement a été dans notre étude exclusivement médical pour 39 patients (16,25%) prenant en charge les orchépididymites aiguës ; l'indication opératoire a été posée chez 201 patients (83,75%). Contrairement à nos résultats, KAMPO rapportait 66,7% pour le traitement médical contre 33,3% pour le traitement chirurgical [13]. La forte indication chirurgicale dans notre étude s'explique par la prédominance des étiologies chirurgicales comme les hernies inguino-scrotales ; les hydrocèles.

L'intervention chirurgicale a été réalisée sous anesthésie locorégionale 67,1%, et générale 18,6% locorégionale convertie en générale 14,3%. Elle était dominée par la cure herniaire avec 126 cas, soit 62,6% des malades opérés. Toure et Boubacar ont rapporté des résultats différents avec respectivement une orchidectomie en majorité soit 29,78% [6] et une cure d'hydrocèle majoritaire soit 45,7% des malades opérés [7].

La résection intestinale plus anastomose a été réalisée (n=13) pendant les cures herniaires étranglées avec nécrose d'anses.

L'évolution au cours du traitement a été simple dans 90,04% cas, seulement 4 cas d'hématome scrotal postcure d'hydrocèle et 16 cas de suppuration de la plaie opératoire. Toure rapportait un cas de lésion vésicale et deux cas de lésion vasculaire [6]. Coulibaly rapporte des suites opératoires qui étaient compliquées par 5 cas d'infection des plaies opératoires et 1 cas d'hématome [14].

La durée d'hospitalisation moyenne était de 5 jours. Aucun cas de décès n'a été enregistré. La série de Coulibaly donne une durée moyenne d'hospitalisation de 3,37 jours ; avec des extrêmes de 0 et de 15 jours [14]. Ceci peut s'expliquer par le fait que ce type d'opération ne nécessite pas des hospitalisations de longue durée.

CONCLUSION

Les pathologies de la bourse sont assez fréquentes au service de chirurgie de l'hôpital de zone SOUNON SERO DE NIKKI avec une fréquence 11,37%. Elles peuvent survenir à tout âge. Le diagnostic est essentiellement clinique et peut être complété par une échographie. Les étiologies sont variées. Les infections constituent les principales complications postopératoires.

REFERENCES

- 1- Cavusoglu YH, Karaman A, Karaman I, Erdogan D, Aslan MK, Varlikli O, et al. Étiologie et prise en charge du scrotum. Indian J.Pediatr. 2005;72(3):201-3
- 2-Pepe P, Panella P, Pennisi M, Aragona F. Does Color Doppler Sonography improve the clinical assessment of patients with acute scrotum? Eur Radiol,2006;60:1204.
- 3-Pepe P, Panella P, Pennisi M, Aragona F. Does color 11. Doppler sonography improve the clinical assessment of patients with acute scrotum? Eur.J.Radiol. 2006;60(1):120-4.
- 4-Bourkinda F, Nervetti G. L'hydrocèle vaginale: à propos de 55 cas opérés. Annales d'urologie 2003 ;37(5) :293-5
- 5-Sangare S. Intérêt de l'hospitalisation de court séjour en chirurgie pédiatrique à l'Hôpital Gabriel Toure de Bamako. Thèse Médecine ; Bamako, 1991, n°26.
- 6-Kampo B. Les hydrocèles et les kystes du cordon dans le service chirurgie "B" à l'hôpital du point G : Thèse Médecine ; Bamako, 2000 – n°93
- 7-Boubacar I. Étude des pathologies de la bourse au service d'urologie du chu Gabriel Toure: Thèse Médecine ; Bamako, 2013 – n°128
- 8-Coulibaly MT et al. Prise en charge des pathologies des bourses au chu Gabriel Toure : Health Sci. Dis: Vol 20 (5) September - October 2019
- 9-Gnassingbé K, Akakpo-Numado GK, AnoukoumT, Sakiye KA, Kao M et al. Les grosses bourses douloureuses de l'enfant. Mali Med.2009 ;24(3) :31-5.
- 10-Ibrahim Diabaté, Bouréma ouédraogo, Baye Thiam. Les grosses bourses aiguës au centre hospitalier de Louga, Sénégal : Aspects épidémiologiques, étiologiques et thérapeutiques. The Pan African Medical Journal. 2016;24:214. doi:10.11604/pamj.2016.24.214.9876
- 11-Sougoule S. Apport de l'échographie dans le diagnostic des affections inguino-scrotales à propos de 42 cas. Thèse Médecine, Bamako, 2006, n°34.
- 12-Ouattara I N. Cure de la hernie inguinale sans tension : technique de Lichtenstein modifiée par Chastan. Thèse de Médecine ; Bamako, 2005 ; n°73
- 13-Kampo B. Les hydrocèles et les kystes du cordon dans le service chirurgie "B" à l'hôpital du point G : Thèse Médecine ; Bamako, 2000 – n°93
- 14- Coulibaly M et Al. Prise en Charge des Pathologies des Bourses au CHU Gabriel Toure : Health Sci. Dis: Vol 20 (5) September - October 2019



ASPECTS EPIDEMIOLOGIQUES, ELECTRO-CLINIQUES ET THERAPEUTIQUES DU SYNDROME DE WEST CHEZ LES ENFANTS DE 0 A 24 MOIS A LA CLINIQUE UNIVERSITAIRE DE NEUROLOGIE DU CNHU-HKM DE COTONOU DE 2016 A 2021

HOUEZE R¹, DJAUGA S¹, AGBETOU-HOUSSOU M², COVI R¹, BALLEY G¹, AVOCE M¹, ADJEN KC¹.

1- Clinique Universitaire de Neurologie CNHU-HKM Cotonou

2- Service de Neurologie du CHD Parakou

Auteur Correspondant : houezer3@yahoo.fr 0022997606295

RESUME

Introduction : Le syndrome de West (SW) est l'encéphalopathie épileptique la plus fréquente avant 1 an. Une reconnaissance précoce de la maladie et une prise en charge adéquate peuvent améliorer son pronostic. Son pronostic est étroitement lié à la pathologie sous-jacente et à la précocité du traitement.

Objectif : étudier les aspects épidémiologiques, électro-cliniques et thérapeutiques du Syndrome de West chez les enfants de 0 à 24 mois à la Clinique Universitaire de Neurologie du CNHU-HKM de Cotonou de 2016 à 2021. **Méthode** : Il s'est agi d'une étude rétrospective descriptive et analytique réalisée à la Clinique Universitaire de Neurologie du CNHU-HKM sur une période de 5 ans de janvier 2016 à juin 2021. Sur les dossiers médicaux, nous avons recueilli les caractéristiques socio-démographiques, les données cliniques, les données paracliniques, les modalités thérapeutiques et l'évolution des patients. **Résultats** : Sur 30 nourrissons le sexe masculin était prédominant (70%), avec un sex-ratio de 2,33. L'âge moyen à la première consultation était de 12,07 mois et l'âge moyen d'apparition des spasmes était de 5,76 mois. Des antécédents de souffrance néonatale ont été notés chez 60% des nourrissons. Les spasmes infantiles étaient présents chez 93,33% des nourrissons, avec une prédominance des spasmes mixtes (40%). L'EEG montrait une hypersyndrome chez 93,33% patients. Les causes de SW étaient dominées par l'atrophie corticale (53,33%) et les malformations cérébrales (38,56). La bithérapie était de première intention (35,13%) avec le valproate de sodium et les corticoïdes. L'évolution clinique était marquée majoritairement par l'arrêt des crises (56,67%). **Conclusion** : Le syndrome de West est une encéphalopathie épileptique fréquente chez le nourrisson. Le tableau clinique est dominé pharmaco-résistants par des spasmes mixtes. La bithérapie permet d'arrêter les crises, mais certains cas peuvent demeurer pharmaco-résistants.

Mots clés : Syndrome de West, pharmaco-résistance, CNHU-HKM, Bénin.

ABSTRACT

EPIDEMIOLOGICAL, ELECTRO-CLINICAL AND THERAPEUTIC ASPECTS OF WEST SYNDROME IN CHILDREN AGED 0 TO 24 MONTHS AT THE CLINICAL UNIVERSITY OF NEUROLOGY OF CNHU-HKM IN COTONOU FROM 2016 TO 2021

Introduction: West syndrome (WS) is the most common epileptic encephalopathy before 1 year of age. Early recognition of the disease and adequate management can improve its prognosis. Its prognosis is closely related to the underlying pathology and to the early treatment. **Objective:** To study the epidemiological, electro-clinical and therapeutic aspects of West syndrome in children aged 0 to 24 months at the University Clinic of Neurology of the CNHU-HKM of Cotonou from 2016 to 2021. **Method:** This was a retrospective study with descriptive and analytical aims carried out at the University Clinic of Neurology of the CNHU-HKM from 2016 to 2021 over the 5-year period from January 2016 to June 2021. On the medical records, we collected socio-demographic characteristics, clinical data, paraclinical data, therapeutic modalities and evolution of patients. **Results:** Out of 30 infants there was a male predominance (70%), with a sex ratio of 2.33. The mean age of the first consultation was 12.07 months and the mean age of onset of spasms was 5.76 months. We noted a history of neonatal suffering in 60%. Infantile spasms were present in 93.33% of children, with a predominance of mixed spasms (40%). EEG showed hypersyndrome in 93.33% of patients. The causes were dominated by cortical atrophy (53.33%) and cerebral malformations (38.56). Dual therapy was the first choice (35.13%) with sodium valproate and corticosteroids. The clinical evolution was marked mainly by the cessation of seizures (56.67%). **Conclusion:** West syndrome is a frequent epileptic encephalopathy in infants. The clinical picture is dominated by mixed spasms. Seizures can be stopped with bitherapy, but some cases may remain drug resistant.

Key words: West syndrome, CNHU-HKM, Benin

INTRODUCTION

Le Syndrome de WEST (SW) ou spasme infantile est un syndrome épileptique de l'enfant qui associe des spasmes, un retard psychomoteur

et des anomalies à l'électroencéphalogramme (EEG). Un syndrome épileptique est défini par l'association constante et non fortuite de caractéristiques cliniques et paracliniques telles que

le type de crises, l'EEG et l'imagerie. Il comprend souvent des caractéristiques dépendantes de l'âge telles que l'âge de début et de rémission (le cas échéant), les facteurs favorisants les crises, leur survenue variable en fonction du cycle veille-sommeil et parfois le pronostic [1,2]. L'EEG est l'examen le plus performant pour diagnostiquer une épilepsie. Il permet aussi de suivre l'évolution de l'épilepsie sous traitement [3].

Le syndrome de West (SW) est l'encéphalopathie épileptique la plus fréquente avant l'âge d'un an. Une reconnaissance précoce de la maladie et une prise en charge adéquate peuvent améliorer son pronostic [4]. C'est une encéphalopathie épileptique sévère caractérisée par l'apparition de spasmes épileptiques entre 3 et 12 mois, bien qu'une apparition plus tardive de spasmes épileptiques puisse survenir jusqu'à l'âge de 5 ans [5]. Son pronostic est étroitement lié à la pathologie sous-jacente et à la précocité du traitement.

Dans les années 1980, l'incidence du SW a été mesurée entre 1,6 et 2,9/ 10 000 naissances vivantes aux Etats Unis et entre 2,5 et 4,2 /10 000 naissances en Europe (Danemark, Finlande). Ces taux de prévalence plus faibles que les taux d'incidences sont expliqués par un taux relativement élevé de mortalité. Le sexe ratio H/F varie de 1,1 à 1,9 selon les séries, montrant donc une prédominance modérée pour les garçons [6,7].

Au Sénégal, le SW demeure l'encéphalopathie épileptique la plus fréquente du nourrisson. Il est principalement secondaire à des causes périnatales, favorisées par un mauvais suivi prénatal et constitue un défi thérapeutique [8]. Au Bénin, peu d'études ont été réalisées concernant spécifiquement le SW. C'est pour cela que cette étude a été initiée et abordera les aspects épidémiologiques, électro-cliniques puis thérapeutiques dudit syndrome chez les enfants de 0 à 24 mois à la Clinique Universitaire de Neurologie du CNHU-HKM de Cotonou de 2016 à 2021.

METHODE D'ETUDE

Il s'est agi d'une étude rétrospective à visée descriptive sur 5 ans (janvier 2016 à Juin 2021) dans la Clinique Universitaire (CUN) de Neurologie du Centre National Hospitalier Universitaire-Hubert Koutoukou Maga (CNHU/HKM) de Cotonou au Bénin.

La population d'étude est constituée des dossiers des enfants diagnostiqués pour épilepsie

et dont la symptomatologie a débuté avant l'âge de deux ans et ayant consulté à la CUN pendant la période d'étude. Etaient inclus, tous les dossiers d'enfants dont les spasmes épileptiques ont été retrouvé inscrit dans leurs dossiers, tous les enfants ayant réalisés un EEG présentant une hypsarythmie et dont les parents ont donné leur consentement éclairé.

Les données ont été recueillies à l'aide une fiche de dépouillement préalablement établie et les parents des patients étaient ensuite appelés pour l'obtention de leur consentement et pour compléter les données manquantes aux dossiers. Les variables étudiées étaient sociodémographiques, les antécédents (personnels prénataux, périnataux, post-nataux et notion d'anoxie périnatale et familiaux), cliniques (développement psychomoteur, spasmes, crises associées, facteurs déclenchants et examen clinique) et paracliniques (EEG de veille, de sommeil, IRM et TDM). Les données recueillies ont été analysées avec le logiciel SPSS 19. Les fréquences ont été calculées pour les variables qualitatives. Les moyennes avec leur écart-type pour les variables quantitatives. Pour la comparaison des données, le seuil de significativité était estimé à $p < 0,05$.

RESULTATS

Sur un total de 148 épileptiques âgés de moins de deux ans, 45,94% étaient des cas de SW parmi lesquels 20,27 % répondaient aux critères d'inclusions (Figure 1).

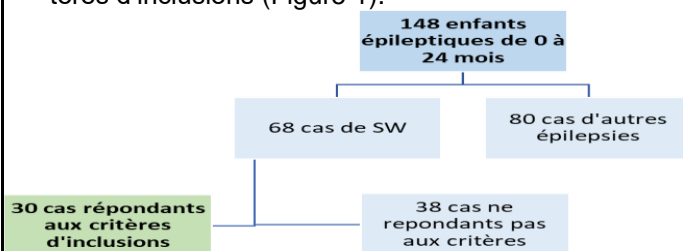


Figure 1 : Diagramme de Flux

L'âge moyen des patients était de 34,10 mois $\pm 17,24$

L'âge moyen de début des premières crises était de 5,77 $\pm 5,22$ mois (1-24 mois) et la majorité des crises débutait avant l'âge de six mois.

L'âge moyen de la première consultation était de 12,07 $\pm 8,85$ mois. Figure 2.

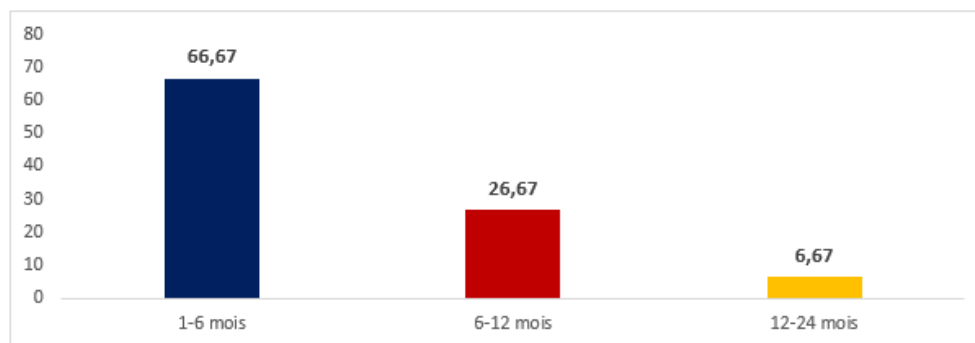


Figure 2 : Age de début des premières crises épileptiques

Il existe une prédominance masculine (70 %) avec un sex ratio (H/F) de 2,3.

La majorité des parents des enfants (66,67%) avait un niveau socio-économique moyen. Tableau I

Tableau I : Niveau socio-économique des parents des enfants atteints du SW

	Effectifs (N=30)	Pourcentage
Bas	08	26,67
Moyen	20	66,67
Bon	02	6,67
Total	30	100

Parmi les enfants victimes enquêtés, 70% ont eu droit à plus de trois consultations prénatales, 40% ont eu plus de trois échographies obstétricales, 96,67% étaient ceux dont les mères n'ont pas fini les doses de vaccin contre le tétanos (VAT) et 66,66% en ont reçu seulement deux doses. Bien que la majorité des grossesses soient arrivées à terme (93,33%), on a noté majoritairement des accouchements dystociques (60%). Le paludisme a été la pathologie la plus retrouvée sur les grossesses de ces enfants (55,56%), Tableau II.

Tableau II : Antécédents prénataux des enfants atteints du SW

		Effectifs (n=30)	Pourcentage
CPN	2	01	3,33
	3	08	26,67
	Plus de 3	21	70,00
Echographie	1	05	16,67
	2	10	33,33
	3	03	10,00
	Plus de 3	12	40,00
Dose de VAT	2	20	66,67
	3	09	30,00
	5	01	3,33
	A terme	28	93,33
Terme de l'accouchement	Prématuré	02	6,67
	Crises vaso-occlusives	01	5,56
Pathologie sur grossesse	Hypertension artérielle	01	5,56
	Infection bactérienne	03	16,67
	Paludisme	10	55,56
	Traumatisme du membre	02	11,11
	Urticaire	01	5,56
	Type d'accouchement	Dystocique	18
	Eutocique	12	40,00

Un antécédent d'encéphalopathie anoxique a été observé chez 60% des enfants avec des pathologies périnatales dominées par un ictère néonatal (43,33%), Figure 3.

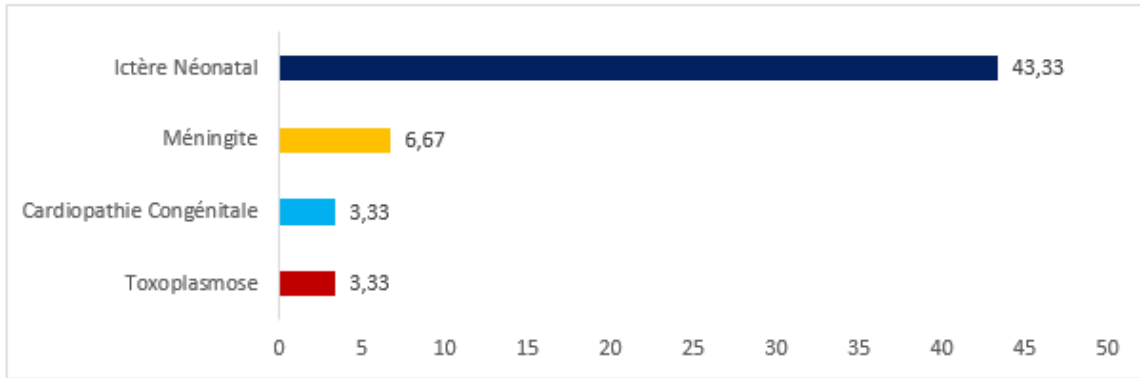


Figure 3 : Pathologies néonatales des enfants atteints du SW

On observe que 80% des enfants ont présenté un retard de développement psychomoteur et de trouble de comportement. Tableau III

Tableau III : Développement psychomoteur

	Effectifs(n=30)	Pourcentage
Retard de Développement psychomoteur	Oui 24	80,00
	Non 06	20,00
Retard du langage	Oui 21	70,00
	Non 09	30,00
Régression psychomotrice après le début des crises épileptiques	Oui 29	96,67
	Non 01	3,33
Régression psychomotrice au décours d'une autre affection neurologique	Oui 01	3,33
	Non 29	96,67
Présence de troubles du comportement	Oui 24	80,00
	Non 06	20,00

Les enfants ont présenté des spasmes dans 93,33% avec des spasmes en flexion (36,67%), en extension (23,33%) et mixtes dans 40% des cas. La durée moyenne des spasmes était de 2,64 secondes +/- 2,76 secondes avec des extrémités de 1 à 15 secondes. Il y avait une présence de salves chez 66,67% des enfants avec en moyenne 18,05 +/- 8,09 salves par jour et des extrêmes de 6 à 30. Il y avait en moyenne 9,15 +/- 4,26 spasmes par salve avec des extrêmes de 4 à 16. Les spasmes survenaient le plus souvent en début de sommeil (66,67%) et étaient associés à différentes crises mais la majorité était isolée (56,67%) et les facteurs déclenchants étaient dominés par le manque de sommeil (66,67%), (Tableaux IV et V). Les anomalies les plus retrouvées à l'examen étaient un trouble du langage (66,67%), déficit cognitif global (50%) et une hypertonie des membres (50%).

Tableau IV : Types de crises associées aux spasmes infantiles dans le SW de notre série

	Effectifs (n=30)	Pourcentages
Absent	17	56,67
Focales	03	10,00
Généralisées	04	13,33
Généralisées et focales	05	16,67
Inconnues	01	3,33

Tableau V : Facteurs déclenchant les spasmes infantiles dans le SW de notre série

	Effectifs (n=30)	Pourcentages
Repas	01	3,33
Fièvre	04	13,33
Manque de Sommeil	20	66,67
Pleurs	09	30,00
Réveil	01	1,33
Position couchée	06	20,00

Un EEG Vidéo-numérisé de veille et de sommeil était réalisé chez tous les enfants et 93,33% ont présenté des hypersrythmies. Seulement 46,67% des enfants avaient réalisé une imagerie cérébrale dont 43,33% un scanner cérébral. Parmi eux, les lésions d'atrophie cérébrale étaient les plus retrouvées à 57,14%, (Tableau VI).

Tableau VI : Résultats des anomalies retrouvées à l'imagerie cérébrale

	Effectifs (n=14)	Pourcentages
Normale	04	28,57
Atrophie corticale	08	53,33
Hydrocéphalie	02	14,28
Microcéphalie	02	14,28
Hypoplasie du corps calleux	02	14,28
Nodules cérébraux en cocarde	01	7,14
Calcifications péri ventriculaires	01	7,14

Sur le plan thérapeutique, l'acide valproïque était la molécule la plus utilisée (90%) suivi de la corticothérapie (83,33%) auxquels étaient associées plus d'autres molécules comme le Ginkgo Biloba, le piracétam, la citicoline. Sur le plan non médicamenteux, seule la kinésithérapie motrice était prescrite (63,33%), (Tableaux VII et VIII).

Tableau VII : Molécules antiépileptiques

	Effectifs (n=30)	Pourcentages
Acide valproïque	27	90,00
Corticoïdes	25	83,33
Benzodiazépine	17	56,67
Vigabatrin	2	6,67
Phénobarbital	4	13,33
Carbamazépine	5	16,67
Topiramate	5	16,67

Tableau VIII : Molécules associées au traitement antiépileptique

	Effectifs (n=30)	Pourcentages
Ginkgo Biloba	6	20,00
Citicoline	2	6,67
Piracétam	2	6,67
Calcium	5	16,67
Compléments minéraux	3	10,00

L'évolution clinique était favorable dans 56,67% et 13,33% de décès ont été signalé avec un âge moyen de décès de 34,25 mois +/- 17,55 mois.

DISCUSSION

Notre étude a porté sur 30 cas de SW entre 2016 et 2021. Ce faible taux de cas est lié aux dossiers incomplets puisque 68 cas de SW ont été recensé au total. Malgré cela, il est plus important que le nombre de cas étudié par Ben Berkane et al. en 2017 (15) [9] mais moins important que celui de Najari en 2012 (72 cas) [10] et de Sadaoui Imene et Benali Chahinez en 2018 (42 cas) [11] et de Khaoula Jemai et al. en 2021 (42) [4].

Une prédominance masculine a été constatée dans notre étude avec un sex-ratio de 2,33. Ceci est en concordance avec les études précédentes de Doriane en 2016 [12], Ben Berkane et al. en 2017 [9], de Najari en 2012 [10] et de Chevré et al., [13]. Par contre, l'étude de Koul et al. (2001) a montré une légère prédominance féminine [14]. Cependant, quelques auteurs ne rapportent pas de différence entre les deux sexes [15]. La variation au niveau du sexe serait donc aléatoire et fonction des multiples facteurs de risque au tour de la naissance des enfants.

L'âge moyen des enfants était de 34,10 mois soit 2,84 ans. Cette moyenne d'âge est nettement inférieure à celle de Khaoula Jemai et al. en 2021 [4] qui ont trouvé une moyenne de 9,5 mois mais sur une plus longue période de 17 ans. L'âge moyen de début des crises était de 5,76 mois. Les premiers spasmes ont été observés dans notre étude dans la première année de vie avec 66,67% avant 6 mois. Ceci est en concordance avec les résultats de Khaoula Jemai et al. en 2021 [4] qui ont trouvé un âge moyen de 5,38 mois pour le début des spasmes. Najari en 2012 [10] et Doriane en 2016 [12] qui ont aussi montré que les spasmes débutent au cours de la première année de vie avec un maximum de fréquence dans la tranche d'âge 03-06 mois. Les spasmes épileptiques ne sont pas spécifiques du SW, mais surviennent également dans d'autres conditions.

On a noté un retard à la première consultation comparativement à l'âge de début des spasmes avec un âge moyen de la première consultation de 12,06 mois +/- 8,84 mois. Ce retard peut être lié aux différentes perceptions qu'ont les parents en Afrique sur les épilepsies en général, les qualifiant souvent de maladies mystiques. Aussi on peut lier cet état de chose à la méconnaissance parfois des spasmes qui sont souvent banalisés par les parents. C'est souvent le retard psychomoteur qui alerte les parents. L'âge de première consultation coïncide également avec l'âge des premières répercussions visibles par les parents sur le développement psychomoteur.

La majorité des grossesses avait eu un bon suivi de façon générale avec 93,33% d'enfants nés à terme par contre l'accouchement était dystocique dans 60%. Ces résultats sont variables d'une étude à une autre. Boudzoumou retrouvait en 2018 au Sénégal que le taux de suivi prénatal était bas avec un taux de naissances par accouchement eutocique élevé [16]. Notre étude révèle que 60% des enfants avait un antécédent d'encéphalopathie anoxique en périnatale. Ceci montre l'importance de faire un bon suivi des grossesses et une bonne préparation de l'accouchement. Les pathologies périnatales représentent un facteur important dans le développement psychomoteur des enfants et de la survenue des crises épileptiques.

Sur le plan clinique, on a noté une prédominance des spasmes mixtes (40 %) suivi des spasmes en flexion (30 %). Ceci est un peu différent des données de la littérature comme Doriane en 2016 [12] qui avait observé 73 % de spasme en flexion, Ben Berkane en 2017 [9]

avec 80 % spasmes en flexion et Najari en 2012 [10] avec 81 % de spasmes en flexion.

Certains auteurs comme Kellaway et al. [17] ont tout de même aussi retrouvé un faible taux de spasmes en flexion (39,9%) comparable au notre. Les spasmes étaient associés à des crises épileptiques qu'elles soient focales ou généralisées (43,33 %). Les crises focales représentent, quand elles sont présentes, un indice pour étiqueter un SW structurel et indiquer la topographie des lésions épileptogènes. Dans la littérature, les crises sont associées à une incidence élevée de spasmes asymétriques [18]. Les spasmes sont survenus en salves, chez 80% des enfants. Les spasmes épileptiques sont malheureusement encore trop souvent négligés et pris pour des coliques, fréquentes chez le nourrisson, alors qu'un simple EEG permet de rectifier le diagnostic et de ne pas différer le traitement [19]. La présence des salves est un facteur de gravité du SW et doit acter la prise en charge adéquate de l'enfant pour ralentir la régression psychomotrice. Le caractère "en salves" n'est pas toujours signalé spontanément par les parents, il faut savoir le demander. Parfois, ils décriront cela comme des "secousses", ou des "accès de raideur", voire des chutes de tête ou des mouvements oculaires anormaux [19].

La somnolence, les soins, et la tétée sont parfois des facteurs déclenchants. Les spasmes surviennent plus souvent à la veille que durant le sommeil [17]. Dans notre étude, les spasmes ont été surtout déclenchés en début de sommeil.

Les résultats montrent un retard psychomoteur dont un retard moteur dans 80 % et un retard du langage dans 71,43%. Keshave et al. [20] avaient observé des troubles du développement psychomoteur chez tous les enfants alors que Zeka et al. [21] avaient aussi noté des troubles du développement psychomoteur chez 78,6% des enfants. La répercussion sur le développement psychomoteur représente donc un aspect majeur de diagnostic et de gravités du SW.

L'EEG était réalisé chez tous les enfants et on notait une hypersyrythmie dans 93,33% des cas. Boudzoumou en 2018 [16] avait observé une hypersyrythmie sur l'électroencéphalogramme chez tous les patients. L'hypersyrythmie est une caractéristique essentielle retrouvée à l'EEG dans les SW.

La neuro-imagerie a été demandée systématiquement chez tous les patients inclus dans

l'étude, mais a été réalisé dans 46,66% des cas dont le scanner cérébral dans 43,33 % et l'imagerie par Résonance Magnétique chez seulement 3,33% de patients. Ce faible taux de réalisation pourrait être lié au manque de moyens financiers des parents dont le niveau socio-économique est moyen dans la majorité des cas dans un pays où le salaire minimal est de 40000 environ et où la sécurité sociale n'est pas encore une réalité.

Les lésions causales étaient prédominées par l'atrophie corticale à 53,33 %. C'était également le cas dans l'étude de Keshave et al. [20]. Les étiologies du SW sont très variées, identifiées dans plus de 50% des cas dans l'étude de Berrios 2017. Les causes les plus fréquentes, par ordre décroissant, sont l'encéphalopathie hypoxique-ischémique (10%), les anomalies chromosomiques (8%), les malformations (8%), l'accident vasculaire cérébral périnatal (8%), la sclérose tubéreuse de Bourneville (7%) et la leucomalacie périventriculaire ou l'hémorragie cérébrale (5%) [22].

La prise en charge dans notre série a été dominée par l'acide valproïque suivi de la corticothérapie. Le vigabatrin reste très peu disponible au Bénin et très peu accessible à la poche des familles. Les recommandations suggèrent le corticoïde en première intention suivi du vigabatrin et à défaut de l'acide valproïque [23]. A ce niveau, les avis restent toutefois partagés. Le pronostic est lié à l'étiologie et souvent à la rapidité de prise en charge. Notre série a noté un faible taux d'aggravation (3,33%) et une amélioration dans la moitié des cas (56,67%). Il n'est pas vraiment possible d'émettre un pronostic sur le développement des enfants souffrant du SW à cause de la variabilité des causes, tel que mentionné plus haut. Chaque cas doit être évalué individuellement en tenant compte de la cause et des facteurs qui influencent la maladie et le développement de l'enfant.

Le pronostic des enfants avec un syndrome de West cryptogénique est généralement plus positif que ceux ayant la forme idiopathique ou symptomatique. Les enfants avec ce type de syndrome sont moins à risque de développer d'autres formes d'épilepsie, environ 40 % se développent au même rythme que les autres enfants [24].

CONCLUSION

Le SW demeure une encéphalopathie épileptique infantile souvent dévastatrice et difficile à traiter par les médicaments antiépileptiques classiques dont le pronostic est généralement

défavorable. La maladie regroupe les caractéristiques d'une triade, les spasmes, le retard ou la détérioration psychomotrice et l'hypsarythmie sur l'électroencéphalogramme. C'est un syndrome multifactoriel dont l'étiologie sous-jacente guide les décisions de traitement et affecte l'évolution. Les pathologies en cause au Bénin étaient diverses et dominées par l'asphyxie néonatale

La neuroradiologie a un rôle primordial dans le diagnostic étiologique de syndrome de West mais est très peu réalisée du fait de son coût et de son accessibilité. Elle permet de révéler les lésions cérébrales responsables de la genèse de cette atteinte. En ce qui concerne le traitement, la prise en charge au Bénin fait appel à le plus souvent à l'acide valproïque et à la corticothérapie.

REFERENCE

1. Commission on Classification and Terminology of the International League Against Epilepsy (CCTILAE). Proposal for classification of epilepsies and epileptic syndromes. *Epilepsia* 1985;26:268-278.
2. Commission on Classification and Terminology of the International League against Epilepsy. Revised Classification of Epilepsies and Epileptic Syndromes (CCTILAE). *Epilepsia*. 1989 ;30 (4): 389-399.
3. Hausser-Hauw C, Andermann F, Baulac M. Manuel d'EEG de l'adulte veille et sommeil. Elsevier Masson, 2017; Paris: 31-33.
4. Khaoula Jemai *, Hela Blibeche , Thouraya Ben Younes , Klaa Hedia , Hanene Benhouma , Aida Rouissi , Kraoua Ichraf , Ilhem Ben Youssef-Turki : Syndrome de West : étude clinique, électrophysiologique, thérapeutique et évolutive d'une série tunisienne. *revue neurologique* 177 (2021) S1-S131 <https://doi.org/10.1016/j.neurol.2021.02.108>
5. Eisermann M, Ville D, Soufflet C. Cryptogenic late onset epileptic spasms: An overlooked syndrome of early childhood. *Epilepsia* ; 2006 ; 47:1035-1042.
6. Lombroso CT. A prospective study of infantile spasm: clinical and therapeutic correlations. 1983 ; *Epilepsia*, 24(2) : p. 135-158.
7. Trevathan E, Murphy CC, Yeargin-Allsopp M. The descriptive epidemiology of infantile spasms among Atlanta children. 1999 ; *Epilepsia*, 40(4) : p. 748-751.
8. Halima FSN, Dognon JMTB, Sow AD. Syndrome de West : l'expérience du Sénégal, *Revue Neurologique* ; 2017; 173 (S2): 45.
9. loughlissen L, Benberkane N. Le Syndrome de West. Université Abderrahmane Mira de Bejaia. Faculté de Médecine; 2017.
10. Najari S. Le syndrome de West (à propos de 72 cas). Université Sidi Mohammed Ben Abdellah. Faculté de médecine et de pharmacie; 2012.
11. Sadaoui I, Benali C. Le syndrome de West (à propos de 42 cas). Université Abou Bekr Belkaid. Faculté de médecine et de pharmacie ; 2017.
12. Doriane Boukobza. Évolution neuro-développementale des enfants ayant présenté un syndrome de West dans l'enfance : analyse transversale de 69 patients suivis en Haute-Normandie. Médecine humaine et pathologie. 2016.
13. Chevie JJ, Aicardi J. Le pronostic psychique des spasmes infantiles traités par l'ACTH ou les corticoïdes: Analyse statistique de 78 cas suivis plus d'un an. *Journal of the Neurological Sciences*. 1 mars 1971;12(3):351-7.
14. Koul R, Chacko A, Cherian E. West syndrome: a university hospital based study from Oman. *Brain and Development*. 1 nov 2001;23(7):586-92.
15. Eisermann M., Lardeux C., Nicloux M., Bahi-Buisson N., Vanbellinghen JF., Magny JF., Kaminska A., Lapillonne A. Not all myoclonic jerking and tonic posturing in the neonate is epilepsy. *J Pediatr*. 2014,164(3):664.e1
16. Boudzoumou D. Le syndrome de West profil des patients au CHU de FANN Dakar-Sénégal. 2018.
17. Kellaway P, Hrachovy RA, Frost JD, Zion T. Precise characterization and quantification of infantile spasms. *Ann Neurol*. 1 sept 1979;6(3):214-8.
18. Kubota T, Aso K, Negoro T, Okumura A, Natsume J, Takada H, Itomi K, Watanabe K. Yamamoto Epileptic spasms preceded by partial seizures with a close temporal association. 1999. *Epilepsia*; 40(11): 1572-9).
19. C. Chiron : Le syndrome de West. *La Lettre du Neurologue* - n° 4 - vol. VI - avril 2002
20. Keshave A, Yende-Zuma N, Mubaiwa L, Adhikari M. The clinical profile and outcome of children with West syndrome in KwaZulu-Natal Province, South Africa: A 10-year retrospective review. 2017. *S Afr J Child Health*; 11(2):135-40.
21. Zeka N, Gerguri A, Bejiqi R, Retkoceri R, Vucitema. Compare Of the West Syndrome with Other Syndromes in the Epileptic Encephalopathy – Kosovo Experience. 2017. *Maced J Med Sci*;5(7):925-8.
22. Berrios C. West Syndrome Case of Unknown Cause of Difficult Treatment. 2017. *Int J Pediat Health Care Adv*; 4(4):37-40).
23. Yoichi Sakakihara (2011). Treatment of West syndrome., 33(3), 202-206. doi:10.1016/j.braindev.2010.12.004
24. Altrup U., Elger C. E. *Epilepsie. Informationen in Texten und Bildern für Betroffene, Angehörige und Interessierte*, Novartis Pharma GmbH, 2000.



EVALUATION DU LABORATOIRE D'ELECTRO-ENCEPHALOGRAMME DE LA CLINIQUE UNIVERSITAIRE DE NEUROLOGIE DU CNHU-HKM DE COTONOU EN 2022

HOUEZE R¹, AGBETOU-HOUSSOU M², DJAOUGA S¹, COVI R¹, BALLEY G¹, AVOCE M¹, ADJEN KC¹.

1- Clinique Universitaire de Neurologie CNHU-HKM Cotonou

2- Service de Neurologie du CHD Parakou

Auteur correspondant : houezer3@yahoo.fr 0022997606295

RESUME

Introduction : L'épilepsie est une affection chronique du cerveau qui touche toutes les populations du monde. Son diagnostic se repose sur la description des crises et sur l'électroencéphalogramme (EEG) qui témoigne de l'activité électrique du cerveau grâce à des électrodes de surface. L'EEG permet de déterminer s'il s'agit d'épilepsie partielle ou généralisée, idiopathique ou symptomatique. **Objectif** : évaluer l'apport de l'EEG dans le diagnostic l'épilepsie au Centre National Hospitalier et Universitaire Hubert Koutoukou MAGA (CNHU-HKM) de Cotonou au Bénin. **Méthode** : Nous avons utilisé une méthode d'étude transversale descriptive et analytique pour collecter des données rétrospectives, dans la période de janvier 2016 à décembre 2021. La population d'étude était composée de tous les électroencéphalogrammes réalisés au laboratoire d'EEG de la CUN du CNHU-HKM entre 2016 et 2021 (05 ans). **Résultats** : Le sexe masculin était le plus représenté (54,69%) avec un sex-ratio (M/F) de 1,2. L'âge varie de 0 jour à 93 ans avec une moyenne de 28,05ans ± 21,87 ans. Seulement 37,41% des EEG était pathologiques. Les tracés d'EEG réalisés pour suspicion d'épilepsie sont compatibles avec une épilepsie dans 25,01% des cas. La Crise Généralisée Tonico-Clonique était la plus fréquente dans la population étudiée (61,44%) suivie de la Crise focale (19,81 %). Le lobe temporal était le plus touché avec 63,37% suivi du lobe frontal avec 32,31%. Il y avait une association statistiquement significative entre l'épilepsie et la convulsion ($p < 0,0001$), le trouble psychomoteur ($p < 0,0001$) et les céphalées ($p < 0,0001$). La réalisation d'un seul enregistrement EEG a suffi pour la confirmation de 99,09% des épilepsies. **Conclusion** : La sensibilité de l'EEG est faible au CNHU-HKM en 2021. Les épilepsies généralisées prédominaient en occurrence les CGTC. Le lobe temporal semble être la cible dans les épilepsies focales. Les ondes lentes delta suivie des thêtas puis des pointe-ondes, des polypointes étaient les ondes prédominantes sur les tracés EEG.

Mots Clés : Electroencéphalogramme – Epilepsie – Bénin

ABSTRACT

EVALUATION OF THE ELECTROENCEPHALOGRAM LABORATORY OF THE UNIVERSITY NEUROLOGY CLINIC OF THE CNHU-HKM OF COTONOU IN 2022

Introduction: Epilepsy is a chronic brain disorder that affects all populations worldwide. Diagnosis is based on the description of seizures and on the electroencephalogram (EEG), which shows the electrical activity of the brain through surface electrodes. The EEG is used to determine whether the epilepsy is partial or generalized, idiopathic or symptomatic. **Objective**: To evaluate the contribution of EEG in the diagnosis of epilepsy at the CNHU-HKM of Cotonou in Benin. **Method**: We used a cross-sectional study method with descriptive and analytical aims to collect retrospective data, in the period from January 2016 to December 2021. The study population consisted of all electroencephalograms performed at the EEG Laboratory of the CUN of CNHU-HKM between 2016 and 2021 (05 years). **Results**: The male sex was the most represented (54.69%) and a sex ratio (M/F) of 1.2. Age ranged from 0 days to 93 years with a mean of 28.05 ± 21.87 years. Only 37.41% of the EEGs were pathological. EEG tracings performed for suspected epilepsy were consistent with epilepsy in 25.01% of cases. Tonic-clonic generalized seizure was the most frequent in the study population (61.44%) followed by focal seizure (19.81%). Temporal lobe was the most affected with 63.37% followed by frontal lobe with 32.31%. There was a statistically significant association between epilepsy and seizure ($p < 0.0001$), psychomotor disorder ($p < 0.0001$) and headache ($p < 0.0001$). A single EEG recording was sufficient for the confirmation of 99.09% of epilepsies. **Conclusion**: The sensitivity of EEG is low at CNHU-HKM in 2021. Generalized epilepsies were predominantly CGTC. The temporal lobe seems to be the target in focal epilepsies. Slow delta waves followed by theta waves and then spike waves, polypunctures were the predominant waves on the EEG tracings.

Keywords: Electroencephalogram - Epilepsy - Benin

INTRODUCTION

L'épilepsie est une affection chronique du cerveau qui touche toutes les populations du

monde. Elle se caractérise par des crises récurrentes qui sont la manifestation physique de décharges électriques excessives et soudaines,

généralement brèves et répétitives, générées par une population de neurones. Ces décharges peuvent avoir lieu dans différentes parties du cerveau. Les crises peuvent varier en intensité mais également en localisation et en volume, elles peuvent entraîner de brèves pertes d'attention ou de petites secousses musculaires ou même conduisent à des convulsions sévères et prolongées

Son diagnostic se repose sur la description des crises et sur l'électroencéphalogramme (EEG) qui témoigne de l'activité électrique du cerveau grâce à des électrodes de surface. L'EEG permet de déterminer s'il s'agit d'épilepsie partielle ou généralisée, idiopathique ou symptomatique. C'est une des techniques les plus utilisées pour l'étude et la mise en évidence de l'activité électrique du cerveau. Elle demeure incontournable pour le diagnostic des maladies telle que l'épilepsie [1].

Depuis sa découverte en 1924 par Berger, il constitue un outil important dans le diagnostic de diverses affections neurologiques chez l'enfant [2,3]. Il permet non seulement de faire le diagnostic des épilepsies et de diverses affections cérébrales, mais aussi d'en distinguer les manifestations paroxystiques non épileptiques [4–6]. L'innocuité de l'examen facilite son utilisation, et son usage excessif.

Le laboratoire d'Électro-encéphalogramme de la clinique universitaire de neurologie (CUN) du CNHU-HKM de Cotonou dispose d'un seul appareil d'EEG pour son apport dans le diagnostic des différentes affections neurologiques. Installé depuis une dizaine d'années, il était nécessaire de faire une évaluation de son apport dans le diagnostic surtout de l'épilepsie au CNHU-HKM de Cotonou au Bénin.

Une première étude avait déjà été réalisée en 2016 dans ce laboratoire et avait concerné l'apport de l'EEG dans le diagnostic de l'épilepsie sur la période allant de 2010 à 2015. Notre étude vient cinq ans après refaire le point de l'apport de l'EEG dans le diagnostic de l'épilepsie au CNHU-HKM Cotonou au Bénin de 2016 à 2021.

METHODE D'ETUDE

Nous avons utilisé une méthode d'étude transversale descriptive et analytique pour collecter des données rétrospectives, dans la période de janvier 2016 à décembre 2021. La population d'étude était composée de tous les électroencéphalogrammes réalisés au laboratoire d'EEG de la CUN du CNHU-HKM entre 2016 et 2021.

Etaient inclus, tous les EEG réalisés au laboratoire de la CUN du CNHU-HKM entre le premier janvier 2016 et le trente-et-un décembre 2021.

Etaient exclus les EEG réalisés et non interprétés au laboratoire de la CUN du CNHU-HKM entre janvier 2016 et Décembre 2021.

En dehors des variables indépendantes composées des variables socio-démographiques, la date de réalisation de l'EEG, le médecin prescripteur, l'indication, les ondes enregistrées et le nombre d'EEG réalisé pour le diagnostic, la variable dépendante était composée de la conclusion de l'EEG.

La saisie des données a été faite sur fiche et sur KoBoCollect pendant la collecte des données. Après la collecte, la base a été apurée à l'aide du logiciel Excel pour vérifier la complétude. L'analyse des données a été faite à l'aide du logiciel SPSS 21.

Les variables quantitatives ont été exprimées en moyenne avec leurs écart-types. Les variables qualitatives ont été exprimées en effectif et pourcentage.

La comparaison des fréquences a été faite à l'aide du test de Chi2. Une p-value inférieur à 0,05 a été considérée comme statistiquement significative.

RESULTATS

Depuis 2016, le nombre total d'EEG ne fait que croître passant de 114 en 2016 à plus de 600 EEG en 2021. Figure 1

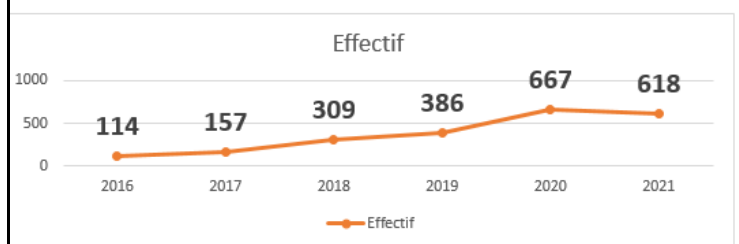


Figure 1 : Répartition du nombre d'EEG par année

La baisse du nombre d'EEG réalisé en 2021 peut être expliquée par l'impact de la Covid-19 sur le laboratoire.

Sur 2288 enregistrements réalisés au cours de notre période d'étude, notre étude a pris en compte 2251 sur la base des critères d'inclusion. Figure 2

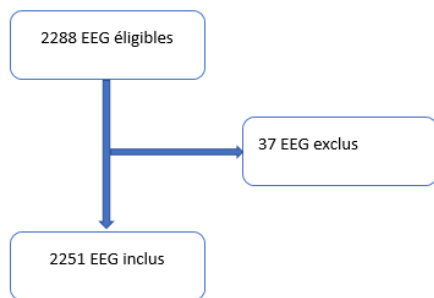


Figure 2 : Diagramme de Flux

Le sexe masculin était le plus représenté (54,69%) et un sex-ratio (M/F) de 1,2. L'âge varie de 0 jour à 93 ans avec une moyenne de 28,05ans ± 21,87 ans. Les sujets de moins de 20 ans étaient les plus enregistrés (48,64%). Seulement 37,41% des EEG était pathologiques.

Les motifs de réalisation de l'EEG étaient dominés par les convulsions (31,5%). Les indications ne sont pas précisées dans un tiers des cas (30,12%). Figure 3

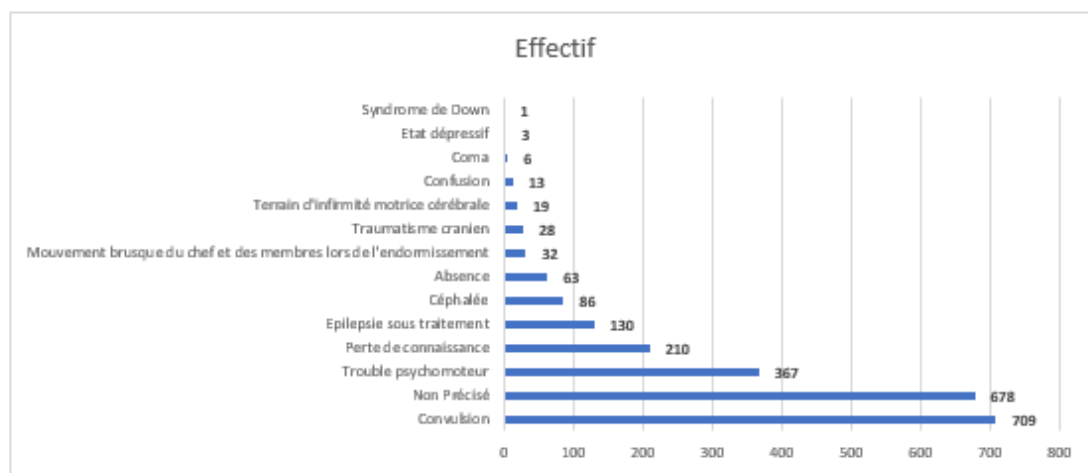


Figure 3 : Répartition des motifs de réalisation de l'EEG

L'EEG était prescrit par les médecins neurologues (17,06%). Notons que la majorité (71,17%) des médecins prescripteurs n'a pas été précisée. Tableau I

Tableau I : Répartition des médecins prescripteurs

Médecin prescripteur de l'EEG	Effectif	Pourcentage
Généraliste	41	1,82
Pédiatre	92	4,09
Non précisé	1602	71,17
Autre	131	5,82
Neurologue	384	17,06
Paramédicaux	1	0,04

Les tracés d'EEG réalisés pour suspicion d'épilepsie sont compatibles avec une épilepsie dans 25,01% des cas. Tableau II

Tableau II : Répartition des patients en fonction des résultats

Résultats EEG	Effectif (n)	Pourcentage (%)
Epilepsie	555	} 25,01
Encéphalopathie épileptique	8	
Normal	1688	74,99

La Crise Généralisée Tónico-Clonique est la plus fréquente dans la population étudiée (61,44%) suivie de la Crise focale (19,81 %). Tableau III

Tableau III : Répartition des patients en fonction du type d'épilepsie

Type d'épilepsie		Effectif (n)	Pourcentage (%)
Généralisées	CGTC	341	61,44
	Absence typique	17	3,06
Focalisées	Sans altération de conscience	110	19,81
	Avec altération de conscience	46	8,28
Syndromes épileptiques	Syndrome de West	35	6,30
	Syndrome de Lennox Gastaut	6	1,08

Les ondes retrouvées les plus représentées sont les ondes lentes delta avec 49,65% suivie des ondes lentes thêta avec 15%, des polypointes avec 14,82%, des pointe-ondes avec 13,51% des patients épileptiques. Dans la population étudiée les patients ayant des ondes pathologiques avaient tous l'épilepsie. Il existe une association statistiquement significative entre toutes les ondes pathologiques citées et l'épilepsie $P < 0,0001$. Tableau IV

Tableau IV : Ondes pathologiques retrouvées

Ondes retrouvées	Effectif (n)	Pourcentage (%)
Pointe-onde	154	13,51
Pointes	60	5,26
Polypointes	169	14,82
Polypointe-ondes	20	1,76
Ondes lentes thêta	171	15
Ondes lentes delta	566	49,65

Le lobe temporal était le plus touché (63,37%) suivi du lobe frontal (32,31%). Figure 4

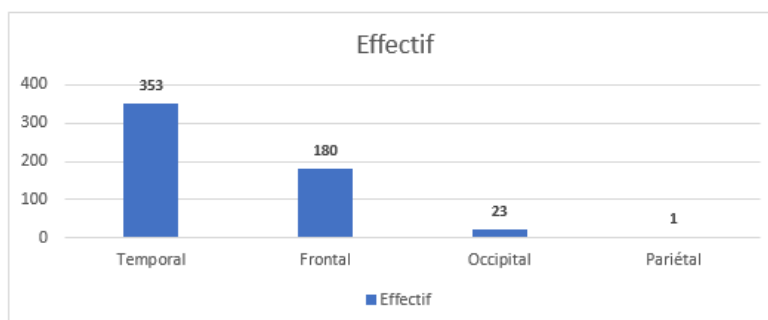


Figure 4 : Répartition des crises partielles en fonction de la topographie.

Il y avait une association statistiquement significative entre l'épilepsie et la convulsion ($p < 0,0001$), le trouble psychomoteur ($p < 0,0001$) et la céphalée ($p < 0,0001$). Tableau V

Tableau V : Corrélation entre les motifs de réalisation et le résultat de l'EEG

Indications	Total	Epilepsie		p-valeur
		Oui n (%)	Non n (%)	
Convulsion	709	298 (42,03)	411 (57,96)	< 0,0001
Non Précisé	678	103 (15,19)	575 (84,80)	
Trouble Psychomoteur	367	62 (16,89)	305 (83,10)	< 0,0001
Perte de connaissance	210	40 (19,04)	170 (80,95)	
Epilepsie sous traitement	130	39 (30)	91 (70)	
Céphalée	86	3 (3,48)	83 (96,51)	<0,0001
Absence	63	20 (31,74)	43 (68,25)	
Mouvement lors de l'endormissement	32	7 (12,5)	25 (78,12)	
Traumatisme crânien	28	1 (3,57)	27 (96,42)	
Encéphalopathie	19	9 (47,36)	10 (52,63)	
Confusion	13	3 (23,07)	10 (76,92)	
Coma	6	1 (16,66)	5 (83,33)	
Etat Dépressif	3	0	3 (100)	
Syndrome de Down	1	1 (100)	0	

Parmi les sujets enquêtés, ceux qui présentaient comme motifs de réalisation de l'EEG : Convulsion, Trouble psychomoteur, Perte de connaissance et Absence avaient 31,13% de chance d'être confirmés épileptique à l'EEG. La réalisation d'un seul enregistrement EEG a suffi pour la confirmation de 99,09% d'épilepsies contre la réalisation de deux (02) enregistrements EEG pour la confirmation de l'épilepsies (0,91%). Les autres conclusions n'ont nécessité qu'un seul enregistrement EEG. Ceci traduit de la spécificité de l'électroencéphalogramme et de l'expertise des neurologues interprétant l'électroencéphalogramme.

L'épilepsie était confirmée par 26,82% des EEG demandés par les neurologues, 52, 17% des EEG demandés par les pédiatres et 14,63% des EEG demandés par les médecins généralistes. Le délai moyen d'interprétation d'EEG dans le laboratoire d'EEG était de 4,2 jours (0 à 40 jours). On note de longue file d'attente des patients demandeurs d'EEG malgré que l'EEG se réalise du lundi au jeudi et les vendredis en cas d'urgence. Il existe des neurologues qualifiés et expérimentés pour l'interprétation tous les jours des EEG de manière fiable et rapide.

Le laboratoire d'EEG de Cotonou n'offre pas les possibilités de réaliser deux électroencéphalogrammes à la fois à deux patients différents ni aux patients alités du fait du nombre d'appareil et de l'étroitesse de l'entrée et de la salle d'acquisition.

DISCUSSION

La baisse du nombre total d'EEG de l'année 2021 par rapport à 2020 serait due à l'apparition de la pandémie de la Covid-19. La moyenne d'âge des personnes ayant réalisé un enregistrement d'EEG au cours de notre étude était de 28,05 ans \pm 21,87 ans avec des extrêmes de 0 jour et 93 ans. Les sujets dont l'âge était inférieur à 20 ans étaient les plus nombreux (48,64%).

Ce résultat est comparable à ceux de TRAN-DUCSI M. et al. à Lagos en 2007 qui avait noté un âge moyen de 20 ans [7]. NSENGIYUMVA G. en 2005 en Burundi avait aussi une moyenne élevée d'âge de 29,0 \pm 13 ans. [8]. Une étude réalisée en France par BUREAU M. et al. en 1989 a montré que l'âge moyen de survenue de l'épilepsie était de 24 ans [9]. AGNON et al. au Togo en 2001 avaient retrouvé que la majorité de leur patients avaient moins de 20 ans. [10].

Par contre, des âges moins élevés étaient retrouvés par d'autres auteurs. Dans une étude réalisée en 2016 sur 2620 sujets par HOUZE

à Cotonou, la moyenne était de 17,54 ans \pm 12,56 ans avec des extrêmes de 06 mois à 88 ans. Les sujets dont l'âge était inférieur ou égale à 15 ans étaient les plus nombreux avec des proportions respectives de 58,24% [11]. Pour DONGMO L. et al. au Cameroun, la moyenne d'âge était de 17,7 ans \pm 8,4 ans avec la majorité ayant moins de 15 ans [12]. De même, MANONMANI V. et al en 1999 en Malaisie dans une étude sur une population de 165 patients avaient observé un âge moyen de 18,7 ans [13]. KABORE et al. En 1995 au Burkina-Faso qui ont montré que les enfants de 0 à 14 ans étaient majoritaires dans leur étude. [14]

Pour IBRAHIM O. et al. En 2016, l'âge moyen était de 16 \pm 12,4 ans en Tunisie [15] alors que BOUGTEBA A. au Maroc en 2009 sur 615 patients, trouvait une moyenne basse de 12,67 ans. [16]

Cet écart peut s'expliquer soit par des facteurs socioculturels et environnementaux, soit par un manque de politique de prévention des anoxies périnatales sources d'encéphalopathie épileptique dans les pays en développement.

Le sexe masculin de 54,69% avec un sex-ratio de 1,20 a été aussi retrouvé par ML MANSARE et al. en 2021 au Sénégal avec 53% d'homme [17], ceux de HOUZE en 2015 avec 56,56% de sexe masculin avec un sex-ratio de 1,30 [11]. Ils s'accordent aussi avec ceux de la sous-région sub-saharienne où il est noté une prédominance masculine avec notamment un sex-ratio de 2,6 pour KABORE et al. au Burkina-Faso en 1995 [14], 1,63 pour KUATE C. et al. au Cameroun en 2010 [18], 1,2 pour KAISER et al. en Ouganda en 1998 [19] et 1,2 TEKLE-HAIMANOT en Ethiopie en 1997 [20]. CHEN J. et al. en 1989 à Shanghai avaient aussi trouvé une prédominance masculine avec un sex-ratio H/F de 1,29 [21].

Pour BOUGTEBA au Maroc, il n'y a pas de différence statistiquement significative entre homme et femme avec un sex-ratio de 0,85 [16]. Il en est de même pour DONGMO L. et al. qui retrouve 51,6% d'homme pour 48,4% de femme [12]. BOUMEDIEN D. en France en 2010 a retrouvé une prédominance féminine avec un sex-ratio de 1,70 [22].

Cette surreprésentation masculine pourrait s'expliquer par une sous-déclaration de la maladie chez les femmes jeunes en âge de se marier. Ceci pourrait être le reflet du taux de fréquentation moindre des structures sanitaires par les femmes en Afrique sub-saharienne. Ceci est d'autant plus plausible qu'en Afrique

noire, le pouvoir économique est souvent détenu par l'homme. Mais une prévalence masculine a souvent été retrouvée dans d'autres parties du globe notamment en Chine où l'argument de la faible fréquentation féminine des centres de santé ne peut, a priori être avancé.

Seules six études, dont quatre au Nigéria ont trouvé une prédominance féminine. Dans ces enquêtes, l'hypothèse d'un exode rural des hommes ou celle d'une plus forte mortalité masculine a été avancée pour expliquer ce constat. [23]

L'indication la plus représentée dans cette étude était la convulsion (30,23%). 28,91% des indications n'ont pas été renseignés. Il y avait une association statistiquement significative entre l'épilepsie et la convulsion, le trouble psychomoteur, la perte de connaissance, l'absence.

Cette corrélation entre les motifs de consultation et la confirmation électro-encéphalographique de l'épilepsie cadre bien avec les définitions cliniques de l'épilepsie où sont retrouvés tous ces signes cliniques [24].

Ces résultats sont en accord avec ceux de HOUEZE qui retrouvait les convulsions comme indication pertinente à 66,79% et une association statistiquement significative entre l'épilepsie et la perte de connaissance, la convulsion et l'absence [11].

NGUEFACK S. et al. ont trouvé que les motifs de consultations tel que les convulsions, les mouvements anormaux, le retard psychomoteur, la perte de connaissance et autres n'étaient pas significativement corrélés avec un risque accru d'avoir un tracé anormal. [25]

Ces résultats montrent qu'il existe une grande disparité entre les résultats EEG et les indications cliniques de l'épilepsie suspectée. Il y a donc une corrélation forte mais pas absolue entre la présence d'anomalies épileptiformes sur l'EEG et l'existence de crises épileptiques. [11]

Les ondes pathologiques les plus retrouvées auprès de la population de notre étude étaient les ondes lentes delta suivie des thêtas puis des pointe-ondes, des polypointes, des pointes et des polypointes-ondes représentant respectivement 49,65% ; 15% ; 14,82% ; 13,51% ; 5,26% et 1,76%.

Nos résultats diffèrent de ceux de HOUEZE qui retrouvait les pointe-ondes, les ondes thêta et

des ondes delta respectivement dans 46,95% ; 34,62% ; 29,77% et 28,74%. Ceci explique bien qu'il n'y a d'EEG pathologique qu'en présence de signes cliniques d'épilepsie [11].

Parmi les EEG ayant conclu à une épilepsie généralisée, le type CGTC était plus important et représentait 85,46% devant le Syndrome de WEST, l'épilepsie absence typique et le Syndrome de Lennox-Gastaut représentant respectivement 8,77% ; 4,26% et 1,50%.

Ces résultats concordent avec ceux de SMIGUELSKA KUZIA J. et al. avec 71,43% de CGTC; 14,29% de Syndrome de WEST et 14,29% de Lennox-Gastaut [26]. KABORE et al. au Burkina-Faso avaient retrouvé 95,35% de CGTC et 4,65% de crise absence dans les crises généralisées [14] et en une proportion plus importante que celle de HOUEZE qui retrouvait 51,04% de CGTC, 27,2% de Syndrome de WEST 10,23% de Syndrome de Lennox-Gastaut et 5,96% vde d'épilepsie absence [11]. Pour MANONMANI V. et al. en 1999 en Malaisie, les crises généralisées se répartissaient en 68,6% de CGTC, 12,97% d'épilepsie myoclonique juvénile, 8,5% d'épilepsie absence ; 7,07% de Syndrome de WEST et 2,83% de Syndrome de Lennox-Gastaut [13].

Parmi les EEG ayant conclu à une épilepsie focalisée, le lobe temporal était le plus touché (63,37%) suivi du lobe frontal (32,31%), lobe Occipital (4,13%) et le lobe Pariétal (0,18%) des cas. NGUEFACK S. et al. au Cameroun [25] de même que JAN MOHAMED et al. en 2002 en Israël [27] ont aussi noté cette prédominance du lobe temporal suivi du lobe frontal dans respectivement 32,11% et 13,04% pour le lobe temporal puis 12,41% et 12,31% pour le lobe frontal. Cette prédominance fronto-temporale pourrait s'expliquer par la forte sensibilité de ces lobes à l'oxygène.

Notre étude retrouvait une sensibilité de 37,41% ce qui est similaire à celle de KURSAD Aydin et al. [28] en Turquie qui retrouvait 36,2% et à celui de K. APETSE et al. au Togo qui retrouvait 30% [29]. Cette faible sensibilité pourrait s'expliquer par le délai passé entre la crise et la réalisation de l'EEG. En effet, la probabilité d'EEG pathologique diminue chaque fois qu'on s'éloigne de la crise d'épilepsie.

La proportion des neurologues prescripteurs dont la conclusion de l'EEG retrouvait une épilepsie (28,82%) était inférieure à la proportion des pédiatres prescripteurs dont la conclusion de l'EEG retrouvait une épilepsie (52,17%). Il est à noter que plus de neurologue demande

l'EEG que de pédiatre. Ces résultats sont similaires à ceux de ML MANSARE et al. en Pikine à Dakar en 2021 qui retrouvait 35% de neurologues prescripteurs dont la conclusion de l'EEG retrouvait une épilepsie contre 47% de pédiatre [17].

CONCLUSION

La sensibilité de l'EEG est faible au CNHU-HKM en 2021. Les épilepsies généralisées prédominaient en occurrence les CGTC. Le lobe temporal semble être la cible dans les épilepsies focales. Les ondes lentes delta suivie des thêtas puis des pointe-ondes, des polypointes étaient les ondes prédominantes sur les tracés EEG

REFERENCES

1. REBECA ROMO-VAZQUEZ. Contribution à la détection et à l'analyse des signaux EEG épileptiques : débruitage et séparation de sources. Traitement du signal et de l'image [eess.SP]. Institut National Polytechnique de Lorraine, 2010. Français. (NNT : 2010INPL005N).
2. JAN MOHAMMED MS. Assessment of the utility of paediatric electroencephalography. *Seizure*. 2002;11(2):99-103.
3. ALEHAN FK, MORTON LD, PELLOCK JM. Utility of electroencephalography in the pediatric emergency department. *J Child Neurol*. 2001;16(7):484-487.
4. SUNDARAM M, SADLER RM, YOUNG GB, PILLAY N. EEG in epilepsy: Current perspectives. *Can J Neurol Sci*. 1999;26(4):255-262.
5. BLUME WT, KAIBARA M. Role of the electroencephalogram in some pediatric neurological problems: Atlas of Pediatric Electroencephalography. Philadelphia: Lippincott Raven; 1999.
6. NOVOTNY EJ. The role of clinical neurophysiology in the management of epilepsy. *J Clin Neurophysiol*. 1998;15(2):96-08.
7. TRAN DUC SI.M. Epilepsie en République Démocratique Populaire du Laos
8. Thèse de doctorat de l'université de LIMOGES ; 2007
9. NSENGIYUMVA G. L'épilepsie au Burundi : problème de santé publique méconnu ; Thèse de Doctorat : Année Universitaire 2004-2005.
10. BUREAU M., GUERRINI R., VIGLIANO P., DRAVET C. Apport de l'enregistrement EEG ambulatoire (medilog 9000) dans une population d'épileptiques
11. *Neurophysiol. Clin*. 1989 ; 19:219-230
12. AGNON BALOGOU, KATANGA BEKETI, MOFOU BELO, et al. Epidémiologie de l'épilepsie dans la préfecture de tone au Togo. *African Journal of Neurological Sciences*. 2001 ; 13(3):185-189
13. R HOUZE, MAGBETOU HOUESSO, R COVIZINSOU et al. Apport de l'EEG dans le diagnostic de l'épilepsie au CNHU-HKM de Cotonou (Bénin) *CAHIERS DU CBRST Médecine et santé publique 2022 (21) : 88-111; ISSN : 1840-703X*; Bibliothèque Nationale du Bénin.
14. DONGMO L., DRUET-CABANAC M., MOYOU S. R. et Coll. Cysticercose et épilepsie : étude cas-témoins dans la Vallée du Mbam, Cameroun. *Bull Soc Pathol Exot*. 2004 ; 97(2):105-108
15. MANONMANI V, TAN CTA Study of newly diagnosed epilepsy in Malaysia. *Singapore Medical Journal*. 1999 ; 40(1):32-35
16. KABORE J., LENGANI A., DRABO Y.J. et al. Clinical aspects of seizure disorders at ouagadougou Burkina-faso retrospective study of 532 cases. *The African Journal of Neurological Sciences Vol 14 No.2, 1995*
17. IBRAHIM O., GAMMOUDI N., AFFES Z., DOGUI M. Intérêt de l'EEG de longue durée dans le diagnostic des crises épileptiques nocturnes. *Revue neurologique 172S (2016) A5-A53*
18. BOUGTEBA A., BASSIR A., BELAIDI H. et al. Aspects cliniques, électroencéphalographiques de l'épilepsie myoclonique juvénile : Etude de 122 cas. *Rmnsci.net*. 2009 ; 4(30):739.
19. ML Mansare, M Fall, M Haba et al.: Pratique de l'électroencéphalogramme au centre hospitalier périphérique de Pikine à Dakar. *Jaccr Africa 2021 ; 5(3):255-263*
20. KUATE C., MBAHE S., NGUEFACK S., et al. Etiologies et facteurs de risque des épilepsies de l'adulte : l'expérience de l'hôpital central de Yaoundé (Cameroun) *African Journal of Neurological Sciences*. 2010 ; 22(1):74-78
21. KAISER C., ASABA G., LEICHSNERING M., KABAGAMBE G. High incidence of epilepsy related to onchocerciasis in West Uganda. *Epilepsy Res*. 1998 ; 30:247-251.
22. TEKLE-HAIMANOT R., FORSGREN L., EKSTEDT J. Incidence of epilepsy in rural central Ethiopia. *Epilepsia*. 1997 ; 38:541-546.
23. CHEN J., ZHANG M. Apport de l'EEG au diagnostic d'épilepsie a Shanghai. *Neurophysiol clin*. 1989 ; 19:291-296
24. BOUMEDIEN D., DUPONT S., GONNAUD P-M. et al. Évaluation d'un programme d'éducation thérapeutique du patient (ETP) destiné aux patients épileptiques. *Revue neurologique*. 2010 ; 166s: a50 - a92
25. NGOUNGOU F., QUET C.M., DUBREUIL B. et al. Épidémiologie de l'épilepsie en Afrique subsaharienne : une revue de la littérature. *Cahiers Santé*. 2006 ; 16(4)
27. JEROME ENGEL JR. ILAE classification of epilepsy syndromes *Epilepsy research*. 2006; 70S:S5-S10
28. NGUEFACK S., ENYAMA D., CHIABI A., et al. Anomalies de l'électro-encéphalogramme en neurologie pédiatrique : à propos de 500 enregistrements à l'Hôpital Gynéco-Obstétrique et Pédiatrique de Yaoundé (Cameroun) *Rev. Méd. Madag*. 2015 ; 5(1):450-486
29. SMIGIELSKA-KUZIA J., SOBANIEC W., KULAK W. et al. Clinical and EEG features of epilepsy in children and adolescents in Down syndrome. *J Child Neurol. Apr*. 2009 ; 24(4):416-420.
30. JAN MOHAMMED MS.: Assessment of the utility of paediatric electroencephalography. *Seizure*. 2002 ; 11(2):99-103.
31. KÛRSAD AYDIN, CETIN OKUYAZ, AYSE SERDAROGLU, KIVILCIM GÛCÛYENER. Utility of electroencephalography of common neurologic conditions in children. *J Child Neurol*. 2003;18(6):394-396.
32. K. APETSE, D. KOMBATE, A. BLAKIME ET AL. : Rendement de l'électroencéphalogramme dans un pays à ressources limitées : expérience du Togo à propos de 1100 enregistrements. *Revue Neurologique Avril 2019 ; 175(1):S56*



UNE HÉMORRAGIE MENINGÉE REVELATRICE D'UN ANÉVRISME DU TRONC BASILAIRE : A PROPOS D'UN CAS CLINIQUE A LA CLINIQUE UNIVERSITAIRE DE NEUROLOGIE (CUN) DU CNHU-HKM DE COTONOU

HOUEZE R¹, DJAOUGA S¹, AGBETOU-HOUÉSSOU M², COVI R¹, BALLEY G¹, DANSOU E³, DJOSSOU J⁴, AVOCE M¹, ADJIEN KC¹.

1- Clinique Universitaire de Neurologie CNHU-HKM Cotonou

2- Service de Neurologie du CHD Parakou

3- Clinique Universitaire de Médecine interne CNHU-HKM Cotonou

4- Clinique Universitaire de Rhumatologie CNHU-HKM Cotonou

Auteur correspondant : houezer3@yahoo.fr 0022997606295

RESUME

L'hémorragie méningée encore appelée Hémorragies sous arachnoïdienne (HSA) représente environ 5% des accidents vasculaires cérébraux avec une morbi-mortalité élevée. La rupture d'anévrisme est en cause dans 85 % des HSA avec une mortalité à 50%. Les anévrismes du tronc cérébral sont relativement rares et sont associés à un risque élevé de rupture, ce qui peut entraîner une hémorragie intracrânienne potentiellement mortelle. Les auteurs rapportent le cas d'un patient de 54 ans sans antécédents connus, ayant présenté une hémorragie méningée par rupture d'anévrisme du tronc basilaire sur HTA probable, traité médicalement avec évolution favorable après 25 jours d'hospitalisation à la clinique universitaire de neurologie (CUN) du CNHU-HKM.

Mots clés : Hémorragie Méningée – Anévrisme du Tronc basilaire - Cotonou

ABSTRACT

MENINGEAL HEMORRHAGE REVEALING BASILAR TRUNK ANEURYSM: A CASE REPORT FROM THE CNHU-HKM UNIVERSITY NEUROLOGY CLINIC IN COTONOU

Meningeal haemorrhage, also known as subarachnoid haemorrhage (SAH), accounts for around 5% of strokes, with a high morbidity and mortality rate. Aneurysm rupture is the cause in 85% of SAHs, with a mortality of 50%. Brainstem aneurysms are relatively rare and are associated with a high risk of rupture, which can lead to life-threatening intracranial haemorrhage. The authors report the case of a 54-year-old patient with no known history, who presented with meningeal haemorrhage due to basilar trunk aneurysm rupture on probable HTA, treated medically with favorable outcome after 25 days of hospitalization at the neurology university clinic (CUN) of CNHU-HKM.

Key Words: Meningeal haemorrhage - Basilar trunk aneurysm - Cotonou

INTRODUCTION

L'hémorragie méningée représente 5% des accidents vasculaires cérébraux avec une morbi-mortalité élevée. L'HSA touche une population plutôt jeune, souvent hypertendue et tabagique. Le signe cardinal est une céphalée brutale. La gravité clinique est évaluée selon une échelle pronostique associant le niveau de conscience initial et la présence d'un déficit moteur. Un scanner cérébral sans injection réalisé en urgence est l'élément diagnostique principal, la quantité de sang étant prédictive de la survenue d'un vasospasme.

Le transfert dans un centre de référence avec expertise neurovasculaire permet de réaliser une artériographie cérébrale qui localise l'anévrisme rompu, en cause dans 85% des HSA [1]. La rupture d'anévrisme est en cause dans 85 % des HSA. C'est une urgence neurovasculaire avec une mortalité à 50% et une morbidité telle qu'elle engendre une perte en années de vie productive aussi élevée que l'infarctus cérébral ou l'hémorragie intracérébrale [2,3].

Dans ce contexte, la prise en charge réside autant dans des mesures générales pour prévenir

les complications mais surtout la sécurisation de l'anévrisme. L'anévrisme peut siéger autant en sus tentoriel qu'en sous tentoriel.

L'exclusion de l'anévrisme rompu est une urgence qui doit être réalisée au plus tard dans les 72 premières heures, par voie microchirurgicale ou endovasculaire, permettant ainsi de prévenir le resaignement précoce toujours péjoratif. La prise en charge médicale associe la détection de l'hydrocéphalie, la prévention de l'hypovolémie et des inhibiteurs calciques per os. Le vasospasme cérébral est une complication pourvoyeuse de mortalité et de séquelles neurologiques par ischémie cérébrale secondaire [1].

De par sa topographie, la rupture d'anévrisme du tronc basilaire est très grave avec un pronostic très réservé. Les anévrismes du tronc cérébral sont relativement rares et représentent environ 3% de tous les anévrismes intracrâniens. Cependant, ils sont associés à un risque élevé de rupture, ce qui peut entraîner une hémorragie intracrânienne potentiellement mortelle [4]. Nous vous rapportons le cas d'un patient de 54 ans ayant présenté une hémorragie méningée

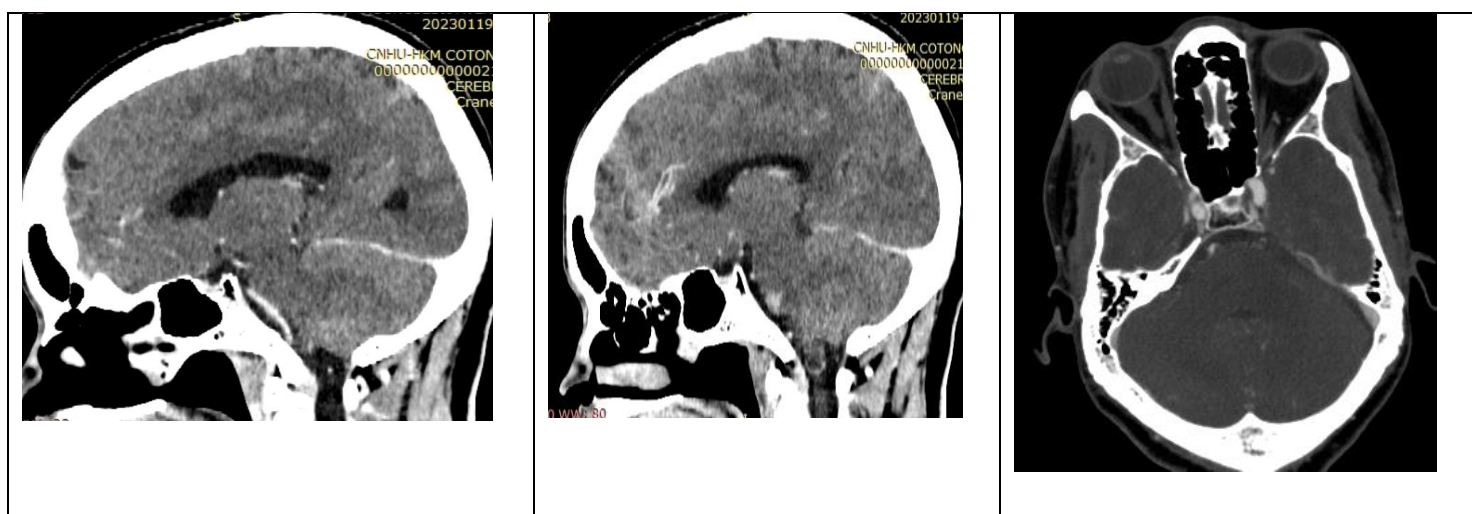
par rupture d'anévrisme du tronc basilaire à la clinique universitaire de neurologie du CNHU-HKM

OBSERVATION

Il s'agit du patient A. G. âgé de 54 ans sans antécédents médicaux particuliers qui a été admis pour des céphalées de survenue d'emblée maximale chez qui l'examen physique initial retrouvait une diplopie, un ptosis à gauche et un syndrome méningé fait de raideur de la nuque, de signe de Kernig et de Brudzinski, une tétraparésie avec des troubles de la déglutition.

Un angioscanner réalisé a permis de retrouver une hémorragie méningée classé grade IV selon Fisher et un anévrisme sacculaire du tronc

basilaire à la jonction avec les artères cérébrales postérieures mesurant environ 02 mm de calibre sur environ 3.7 mm sans extravasation du produit de contraste. Sur le plan thérapeutique aucune indication neurochirurgicale n'a été retenue vu la localisation de l'anévrisme et le plateau technique peu fourni dont dispose le Bénin. Le patient a été pris en charge médicalement dans l'unité de soins neurovasculaire avec maîtrise surtout de sa tension artérielle (TA) en dessous de 140/90 mm hg. L'évolution clinique a été marquée par des complications à type d'hydrocéphalie modérée sans indication neurochirurgicale, d'hyponatrémie, de pneumopathie d'inhalation en cours d'hospitalisation avec un patient qui est rentré au bout de 25 jours d'hospitalisation post événement.



DISCUSSION

La plupart des anévrysmes du tronc cérébral se trouvent dans la région des bifurcations comme le cas de notre patient dont l'anévrisme se trouve à la bifurcation et l'origine des artères cérébrales postérieures. La prévalence des anévrysmes du tronc cérébral varie selon les études et les populations étudiées. Une étude menée en 2017 par **Oishi et al.** [5] a rapporté une prévalence de 0,3% pour les anévrysmes de la bifurcation de l'artère basilaire, tandis qu'une autre étude menée en 2018 par **Oh et al.** [4] a rapporté une prévalence de 1,8% pour tous les anévrysmes intracrâniens, dont 9,1% étaient des anévrysmes du tronc cérébral.

Oh et al. en 2018 ont évalué les caractéristiques des anévrysmes du tronc cérébral chez 345 patients atteints d'une hémorragie sous-arachnoïdienne (HSA) causée par la rupture d'un anévrisme intracrânien. Les résultats ont montré que 8,7% des patients avaient un anévrisme du tronc cérébral, avec une prévalence plus élevée chez les patients âgés de plus de 60 ans [4]. En outre, une étude de 2014 menée

par **Nagm et al.** a examiné les caractéristiques des anévrysmes du tronc cérébral chez 64 patients atteints d'une HSA. Les résultats ont montré que la prévalence des anévrysmes du tronc cérébral était de 9,4%, avec une localisation plus fréquente dans la région de la bifurcation de l'artère basilaire [6]. **Losser M-R et Payen D.** ont montré la prévalence élevée des hémorragies méningées par anévrisme surtout chez les jeunes comme le cas de notre patient qui n'a que 54 ans [1]. Tous ces auteurs s'accordent sur la rareté et la gravité de l'anévrisme du tronc basilaire mais fort heureusement notre patient a survécu sur le seul traitement médical mais avec un long séjour en hospitalisation émaillé de multiples complications

La prise en charge de l'hémorragie méningée par rupture d'anévrisme du tronc basilaire peut être complexe et dépend de la gravité de la situation. Les patients atteints d'une telle condition doivent être pris en charge en unité de soins intensifs (USI) avec un traitement immédiat et intensif pour prévenir les complications potentielles et les décès comme le cas de notre

patient. Le traitement peut inclure des mesures générales de soutien, des médicaments, une intervention chirurgicale et des procédures endovasculaires. Les mesures générales de soutien comprennent la surveillance étroite de la tension artérielle, et de l'état de conscience du patient. Une surveillance hémodynamique minutieuse est également nécessaire pour éviter l'hypotension et l'hypoxie, qui peuvent aggraver l'hémorragie. L'intervention chirurgicale peut être nécessaire pour traiter l'anévrisme, en particulier pour les anévrismes de grande taille ou ceux avec des localisations à risque. [7]

Les techniques chirurgicales courantes comprennent la clippage microchirurgical et l'occlusion de l'anévrisme par endoprothèse, également appelée embolisation endovasculaire. Ces interventions peuvent aider à prévenir une nouvelle hémorragie et à réduire le risque de complications à long terme lorsqu'elles sont disponibles.

Les procédures endovasculaires, telles que l'embolisation endovasculaire, peuvent être une alternative moins invasive à la chirurgie, en particulier pour les patients qui ne sont pas de bons candidats à la chirurgie ou pour les anévrismes de petite taille. Cette prise en charge n'est pas toujours accessible dans les pays notamment ceux en voie de développement [8]. Une étude menée par **Nagatani et al.** en 2017 a évalué les résultats du traitement chirurgical chez 34 patients atteints d'un anévrisme du tronc cérébral ayant subi une HSA. Les résultats ont montré que le taux de mortalité à court terme était de 8,8%, tandis que le taux de récupération fonctionnelle était de 70,6% [9].

Le pronostic dépend de nombreux facteurs, notamment l'âge et l'état de santé général du patient, la taille et la localisation de l'anévrisme, l'étendue de l'hémorragie, la présence ou l'absence de complications, ainsi que la rapidité et l'efficacité du traitement. Le risque de récurrence d'hémorragie après une première hémorragie méningée est également un facteur important qui peut influencer le pronostic. Les résultats ont montré que l'âge, l'hypertension artérielle et l'épaisseur de la paroi de l'anévrisme étaient des facteurs prédictifs significatifs de la mortalité et de la morbidité [10].

Sur le plan étiologique, les investigations n'ont trouvé aucun facteur favorisant pouvant expliquer la pathologie mais on pourrait poser l'hypothèse d'une hypertension artérielle vue les poussées hypertensives en cours d'hospitalisation et l'EEG qui a montré une hypertrophie ven-

triculaire gauche. Surement une méconnaissance et négligence de l'hypertension artérielle très souvent retrouvée dans nos pays malgré les signes d'alarmes comme les céphalées, insomnies qui sont très fréquents mais banalisés.

CONCLUSION

En résumé, les anévrismes du tronc cérébral sont rares et peuvent être responsables d'hémorragie méningée avec risque élevé de mortalité. Le patient ici présent pose le problème d'une pathologie rare qu'est l'anévrisme du tronc basilaire mais aussi d'une problématique de dépistage précoce de l'hypertension artérielle en vue de prévenir les différentes complications liées à l'HTA. Dans le cas des HSA sur anévrisme en général et du tronc basilaire en particulier, il faudra mettre un accent particulier sur la prise en charge médicale surtout que la prise en charge neurochirurgicale reste très difficile de nos jours et surtout dans les pays en développement.

REFERENCES

1. Losser M.-R., Payen D. Hémorragie méningée : prise en charge. Société de réanimation de langue française. 2007 ; 61(6) :463-471. Doi : 10.1016/j.reaurg.2007.09.002
2. Suarez JI, Tarr RW, Selman WR. Aneurysmal subarachnoid hemorrhage. *N Engl J Med* 2006; 354: 387-96.
3. van Gijn J, Kerr RS, Rinkel GJ. Subarachnoid haemorrhage. *Lancet* 2007;369:306-18.
4. Oh JS, Kim YB, Yoon SM, et al. Caractéristiques des anévrismes troncaux chez les patients atteints d'hémorragie sous-arachnoïdienne anévrysmale : une analyse rétrospective de 345 cas consécutifs. *J Korean Neurosurg Soc.* 2018; 61(6):732-739. doi:10.3340/jkns.2018.0056
5. Oishi T, Sakai N, Sameshima T, Kawaji H, Namba H. The efficacy of resection of an intradural extramedullary foramen magnum cavernous malformation presenting with repeated subarachnoid hemorrhage : a case report. *J Med Case Reports.* 2017 Mar 9 ;11(1):63.
6. Nagm A, Horiuchi T, Ichinose S, et al. Anévrismes de la circulation postérieure de type troncal: revue systématique et méta-analyse. 2014;37(2):171-178. doi:10.1007/s10143-014-0531-6
7. Molyneux AJ, Kerr RS, Yu LM, et al. International Subarachnoid Aneurysm Trial (ISAT) of neurosurgical clipping versus endovascular coiling in 2143 patients with ruptured intracranial aneurysms: a randomised comparison of effects on survival, dependency, seizures, rebleeding, subgroups, and aneurysm occlusion. *Lancet.* 2005;366(9488):809-817. doi:10.1016/S0140-6736(05)67214-5
8. Kothbauer KF, Mocco J, Cohen-Gadol AA. The Basilar Trunk. *Neurosurgery.* 2018;82(6):755-766. doi:10.1093/neuros/nyy068
9. Nagatani K, Takeuchi S, Takayasu M, et coll. Caractéristiques cliniques et radiologiques des anévrismes du tronc basilaire. *J Clin Neurosci.* 2017;41:44-47. doi:10.1016/j.jocn.2017.02.024
10. Spetzler RF, McDougall CG, Albuquerque FC, Zabramski JM, Hills NK, Partovi S. The Barrow Ruptured Aneurysm Trial: 6-year results. *J Neurosurg.* 2015;123(3):609-617. doi:10.3171/2014.10.JNS141518



TENDANCE EVOLUTIVE ET ISSUE THERAPEUTIQUE DES ACCIDENTS VASCULAIRES CEREBRAUX DE 2019 A 2021 A L'HOPITAL NATIONAL ET A L'HOPITAL GENERAL DE REFERENCE DE NIAMEY

MAHAMANE BELLO Hadiza¹, DAMIEN Barikissou Géorgia¹, ALKASSOUM Ibrahim², MAMOUDOU Zakaria², AGUEMON Badirou¹

¹ Unité de santé publique, Faculté des sciences de la santé, Université d'Abomey-Calavi, Cotonou, Bénin.

² Département de santé publique, Faculté des sciences de la santé, Université Abdou Moumouni de Niamey, Niger

³ Service de neurologie Hôpital de Référence de Niamey

Correspondant : DAMIEN Barikissou Géorgia Email : barikiss2000@yahoo.fr

RESUME

Introduction : En Afrique subsaharienne, les accidents vasculaires cérébraux (AVC) représentent la troisième cause de mortalité et la première cause d'incapacité motrice dans les grands centres de neurologie. Selon l'Organisation mondiale de la santé, le nombre de cas d'AVC est en constante progression, dans les pays à revenu faible ou intermédiaire. **Méthodologie** : Une étude transversale descriptive portant sur la tendance évolutive et l'issue thérapeutique des accidents vasculaires cérébraux (AVC) a été conduite du 1er janvier 2019 au 31 décembre 2021 à l'hôpital national et à l'hôpital général de référence de Niamey. Des dossiers de malades ont été sélectionnés grâce à un échantillonnage non probabiliste par commodité. **Résultat** : L'âge moyen des patients était de 59±15 ans avec une prédominance masculine (54,21%) et un sexe ratio H/F de 1,18. La classe socio-professionnelle la plus représentée (44,09%) était les sans-emplois et 53,06% des patients avaient un niveau socio-économique bas. La fréquence hospitalière des AVC par rapport aux maladies cardiovasculaires était de 44%. Les signes cliniques prédominants de l'AVC étaient l'hémiplégie (54%) et les troubles de langage (36,07%). La forme clinique prédominante était l'AVC ischémique avec un taux de 80,27%. La tendance évolutive des AVC a connu une croissance de 6,00% entre 2019 et 2021. L'issue thérapeutique a montré que parmi ceux ayant eu une évolution favorable 57,16% avaient des séquelles. **Conclusion** : Les AVC représentent la première cause de handicap acquis chez les adultes en Afrique Sub-Saharienne. La sensibilisation des populations pour la prévention des AVC et la prise en charge précoce et adéquate des cas par le système sanitaire s'avère nécessaire afin de réduire la morbidité et la mortalité qui y sont liées.

Mots clés : Tendance évolutive, Issue thérapeutique, AVC, Niamey

SUMMARY

Introduction: In Sub-Saharan Africa, stroke is the third leading cause of death and the leading cause of motor disability. According to the World Health Organization, the number of stroke cases is rising steadily in low- and middle-income countries. **Methodology**: A cross-sectional survey was carried from January 1st, 2019 to December 31st, 2021 at Niamey's national hospital and general referral hospital. Case selection was based on non-probability sampling for convenience. Trend and therapeutic outcome of stroke were measured. **Results**: The mean age of patients was 59±15 years, with a male predominance (54.21%) and a M/F sex ratio of 1.18. The unemployed persons were the most represented (44.09%) and 53.06% of patients had a low socio-economic level. The in-hospital stroke rate represented 44% of cardiovascular disease. The predominant clinical signs were hemiplegia (54.00%) and language disorders (36.07%). The predominant clinical form was ischemic stroke (80.27%). The trend for stroke increased by 6.00% between 2019 and 2021. Among those who had favorable outcome, 57.16% had sequelae. **Conclusion**: Stroke is the first cause of handicap in adults in Sub-Saharan Africa. The sensitization of the population for stroke prevention and, an early taking care of by the health system, is necessary to reduce the burden of stroke morbidity and mortality.

Key words: Trend, Therapeutic outcome, Stroke, Niamey.

INTRODUCTION

Les maladies non-transmissibles (MNT) constituent un véritable problème de santé publique mondial et l'un des défis majeurs du développement et de l'épanouissement de la personne humaine en ce début du 21^{ème} siècle. Les maladies cardiovasculaires sont à l'origine de la plupart des décès dus aux MNT, soit 17,9 millions de personnes par an [1]. Les accidents vasculaires cérébraux (AVC) en particulier,

constituent la première cause de handicap acquis de l'adulte et la deuxième cause de mortalité dans le monde [2]. Les données sur l'épidémiologie des AVC en Afrique sont éparpillées et fragmentaires du fait de l'absence de registre, d'imagerie neuroradiologique, d'une faible accessibilité aux soins et d'une insuffisance de personnel adapté ou de spécialistes [3]. Les AVC représentent 30 à 37% des hospitalisations en neurologie et étaient responsables d'un tiers de décès.

En Afrique Sub-saharienne, les AVC sont en progression constante et leur part relative dans la morbi-mortalité globale sera de plus en plus importante [3]. Ils constituent de ce fait un problème de santé préoccupant pour les prochaines décennies.

Des travaux de recherches ont soulevé l'importance et la spécificité des AVC dans les pays en développement et particulièrement en Afrique Sub-saharienne [4,5,6]. Dans son rapport sur le « Suivi des progrès dans la lutte contre les MNT en 2022 » l'Organisation mondiale de la santé a estimé une létalité de 30% au Niger [7]. Au Niger, la prise en charge des AVC ne se fait que dans les formations sanitaires de haut niveau qui se trouvent en milieu urbain alors que la majorité de la population réside en milieu rural. Malgré les efforts consentis dans le cadre de l'amélioration de la qualité de la prise en charge des cas on note une insuffisance en personnels qualifiés et en infrastructures adéquats. En raison de la progression des AVC en Afrique Sub-saharienne et au Niger en particulier, de la prise en charge complexe et très onéreuse des cas d'AVC, des séquelles physiques et psychologiques importantes, nous nous sommes intéressés à la tendance évolutive et l'issue thérapeutique des accidents vasculaires cérébraux de 2019 à 2021 à l'hôpital national et à l'hôpital général de référence de Niamey.

CADRE ET METHODE D'ETUDE

Cadre d'étude

L'étude avait été réalisée à Niamey, capitale de la République du Niger et plus précisément dans les services de neurologie et de cardiologie de deux hôpitaux de référence (Hôpital général de référence, hôpital national).

Méthode d'étude

Il s'agit d'une étude transversale descriptive réalisée sur la période du 1er janvier 2019 au 31 décembre 2021 dans ces deux hôpitaux de Niamey. La méthode d'échantillonnage était non probabiliste par commodité avec une sélection exhaustive des dossiers de tous les sujets. Ainsi les dossiers médicaux des sujets de 18 ans et plus admis pour cause d'un AVC dans les différents services concernés durant la période d'étude avaient été inclus. Les dossiers incomplets des patients avaient été exclus de l'échantillon. Les données ont été saisies avec le logiciel Excel, puis analysées à l'aide du logiciel SPSS version 22. Les analyses descriptives étaient utilisées pour décrire la population d'étude. Le traitement des textes, la confection des tableaux et graphiques ont été réalisés avec les logiciels WORD et EXCEL. Les proportions ont été calculées. Les graphiques de la répartition des maladies cardiovasculaires, de la tendance évolutive des AVC ainsi que les caractéristiques thérapeutiques ont été réalisés.

RESULTAT

Description de l'échantillon

Au cours de l'étude, 2647 dossiers de patients ont été recensés dans les deux services concernés (Cardiologie et Neurologie) de l'hôpital général de référence et de l'hôpital national de Niamey. Parmi ces dossiers, 2352 ont été retenus suivant les critères d'inclusions, soit 1066 (45,32%) dossiers à l'hôpital général de référence et 1286 (54,67%) à l'hôpital national (Figure 1).

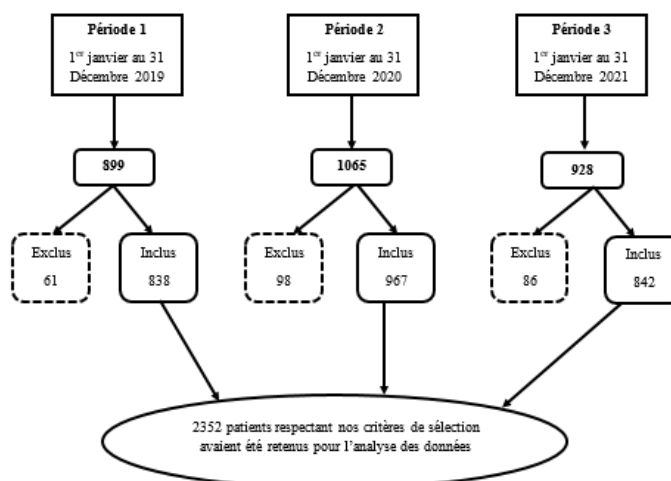


Figure 1 : Diagramme de flux des patients admis dans l'étude

L'âge moyen (écart type) des sujets était de 59 ± 15 ans. Les personnes de plus de 50 ans représentaient 75,46% de l'ensemble de la population de l'étude. La tranche d'âge la plus représentée était celle de 60 ans à 74 ans avec une proportion enregistrée de 38,52% (Tableau Ia). Le sexe ratio H/F était de 1,18. Les femmes au foyer occupaient une proportion importante parmi les sans-emploi et représentaient 38,22% de l'échantillon.

Tableau Ia : Répartition des patients présentant des maladies cardiovasculaires et admis dans les hôpitaux (National et Général de Référence) de Niamey entre 2019 et 2021 en fonction des caractéristiques sociodémographiques.

	Effectif	Pourcentage
Age (année)		
18-44	428	18,19
45-59	654	27,81
60-74	906	38,52
≥75	364	15,48
Sexe		
Féminin	1076	45,71
Masculin	1276	54,21
Niveau d'instruction		
Non alphabétisé	1 22	56,21
Primaire	440	18,70
Secondaire	468	19,90
Supérieur	122	5,19
Profession		
Sans emploi	1037	44,09
Agriculteur/Éleveur/Ouvrier	558	23,73
Commerçant/Revendeur	366	15,56
Fonctionnaire	391	16,62
Situation matrimoniale		
Marié	2056	87,41
Divorcé/Veuf	254	10,80
Célibataire	42	1,79
Niveau de revenu		
Bas	1248	53,06
Moyen	1017	43,24
Elevé	87	3,70

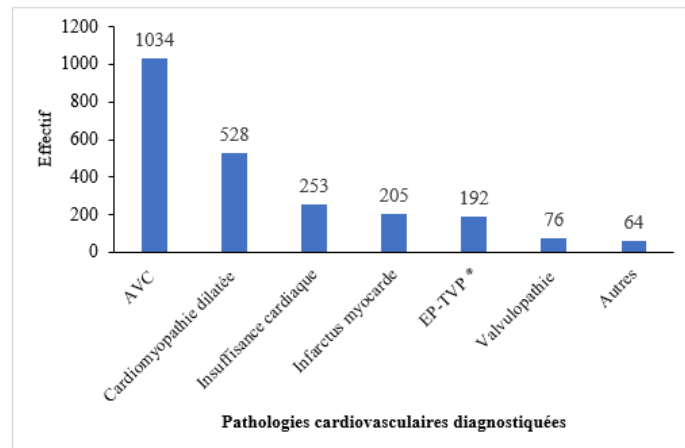
La répartition des patients selon les caractéristiques sociodémographiques avait révélé une prédominance d'ethnie Zarma/Gourmantché (48,10%). Sur le plan obédience religieuse, les musulmans étaient plus fréquents (98,34%) (Tableau Ib)

Tableau Ib : Répartition des patients présentant des maladies cardiovasculaires et admis dans les hôpitaux (National et Général de Référence) de Niamey entre 2019 et 2021 en fonction des caractéristiques sociodémographiques.

	Effectif	Pourcentage
Nationalité		
Nigérienne	2324	98,80
Etrangère	28	1,19
Lieu de résidence		
Urbain	1717	73,00
Rural	635	27,00
Ethnie		
Zarma/ Gourmantché	1131	48,10
Haoussa/ Kanouri	1035	44,00
Peulh/Touareg	159	6,76
Autres	27	1,14
Religion		
Musulmane	2 318	98,55
Chrétienne	29	1,23
Autres	5	0,22

Prévalence hospitalière des maladies cardiovasculaires

Les AVC représentaient 44% contre 56% des autres maladies cardiovasculaires (cardiomyopathie dilatée, insuffisance cardiaque, infarctus du myocarde et autres), (Figure2).



AVC : Accident Vasculaire Cérébral
EP-TVP : Embolie Pulmonaire – Thrombose Veineuse Profonde
Autres : Trouble de rythme, Péricardite

Figure 2 : Principales pathologies cardiovasculaires diagnostiquées dans les hôpitaux (National et Général de Référence) de Niamey entre 2019 et 2021.

Tendance évolutive des AVC

Parmi les 1034 cas d'AVC enregistrés au cours des trois dernières années il a été observé une tendance à la hausse avec des taux variant de 31% en 2019 à 37% en 2021 (Figure 3).

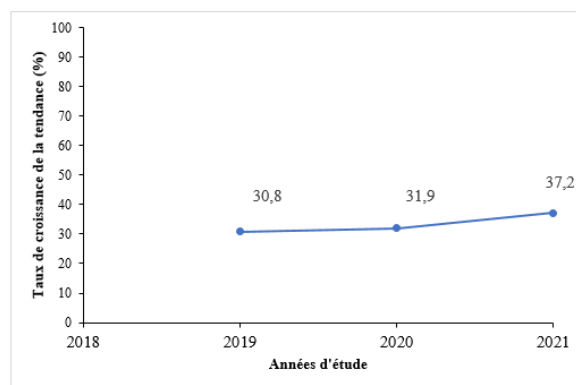


Figure 3 : Tendance évolutive des AVC dans les hôpitaux (National et Général de Référence) de Niamey entre 2019 et 2021.

Caractéristiques cliniques et paracliniques des AVC

Les principaux symptômes cliniques observés auprès des patients hospitalisés étaient respectivement l'hémiplégie (54,00%) les troubles de

langage (36,07%), l'hémi-parésie (29,00%) et les céphalées intenses (9,77%), (Tableau II).

Les résultats des examens paracliniques avaient révélé que parmi les patients 830 (80,27%) ont présenté un AVC de type ischémique et 204 (19,73%) le type hémorragique.

Tableau II : Répartition des patients présentant un AVC et admis dans les hôpitaux (National et Général de Référence) de Niamey entre 2019 et 2021 suivant le motif d'admission.

	Effectif	Pourcentage
Mode de référence		
Référés	600	58,00
Non référés	434	42,00
Vertige		
Oui	64	6,18
Non	970	93,82
Céphalée intense		
Oui	101	9,77
Non	933	90,23
Hémiplégie		
Oui	558	54,00
Non	476	46,00
Hémi-parésie		
Oui	300	29,00
Non	734	71,00
Trouble de langage		
Oui	373	36,07
Non	661	63,93
Trouble de vision		
Oui	25	2,42
Non	1009	97,58
Paralysie faciale		
Oui	43	4,16
Non	991	96,84
Perte de connaissance		
Oui	50	4,84
Non	984	95,16

Les examens radiologiques utilisés dans le cadre du diagnostic des AVC étaient le scanner cérébral (93,23%) et l'IRM (6,77%)

Seulement 174 (16,83%) patients chez qui le diagnostic d'AVC a été posé, avaient fait les trois principaux examens biologiques (Tableau III).

Tableau III : Répartition des patients présentant un AVC et admis dans les hôpitaux (National et Général de Référence) de Niamey entre 2019 et 2021 en fonction des examens réalisés.

	Effectif	Pourcentage
Examen radiologique		
Scanner cérébral	964	93,23
IRM	70	6,77
Echocardiographie	658	63,64
Echo- doppler TSA	227	22
Examen Biologique		
NFS-Glycémie	1015	98,16
Glycémie-cholestérolémie	177	17,12
NFS-cholestérolémie	176	17,02
NFS-Glycémie-cholestérolémie	174	16,83

Caractéristiques thérapeutiques des AVC

Au regard des résultats, 79,21% des patients ont reçu un traitement anti hypertenseur et 58,22% ont reçu des anti agrégants plaquet-taires. Par ailleurs, 44,49% des patients ont bénéficié d'une kinésithérapie (Figure 4).

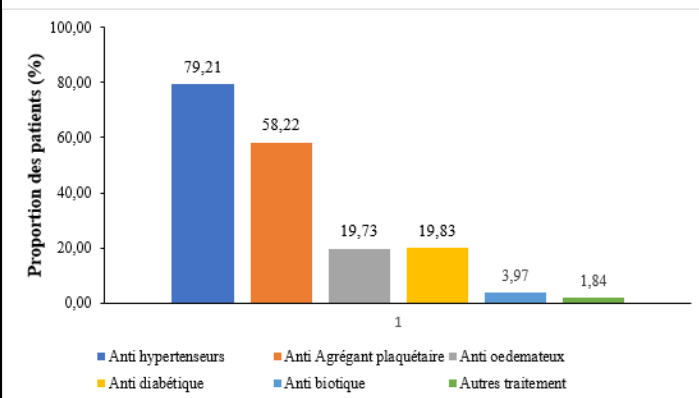


Figure 4 : Répartition des patients présentant un AVC et admis dans les hôpitaux (National et Général de Référence) de Niamey entre 2019 et 2021 en fonction du traitement reçu.

Sur les 1034 patients diagnostiqués aux AVC, 591 (57,16%) ont eu une issue favorable avec séquelle et 134 (12,96%) étaient décédés.

La répartition des patients en fonction de la durée d'hospitalisation révèle que ces derniers étaient majoritairement hospitalisés pour une durée allant de 8 à 15 jours.

Tableau IV : Issue thérapeutique et durée de séjour des patients présentant un AVC et admis dans les hôpitaux (National et Général de Référence) de Niamey entre 2019 et 2021.

	Effectif	Pourcentage
Issue thérapeutique		
Issue favorable avec séquelle	591	57,16
Issue favorable sans séquelle	309	29,88
Décès	134	12,96
Durée de séjour		
≥7jours	298	28,8
8-15jours	584	56,5
≥15jours	152	14,7

DISCUSSION

Notre étude qui s'est déroulée sur trois ans dans les services de neurologie et de cardiologie de l'Hôpital National et de l'Hôpital Général de Référence nous a permis de constater un âge moyen de 59±15ans. Ce résultat rejoint celui de plusieurs autres auteurs dont Kouakou et al., (60 ans) à l'institut de cardiologie d'Abidjan en 2015 [8], Kona (61 ans), au centre hospitalier universitaire (CHU) de Niamey en 2013 [9] et Kouna et al., (57,60 ans) au centre hospitalier de Libreville en 2007 [10]. Balogoun et al., avaient retrouvé un âge nettement inférieur avec 49,9 ans au Togo en 2007 [11]. La majorité de nos patients (79,60%) avait plus de 50 ans. D'autres études avaient également fait cette observation [8,12,13].

La tranche d'âge, la plus représentée était celle de 60 à 74 ans (38,52%). Théra avait retrouvé comme tranche d'âge majoritaire celle de 46 à 66 ans au centre hospitalier universitaire du point G au Gabon en 2007 [14]. Kouakou et al., avaient retrouvé que la tranche d'âge la plus touchée était celle de 50 à 70 ans [8]. Dans cette étude, une prédominance du sexe masculin avait été retrouvée avec une proportion de 54,6% et un sex-ratio H/F de 1,18. D'autres études africaines avaient retrouvé des résultats similaires [15,11]. Kouna et al., avaient obtenu plutôt une prédominance féminine avec une proportion de 56,20% et un sexe ratio H/F de 0,7 [10]. Sur le plan professionnel, les sans-emploi étaient la couche socio professionnelle la plus représentée avec une prévalence de 44,09%. Cela pourrait être attribué à une mauvaise observance thérapeutique de l'hypertension artérielle, du diabète ou à d'autres maladies chroniques non diagnostiquées souvent observées dans les groupes sociaux à faible pouvoir économique.

Un résultat similaire avait été retrouvé par Kouna et al., soit un taux de 45,70% [10]. En outre, le niveau socio-économique des patients dans cette étude était majoritairement bas (53,06%). Cela s'expliquerait par la situation

précaire de pauvreté (42,90%) qui est observé dans l'ensemble de la population en Afrique Sub-saharienne. La majorité des patients provenaient des centres urbains (73,00%). Cette observation est probablement due à la forte concentration de la population en zone urbaine à proximité des centres de références, mais aussi au niveau d'accessibilité limité des populations provenant des zones rurales.

Cette étude nous a permis de déterminer une fréquence hospitalière des AVC estimée à 44,00% par rapport aux autres maladies cardiovasculaires. Cette prévalence est relativement élevée. En effet, les deux hôpitaux où l'étude a été menée sont des centres de référence avec des plateaux techniques mieux adaptés à la prise en charge des cas d'AVC. Ils reçoivent les cas de toutes les autres structures sanitaires du pays. Cette observation est similaire à celles publiées au Togo par Balogoun (49,40%) [11] et Kumako (43,30%), [16] au centre hospitalier universitaire de Kara au Togo en 2017. Par contre, il est supérieur à celui de Sonfo qui avait trouvé une fréquence hospitalière de 28,63% en Service de Médecine de l'Hôpital Somine Dolo de Mopti au Mali [17]. Ce faible taux obtenu par Sonfo par rapport au notre pourrait s'expliquer par le fait qu'au service de médecine générale, toutes les maladies sont prises en charge alors que les services de neurologie ou de cardiologie sont spécialisés induisant une surestimation de la proportion d'AVC.

La tendance évolutive des AVC dans le cadre de notre étude était passée de 30,80% à 37,20% de 2019 à 2021. Soit une croissance de 6,00% en trois ans. Cette croissance est en adéquation avec les projections faites par l'OMS. En effet, l'Organisation Mondiale de la Santé avait projeté une augmentation de l'incidence des AVC qui passera de 16 millions en 2005 à 23 millions à l'horizon 2030, du fait du vieillissement de la population [18]. Certains auteurs estiment aussi que le nombre de patients survivant à un AVC qui était de 62 millions en 2005 atteindra 77 millions dans 20 ans [19].

Cette tendance à la hausse des AVC pourrait s'expliquer par l'augmentation de la fréquence des facteurs de risque, l'émergence des maladies chroniques, et l'augmentation de l'espérance de vie en Afrique Sub-saharienne. Par ailleurs, l'amélioration du plateau technique avec la disponibilité de l'imagerie médicale permet aussi un diagnostic approprié et donc une augmentation du nombre de cas.

Les symptômes cliniques les plus retrouvés étaient l'hémiplégie (54,00%) et les troubles de

langage (36%). Kouakou et al, et Sonfo avaient mis en évidence un taux d'hémiplégie inférieur de 31,80% et 33,00% respectivement [8,17]. Pingdewendé à Bobo-Dioulasso en 2022, avait retrouvé un taux similaire de troubles de langage de 34,60% [20]. Selon notre étude la forme clinique la plus fréquente était l'AVC ischémique 80,27% contre 19,73% pour l'AVC hémorragique. Balogoun et al et Sonfo avaient retrouvé des résultats plus faibles pour l'AVC ischémique avec respectivement 64,50% et 66,40% et plus élevés pour l'AVC hémorragique avec respectivement 35,50% et 22,38% [11,17]. Kouakou et al., avaient retrouvé une prévalence plus élevée d'AVC ischémique de 84,10% [8].

Dans le cadre du traitement, des antihypertenseurs avaient été utilisés pour une grande majorité des patients (79,21%). Ce résultat est inférieur à celui retrouvé par Sonfo qui était de 67,16%. Cela pourrait s'expliquer par la prévalence élevée de l'hypertension artérielle au sein de la population. En effet, selon les résultats de la dernière enquête STEPS (2021) sur les facteurs de risque des maladies non transmissibles, plus d'un quart des sujets avait une pression artérielle élevée et 89,70% d'entre eux l'ignoraient.

Dans notre étude, 87,04% des patients avaient eu une évolution favorable dont 57,16 % avec des séquelles. Cela pourrait s'expliquer par un retard dans la prise en charge dû au recours tardif aux soins. Ce taux élevé de patients ayant récupéré avec des séquelles s'expliquerait aussi par l'inaccessibilité géographique et un début tardif de la rééducation physique. Maidagi, au CHU de Niamey en 2013 et Théra avaient retrouvé des résultats comparables avec un taux de récupération avec séquelles de 55,00% [21] et 58,80%[14] respectivement. Kemnang quant à lui avait retrouvé un taux de récupération sans séquelle de 69,16% à l'hôpital régional de Bafoussam en 2019[12].

En ce qui concerne le pronostic, 12,96% des patients dans notre étude avaient eu une évolution défavorable. Kemnang avait retrouvé un résultat légèrement inférieur avec 10,90% de décès [12]. Alors que d'après Maidagi un taux de mortalité de 19,40% a été noté [21]. Cette mortalité relativement plus faible observée dans notre étude serait due à une amélioration de la prise en charge des AVC désormais dans des services spécialisés. Les patients étaient majoritairement hospitalisés pour une durée de 8 à 15 jours (56,50%), avec une durée moyenne de

séjour de 10,55±7,12jours. Kumako avait retrouvé un résultat similaire avec une durée moyenne de 12,10±9,74 jours [16].

CONCLUSION

La tendance évolutive à la hausse des AVC de 2019 à 2021 (6%) et la proportion élevée (57,16%) de patients ayant récupéré avec séquelles, révèlent l'importance de renforcer la prévention par le traitement des facteurs de risque afin de ralentir la progression des cas d'AVC et limiter ses conséquences. La sensibilisation de la population sur l'urgence de la prise en charge des cas est une stratégie importante de réduction de la morbidité et de la mortalité.

REFERENCES

1. OMS, Maladies non transmissibles, septembre 2022. <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>
2. Lopez A.D., Mathers C.D., Ezzati M., Jamison D.T., Murray C.J., Global and regional burden of disease and risk factors, 2001: systematic analysis of population health data, *The Lancet*, mai 2006, vol 367, N°9524, 1747-1757p.
3. Adoukonou T.A., Vallat J.M., Joubert J., Macian F., Kabore R., Magy L., et al. Prise en charge des accidents vasculaires cérébraux en Afrique subsaharienne, *Revue Neurologique* novembre 2010, vol 166, N°11, 882-893p.
4. Lemogoum D., Degaute J.P., Bovet P., Stroke Prevention, Treatment, and Rehabilitation in Sub-Saharan Africa. *American Journal of Preventive Medicine*, Décembre 2005, vol 29, N°5, 95-101p.
5. Joubert J., Lemmer L.B., Fourie P.A., van Gelder A.L., Darazs B., Are clinical differences between black and white stroke patients caused by variations in the atherosclerotic involvement of the arterial tree? *S Afr Med J*, 3 mars 1990, vol 77, N°5, 248-251p.
6. Brainin M., Teuschl Y., Kalra L., Acute treatment and long-term management of stroke in developing countries, *The Lancet Neurology*, juin 2007, vol 6, N°6, 553-561p.
7. OMS, Suivi des progrès dans la lutte contre les maladies non transmissibles 2022, Avril 2022.
8. Kouakou N'goran Y.N., Traore F., Tano M., Kramoh K.E., Kakou J.B.A., Konin C., et al. Aspects épidémiologiques des accidents vasculaires cérébraux (AVC) aux urgences de l'institut de cardiologie d'Abidjan (ICA). *Pan Afr Med J*. 2015, vol 21.

9. Kona H., Accident vasculaire cérébral ischémique de l'adulte : aspect épidémiologique, paraclinique, étiologie et facteurs de risque à l'hôpital national HNL, thèse méd, Niamey 2013.
10. Philomène K.N., Athanase M., François de Paul S.K., Yvonne A-Z. Aspect épidémiologiques et évolutifs des accidents vasculaires au centre hospitalier de libreville (GABON), 2007, Vol 26, N°2.
11. Balogou A.A.K., Belo M., Epidémiologie récente des accidents vasculaires cérébraux au Togo, Revue Neurologique, Avril 2015, Vol 171, A235-6p.
12. Agokeng Kemnang B.D., Bit'a L.B., Yomi S.H.S., Djidjou B.T., Mboumo R.M., Douanla C.D., et al. Distribution et itinéraire thérapeutique des patients reçus pour accident vasculaire cérébral à l'Hôpital Régional de Bafoussam, Cameroun. Pan Afr Med J, Avril 2019, vol 34.
13. Nana C., Prise en charge des accidents vasculaires cérébraux en réanimation polyvalente au CHU du point G, 2010, 88p.
14. Elisée Théra., Accidents vasculaires cérébraux en réanimation au CHU du point g : profil épidémiologique et évolutif, 2007
15. kotchei T., Les AVC aspects épidémiologique clinique paraclinique et thérapeutique du 1er juillet 2013 au 30 juin 2014, a l'HNL, 2014.
16. Kumako V.K., N'Timon B., Apetse K., Guinhouya K.M., Agba L.T., Assogba K., et al. Accidents Vasculaires Cérébraux (AVC) au Centre Hospitalier Universitaire de Kara en zone semi rurale au Togo: aspects épidémiologiques et évolutifs, Journal de la Recherche Scientifique de l'Université de Lomé, 2017, Vol 19, N°3, 291-8p..
17. Sonfo B., Sanogo S., Samake D., Coulibaly C.A., Sako M., Sidibé L., et al. Accidents Vasculaires Cérébraux dans le Service de Médecine de l'Hôpital Somine Dolo de Mopti, Mali, 2020, Vol 21, N°2.
18. Strong K, Mathers C, Bonita R. Preventing stroke: saving lives around the world. The Lancet Neurology, février 2007, vol 6, N°2, 182-7p.
19. Béjot Y., Touzé E., Jacquin A., Giroud M., Mas J.L., Épidémiologie des accidents vasculaires cérébraux. Med Sci (Paris), août 2009, vol 25, N°8-9, 727-732p.
20. Pingdéwendé V.O., Relwendé L.A.O., Jeoffray D., Wend P.A.H.B., Yempabou S., Athanase M. Aspects épidémiologiques, cliniques et facteurs pronostiques des accidents vasculaires cérébraux ischémiques chez le sujet âgé à Bobo-Dioulasso, Burkina Faso. Annales Africaines de Médecine, 15 mars 2022, Vol 15, N°2, 7p.
21. Maidadji S., Les accidents vasculaires cérébraux : aspects épidémiologique (facteurs de risque), clinique para cliniques et thérapeutiques à l'HNL, Thèse méd, Niamey 2013.



ANALYSE CRITIQUE DE LA MORTALITE APRES CHIRURGIE CARDIAQUE DANS UN ENVIRONNEMENT A RESSOURCES LIMITEES : EXPERIENCE DU CENTRE NATIONAL HOSPITALIER UNIVERSITAIRE HKM DE COTONOU EN 2023

Ahounou E¹, Assenouwe S⁴, Akodjenou J³, Nékoua D¹, Latamé J², Yétongnon J¹, Boribata K¹, Le Houérou D¹, Zoumènou E¹.

1. Centre National Hospitalier Universitaire HKM de Cotonou (Bénin)
2. Centre Hospitalier Universitaire Départemental de l'Ouémé et du Plateau (Bénin)
3. Centre Hospitalier Universitaire Mère et Enfant Lagune (Bénin)
4. Centre Hospitalier Universitaire de Kara (Togo)

Auteur correspondant : Dr Ahounou Ernest. Mail : ahounousteph@yahoo.fr

RESUME

Introduction : La mortalité en chirurgie cardiaque reste élevée et liée à des facteurs qui ont été bien définis dans l'Euro score2. Ce score n'a pas été étudié dans les populations africaines. Notre étude visait à décrire les malades opérés et leur gestion péri opératoire et à analyser leur mortalité après deux années de mission chirurgie cardiaque au CNHU-HKM de Cotonou au Bénin. **Matériels et Méthode** : c'était une étude transversale, descriptive et analytique des malades opérés du cœur au CNHU-HKM de Cotonou du 28 Mars 2021 au 23 Avril 2023. Les données ont été recueillies de façon rétrospective. Les causes de décès évitables ont été isolées. Les données collectées ont été traitées et analysées avec le logiciel Epi info version 7.2.1.0. Le test de Chi2 a été utilisé pour déterminer les facteurs associés au décès chez les patients avec un seuil de significativité fixé à 5%. **Résultats** : Quatre-vingt-treize (93) malades ont été opérés pendant la période d'étude. L'âge moyen était de 38,27 ±3,04 ans. La sex-ratio était 0,90. Dans 83,87% des cas, les malades avaient un risque opératoire léger à modéré selon l'Euro score2 et un statut ASA ≥ 3 dans tous les cas. Les valvulopathies et les cardiopathies congénitales étaient les indications chirurgicales plus représentatives. La mortalité à quatre-dix jours était de 8,60%. La moitié des causes de décès étaient évitables. L'âge supérieur à 60 ans était associé au décès. **Conclusion** : La chirurgie cardiaque au CNHU-HKM de Cotonou en 2023 a concerné les jeunes adultes. La mortalité était élevée. Les causes de décès étaient évitables dans la moitié des cas. Il existe des insuffisances qui nécessitent d'être améliorées.

Mots clés : chirurgie cardiaque, mortalité, ressources limitées, circulation extracorporelle

ABSTRACT

Critical analysis of mortality after cardiac surgery in a resource-limited environment: experience of the HKM National University Hospital Center of Cotonou in 2023

Introduction: Mortality in cardiac surgery remains high and linked to factors that have been well defined in the Euro score2. This score was not established in African populations. Our study aimed to describes the operatided patients as well as their perioperative management and to analyze their mortality after two years of cardiac surgery mission at the CNHU-HKM of Cotonou in Benin. **Materials and Method**: it was a descriptive, analytical study of ten cardiac surgery missions carried out at the CNHU-HKM in Cotonou from March 28, 2021 to April 23, 2023. The data were collected retrospectively. Preventable causes of death were isolated. The data collected was processed and analyzed with Epi info version 7.2.1.0 software. Chi2 tests were used to determine the factors associated with death in patients with a significance level set at 5%. **Results and discussion**: Ninety-three patients were assigned to cardiac surgery during the study period. The middle age was 38.27 ±3.04 years. The sex-ratio was 0.90. In 83.87% of cases the patients had a slight to moderate operative risk according to the Euro score2, and ASA status greater than 2 in all cases. Valvular heart desease and congenital heart desease were the most representative surgical indication. The 90-day mortality was 8.60%. In half of the cases, the causes of death were preventable. **Conclusion**: cardiac surgery in CNHU-HKM in Cotonou at 2023 concerned young adults. Mortality was high. The causes of death were preventable in half of cases. There are shot comings that need to be improved.

Key words: cardiac surgery, mortality, limited ressources, cardiopulmonary bypass

INTRODUCTION

La chirurgie cardiaque est une chirurgie lourde grevée d'une morbidité et d'une mortalité élevées, malgré les progrès significatifs dans la technique chirurgicale et les soins postopératoires dont elle a bénéficié ces dix dernières années [1,2]. Cette mortalité varie en fonction du risque opératoire des malades, du type d'intervention, de la qualité de la cardio-protection et

des complications post opératoires. Elle est de 0,4% à 5% dans les pays développés [3]. En Afrique Subsaharienne, les taux de mortalité sont variables et sont souvent calculés sur de petites séries d'intervention chirurgicale [4]. La chirurgie cardiaque a connu ses débuts au Bénin en Mars 2021, par l'organisation de missions de chirurgie cardiaque avec la collabora-

tion d'un groupe d'experts Français. Pour l'amélioration de la prise en charge des malades dans un contexte de ressources limitées, une analyse de la mortalité était nécessaire. L'objectif de notre travail était de décrire les caractéristiques sociodémographiques et cliniques des malades et leur gestion péri opératoire et d'analyser la mortalité.

PATIENTS ET METHODE D'ETUDE

Nous avons mené une étude transversale, descriptive et analytique avec un recueil rétrospectif des données, du 28 Mars 2021 (date de la première mission) au 23 Avril 2023 (fin de la dixième mission). Tous les opérés de chirurgie cardiaque qui ont donné leur consentement éclairé étaient inclus. Le cadre qui a servi pour l'étude de recherche était le Centre National Hospitalier et Universitaire HKM de Cotonou (CNHU-HKM). Les services concernés étaient la Clinique Universitaire d'Accueil des Urgences (CUAU) et à la Clinique Universitaire de Cardiologie (CUC). Au sein du quartier opératoire de la CUAU, ont été installés un bloc opératoire et une unité de soins intensifs dédiés à la chirurgie cardiaque.

Le bloc opératoire disposait :

- Un respirateur de marque Draegger moderne avec un moniteur multiparamétrique intégré. Le monitoring comprenait : la pression artérielle non invasive (PANI) et invasive (PAI), l'électrocardiogramme (ECG), la Température, Index bi spectral (BIS), la pression veineuse centrale (PVC), le curamètre (TOF) et le CO₂ expiré (etCO₂)
- Un appareil de circulation extracorporelle (CEC)
- Un appareil ACT
- Un appareil d'échographie multisondes dont une sonde cardiaque transoesophagienne.
- L'Unité de soins intensifs disposait de :
 - Quatre lits d'hospitalisation doté chacun d'un aspirateur mural
 - Quatre respirateurs de marque Draegger
 - Quatre moniteurs multiparamétriques répartis par lit
 - Un appareil de gazométrie, un appareil de radiographie mobile
 - Une pharmacie délocalisée
 - Un réfrigérateur et un bain marie pour la conservation et la décongélation des produits sanguins labiles.

Le personnel d'anesthésie était composé d'une équipe locale de deux médecins anesthésistes et quatre infirmiers anesthésistes répartis entre

l'anesthésie la CEC, appuyée par l'équipe des experts Français, composée d'un médecin anesthésiste et d'un per fusionniste. Le personnel des soins intensifs était également composé d'une équipe locale de deux médecins anesthésistes et des infirmiers, et d'une équipe d'expert Français composé d'un médecin réanimateur, d'un cardiologue et d'infirmières. Il y'avait un infirmier par malade en journée et un infirmier pour deux malades pendant la garde.

Les données ont été collectées sur une fiche d'enquête préétablie. Elles étaient recueillies de façon rétrospective dans les dossiers médicaux et d'anesthésie des malades. La variable principale était la mortalité. Les causes de décès étaient analysées et classées en causes évitables ou non.

Les variables secondaires étaient les facteurs de risque opératoire en lien avec le terrain du patient, la chirurgie et l'anesthésie : l'âge, le sexe, l'indice de masse corporelle, la surface corporelle, les données de l'échographie cardiaque préopératoire, le temps de la CEC et du clampage aortique, la cardioprotection, l'Euro score₂, l'indication chirurgicale et la gestion anesthésique du patient.

Les données collectées ont été traitées et analysées avec le logiciel Epi info version 7.2.1.0. Les variables quantitatives ont été présentées sous forme de moyenne et écart type. Les variables qualitatives ont été présentées sous forme de fréquence. Les tableaux ont été conçus à partir de Excel 2013. Les tests de Chi² ont été utilisés pour déterminer les facteurs associés au décès chez les patients avec un seuil de significativité fixé à 5%.

Les autorisations du comité éthique locale, des chefs de service et du directeur de l'hôpital ont été obtenus avant le début de l'étude. Le consentement éclairé des malades a également été obtenu. L'anonymat et la confidentialité des dossiers ont été respectés.

RESULTATS

Durant la période d'étude, dix missions de chirurgie cardiaque ont été effectuées au CNHU-HKM. Un total de quatre-vingt-treize (93) malades ont été opérés et inclus.

1- Données sociodémographiques

L'âge moyen des patients était de 38,27 ±3,04 ans avec une médiane de 38,26 ans. Les extrêmes étaient de 10 et 67 ans. Quatre patients (4,30%) étaient âgés de plus de 60 ans. Quarante-quatre (47,31%) étaient de sexe masculin. La sex-ratio était de 0,90.

2- Données cliniques

L'indice de masse corporel (IMC)

L'IMC moyen des patients était de 22,38 kg/m² et les extrêmes de 11,60 et 44,85 kg/m².

Tableau I : Répartition des patients en fonction de l'IMC

IMC (kg/m ²)	Effectifs	(%)
Insuffisance pondérale (< 18,5)	23	24,73
Normale ([18,5 - 25[)	48	51,61
Surpoids ([25 - 30[)	12	12,90
Obèse (≥ 30)	10	10,75
Total	93	100,00

Surface corporelle

La surface corporelle moyenne des patients était de 1,67 ±0,05 m² et les extrêmes de 0,95 et 2,36 m².

Débit cardiaque

Le débit cardiaque des opérés avait été estimé à partir de leur surface corporelle. Elle était en moyenne de 4,02 ±0,12 L/minute. Sa valeur médiane était de 4,04 L/minute et les extrêmes de 2,29 et 5,68 L/minute.

Score ASA et Euro score 2

Le score de l'American Society of Anesthesia était ASA ≥ 3 chez tous les malades. Le score du risque péri opératoire lié à la chirurgie cardiaque (Euro Score2) était en moyenne de 3,77 et la mortalité prédite était en moyenne de 3,42%. La répartition des malades selon le risque péri opératoire lié à la chirurgie est résumé dans le tableau II

Tableau II : répartition selon le risque péri opératoire lié à la chirurgie cardiaque

Euro Score2	Effectif	(%)
[0-2]	22	23,65
[3-5]	56	60,22
[6-11]	15	16,13
Total	93	100

Dans 16,13% des cas, les malades avaient un risque opératoire élevé (Euro Score > 5).

Les paramètres de l'échographie Trans thoracique (ETT) des malades en préopératoire.

La fraction d'éjection du ventricule gauche (FeVG) a été renseignée pour 81 patients et la pression artérielle pulmonaire (PAP) pour 62 patients.

Tableau III : Répartition des patients selon la FEVG et la PAP en préopératoire

Paramètres ETT	Effectifs	(%)
FeVG (%)		
30 - 50	18	22,22
> 50	63	77,78
PAP (mmHg)		
≤ 60	36	58,06
> 60	26	41,94

Les indications chirurgicales

Elles étaient majoritairement représentées par les valvulopathies (66%) et les cardiopathies congénitales de l'adulte (18%).

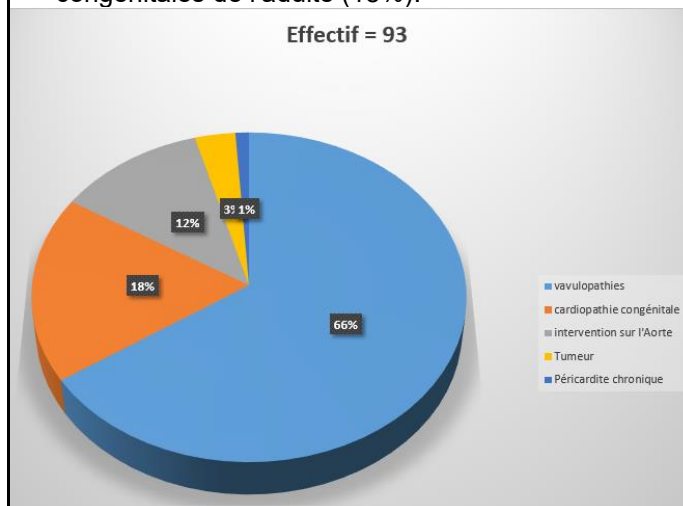


Figure n°1 : répartition des patients de chirurgie cardiaque selon les indications

Données de la circulation extracorporelle

Le temps de circulation extracorporelle a été renseignée chez 84 patients. Le temps moyen était de 94,46 ±8,78 minutes et les extrêmes de 17 et 206 minutes. Ce temps était inférieur à trois heures chez 96,43% des malades. Le temps moyen de clampage aortique a été renseigné chez 84 patients. Il était de 68,07 ±6,94 minutes et les extrêmes de 12 et 157 minutes.

La mortalité à court terme

La mortalité à quatre-vingt-dix jours postopératoires a été étudiée chez les patients. Huit patients étaient décédés, correspondant à une mortalité de 8,60%. Les associations entre différentes variables préopératoires et le décès ont été étudiées en analyse uni variée dans le tableau IV

Tableau IV : Facteurs associés au décès chez les patients ayant subi une chirurgie cardiaque au CNHU-HKM de Cotonou en 2023.

	Décédé		P-value	OR	IC95% [OR]
	Oui	Non			
Sexe					
Masculin	3	41	0,56	1	
Féminin	5	44		1,15	0,34 - 6,91
Age (années)					
≤ 60	6	83	0,03	1	
> 60	2	2		13,84	1,64 - 116,16
FEVG(%)					
30 - 50	2	58	0,67	1	
> 50	5	58		1,45	0,25 - 8,18
PAP (mm Hg)					
≤ 60	1	35	0,3	1	
> 60	3	23		0,21	0,02 - 2,23
Intervention sur aorte					
Non	7	75	0,65	1	
Oui	1	10		1,07	0,11 - 9,63
EROSCORE					
2	2	20	0,6	1	
> 2	6	65		1,08	0,2 - 5,79

Les causes de décès

Les causes de décès identifiées sont résumées dans le tableau V.

Tableau V : causes de décès identifiées chez les opérés de cœur au CNHU-HKM

CAUSES DE DECES	INTERVENTION	INDICATIONS
ACR SUR BAV3	PM +PT	insuf mitrale
insuffisance cardiaque systolique	RVM + PT	insuf mitrale et tricuspide
insuffisance cardiaque systolique	Bentall mécanique	Anévrisme Aorte
état de choc mixte réfractaire	Décortication péricardique	Péricardite chronique constrictive
OAP lésionnel + hypoxémie	RVM + RVAo	insuf mitrale et Aortique
ACR sur tamponnade	RVM + RVAo	insuf mitrale Aortique et tricuspide
ACR sur OAP cardiogénique	Fermeture CIA + PM	CIA + insuf mitrale
Désinsertion valve mitrale	RVM + PT+ thrombectomie OG	retrec mitral + thrombose OG

ACR : arrêt cardio-respiratoire ; PM : plastie mitrale ; PT : plastie tricuspidiennne ; RVM : remplacement valve mitrale ; RVAo : remplacement valve aortique ; insuf : insuffisance ; retrec : rétrécissement

DISCUSSION

Quatre-vingt-treize (93) malades ont été opérés du 28 Mars 2021 au 23 Avril 2023 au CNHU-HKM de Cotonou, au terme des dix missions de chirurgie cardiaque. Les objectifs de notre étude étaient de décrire les caractéristiques sociodémographiques et cliniques des opérés, décrire la prise en charge péri opératoire, analyser les facteurs associés au décès.

La population d'étude était jeune comme en témoin la moyenne d'âge qui était de 38,27 ±3,04 ans et une médiane à 38,26 ans. Moins de 5% des malades avaient plus de 60 ans. Plusieurs études réalisées en Afrique Subsaharienne notamment au Sénégal, en Côte d'Ivoire, au Nigéria et au Mali ont confirmé la jeunesse de la population des opérés du cœur. La moyenne d'âge dans ces études variait entre 22,5 ± 12 ans et 38 ans [5-8]. Les interventions chirurgicales ont concerné aussi bien les cardiopathies de l'adulte que les cardiopathies congénitales de l'enfant, ce qui justifie les moyennes d'âge plus basses observées. Dans

les pays développés par contre, les malades opérés sont plus âgés. Dans une méta-analyse américaine réalisée en 2004, la moyenne d'âge des opérés de chirurgie cardiaque était de 71,05 ± 9,20 [1].

La gravité initiale des malades et leur risque opératoire avaient été évalués dans notre étude par les scores ASA et l'Euro score2. Le choix de l'Euro score se justifie par sa fiabilité dans la prédiction de la mortalité à court terme en chirurgie cardiaque, confirmée dans une méta-analyse Européenne [9]. Ainsi nos malades étaient classés en risque opératoire faible et modéré dans 84% des cas.

Les indications chirurgicales étaient dominées par les valvulopathies (66%) et les cardiopathies congénitales de l'adulte (18%). Les résultats similaires ont été obtenus par Ciss et al au Sénégal et Yangni-Angate KH et al en Côte d'Ivoire en 2016 [5,6]. Dans l'étude réalisée par Belem et al au Burkina-Faso en 2022, c'était

plutôt les cardiopathies congénitales qui venaient en tête des pathologies opérées (68,2%), suivies des valvulopathies (31,86%) [10]. Dans les pays développés, les interventions en chirurgie cardiaque sont majoritairement la chirurgie de revascularisation des coronaires [11].

Près de 25% des malades étaient dénutris et 10,73 % étaient obèses. La dénutrition a été identifiées comme un facteur indépendant de mortalité dans la littérature [12]. Les malades n'ont pas bénéficié d'un programme de renutrition en préopératoire, comme recommandée dans la littérature [13].

La mortalité globale à quatre-vingt-dix (90) jours était de 8,60%. L'âge supérieur à 60 ans était significativement associé à la mortalité. En effet l'âge a été identifié comme facteur indépendant de morbidité et de mortalité en chirurgie cardiaque [14]. En tenant compte du risque opératoire des malades, la mortalité réelle était proche de celle prédite par l'Euro score de nos patients. Cette mortalité était très variable dans les séries Africaines Subsaharienne. Elle variait entre 3,2% dans une étude réalisée en Ouganda en 2012 et 7,6% d'après Cis et al au Sénégal [15,6]. La mortalité dans notre étude était nettement supérieure à celles rapportées dans les séries Européennes. Dans un travail réalisé au Danemark par Borregaard et al, la mortalité était de 4,5%.

L'analyse de chaque cause de décès a permis d'identifier les cas de décès évitables. Quatre cas de décès sur huit soit 50% des décès était évitable. Il s'agit de :

-La péricardite chronique constrictive qui a présenté en préopératoire plusieurs handicaps qui méritaient une préparation préopératoire et un report de l'intervention. Le patient était hypotrophique avec un IMC à 16,5, présentait une insuffisance cardiaque droite avec NYHA à 4, une pleurésie bilatérale d'étiologie non encore élucidée avant l'intervention et une hypertension artérielle pulmonaire à 72 mmHg.

-L'arrêt cardiaque sur BAV3 compliquant une plastie mitrale et tricuspide avait précocement quitté les soins continus et a manqué de surveillance rapprochée en hospitalisation.

-La tamponnade compliquant un double remplacement valvulaire mitral et aortique en post opératoire avait manqué d'anticipation dans la prise en charge.

- Enfin il y a un cas de désinsertion de la valve mécanique.

La mortalité pourrait être réduite en corrigeant les insuffisances liées à la prise en charge des malades identifiées.

CONCLUSION

La mortalité en chirurgie cardiaque au Bénin était de 8,60 %. Elle était proche de celles retrouvées dans les études Africaines Subsahariennes mais plus importantes que la mortalité en chirurgie cardiaque dans les pays développés. L'âge supérieur à 60 ans était significativement associé à la mortalité. Le défaut de préparation préopératoire des malades, la sélection de cas à haut risque de mortalité péri opératoire et le défaut d'anticipation et de prise en charge de certaines complications post opératoires ont été responsables de la forte mortalité de notre étude. Ces décès étaient évitables dans la moitié des cas.

REFERENCES

1. Merry AF. Safer cardiac surgery. *J Extra Corpor Technol.* 2009 Dec ;41(4) : P43-7.
2. Logeais Y. Naissance et évolution de la chirurgie cardiaque. *Bull AcadNatl Med.* 2014 ;198(9) :1717-26.
3. Gutiérrez-Zárate D, Bucio-Reta E, Baranda-Tovar FM. Universal definition of perioperative bleeding in cardiac surgery adults and association with mortality in a Mexican Cardiovascular Critical Care Unit. *Arch Cardiol Mex.* 2020 ;90(4) :373-378. doi: 10.24875/ACM.19000188
4. Sidiki S. Chirurgie cardiaque : Bilan d'une année d'activités du centre André FESTOC au centre hospitalier Mère – Enfant « Luxembourg » de Bamako (Mali). Thèse de médecine. Bamako : Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako, 2020, 149 p.
5. PM. Mertes, M. Kindo, J. Amour, C. Baufreton, L. Camilleri, T. Caus. Réhabilitation améliorée après chirurgie cardiaque adulte sous CEC ou à cœur battant : RFE commune SFAR-SFCTCV 2021.
6. KH YANGNI-ANGATE, GC MENEAS, M DIOMANDE, KA ADOUBI, F KENDJA, Y TANAUH. Chirurgie cardiaque. *Ann. Afr. Chir. Thor. Cardiovasc.* 2017 ; 12 (2) : 37-46.
7. van Venrooij LMW, de Vos R, Borgmeijer-Hoelen MMMJ, Haaring C, de Mol BAJM. Preoperative unintended weight loss and low body mass index in relation to complications and length of stay after cardiac surgery. *Am J Clin Nutr*

- 2008;87:1656–61.
doi:10.1093/ajcn/87.6.1656.
8. Ogawa M, Izawa KP, Satomi-Kobayashi S, Kitamura A, Ono R, Sakai Y, et al. Poor preoperative nutritional status is an important predictor of the retardation of rehabilitation after cardiac surgery in elderly cardiac patients. *Aging Clin Exp Res* 2017;29:283–90. doi:10.1007/s40520-016-0552-3.
 9. Sullivan PG, Wallach JD, Loannidis JP. Meta-analysis comparing established risk prediction models (EuroscoreII, STS Score, and ACEF score) for perioperative mortality during cardiac surgery. *Am J Cardiol*. 2016 Nov 15;118(10):1574-1582. doi: 10.1016/j.amjcard.2016.08.024. Epub 2016 Aug 23.
 10. Ciss AG, Diarra O, Dieng PA, N'diaye A, Ba PS, Touré A, Diatta S, Beye SA, Kane O, Diop IB, N'diaye M. Mitral valve repair for rheumatic valve disease in children in Senegal : a review of 100 cases. *Med Trop (Mars)*. 2009 Jun ;69(3):278-80.
 11. Pingwindé Farid BELEM, Ignace Imbé YARO, Cheik Tidiane Hafi d Wind-Pouré BOUGOUMA. Anesthésie réanimation pour chirurgie cardiaque à cœur ouvert au Burkina-Faso : bilan de la première année d'activité. *Rev int sc méd Abj- RISM-2022 ; 24, 2 : 115-121.*
 12. Sinha S, Dimagli A, Dixon L, Gaudino M, Caputo M, Vohra HA, Angelini G, Benedetto U. Systematic review and meta-analysis of mortality risk prediction models in adult cardiac surgery. *Interact Cardiovasc Thorac Surg*. 2021 Oct 29 ;33(5) :673-686. doi: 10.1093/icvts/ivab151.
 13. Curiel-Balsera E, Mora-Ordoñez JM, Castillo-Lorente E, Benitez-Parejo J, Herruzo-Avilés A, Ravina-Sanz JJ, Alvarez-Bueno M, Rivera-Fernandez R. Mortality and complications in elderly patients undergoing cardiac surgery. *J Crit Care*. 2013 Aug ;28(4) :397-404. doi: 10.1016/j.jcrc.2012.12.011. Epub 2013 Feb 18.
 14. Bianco V, Kilic A, Gleason TG, Aranda-Michel E, Habertheuer A, Wang Y, Navid F, Kacin A, Sultan I. Reoperative cardiac surgery is a risk factor for long term mortality *Ann Thorac Surg*. 2020 Oct ;110(4):1235-1242. doi: 10.1016/j.athoracsur.2020.02.028. Epub 2020 Mar 18.
 15. Forcillo J, Watkins DA, Brooks A, Hugo-Hamman C, Chikoya L, Oketcho M, Thourani VH, Zühlke L ; Making cardiac surgery feasible in Africa countries : experience of Namibia, Uganda, and Zambia. *J Thorac Cardiovasc Surg*. 2019 Nov ;158(5):1384-1393. doi: 10.1016/j.jtcvs.2019.01.054.



ÉPUISEMENT PROFESSIONNEL CHEZ LE PERSONNEL SOIGNANT DES CLINIQUES UNIVERSITAIRE POLYVALENTE D'ANESTHÉSIE-REANIMATION ET D'ACCUEIL DES URGENCES DU CENTRE NATIONAL HOSPITALIER ET UNIVERSITAIRE HKM DE COTONOU : PREVALENCE, FACTEURS ASSOCIES

Ahounou E¹, Assenouwe S³, Akodjenou J², Nékoua D¹, Zoumènou E¹.

1. Centre National Hospitalier Universitaire HKM de Cotonou (Bénin)
2. Centre Hospitalier Universitaire Mère et Enfant Lagune (Bénin)
3. Centre Hospitalier Universitaire de Kara (Togo)

Auteur correspondant : Dr Ahounou Ernest. Mail ahounousteph@yahoo.fr ; Tél : (00229) 96983777

RESUME

Introduction : Le syndrome d'épuisement ou Burnout est un état de fatigue émotionnel, physique, psychique, présent dans les milieux de travail à forte sollicitation émotionnelle et très exigeants. Il impact négativement les performances des systèmes de santé. **L'objectif** de notre étude était de déterminer sa prévalence et les facteurs associés au sein des professionnels de santé des services de la réanimation et des urgences du CNHU-HKM de Cotonou. **Méthodologie** : Il s'est agi d'une étude transversale descriptive et analytique, qui a concerné le personnel soignant des Cliniques Universitaires Polyvalente d'Anesthésie-Réanimation et d'Accueil des Urgences. Les données ont été collectées du 1^{er} au 28 Décembre 2012, à partir d'un questionnaire. La prévalence et la gravité de l'épuisement professionnel ont été évaluées par le score de Maslach Burnout Inventory (MBI), l'Usure de compassion et la dépression respectivement par le test d'Usure de Compassion (TUC) et BECK dépression Inventory (BDI). Ces données ont été par la suite analysées par le logiciel Epi-Info 3.5.3. **Résultats** : Au total, soixante agents de santé ont fait l'objet de notre étude dans les deux services. La moyenne d'âge était 38,95 ±10,50 ans. On notait une prédominance masculine 60%. La prévalence de l'épuisement professionnel était de 88,3%. L'épuisement professionnel était de gravité élevée chez 33,3% des agents. Le risque d'usure de compassion était élevé chez 48, 3% des soignants, quant à la dépression, elle était présente chez tous les enquêtés. La profession, le cumul de gardes, l'usure de compassion et la dépression étaient les facteurs significativement associés au Burnout. **Conclusion** : L'épuisement professionnel est une réalité chez les professionnels de santé des services de la Réanimation et des urgences. Sa prévalence est importante. Elle a impacté négativement les agents de santé des deux services par un risque d'usure de compassion élevé et une dépression présente chez tous les soignants.

ABSTRACT

Professional Burnout among the Nursing staff of Poloyvalent University clinics of Anesthesia-Resuscitation and Emergency Reception of the HKM National and University Center of Cotonou : Prevalence, associated factors

Introduction: Burnout is a state of emotional, physical, psychic fatigue, present in work environments with strong emotional solicitation and very demanding. It negatively impacts the performance of health systems. The objective of our study was to determine its prevalence and the associated factors among health professionals in the intensive care and emergency services of the CNHU-HKM in Cotonou. **Methodology:** This was a descriptive and analytical cross-sectional study, which involved the nursing staff of the Polyvalent University Clinics of Anesthesia-Resuscitation and Emergency Reception. The data was collected from December 1 to 28, 2012, from a questionnaire. The prevalence and severity of burnout were assessed by Maslach Burnout Inventory (MBI) score, Compassion Burnout and depression by Compassion Burnout Test (CBT) and BECK Depression Inventory (BDI) respectively.). These data were then analyzed by the Epi-Info 3.5.3 software. **Results:** In total, sixty health workers were the subject of our study in the two departments. The mean age was 38.95 ±10.50 years. There was a 60% male predominance. The prevalence of burnout was 88.3%. Burnout was of high severity in 33.3% of agents. The risk of compassion fatigue was high in 48.3% of health professional, as for depression, it was present in all respondents. Occupation, number of guards, compassion fatigue and depression were the factors significantly associated with burnout. **Conclusion:** Burnout is a reality among health professionals in intensive care and emergency services. Its prevalence is significant. It negatively impacted health workers in both departments through a high risk of compassion fatigue and depression present in all caregivers.

INTRODUCTION

Le syndrome d'épuisement professionnel (EP) ou encore le Burnout (Anglo-Saxon), a été décrit pour la première fois en 1975 par le chercheur Américain FREUDENBERGER Herbert [1]. Le

sujet a été approfondi et traité par Christina Maslach qui en a décrit les symptômes et a permis sa reconnaissance sur le plan scientifique. Il s'agit d'un état de fatigue professionnel

d'ordre émotionnel, physique et psychique ressentie dans les milieux de travail très exigeants émotionnellement [2]. C'est un phénomène très fréquent dans les milieux de santé où la charge de travail est importante (soins intensifs, urgence), mais il est sous reconnu et sous déclaré [3]. Son impact sur le soignant et le système de santé est énorme. Dans le but de mieux appréhender le problème et d'apporter des solutions adéquates, nous avons initié ce travail dont l'objectif était de déterminer la prévalence du syndrome d'épuisement et les facteurs associés et de décrire son impact sur les professionnels dans les services des soins intensifs et des urgences du CNHU-HKM.

PATIENTS ET METHODE

Nous avons mené une étude transversale, non interventionnelle, descriptive et analytique, dans les services de la Réanimation polyvalente (CUPAR) et des Urgences (CUAU) du CNHU-HKM. Les données ont été collectées pendant une période de quatre semaines, du 1^{er} au 28 Décembre 2022. La population d'étude était constituée du personnel soignant des deux services. Ont été inclus, les Médecins, Infirmiers et Aides-soignants, exerçant dans les deux services, présents pendant la période de collecte des données et ayant donné leur consentement éclairé pour l'étude. Les données ont été collectées au moyen d'un auto-questionnaire comportant trois niveaux d'évaluation :

1^{er} niveau : évaluation de la prévalence et la gravité de l'EP à partir du score MBI (Maslach Burnout Inventory). L'épuisement professionnel est mesurée sur ses trois dimensions (épuisement émotionnel, la dépersonnalisation et l'accomplissement personnel). Un score a été attribué à chacune des trois dimensions ce qui permet de déterminer leur degré d'atteinte.

Le score d'épuisement émotionnel (SEE) :

Si SEE < à 17 : Degré faible

Si 18 < SEE < 29 : Degré modéré

Si SEE > 30 : Degré élevé

Le score de dépersonnalisation (SD) :

Si SD < à 5 : Degré faible

Si 6 < SD < 11 : Degré modéré

Si SD > 12 : Degré élevé

Le score d'accomplissement personnel (SAP)

Si SAP < à 33 : Degré faible

Si 34 < SAP < 39 : Degré modéré

Si SAP > 40 : Degré élevé

Le soignant est atteint de Burnout si le score d'épuisement émotionnel est élevé ou si le

score de dépersonnalisation est élevé ou l'accomplissement personnel est faible. Il sera après catégorisé en Burnout faible si le degré d'atteinte est élevé dans une seule des dimensions de l'EP, en Burnout modéré si le degré d'atteinte est élevé dans deux des dimensions de l'EP, et en Burnout élevé si le degré d'atteinte est élevé dans les trois dimensions de l'EP.

2^{ème} niveau : évaluation des facteurs déterminants dans l'EP. Le questionnaire a évalué les facteurs socio-professionnels, l'organisation et la gestion du travail, les relations entre collègues et loisirs et l'état de santé du personnel.

3^{ème} niveau : évaluation du niveau de dépression et d'usure de compassion à partir des échelles BDI (Beck Dépression Inventory) et TUC (test d'Usure de Compassion).

A partir du score BDI, le soignant est classé en dépression mineur, légère, modérée ou sévère. Le risque d'usure et de compassion du soignant a été classé en très faible, faible, moyen et élevé.

La variable dépendante étudiée était l'épuisement professionnel.

Les variables indépendantes étaient constituées :

Des données sociodémographiques (âge, sexe, situation matrimoniale),

Des données professionnelles (profession, l'ancienneté, la répartition dans le service, les moyens de protection),

Des données liées à l'organisation du travail :

- Nombre d'heures de travail hebdomadaire
- Climat de la relation au travail avec collègues
- Qualité de la relation avec la hiérarchie
- Pression du travail, rôle dans la prise de décisions au travail
- Reconnaissance du travail accompli par environnement et hiérarchie
- Perception de la charge de travail
- Sécurité de l'emploi
- Qualité de la relation avec patient
- Accès à l'information et la PEC psychologique du stress au travail
- Impact du travail sur la vie privée

Les données ont été enregistrées avec l'application Kobocollect, puis exportées au format Excel, avant d'être analysées avec le logiciel Epi-Info 3.5.3.

La confidentialité des données recueillies a été assurée.

RESULTATS

Un total de soixante-six (66) professionnels étaient éligibles pour l'étude. Nous en avons exclu six pour données manquantes sur la fiche d'enquête. Les professionnels de santé ayant

fait l'objet de l'étude de recherche sur l'épuisement professionnel étaient au nombre de soixante (60), répartis par trente (30) dans chacun des services CUPAR et CUAU. L'âge moyen des enquêtés était $38,95 \pm 10,50$ ans, les extrêmes étaient 19 et 59 ans. Ils étaient de sexe masculin dans 60% des cas. La figure 1 représente la répartition par tranches d'âges des enquêtés.

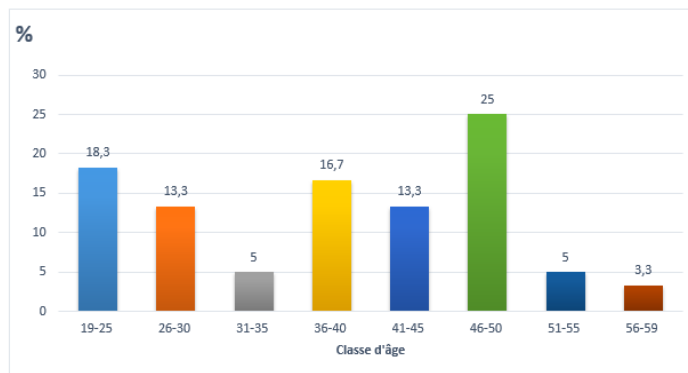


Figure 1 : Répartition par tranche d'âge des agents de santé de la CUPAR et de la CUAU

Les agents de santé étaient des infirmiers dans 58,3% des cas et aides-soignants dans 38,3% des cas. Les médecins représentaient 3,3% de la population d'étude. Le tableau 1 représente les caractéristiques sociodémographiques et professionnels des agents de santé enquêtés au CNHU-HKM.

Tableau I : Caractéristiques sociodémographiques et professionnels des agents de santé des services CUPAR et CUAU du CNHU-HKM

Caractéristique	Effectif	%
SEXE		
Masculin	36	60
Féminin	24	40
Situation matrimoniale		
Marié	36	60
Concubinage	10	16,7
Célibataire	14	23,3
Nombre d'enfants		
aucun	14	23,3
[1 - 3]	32	53,3
[4 - 6]	13	21,7
≥ 7	1	1,7
Profession		
Médecin	2	3,3
Infirmier	35	58,3
Aide-soignant	23	38,3
Ancienneté		
< 1 an	24	40
1- 5 ans	12	20
6- 10 ans	15	25
11- 20 ans	5	8,3
> 20 ans	4	6,7
Charge horaire/semaine		
< 40 heures	9	15
[40 - 72] heures	50	83,3
> 72 heures	1	1,7

Plus des trois-quarts des agents de santé enquêtés vivaient en couple. Ils étaient mariés dans 60% des cas et en concubinage dans 16,7% des cas. Ils étaient sans enfant dans 23,3% des cas.

L'ancienneté dans le travail ne dépassait pas cinq ans chez 60% des professionnels de santé, quant à la charge horaire de travail par semaine, elle était supérieure à quarante heures chez 85% de la population.

Le climat au travail et le mode de vies des professionnels de santé du CNHU-HKM ont été évalués et présentés dans le tableau II.

Tableau II : Répartition en fonction du climat au travail et du mode de vie

Caractéristiques	Effectif	(%)
Climat de travail		
Très Bien	8	13,3
Bien	38	63,3
Très mauvais	6	10
Mauvais	8	13,3
Pratique Act Phy régulière		
Oui	22	36,7
Non	38	63,3
Pratique Act Lois régulière		
Oui	20	33,3
Non	40	66,7
Tps consacré à la Famille		
Suffisant	13	21,7
Insuffisant	47	78,3
Remarque nég sur disponibilité		
Oui	41	68,3
Non	19	31,7
Consommation Alcool		
Oui	15	25
Non	45	75
Consommation Psychotrope		
Oui	2	3,3
Non	58	96,7

Act : activité ; **nég** : négative ; **Phy** : physique ; **Lois** : loisir

La prévalence et la gravité de l'épuisement professionnel ont été étudiés par le score de Maslach Burnout Inventory (MBI).

La prévalence de l'épuisement professionnel était de 88,3%. Le tableau III représente les niveaux d'atteinte de l'EP dans ses trois dimensions

Tableau III : Degré de l'épuisement professionnel chez les agents de santé de la CUPAR et CUAU

Dimension de l'EP	Effectifs	%
Épuisement émotionnel (EE)		
SEE >30 : Degré élevé	27	45,0
18 < SEE < 29 Degré modéré	22	36,7
SEE < 17 : Degré faible	11	18,3
Dépersonnalisation		
SD >12 : Degré élevé	17	28,3
6 < SD < 11 Degré modéré	15	25,0
SD < 5 : Degré faible	28	46,7
Accomplissement personnel (AP)		
SAP >40 : Degré élevé	33	55,0
34 < SAP < 39 Degré modéré	11	18,3
SAP < 33 : Degré faible	16	26,7

EP : épuisement professionnel ; **EE** : épuisement émotionnel ; **SEE** : score d'épuisement émotionnel ; **SD** : score de dépersonnalisation ; **SAP** : score d'accomplissement personnel.

Les scores d'épuisement émotionnelle et de la dépersonnalisation dans la population d'étude étaient élevés respectivement dans 45% et 28%.

L'accomplissement personnel était faible dans 26,7% des cas.

La gravité globale de l'EP des enquêtés était représentée dans le tableau IV.

Tableau IV : Gravité de l'épuisement professionnel chez les soignants de la CUPAR et CUAU

Gravité de l'EP	Effectifs	%
EP élevée	20	33,3
EP modéré	17	28,3
EP faible	16	26,7
Absence EP	7	11,7
Total	60	100,0

L'épuisement professionnel était de gravité élevée chez le tiers des enquêtés du CNHU-HKM.

Les conséquences de l'épuisement professionnel, ont été évaluées à travers le risque d'usure de compassion et le niveau de dépression chez le personnel soignant enquêté. Elles ont été représentées dans le tableau V.

Tableau V : Risque d'usure de compassion et niveau de dépression du personnel soignant de la CUPAR et CUAU

	Effectif	(%)
Risque usure de compassion		
0 à 26 Très faible	6	10
27 à 30 faible	8	13,3
31 à 35 moyen	9	15
36 à 40 élevé	8	13,3
41 à 45 Très élevé	29	48,3
Total	60	100
Dépression		
Dépression mineur 0 - 9	53	88,3
Dépression légère 10 - 19	7	11,7
Dépression modérée 20-29	0	0
Dépression sévère 30-63	0	0
Total	60	100

Le risque d'usure de compassion était élevé à 48,3% et la dépression était présente chez 100% des enquêtés. La dépression était de gravité mineure et légère. Les associations entre les facteurs socio-démographiques, professionnels et l'épuisement professionnel d'une part, et entre l'usure de compassion, la dépression et l'épuisement professionnel ont été étudiées en analyse multivariée. Ces associations ont été représentées dans les tableaux VI et VII.

Tableau VI : Association facteurs sociodémographiques, professionnels et l'épuisement professionnel

	Epuisement Professionnel				TT	OR[IC95%]	P-value
	Oui		Non				
	N	%	N	%			
Sexe							
Femme	23	95,8	1	4,2	24	1	
Homme	30	83,3	6	16,7	36	4,50	0,08
Profession							
Aide-soignant	21	91,3	2	8,7	23	1	0,00
Infirmier	32	91,4	3	8,6	35	0,98	0,98
Médecin	0	0,0	2	100	2	-	0,96
Nombre de garde							
[6-10]	32	88,9	4	11,1	36	0,12	0,06
[1-5]	2	50,0	2	50,0	4	1	
Aucune	19	95,0	1	5,0	20	0,05	0,03

Les professions d'infirmier et d'aide-soignant étaient significativement associées à l'épuisement professionnel, avec P-value à 0,00.

Le fait d'avoir plus de garde par mois était significativement associé à l'épuisement professionnel.

Tableau VII : Association niveau de risque d'usure et épuisement professionnel chez les professionnels de santé de la CUPAR et CUAU

	Epuisement professionnel				Total	OR (IC95%)	P-value
	Oui		Non				
Usure de compassion	N	%	N	%			
0 à 26 Très Faible	3	50,0	3	50	6		0,00
27 à 30 Faible	6	75,0	2	25	8	0,33	0,34
31 à 35 Moyen	8	88,9	1	11,1	9	0,12	0,12
36 à 40 Elevé	7	87,5	1	12,5	8	0,14	0,14
41 ≥ Très Elevé	29	100	0	0,0	29	0,00	0,96

Le niveau du risque d'usure de compassion était significativement associé à l'épuisement professionnel avec P-value à 0,00.

Tableau VIII : Association gravité de la dépression et épuisement professionnel chez les agents de santé de la CUPAR et CUAU.

Dépression	Effectif	Moyenne	P-value
Gravité élevée	17	6,52	0,01
Gravité faible	16	2,31	
Gravité modérée	20	2,4	
Absence	7	0,71	

La gravité de la dépression était significativement associée à l'épuisement professionnel avec P-value à 0,01

DISCUSSION

L'épuisement professionnel a été étudié chez soixante professionnels de santé intervenant dans les services de la réanimation et des urgences du CNHU-HKM. La population d'étude était petite, ce qui donne moins de puissance à nos résultats. Mais cette étude a permis de mettre en évidence le Burnout souvent sous reconnu et sous déclaré au sein des professionnels de santé [3].

La prévalence de l'épuisement professionnel dans notre étude était de 88,3% avec un degré d'atteinte élevé chez 33,3% des agents.

Dans la littérature, la prévalence de l'EP chez les professionnels de santé est variable d'un pays à un autre, d'une unité de soins à une autre. Les études prenant en compte toute la population des professionnels de santé, ont retrouvé un taux de prévalence plus bas que le nôtre. C'est ainsi que, TP Reith et al avaient retrouvé une prévalence de 40% chez les professionnels de santé au plan national aux USA, alors que Sembeya et al ont rapporté une prévalence de 30,6% à l'hôpital de Menontin au Bénin [4,5]. Dans les études réalisées chez les professionnels de santé des soins intensifs en France, au Maroc et en Tunisie, la prévalence de l'épuisement professionnel était respectivement entre 49%, 70% et 94,6% [6-8].

La population étudiée était jeune avec une moyenne d'âge de 38,95 ± 10,50 ans, à prédominance masculine (60%). Nos résultats sont similaires à ceux de Sembeya et al au Bénin, Negeu et al au Cameroun, Gb Garbosa et al au Brésil qui ont respectivement retrouvé, une moyenne d'âge de 39 ± 10,1 ans, 38,6 ± 9,99 ans et 33,9 ± 6,3 ans [5,9,10].

L'épuisement professionnel dans notre population d'étude était plus fréquent au sein des infirmiers (91,4%) et des aides-soignants (91,3%). Il n'était pas retrouvé chez les médecins. La population des médecins n'était pas représentative et ne permet pas de conclure à l'absence du Burnout au sein des médecins de la CUPAR et de la CUAU. La majorité des médecins intervenant dans ces deux unités n'avait pas rempli le questionnaire. Une autre étude incluant la majorité des médecins dans ces deux services s'avère nécessaire pour corriger ce biais de sélection. Par ailleurs nos résultats sont différents de ceux de Musi et al à Amiens qui ont retrouvé une prédominance de l'EP chez les médecins par rapport aux paramédicaux [6,11].

Contrairement à la littérature qui a rapporté le jeune âge et le sexe féminin comme étant des facteurs associés au Burnout, nous n'avons pas retrouvé dans notre travail un lien statistiquement significatif entre le Burnout et ces deux données [10,12]. Les facteurs associés au Burnout et retrouvés dans notre travail, étaient la

profession (P-value à 0,00) et nombre important de gardes par semaine (P-value à 0,03). Le cumul de gardes, peut être considéré comme un travail acharné, identifié dans la littérature comme un facteur favorisant de l'épuisement professionnel [12].

Les conséquences de l'épuisement professionnel au plan individuel sont l'usure de compassion et la dépression. Ces deux effets ont été étudiés dans notre travail par les tests d'usure de compassion (TUC) et le BECK, qui ont noté un risque élevé d'usure de compassion chez 48,3% des agents de santé, et la présence de dépression mineure ou légère chez tous les professionnels de santé des deux services. L'usure de compassion était en lien avec l'épuisement professionnel (P-value 0,00). Nos résultats sont corroborés par ceux de Zhang et al, qui ont retrouvé une prévalence d'usure de compassion chez 52,55% des épuisés professionnels avec une association statistiquement significative [13]. Pour Sung et al, l'usure de compassion était non seulement liée à l'épuisement professionnel mais la présence des deux étaient responsables d'un taux élevé d'abandon de poste [71]. La dépression était associée à l'épuisement professionnel dans notre étude. Plusieurs auteurs dont P Koutsimani et al, P Kaschka et al, N Embriaco et al, ont confirmé dans leurs travaux ce lien, en identifiant la dépression comme étant la conséquence à l'échelle individuelle de l'épuisement professionnel [14-16].

L'épuisement professionnel est une réalité au sein des professionnels de la santé au CNHU-HKM. L'usure de compassion et la dépression qui sont ces conséquences à l'échelle individuelle pourraient avoir des impacts sur la performance de notre système de santé si rien n'est fait.

CONCLUSION

L'épuisement professionnel est une réalité chez les agents de santé des unités de la Réanimation et des Urgences du CNHU-HKM. Sa prévalence était importante. L'épuisement professionnel était associé à la profession et au cumul de garde. L'usure de compassion et la dépression ont été les conséquences retrouvées à l'échelle individuelle. Ces deux conséquences vont impacter négativement les performances de notre système de santé. Il importe donc de corriger les facteurs favorisant afin de réduire l'épuisement professionnel.

REFERENCES

1. DGT, Anact, INRS. Le syndrome d'épuisement professionnel ou burn-out : Mieux comprendre pour mieux agir. DICOM; 34p, 2015.
2. Rossi AM, Perrewé PL, Sauter SL. Stress and Quality of Working Life: Current Perspectives in Occupational Health. IAP; 2006. 226 p.
3. Suleiman-Martos N, Gomez-Urquiza JL, Aguayo-Estremera R, and al. The effect of mindfulness training on burnout syndrome in nursing : a systematic review and meta-analysis. J Adv Nurs. 2020 May;76(5):1124-1140. doi: 10.1111/jan.14318. Epub 2020 Mar 4. PMID: 32026484
4. Cureus | Burnout in United States Healthcare Professionals: A Narrative Review [Internet]. [cité 5 févr 2023]. Disponible sur: <https://www.cureus.com/articles/16398-burnout-in-united-states-healthcare-professionals-a-narrative-review#!>
5. Sembeya P. Aspects épidémiologiques du «Burn-out» chez le personnel soignant de l'hôpital de zone de Mennonin à Cotonou [Thèse de doctorat]. [Cotonou-Benin]: Université d'Abomey-Calavi (UAC); 2019.
6. Musi A, Malaquin S, Mahjoub Y, Tinturier F, Zogheib E, Salomon A, et al. Prévalence du « burnout » chez les soignants de réanimation au CHU d'Amiens. Annales Françaises d'Anesthésie et de Réanimation. 1 sept 2014;33:A265-6.
7. Massou S, Doghmi N, Belhaj A, Aboulaala K, Azendour H, Haimeur C, et al. Enquête sur le syndrome d'épuisement professionnel chez les personnels d'anesthésie réanimation de quatre hôpitaux universitaires marocains. Annales Médico-psychologiques, revue psychiatrique. 1 sept 2013;171(8):538-42.
8. Mhamdi S, Nakhli MS, Kahloul M, Latrech N, Rejeb MB, Khadhraoui M, et al. Prévalence du burnout en milieu d'anesthésie réanimation dans le centre tunisien. Pan African Medical Journal. 12 oct 2018;31(1).
9. Negueu AB, Cumber SN, Donatus L, Nkfusai CN, Ewang BF, Bede F, et al. Burnout chez les professionnels soignants de l'Hôpital Central de Yaoundé. Pan Afr Med J [Internet]. 21 juin 2019 [cité 5 févr 2023];34:126. Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7906560/>
10. Aragão NSC de, Barbosa GB, Santos CLC, Nascimento D dos SS, Bôas LBSV, Martins Júnior DF, et al. Burnout Syndrome and Associated Factors in Intensive Care Unit Nurses. Rev Bras Enferm. 2021;74(suppl 3):e20190535.
11. Aline Mauranges. Symptoms and characteristics of burnout. Soins. 2018 Nov;63(830):28-32. doi: 10.1016/j.soins.2018.09.006.
12. Sok S, Sim H, Han B, Park SJ. Burnout and Related Factors of Nurses Caring for DNR Patients in Intensive Care Units, South Korea. International Journal of Environmental Research and Public Health. janv 2020;17(23):8899.
13. Zhang YY, Han WL, Qin W, Yin HX, Zhang CF, Kong C, et al. Extent of compassion satisfaction, compassion fatigue and burnout in nursing: A meta-analysis. Journal of Nursing Management. 2018;26(7):810-9.
14. High Level of Burnout in Intensivists [Internet]. [cité 6 févr 2023]. Disponible sur: <https://www.atsjournals.org/doi/epdf/10.1164/rccm.200608-1184OC?role=tab>
15. Koutsimani P, Montgomery A, Georganta K. The Relationship Between Burnout, Depression, and Anxiety: A Systematic Review and Meta-Analysis. Frontiers in Psychology. 2019;10.
16. Kaschka WP, Korczak D, Broich K. Burnout: a Fashionable Diagnosis. Dtsch Arztebl Int. nov 2011;108(46):781-7.



UNE MANIFESTATION BUCCALE DE L'INFECTION A PAPILLOMAVIRUS : DEFIS DIAGNOSTIQUES ET THERAPEUTIQUES POUR LE CHIRURGIEN ORAL

BANCOLE POGNON SA^{1,2*}, FRANCISCO AR³, MEDJI S², AVAKOUDJO F², ADJIBABI W².

¹ Service de chirurgie maxillo-faciale et d'odonto-stomatologie du CNHU HKM

² UFR d'ORL CCF de la faculté des sciences de la santé (FSS) de l'Université d'Abomey-Calavi (UAC)

³ Service d'odonto-stomatologie de l'hôpital de zone de Ouidah

Auteur correspondant : Dr BANCOLE POGNON Sylvie Arlette Maître Assistant de chirurgie buccale à la FSS UAC Email : pobasfr@yahoo.fr

RESUME

Les Papillomavirus humains (HPV) sont des virus qui infectent souvent les muqueuses génitales chez l'adulte. Chez l'enfant, la localisation buccale est possible mais très rare. Elle peut prendre la forme d'un papillome, d'un condylome acuminé ou d'une hyperplasie épithéliale focale. Nous rapportons dans ce travail une observation clinique relative à une manifestation buccale d'une infection à Papillomavirus chez un jeune enfant sous la forme d'une hyperplasie épithéliale focale ou « maladie de Heck ». Le diagnostic qui peut être évoqué sur la base de la clinique nécessite la connaissance des signes physiques. Le traitement utilise des moyens destructeurs et non destructeurs des lésions dont la plupart sont peu compatibles avec la localisation buccale de cette affection. L'évolution pouvant se faire vers une régression clinique ou une extension des lésions, il est important de faire un suivi clinique à plus ou moins long terme. L'intérêt de ce travail est qu'il permet d'attirer l'attention des chirurgiens-dentistes sur les signes cliniques de cette affection afin de leur en faciliter le diagnostic et la prise en charge. En outre, cette présentation permettra de mettre en évidence les difficultés diagnostiques et thérapeutiques liées à cette maladie.

Mots clés : HPV, hyperplasie épithéliale focale, maladie de Heck, enfant, Cotonou

ABSTRACT

Diagnostic and therapeutic challenges for oral surgeon in oral manifestation of papillomavirus infection

Human papillomaviruses (HPV) are viruses that commonly infect the genital tract in adults. In children, infection can occur in the mouth, but this is very rare. It can present as a papilloma, condyloma acuminata or focal epithelial hyperplasia. In this paper we report a clinical observation of an oral manifestation of papillomavirus infection in the form of focal epithelial hyperplasia or "Heck's disease". Clinical diagnosis requires knowledge of the physical signs. Treatment involves both destructive and non-destructive methods for the lesions, most of which are incompatible with the oral location of this disease. As the disease may progress towards clinical regression or extension of the lesions, it is important to carry out more or less long-term clinical follow-up. The aim of this paper is to draw the attention of dental surgeons to the clinical signs of this condition in order to facilitate diagnosis and management. In addition, this presentation will highlight the diagnostic and therapeutic difficulties associated with this disease.

Keywords : HPV, focal epithelial hyperplasia, Heck's disease, child, Cotonou

INTRODUCTION

L'hyperplasie épithéliale focale ou « maladie de Heck » est une affection tumorale bénigne de la muqueuse buccale due aux Papillomavirus humains (HPV) qui sont des virus nus appartenant à la famille des Papovavirus avec plus de 120 génotypes décrits [1]. Ces virus sont responsables d'infections des cellules basales de l'épithélium cutané ou muqueux entraînant une prolifération cellulaire anormale et une hyperkératose qui peuvent s'exprimer par diverses pathologies malignes ou bénignes (papillomes). Ces papillomes constituent les verrues vulgaires, les condylomes acuminés et l'hyperplasie épithéliale focale ou maladie de Heck [2]. Les muqueuses génitales sont les plus fréquemment touchées. Mais des localisations buccales sont possibles même chez l'enfant, mais elles assez rares. Le traitement n'est pas bien codifié et est souvent

difficile du fait de cette localisation multiple sur la muqueuse buccale. Nous rapportons dans ce travail le cas d'une jeune fille de 4 ans reçue en stomatologie au CNHU HKM de Cotonou en 2018 avec de multiples lésions buccales en relief (visibles et palpables). L'intérêt de ce travail est qu'il nous permet, d'une part, d'informer les chirurgiens-dentistes afin qu'ils puissent reconnaître, diagnostiquer et traiter cette affection et, d'autre part, grâce aux données de la littérature, de passer en revue les difficultés diagnostiques et thérapeutiques de cette affection.

OBSERVATION CLINIQUE

Le début remonterait à environ 1 an avant la consultation avec des lésions siégeant sur la muqueuse buccale au niveau des deux lèvres et de la face interne des joues. Il n'y avait pas de lésions cutanées. Les lésions étaient indolores

mais leur caractère inesthétique et l'augmentation progressive de leur nombre avait motivé la consultation en stomatologie. L'interrogatoire n'avait pas rapporté de notions de lésions familiales (fratrie, parents).

Les antécédents médicaux de la patiente étaient sans particularité. A l'examen exobuccal, on notait une petite lésion visible sur la commissure labiale droite. Il n'y avait pas d'adénopathies. Quant à l'examen endobuccal (figures 1 et 2), il avait permis d'objectiver des lésions papuleuses et nodulaires multiples de couleur opaline, de consistance molle, à surface lisse, et à contours irréguliers. Isolées, ces papules avaient un diamètre inférieur à 5 mm, quand elles étaient coalescentes, leur diamètre était supérieur à 10 mm. Elles siégeaient sur les commissures labiales, les deux lèvres, les vestibules buccaux et la face interne des joues. Ces lésions ne se détachaient pas au grattage et elles persistaient après traction des lèvres.



Fig 1: lésions labiales supérieures et du vestibule supérieur (flèches noires)
Iconographie du Dr Bancolé Service d'odontostomatologie du CNHU HKM de Cotonou)



Fig 2: lésions labiales inférieures flèches noires
Iconographie du Dr Bancolé Service de stomatologie du CNHU HKM de Cotonou

Au terme de cet examen clinique, le diagnostic de lésion papuleuse blanche buccale avait été évoqué. Comme examens paracliniques, la séro-

logie HIV demandée était négative. La biopsie réalisée avait révélé à l'examen anatomopathologique une hyperplasie épithéliale focale (figure 3). La PCR et le typage viral avaient isolé le HPV 32. Le traitement institué avait été une séance d'attouchements à l'acide trichloroacétique (ATC). Le suivi n'a pas pu être fait, la patiente ayant été perdue de vue.

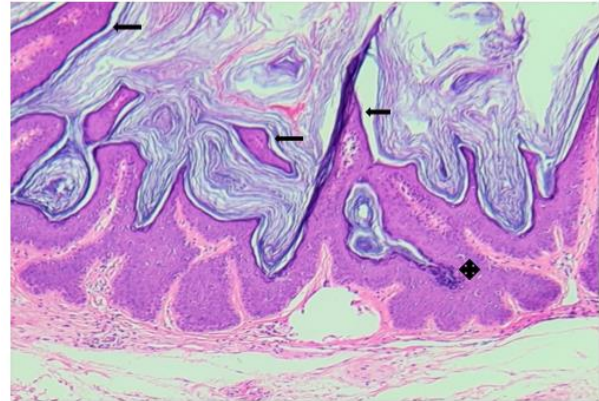


Figure 3 : Hyperplasie papillomateuse HPV induite. Coloration Hématéine éosine, Microscopie grossissement x20. ←Épithélium malpighien hyperplasique réalisant des papilles. ◆Hypergranulose avec stigmates d'altérations liées à l'HPV
Iconographie Dr AHOMADEGBE C. anapath

DISCUSSION

L'hyperplasie épithéliale focale (HEF) ou « maladie de Heck » est une affection très rare de la muqueuse buccale de l'enfant et des adultes jeunes. C'est une hyperplasie épithéliale bénigne de la muqueuse buccale [2,3]. Le sujet de cette observation était âgé de 4 ans. C'est une affection fréquente chez certaines ethnies (esquimaux, amérindiens, nord africains, turcs). Un caractère familial est le plus souvent reconnu [2]. Elle serait très fréquente (21%) chez les indiens [4]. Le sujet de cette présentation est de nationalité béninoise et il n'avait été rapporté dans les antécédents familiaux de cette patiente ni métissage avec l'une de ces différentes communautés ni présence d'hyperplasie épithéliale focale familiale. La pathogénie de cette maladie est mal connue, mais une prédisposition génétique a été suggérée. Parfois, l'immuno-dépression peut être un facteur favorisant [5]. Notre sujet était HIV négatif et aucune investigation génétique n'avait été faite chez lui. Chez l'adulte, la transmission de l'HPV est généralement sexuelle. Chez l'enfant, la voie sexuelle est souvent discutée selon âge. Un interrogatoire minutieux mais délicat permet d'éliminer des sévices sexuels sur mineur. Dans notre cas, la découverte du HPV 32 à la PCR élimine la transmission sexuelle. L'hypothèse probable d'une contamination indirecte ou de l'adulte à l'enfant pourrait être émise. Ce qui pose le problème de partage de couverts et autres effets personnels

entre adultes et enfants. L'absence d'antécédent familial d'hyperplasie épithéliale focale n'exclut toutefois pas cette contamination de l'adulte à l'enfant. Les lésions prennent la forme de papules ou nodules de diamètre allant de moins de 5 mm à 1 cm, souvent multiples, à surface lisse, de couleur blanche ou de la couleur de la muqueuse normale, indolores [3,6,7]. Les lésions présentées par cette jeune patiente étaient conformes à cette description. Le diagnostic positif clinique doit être confirmé par l'examen anatomopathologique. L'histologie montre une image d'acanthose des cellules épithéliales avec présence de koilocytes comme dans cette présentation. La Polymerase Chain Reaction (PCR) permet de confirmer le type de HPV en cause qui peut être le HPV 13 ou 32 [2].

Cette présentation étant le 1^{er} cas d'HEF rencontré dans notre pratique professionnelle, nous avons fait une biopsie pour un examen anatomopathologique de ces lésions peu communes qui avait révélé l'acanthose des cellules épithéliales muqueuses buccales. La prise en charge thérapeutique qui a pour but de détruire les lésions macroscopiques visibles, utilise divers moyens destructeurs (physiques et chimiques) et non destructeurs. Les destructeurs physiques induisent la nécrose ischémique des kératinocytes. Ceux habituellement utilisés sont la cryothérapie (azote liquide ou spray), le curetage chirurgical (pour les lésions uniques pédiculées) ou le laser à CO₂. Mais la localisation buccale rend difficile l'usage des moyens physiques [6,8]. Un nouveau moyen destructeur physique, le laser à colorant pulsé, (laser vasculaire) avait été expérimenté pour la première fois en Algérie avec de très bons résultats. En effet, 3 sujets sur 5 ont vu leurs lésions disparaître après une seule séance d'application du laser avec des suites opératoires simples sans séquelles (bulles, érosion, ulcération). L'action du laser à colorant pulsé se fait par destruction de la microvascularisation lésionnelle (anormalement importante) selon le principe de la photothermolyse sélective aboutissant à une nécrose ischémique kératinocytaire. Ce laser semble être une approche efficace et bien tolérée dans l'arsenal thérapeutique de l'HEF, car, comparé aux autres destructeurs physiques, le traitement par laser à colorant pulsé n'entraîne aucune plaie de la muqueuse buccale. [7]. Cet outil thérapeutique est un espoir pour la prise en charge de cette affection. Mais en attendant sa vulgarisation, l'ablation au laser à CO₂ serait la thérapie la moins coûteuse pour traiter les lésions de l'HEF [9]. Les destructeurs chimiques sont kératolytiques, il s'agit de l'acide salicylique à 10-60% avec ou sans acide lactique et de l'acide trichloroacétique (ATC).

Dans le cas de cette patiente, de façon empirique, c'était l'ATC qui avait été utilisé en attouchement mais le suivi n'avait pas pu être fait car le sujet avait été perdu de vue. Des moyens non destructeurs modulent la différenciation kératinocytaire, ils sont à base d'acide rétinoïque.

L'évolution des lésions n'est pas encore totalement élucidée. Certaines lésions peuvent persister pendant de nombreuses années jusqu'à l'âge adulte sans régression spontanée comme dans le cas décrit par Durso et al où les lésions ont persisté durant 10 ans [6,10]. Mais elle peut se faire vers la régression spontanée avec le temps [11]. Cependant, une surveillance clinique est recommandée. Dans le cas de la patiente de cette présentation, le suivi n'avait pas été possible du fait que la patiente avait été perdue de vue.

CONCLUSION

La présentation d'un cas d'hyperplasie épithéliale focale a été l'occasion de mettre en évidence les difficultés diagnostiques et surtout thérapeutiques de cette affection vue chez une jeune enfant béninoise de 4 ans. En effet, c'est une affection rare dont il faut connaître les signes physiques pour en évoquer le diagnostic. L'examen histologique indispensable pour le diagnostic de certitude n'est pas toujours financièrement accessible aux populations.

REFERENCES

1. Thivichon-Prince B, Alliot-Licht B. La bouche de l'enfant et de l'adolescent. 1^{ère} édition Masson Paris 2019
2. Szpirglas H, Ben Slama L. Pathologie de la muqueuse buccale. EMC Elsevier Paris 1999
3. Saint Jean M, Tessier M-H, Barbarot S, Billet J, Stalder J-F. Pathologie buccale de l'enfant. Ann Dermatol Venerol 2010;137:823-37
4. dos Santos PJ, Bessa CF, de Aguiar MC, do Carmo MA. Cross-sectional study of oral mucosal conditions among a central Amazonian Indian community, Brazil. J Oral Pathol Med 2004; 33(1):7-12
5. El Hage M, Najm SA, Lombardi T, Samson J. Hyperplasie épithéliale focale et syndrome de Waldmann. Présentation d'un cas. MCB 2008;14(4):233-8
6. Durso BC, Pinto JMV, Jorge J, de Almeida OP. Extensive focal epithelial hyperplasia. J Can Dent Assoc 2005;71(10):769-71
7. Youcef L. Efficacité du laser à colorant pulsé dans l'hyperplasie épithéliale focale « maladie de Heck », Ann Dermatol Venerol. 2014;435(1012):S185-S558 <http://dx.doi.org/10.1016/j.annder.2014.09.583>
8. Steinhoff M, Metzke D, Stodefleth E, Luger TA. Successful topical treatment of focal epithelial hyperplasia (Heck's disease) with interferon-beta. Br J Dermatol 2001; 144(5):1067-9
9. Clemons RJ, Clemons-Miller A, Johnson SM, Williamson SK, Horn TD. Comparing therapy costs for physician treatment of warts. J Drugs Dermatol 2003; 2(6):649-54
10. Fricain J-C, Bodard A-G, Boisramé S, Cousty S, Lesclous P. Chirurgie orale. Collection Référentiel Internat. ID Paris 2017
11. Samson J, Fricain J-C. Lésions de la muqueuse buccale. Diagnostic différentiel. 2^{ème} édition ID Paris 2021



EVOLUTION CLINIQUE ET URODYNAMIQUE DES TROUBLES VESICOSPHINCTERIENS DANS LE SYNDROME DE LA QUEUE DE CHEVAL : CAS CLINIQUE ET REVUE DE LA LITTÉRATURE

Ouattara M., Nikiema G., Ahouandjinou S., Rahimi A., Niama Natta D., Alagnidé H E., Kpadonou G T.

Clinique Universitaire de Médecine Physique et Réadaptation du CNHU HKM de Cotonou

Correspondant : Maïmouna Ouattara. Tél :+226 65957181 E-mail : maiouattara2014@gmail.com,

Faculté des Sciences de la Santé (FSS) de l'Université d'Abomey-Calavi (UAC)/ Bénin

RESUME

Une revue narrative de la littérature de l'évolution clinique et urodynamique des troubles vésico-sphinctériens dans le syndrome de la queue de cheval (SQC) a été faite à partir d'un cas clinique. Il s'est agi d'une patiente de 47 ans reçue en consultation après une chirurgie pour excision d'une hernie discale L5-S1. L'examen neurologique avait objectivé la persistance des troubles vésico-sphinctériens et une parésie musculaire. Au total 32 articles ont été inclus dans cette revue. 20 auteurs ont conclu à une récupération satisfaisante sur la clinique et l'urodynamique des troubles vésico-sphinctériens dans le SQC ; 8 auteurs par contre ont rapporté une récupération non satisfaisante ou une évolution défavorable en post opératoire. Un autre groupe d'auteurs (04 articles) a retrouvé des résultats non concordants entre l'évolution clinique et l'urodynamique.

Mots clés : vésico sphinctérien/queue de cheval/évolution/urodynamique.

ABSTRACT

A narrative review of the literature of the clinical and urodynamic course of bladder-sphincter disorders in cauda equina syndrome (CES) was conducted from a clinical case. It was a 47 year-old patient seen in consultation after surgery for excision of a L5-S1 herniated disc. The neurological examination had objectified the persistence of bladder and sphincter disorders and muscle paresis. A total of 32 articles were included in this review. 20 authors concluded that there was a satisfying clinical and urodynamic recovery of bladder-sphincter disorders in CES; 8 authors reported unsatisfying recovery or an unfavourable postoperative course. Another group of authors (04 articles) found non-matching results between clinical and urodynamic evolution.

Keywords: sphincter bladder/cauda equina/evolution/urodynamic.

INTRODUCTION

Le syndrome de la queue de cheval (SQC) est une souffrance des racines situées en dessous du cône terminal de la moelle spinale, entre la vertèbre L2 et le sacrum [1]. C'est une affection neurologique très rare mais grave, le plus souvent causée par un processus expansif dans le canal rachidien lombo-sacré, avec compression des fibres de la queue de cheval donnant lieu à des déficits neurologiques aigus. Son étiologie de loin la plus fréquente est une hernie discale centrale séquestrée [2]. Il se traduit par une atteinte vésico-sphinctérienne périphérique. L'atteinte du réservoir vésical se traduit par une absence de sensibilité lors du remplissage et une acontractilité du détrusor responsable d'une rétention urinaire, classiquement asymptomatique [3].

La présence d'une dysfonction vésicale préopératoire (en particulier une incontinence) implique un très mauvais pronostic urinaire (même à 2 ans postopératoire). Il est important de prévoir un bilan urodynamique (BUD) car 20 % des patients avec SQC développeront une hyperactivité vésicale avec une rétention urinaire (RU) chronique et 79 % des patients avec

une RU initiale gardent une RU chronique nécessitant définitivement des auto-sondages [4]. Ces troubles vésico-sphinctériens engagent toujours le pronostic fonctionnel et majorent le handicap social et/ou psychologique déjà important en raison du déficit sensitivo-moteur des membres inférieurs [5]. Les résultats chirurgicaux sont diversement appréciés dans la littérature. En Afrique, outre la rareté des données, de nombreux paramètres influencent l'évolution [6].

OBSERVATION CLINIQUE

Il s'agit d'une patiente de 47 ans suivie pour des lombalgies depuis 5 ans, sans antécédents pathologiques particuliers. En Novembre 2022 il s'est associé à symptomatologie des troubles de la sensibilité du pied gauche centrés plutôt sur le 4ème et le 5ème orteil, des fourmillements, une sensation d'engourdissement se manifestaient au niveau du même pied et une incontinence urinaire. Une consultation neurochirurgie faite, l'examen clinique a montré une hypoesthésie en selle et un syndrome radiculaire. Une IRM en urgence, révélait une volumineuse hernie discale L5-S1 (fig.1). Le diagnostic de syndrome de la queue de cheval fût posé et une exérèse chirurgicale de la hernie réalisée

en urgence en Décembre 2022. La patiente a été reçue en consultation en Janvier 2023, notre examen neurologique a mis en évidence une parésie musculaire de la loge postérieure de la jambe gauche, une discrète hypoesthésie du dermatome S1 gauche et une persistance de l'incontinence urinaire. Une prescription du BUD, d'oxybutynine chlorhydrate 5mg et de ré-éducation fonctionnelle a été faite. Dans notre contexte au Bénin le bilan urodynamique n'étant pas accessible alors qu'il est important pour la prise en charge des patients, cela a motivé cette revue narrative de la littérature sur l'évolution clinique et urodynamique des troubles vésico-sphinctériens du syndrome de la queue de Cheval.



Figure 1 : IRM lombaire (hernie discale L5-S1).

RESULTATS

La recherche documentaire a permis de recenser 65 articles. Le texte intégral de dix huit (18) articles n'a pas pu être retrouvé. Sur les 47 retenus 13 ne portaient pas d'aspects évolutifs. Enfin de compte, seuls 32 articles ont été retenus.

Tableau I : Articles retenus pour analyse en fonction des références

	Délai de prise en charge	Evolution Clinique	Evolution Urodynamique
[7]	37 mois	-troubles mictionnels (6 patients) -vidange complète de la vessie (19 patients)	-contraction du détrusor (11 patients) -miction par contraction du détrusor et poussée abdominale (3 patients) -poussée abdominale (7 patients)
[8]	de 4J à 24 mois	-récupération complète (18 patients) -récupération partielle (6 patients)	-pas de données urodynamiques
[9]	1 mois	-retour d'une miction normale	-cystométrie et d'un électromyogramme normaux
[10]	6 ans	-seuls ceux qui avaient une paralysie périnéale incomplète récupéraient totalement.	-pas de données urodynamiques
[11]	32 mois	-miction normale (10 patients) -signes urinaires obstructifs ou une incontinence (patients) -sonde à demeure (1 patient)	-contraction vésicale (14 patients) -hyperactivité vésicale (3 patients)
[12]	de 10J à 5 ans	-fonction vésicale normale (1patient) -troubles urinaires (26 patients)	-pas de données urodynamiques
[13]	6 mois	-rétention urinaire chronique plus ou moins complète	-débits urinaires améliorés -hypocontractilité : 13 patients
[14]	délai non précisé	-récupération statistiquement significative de la fonction vésicale chez les patients traités entre 24 h et 48h.	-pas de données urodynamiques
[15]	6 mois	-débit urinaire chez 4 hommes de 40 à 100% -débit urinaire chez 5 femmes : 26,1 ml -résidu post-mictionnel est également amélioré pour tous	-cystomanométrie et l'EMG ne se sont pas modifiés en post opératoire
[16]	5 ans	-persistance de la symptomatologie (10 cas) -amélioration (16 cas)	-activité du détrusor normalisée (1 cas) -activité du détrusor identique (18 cas) -hyperactivité vésicale (7cas)
[17]	38 mois	-troubles mictionnels dans 10 cas -la disparition de la rétention dans 16 cas	-défaut de complianc : 3 cas
[18]	03 mois	-légère hypoesthésie périnéale -fonctions vésico-sphinctérienne, ano-rectale et sexuelle : normales	-BUD non réalisé
[19]	de 3 mois à 5 ans	-volume urinaire résiduel a diminué1patient, resté inchangé chez 2 patients, -symptômes urinaires disparu ou se sont améliorés tous les 4 patients	L'hyperactivité du détrusor (10 patients) : -disparu chez 5patients /10 -améliorée chez 1 patient -resté inchangé chez 4 patients

	Délai de prise en charge	Evolution Clinique	Evolution Urodynamique
[20]	2 ans	-récupération satisfaisante : 14 patients /19 -hypoesthésie en selle chez tous les patients -anesthésie périnéale complète :7patients/19, dont 5 ont eu un mauvais résultat -dysfonctionnement de la vessie chez 19patients/19	-pas de données urodynamiques
[21]	1 an à 3 ans	-pas de données cliniques	-activité normale du détrusor : 6 patients sur 27 (aréflexie du détrusor en préopératoire) -urodynamique normale (71 patients) en préopératoires : en postopératoire 4 patients avaient une hyperreflexie du détrusor et 3 avaient aréflexie du détrusor.
[22]	2 ans	-pas de données cliniques	-contraction autonome du détrusor a disparu chez 4 patients sur 6 dont l'observation -capacité de la vessie a été normalisée lors d'études urodynamiques de suivi.
[23]	6 ans	-miction presque normale sans altération majeure des activités quotidiennes	-pas de données urodynamiques
[24]	21 mois	-89% présentaient des troubles fonctionnels urinaires, -10% devaient s'auto-sonder -25% avaient un résidu post mictionnel de plus de 100 ml	-acontractilité ou une hypocontractilité détrusorienne : 59% des hommes et 85% des femmes -hyperactivité détrusorienne : 21% des hommes -examen urodynamique normal :6% des hommes , mais pas chez les femmes
[25]	120J	-permanence du déficit neurologique initial : 36% -permanence de la vessie neurogène : 64%	-pas de données urodynamiques
[26]	6 mois	-troubles sphinctériens complets (34 patients) -troubles sphinctériens incomplets (35 patients) -troubles sphinctériens absents (245 patients)	-pas de données urodynamiques
[27]	8 ans	-mictions dysuriques sans rétention (12 patients) -mictions dysuriques avec rétention incomplète (17 patients) -rétention complète (5 patients) -auto-sondages (19 patients)	-pressions urétrales de clôture étaient en moyenne de 57,7 cmH2O -dyssinergie vésicosphinctérienne (100% des patients)
[28]	54 Jours	-miction spontanée quasi-normale : (9 patients) -vidange vésicale par petites poussées abdominales :(7 patients) -auto-sondage : (5 patients) -1 patient urinait par poussées abdominal -2 patients convaincus d'avoir une miction normale	Au début de la prise en charge : -hypocontractilité ou acontractilité :(22 patients) -vessie instable : (2 patients)
[29]	délai non précisé	-déficience sensorielle des membres inférieurs ou du sphincter anal (78,7%)	-hyperactivité détrusorienne : pression détrusorienne élevée (59,53 cm H2O) et capacité vésicale basse (194,12), dyssynergie du sphincter (30,0 %) -acontractilité détrusorienne : pression à 16,86 cm H2O et capacité vésicale à 474,66 mL

	Délai de prise en charge	Evolution Clinique	Evolution Urodynamique
[30]	moyenne de 8 ans	-chirurgie précoce : à 6 mois, 19 (95%) des 20 patients avaient récupéré la continence et la vessie normale -chirurgie retardée : à 1 an, 15 (63%) des 24 patients utilisaient encore une sonde à demeure ou cathétérisme d'entrée et de sortie. 9 de ces patients étaient grossièrement incontinents de selles et d'urine.	-chirurgie précoce : légère faiblesse du détrusor et dyssynergie, avec seulement une incontinence occasionnelle. -chirurgie retardée : amélioration mineure de l'urodynamique du détrusor de 6 de ces 9 patients ;
[31]	6 mois	-récupération complète de la fonction urinaire chez 8 (89 %) des 9 patients -récupération sensorielle complète a été notée chez 16 (64%), incomplète chez 4 (16%), et chez 5 (20%), il n'y avait aucun changement.	-pas de données urodynamiques
[4]	délai non précisé	-79% des patients avec une rétention urinaire initiale gardaient une RU chronique	-20% : hyperactivité vésicale avec RU chronique
[32]	75 mois	-pas de données cliniques	-fonction du sphincter s'est significativement améliorée
[33]	délai non précisé	-un seul cas qui s'est détériorée cliniquement au cours de l'examen en série sur 249 patients	-tous les patients traités ont montré une amélioration ou sans aggravation lors d'une BUD répété
[34]	5 ans en moyenne	-amélioration de la fonction sensorielle : 60% des patients ont subi une intervention chirurgicale précoce -un seul patient souffrait encore de déficience sensorielle après 6 mois -RU chez tous les patients, en post opératoire (1 mois) : amélioration de 50% -2 patients avaient la capacité d'uriner complètement et spontanément	-amélioration Qmax (après 6 mois)
[35]	58 mois	-33% des patients ont signalé un dysfonctionnement de la vessie et 10% ont nécessité une sonde urinaire	-pas de données urodynamiques
[6]	12 mois	-récupération neurologique satisfaisante, en particulier pour les formes incomplètes. -résultats étaient bons dans 23,2% et satisfaisants dans 39,3% -différence entre 2 formes étaient statistiquement significatives pour des résultats bons et satisfaisants	-pas de données urodynamiques
[36]	3 ans	-troubles de la miction chez tous les 107 patients	-détrusor acontractile (76 patients) -vessie hypocontractile (31 patients) -fonction détrusorienne rétablie (66,1% <12 H, 40 % <12 à 24 H)

DISCUSSION

Dans le SQC, la rétention, le signe le plus rencontré est secondaire à une acontractilité du détrusor due à une compression sévère des racines sacrées [37]. L'atteinte de la contractilité vésicale est plus ou moins associée à des troubles de la compliance et de la sensibilité vésicale, avec augmentation de la capacité fonctionnelle [38]. Les données relatives au pronostic postopératoire en cas de SQC sont très hétérogènes dans la littérature [2]. Dans notre cohorte, il y a très peu d'articles africains. Ce qui corrobore les résultats de Kpelao et al. qui stipulaient qu'en Afrique, outre la rareté des données, de nombreux paramètres influencent l'évolution [6]. L'étiologie du SQC majoritaire était la hernie discale. Sur le plan clinique nous

avons retrouvé dans les différentes études les incontinenances urinaires, les retentions urinaires, les anesthésies périméales entre autres. Pour ce qui est de l'urodynamique il s'agissait des défauts de contractilité détrusorienne, les dys-sinergies vésicosphinctériennes détrusorienne. Tous les sujets dans notre revue n'ont pas été évalués par le BUD ; ce qui pourrait être un biais à notre étude. Nous avons classé nos articles en 3 groupes en fonction des conclusions de leurs études, à savoir :

❖ *Les auteurs rapportant une récupération significative en post opératoire :*

Dans notre revue, 20 articles ont conclu à des résultats satisfaisants en post opératoire ; ré-

sultats portant sur la clinique ou sur l'urodynamique des troubles vésicosphinctériens dans le SQC. Deen et al. en 1994 [39] ont étudié 20 patients, pendant 6 mois, la fonction vésicale était subjectivement améliorée chez 12 patients et inchangée chez 8. Les débits urinaires maximaux se sont également améliorés, mais les résultats de la cystotographie et de l'électromyographie, du schéma d'écoulement de l'urine et de la capacité de la vessie sont restés inchangés après l'opération.

Plus récemment en 2000, Shapiro et al. dans leur étude sur 44 patients rapportaient que dans le groupe de chirurgie précoce, à 6 mois de l'opération ; 19 (95 %) avaient récupéré la continence et un fonctionnement vésical normal, l'urodynamique révélait une légère faiblesse du détrusor et une dyssynergie. Parmi les 24 patients qui ont subi une chirurgie retardée à un an, 15 (63%) utilisaient encore une sonde à demeure, 9 (37%) étaient grossièrement incontinents de selles et d'urine. L'urodynamique de 6 de ces 9 patients montrait une amélioration mineure urodynamique du détrusor, mais tous sont restés dyssynergiques [30].

❖ *Les auteurs rapportant une évolution défavorable en post opératoire :*

Les preuves disponibles dans la littérature concernant le moment auquel il faut opérer en cas de SQC sont médiocres, et cet aspect fait l'objet de discussions controversées dans la littérature. La décompression chirurgicale ne permet pas toujours la récupération de la fonction vésico-sphinctérienne [40]. D'autres études n'ont en revanche pas trouvé d'amélioration statistiquement significative de la fonction neurologique en cas d'opération précoce [37]. Ce qui corrobore notre série dans laquelle une partie des auteurs (8 articles) a constaté des résultats non satisfaisants de l'évolution clinique ou urodynamique des troubles vésicosphinctériens.

En 1995, Bonniaud et al. ont étudié 67 patients en rétention chronique après chirurgie rachidienne pour SQC. Il existait toujours une acontractilité vésicale en moyenne un an post-opératoire [40]. Récemment en 2006, Podnar et al [24] ont rapporté l'analyse détaillée de 65 patients suivis en 21 mois. La majorité (89%) des patients présentait des troubles fonctionnels urinaires, mais plus de 25% avaient un résidu post-mictionnel de plus de 100 ml. Sur le plan urodynamique, une acontractilité ou une hypocontractilité détrusorienne chez 59% des hommes et 85% des femmes. A l'inverse, une hyperactivité détrusorienne était notée chez

21% des hommes, et 0% des femmes ; un défaut de compliance était retrouvé chez 9% des hommes et 15% des femmes. Le point commun de la majorité des travaux récents est l'existence d'une analyse précise urodynamique des troubles. Ce biais de méthode explique peut-être en partie les réserves sur la récupération fonctionnelle que rapportent les auteurs.

❖ *L'évolution différente entre la clinique et l'urodynamique en postopératoire :*

Enfin une dernière catégorie d'auteurs, 4 articles dans notre étude a rapporté dans leurs études des résultats non concordants entre l'évolution de la clinique et l'urodynamique.

Ainsi en 1996, Amarenco et al. réalisaient un suivi de 26 patients présentant des troubles mictionnels. L'évolution clinique était globalement favorable ; 16 patients en effet retrouvaient des mictions normales sans résidu post-mictionnel. Par contre l'évolution des paramètres urodynamiques n'était pas superposable à l'évolution clinique. L'activité du détrusor se normalisait dans un cas seulement et restait identique dans 18 cas (2 normales, 16 hypoactives). Dans 7 cas, apparaissait une hyperactivité vésicale. Le délai moyen de réapparition d'une activité vésicale était de 14 mois [15].

CONCLUSION

Les études en occident à long terme du SQC après décompression sont nombreuses, par contre en Afrique, il existe très peu de données dans ce domaine. La décompression dans les 48 heures suivant l'apparition des symptômes semble entraîner une diminution du nombre de patients présentant un dysfonctionnement persistant de la vessie. Cependant la nécessité de multiplier les études sur le SQC en Afrique est impérative pour améliorer la prise en charge de nos patients.

REFERENCES

1. Collège des enseignants de neurologie. Neurologie. 5^{ème} Edition. paris. Elsevier Masson; 2019.
2. Schär RT, Pollo C, Ulrich CT, Raabe A. Syndrome de la queue de cheval. In EMH Media; 2019. p. 449-54.
3. Capon G. Troubles vésico-sphinctériens de la queue de cheval. Rev Neurol (Paris).2018;174:S168-9.
4. Carmelita M. ,Scheiber-Nogueira. Diagnostic, étiologies et explorations des syndromes de la queue de cheval (SQC). Rev Neurol (Paris). 2018;174:S168-9.
5. Amarenco G, Kerdraon J. Vessies neurologiques. EMC - Neurol. janv 2006;3(3):1-22.
6. Kpelao E S, Ahanogbe M H, Egu K, Doleagbenou K A, Abd-El K M, Nelson R W, et al. Facteurs prédictifs des résultats chirurgicaux du syndrome de la queue de cheval au Togo. Afr J Neurol Sci. 2022;41(1).
7. Nielsen B, de Nully M, Schmidt K, Hansen I. Étude urodynamique du syndrome de la queue de cheval dû à une hernie discale lombaire. Urol Int. 1980 ;35(3) :167-70.
8. O'Laoire SA, Crockard HA, Thomas DG. Pronostic de récupération du sphincter après opération pour la

- compression de la queue de cheval due au prolapsus discal lombaire. *BMJ*. 6 juin 1981 ;282(6279) :1852-4.
9. Susset JG, Peters ND, Cohen SI, Ghoniem GM. Early detection of neurogenic bladder dysfunction caused by protruded lumbar disk. *Urology*. oct 1982;20(4):461-3.
 10. Rhein F, Audic B, Bor Y, Perrigot M. Etude clinique de la récupération des syndromes de la queue de cheval par hernie discale. A propos de 65 cas. *Ann Phys Rehabil Med*. 1985.
 11. Hellström P, Kortelainen P, Kontturi M. Résultats urodynamiques tardifs après chirurgie du syndrome de la queue de cheval causée par un prolapsus de l'intervertébral lombaire disque. *J Urol*. 1986;135(2):308-12.
 12. O'Flynn KJ, Murphy R, Thomas DG. Dysfonctionnement neurogène de la vessie en cas de prolapsus du disque intervertébral lombaire. *Br J Urol*. 1992;69(1):38-40.
 13. Leroy A, Berkelmns I, Rabehenoïna C, Creissard P, Weber J. Résultats de la prise en charge thérapeutique des troubles vésico-sphinctériens et ano-rectaux de 20 patients ayant un syndrome de la queue de cheval. *Neuro-Chir Paris*. 1994 ;40(5):301-6.
 14. Todd NV. Causes and outcomes of cauda equina syndrome in medico-legal practice : a single neurosurgical experience of 40 consecutive cases. *Br J Neurosurg*. Août 2011 ;25(4) :503-8.
 15. Deen HG, Zimmerman RS, Swanson SK, Larson TR. Évaluation de la fonction vésicale après une laminectomie décompressive lombaire pour une sténose spinale : une étude prospective. *J Neurochirurgie*. 1994;(80) :971-4.
 16. Amarenco G, Bosc S, Boiteau F, Vuala C. Expérience douloureuse des examens urodynamiques et neurophysiologiques. *Presse Med*. 1996;(25(14) :688).
 17. Amarenco G, Bosc S, Vuala C. Évolution clinique et urodynamique des troubles vésicosphinctériens des syndromes de la queue de cheval. *Ann Réadapt Médecine Phys*. janv 1996;39(5):291-5.
 18. Fujisawa H, Igarashi S, Koyama T. Syndrome aigu de la queue de cheval secondaire à une hernie discale lombaire imitant le syndrome du cône médullaire pur : Rapport de cas. *Neurol Med Chir (Tokyo)*. 1998;38(7):429-31.
 19. Yamanishi T, Yasuda K, Sakakibara R, Murayama N, Hattori T, Ito H. Suractivité du détrusor et érection pénienne chez les patients présentant des lésions de la colonne lombaire inférieure. *Eur Urol*. 1998 ;34(4) :360-4.
 20. Kennedy JG, Soffe KE, McGrath A, Stephens MM, Walsh MG, McManus F. Prédicteurs de résultats dans le syndrome de la queue de cheval. *Eur Spine J*. 5 août 1999 ;8(4) :317-22.
 21. Bartolin Z, Vilendecic M, Derezic D. Fonction de la vessie après la chirurgie de la protrusion du disque intervertébral lombaire. *J Urol*. juin 1999;161(6):1885-7.
 22. Shin J, Park CI, Kim H, Lee I. Significance of low compliance bladder in cauda equina injury. *Spinal Cord*. déc 2002;40(12):650-5.
 23. Chang HS, Nakagawa H, Mizuno J. Hernie discale lombaire présentant le syndrome de la queue de cheval. Suivi à long terme de quatre cas. *Surg Neurol*. févr 2000 ;53(2) :100-5.
 24. Podnar S, Tršinar B, Vodušek DB. Dysfonctionnement de la vessie chez les patients présentant des lésions de la queue de cheval. *Neurol Urodyn*. janv 2006;25(1):23-31.
 25. Dias ALN, Araújo FF, Cristante AF, Marcon RM, Barros Filho TEP, Letaif OB. Épidémiologie du syndrome de la cauda equina. Ce qui a changé jusqu'en 2015. *Rev Bras Ortop*. 2018;53:107-12.
 26. Chatellier P, Niyondiko JC, Husson JL, Bouaka D, Hutten D. Fractures dorsolombaires ostéosynthésées. Bilan de 15ans d'activité de « Rennes Urgences Rachis ». *Rev Chir Orthopédique Traumatol*. juin 2010;96(4):S13-20.
 27. Dampousse M, Hubeaux K, Weil M, Raibaut P, Lebreton F, Amarenco G. Signes de lutte dans les vessies neurologiques des lésions de la queue de cheval et du cône terminal. *Prog En Urol*. Juin 2010 ;20(6) :450-7.
 28. Dziri S, Lebib S, Kharrat O, Dziri C, Aloulou I, Miri I, et al. Médecine physique et réadaptation et sténose lombaire. *J Réadapt Médicale Prat Form En Médecine Phys Réadapt*. Sept 2015 ;35(3) :130-5.
 29. Kim SY, Kwon HC, Hyun JK. Hyperactivité du détrusor chez les patients atteints du syndrome de la queue de cheval. *Spine*. 2014 ;39(16) : E955-61.
 30. Shapiro S. Medical Realities of Cauda Equina Syndrome Secondary to Lumbar Disc Herniation. *Spine*. févr 2000;25(3):348-52.
 31. Bečulić H, Skomorac R, Jusić A, Alić F, Imamović M, Mekić-Abazović A, et al. Impact of timing on surgical outcome in patients with cauda equina syndrome caused by lumbar disc herniation. *Med Glas*. Sept 2016 ;13(1).
 32. Delgado-López PD, Martín-Alonso J, Martín-Velasco V, Castilla-Díez JM, Galacho-Harriero A, Ortega-Cubero S, et al. Syndrome de la queue de cheval due à une hernie discale : pronostic fonctionnel à long terme. *Neurocirugía*. nov 2019;30(6):278-87.
 33. Kalidindi KKV, Chhabra HS, Suman D, Mannem A, Bhat MR. Cauda equina syndrome : false-positive diagnosis of neurogenic bladder can be reduced by multichannel urodynamic study. *Eur Spine J*. juin 2020 ;29(6) :1236-47.
 34. Shahmohammadi M, Khoshuod R, Zali A, Seddeghi A, Kabir N. Examination of The Predictive Power of Electromyography and Urodynamic Study in Patients with Cauda Equina Syndrome. *Acta Inform Medica*. 2016 ;24(5) :328.
 35. Barker TP, Steele N, Swamy G, Cook A, Crawford R, et al. Principaux résultats à long terme dans le syndrome de la queue de cheval. *Bone Jt J*. 1 sept 2021 ;103-B (9) :1464-71.
 36. Mallepally AR, Mohapatra B, Das K. Rôle des études urodynamiques invasives dans l'établissement du syndrome de la queue de cheval et la récupération postopératoire. *Glob Spine J*. sept 2022 ;12(7):1352-62.
 37. Andersen JT, Bradley WE. Neurogenic bladder dysfunction in protruded lumbar disk and after laminectomy. *Urology*. juill 1976;8(1):94-6.
 38. Bradley WE, Andersen JT. Neuromuscular Dysfunction of the Lower Urinary Tract in Patients with Lesions of the Cauda Equina and Conus Medullaris. *J Urol*. nov 1976;116(5):620-1.
 39. Deen HG, Zimmerman RS, Swanson SK, Larson TR. Évaluation de la fonction vésicale après laminectomie décompressive lombaire pour la sténose spinale : une étude prospective. *J Neurosurg*. Juin 1994 ;80(6) :971-4.
 40. Bonniaud V, Paratte B, Tatu L, Vuillier F, Monnier G, Labat JJ, et al. Troubles vésico-sphinctériens et hernies discales. *Prog En Urol*. Mai 2007 ;17(3) :365-70.



IMPACT DE LA PARALYSIE FACIALE PERIPHERIQUE SUR LA QUALITE DE VIE DES PATIENTS SUIVIS AU CNHU-HKM DE COTONOU

Nikiema G, Rahimi A, Ouattara M, Ahouandjinou S, 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 : Nikiema Germain ; Tél : +22991346093 ; Email : ngermino@gmail.com

RESUME

Introduction : la paralysie faciale périphérique (PFP) est l'une des atteintes des nerfs crâniens les plus fréquentes. Outre la gêne fonctionnelle, qu'elle détermine, elle est source de conséquences esthétiques, psychologiques qui perturbent la qualité de vie du patient. **Objectif** : Etudier l'impact de paralysie faciale périphérique sur la qualité de vie des patients 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 patients atteints de paralysie faciale périphérique et pris en charge à la clinique universitaire de médecine physique et réadaptation du CNHU de Cotonou de 2018 à 2022. **Résultats** : 54 patients ont participé à l'étude soit 36,98 % des dossiers de patients présentant une PFP durant la période d'étude. Leur âge moyen était de 44,2 ans avec des extrêmes allant de 18 à 72 ans et le sex-ratio 1,25. Le grade de sévérité moyen était de 2,62. Dans notre série 75,92% des patients avaient des complications fonctionnelles et 83,33 % des séquelles. Le score moyen de la qualité de vie était de 59,22. Les facteurs associés à la qualité de vie étaient l'étiologie, la sévérité, les troubles de la communication, les contractures, la dépression et l'anxiété. **Conclusion** : La paralysie faciale périphérique peut avoir un impact non seulement sur le plan fonctionnel mais aussi sur la qualité de vie des sujets atteints. Il est important donc en plus du traitement médical et rééducatif que les personnes atteintes de paralysie faciale reçoivent un soutien psychologique.

Mots clefs : Paralysie faciale périphérique, qualité de vie, patients, séquelles

SUMMARY

Impact of Peripheral facial paralysis on the quality of life of patients followed at the CNHU-HKM in Cotonou

Introduction: Peripheral facial palsy is one of the most common cranial nerve injuries. In addition to the functional discomfort, which it determines, it is a source of aesthetic and psychological consequences that disrupt the patient's quality of life. **Objective**: To study the impact of facial paralysis on the quality of life of patients followed in the University Clinic of Physical Medicine and Rehabilitation (UCPMR) of the national university hospital center of Cotonou. **Patients and method**: Descriptive and analytical cross-sectional study with prospective data collection on all patients with peripheral facial paralysis and treated at the university clinic of physical medicine and rehabilitation of the CNHU of Cotonou from 2018 to 2022. **Results**: 54 patients took part in the study then 36.98% of patient files with PFP during the study period. Their average age was 44.2 years with extremes ranging from 18 to 72 years and the sex ratio 1.25. The mean severity grade was 2.62. In our serie, 75.92% of patients had functional complications and 83.33% sequelae. The average quality of life score was 59.22. The associated factors to quality of life were etiology, severity, communication disorders, contractures, depression and anxiety. **Conclusion**: peripheral facial paralysis can have an impact not only on the functional level but also on the quality of life of affected subjects. It is therefore important in addition to medical and rehabilitation treatment that people with facial paralysis receive emotional support.

Keys words: peripheral facial paralysis, quality of life, patients, sequelae

INTRODUCTION

La paralysie faciale périphérique est le résultat d'une lésion sur le neurone périphérique, lésion pouvant se situer à n'importe quel niveau de son trajet, depuis le noyau du nerf facial jusqu'à la jonction neuromusculaire [1]. Elle se caractérise par l'atteinte totale ou partielle des muscles d'une hémiface voire même des deux hémifaces dans certaines pathologies [1], rendant difficile la capacité de contrôler les mouvements du visage. Les conséquences fonctionnelles

peuvent inclure une incapacité à fermer complètement un œil, une difficulté à sourire ou à manger et une difficulté à parler clairement. Cependant, les conséquences d'une paralysie faciale ne doivent pas être réduites à ces aspects fonctionnels. En effet, outre la gêne esthétique, il y a un sentiment de frustration chez le sujet lorsqu'il n'arrive pas à faire passer le message qu'il souhaite, non seulement au niveau du jeu des mimiques mais aussi au niveau de la phonation [1]. Ces difficultés peuvent créer des atteintes psychologiques avec une altération de

l'estime de soi, de la confiance en soi, entraîner des dépressions et un isolement social du patient impactant ainsi la qualité de vie [2,3]. Quelle que soit l'étiologie de la pathologie la prise en charge comporte la rééducation, indispensable à la récupération motrice, psychique et esthétique. Cette prise en charge fait parfois intervenir un psychologue. Notre présente étude a pour objectif d'étudier l'impact de la paralysie faciale périphérique sur la qualité de vie des patients suivis à la CUMPR de Cotonou et de déterminer les facteurs prédictifs de 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 patients atteints de paralysie faciale périphérique et pris en charge à la clinique universitaire de médecine physique et réadaptation du CNHU de Cotonou de 2018 à 2022. Les patients retenus étaient atteints d'une PFP évoluant depuis plus de 6 mois, avec au moins un grade II de House-Brackmann, âgés d'au moins 18 ans et ayant bénéficié d'une prise rééducative. N'ont pas été inclus dans l'étude les patients avec autres troubles neurologiques et non consentant à participer à l'étude. Les dossiers des patients ont été recensés à partir des registres de consultation et les dossiers sont retenus selon les critères d'inclusion. Appel des patients pour leur accord de participer à notre étude et prise de rendez-vous à l'hôpital ou à domicile. Au total 146 patients ont été recensés durant la période d'étude mais seulement 54 patients ont participé à l'étude.

Le remplissage de la fiche d'enquête pré établie comportait :

- des données socio-démographiques : âge, sexe, antécédents médicaux,
- des données cliniques : étiologie de la PFP, côté de la lésion, durée de la PFP, existence de complications fonctionnelles (troubles sécrétoires, troubles oculaires, troubles sur la communication) et de séquelles (contractures, spasmes, syncinésies, larmes de crocodiles), existence de l'anxiété et/ou dépression, la sévérité de la PF selon l'échelle de House-Brackmann, les modalités de traitement.
- l'évaluation de la qualité de vie.

Pour dépister des symptomatologies anxieuses et dépressives, l'échelle HAD (Hospital anxiety and depression scale) a été utilisée [4]. Un score de 7 ou moins correspond à une absence de symptomatologie ; 8 à 10 à une symptomato-

logie douteuse ; 11 et plus à une symptomatologie certaine. La qualité de vie a été évaluée à partir de l'Echelle Instrumentale d'Evaluation Clinique de la Face (FaCE) [5]. C'est un questionnaire fiable, facile d'utilisation, validé et reconnu au niveau international qui évalue à la fois le déficit facial et le handicap. Il s'agit d'un outil d'auto-évaluation spécifique à la paralysie faciale et composé de quinze items, dans lequel les affirmations sont réparties en six sous-domaines : le mouvement facial, le confort facial, la fonction orale, le confort oculaire, le contrôle lacrymal et la fonction sociale. Le score total peut s'étendre de 0 à 100. Le score le plus élevé correspondant à une qualité de vie optimale. 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 des patients. Le seuil de significativité choisi a été 0,05.

RESULTATS

Caractéristiques des patients

54 patients ont participé à l'étude soit 36,98 % de patients présentant une PFP durant la période d'étude. Parmi les 54 patients inclus, 30 étaient des hommes (55,6 %) et 24 étaient des femmes (44,44 %). Leur âge moyen était de 44,2 ans avec des extrêmes allant de 18 à 72 ans. La paralysie faciale était en majorité d'étiologie idiopathique dans 64,81% des cas (figure 1).

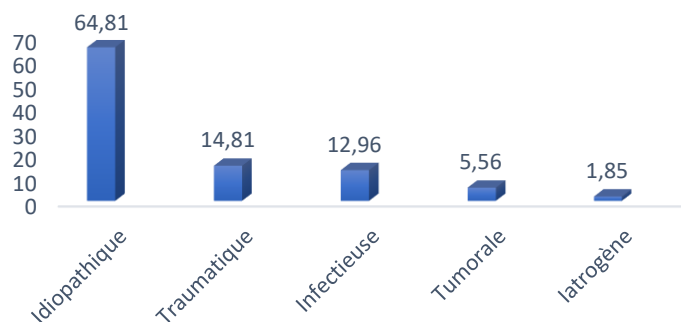


Figure 1 : Etiologie des paralysies faciales périphériques

Le côté gauche était le plus atteint avec 31 cas soit 57,41% et 23 cas soit 42,59% pour le côté droit.

La durée moyenne de la paralysie faciale était de 17,35 mois avec des extrêmes allant de 8 à 48 mois. Le degré de sévérité de la paralysie faciale évaluée par la classification House-Brackmann était en moyenne de 2,62. Les patients étant répartis du grade II au grade V (tableau I).

Tableau I : Répartition des patients selon la classification de House-Brackmann

	Effectif	Fréquence
Grade II	27	50
Grade III	21	38,89
Grade IV	5	9,26
Grade V	1	1,85
Total	54	100

Au niveau des complications, 75,92% des patients avaient des complications fonctionnelles et 83,33% des patients avaient des séquelles. 31,48% des patients avaient une dépression,

24,07% un score HAD-dépression douteux et 44,45% un score HAD-dépression normal. Concernant l'anxiété 35,19% des patients avaient une anxiété, 14,81% un score HAD-anxiété douteux et 50% un score HAD-anxiété normal. 98,15% ont bénéficié de séances de kinésithérapie, 88,88% d'un traitement médical, 42,59% de séances d'acupuncture, 7,41% de séances d'orthophonie et aucun de psychothérapie. Le score moyen de la qualité de vie était de 59,22% avec un écart type de 24,23 et des extrêmes allant de 6,66 à 90%. Les scores des sous-domaines sont présentés dans le tableau II.

Tableau II : Score qualité de vie selon l'échelle FaCE

	Moyenne	Minimum	Maximum
Mouvement facial	59,96	0	100
Confort facial	58	0	100
Fonction orale	57,07	0	100
Confort oculaire	66,89	12,5	100
Contrôle lacrymal	79,62	25	100
Fonction sociale	58,91	0	93,75
Score total	59,22	6,66	90

Facteurs associés à la qualité de vie

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

Tableau III : Répartition des caractéristiques socio-démographiques selon la qualité de vie.

	Moyenne score qualité de vie	Test statistique
Age		Chi 2 = 760,36
Moins de 40 ans	61,35	P=0,449
40 à 59 ans	56,16	
60 ans et plus	58,51	
Sexe		Chi 2 = 28,14
Masculin	54,94	P=0,457
Féminin	61,66	

Tableau IV : Répartition des caractéristiques cliniques selon la qualité de vie

	Moyenne score qualité de vie	Test statistique
Etiologie de la PFP		
Idiopathie	61,90	Chi 2 =179,17 P=0,000
Traumatique	59,16	
Infectieuse	52,65	
Tumorale	31,10	
Iatrogène	66,66	
Sévérité de la PFP		
Grade II	79,44	Chi 2 =162,000 P=0,000
Grade III	40,08	
Grade IV	34,99	
Grade V	6,66	
Troubles sécrétoires		
Présence	56,72	Chi 2 =41,63 P=0,04
Absence	60,62	
Troubles de la communication		
Présence	31,84	Chi2=49,20 P=0,008
Absence	64,69	
Troubles oculaires		
Présence	52,13	Chi 2 =36,85 P=0,122
Absence	61,70	
Contractures		
Présence	44,10	Chi2=48,99 P=0,008
Absence	75,50	
Syncinésies		
Présence	48,20	Chi2=40,31 P=0,062
Absence	69,46	
Larmes de crocodile		
Présence	29,75	Chi2=39,22 P=0,077
Absence	63,61	
Dépression		
0 à 7	75,77	Chi2= 337,40 P= 0,011
8 à 10	54,86	
11 à 21	48,62	
Anxiété		
0 à 7	65,08	Chi2= 372,20 P = 0,045
8 à 10	74,99	
11 à 21	49,32	

Tableau V : Répartition des caractéristiques thérapeutiques selon la qualité de vie

	Moyenne score qualité de vie	Test statistique
Kinésithérapie		
Oui	59,27	Chi2= 12,73 P = 0,994
Non	26,66	
Acupuncture		
Oui	55,08	Chi2= 30,85 P = 0,323
Non	61,34	
Orthophonie		
Oui	41,66	Chi2= 43,06 P = 0,034
Non	60,03	
Traitement médical		
Oui	59,20	Chi2= 15,10 P = 0,977
Non	54,43	

DISCUSSION

Caractéristiques des patients

Trente et six pour cent (36,98 %) de patients présentant une PFP ont participé à l'étude. Cette réduction de notre effectif s'explique par des dossiers ne répondant pas aux critères d'inclusion, un refus de certains patients de participer à l'étude et une situation géographique éloignée. L'âge moyen de nos patients était 44,2 ans. J. Bombo et al [6] en Côte

d'Ivoire trouvait un âge moyen de 35,52 ans et Picard D et al [7] en France une moyenne d'âge de 48,3 ans. En effet, à l'ère des réseaux sociaux, cette population relativement jeune tient particulièrement à son apparence pour son intégration socio-professionnelle. Le sexe masculin était le plus représenté dans notre série avec une sex-ratio de 1,25. Notre résultat est comparable à celui de Coulibaly au Mali [8] et

Movérare en France [9] qui trouvaient également une prédominance masculine. L'étiologie idiopathique était la plus représentée avec 64,81%. Nos résultats sont en cohérence avec les données de la littérature [10], l'étiologie idiopathique étant la cause la plus commune des paralysies faciales périphériques. Le grade de sévérité de la paralysie faciale était un grade II dans 50% des cas. Ayant recruté les patients en rééducation, ceux-ci ont bénéficié d'une prise en charge rééducative adéquate faisant intervenir la kinésithérapie et/ou l'acupuncture et/ou l'orthophonie laissant prévoir une certaine récupération.

Dans notre série 75,92% des patients avaient des complications fonctionnelles et 83,33% des séquelles. Nos résultats sont supérieurs à ceux de Coulibaly au Mali [8] qui retrouvaient 23,09% de séquelles. Notre taux élevé est dû à l'inclusion des patients au-delà 6 mois d'évolution. En effet, la persistance de la paralysie faciale au-delà de 6 mois d'évolution laisse présager la survenue des séquelles, 70 % des patients récupérant complètement au cours des 6 premiers mois [10]. Par ailleurs, 31,48% de nos patients avaient une dépression et 35,19% une anxiété. Nos résultats sont supérieurs à ceux de Díaz-Aristizabal [11] en Espagne qui trouvaient 7% de dépression et 17% d'anxiété. Nos résultats peuvent s'expliquer par l'absence de prise en charge psychologique dans notre série.

Concernant les modalités de traitement 88,88% des patients ont bénéficié d'un traitement médical. Notre taux est comparable à celui de Mobio n'kan [12] en côte d'ivoire qui trouvait 88,57%. En effet, la majorité de nos patients provenait des services d'ORL et de neurologie où le traitement de premier choix est le traitement médical. Au niveau du traitement rééducatif, 98,15% ont bénéficié de séances de kinésithérapie, 42,59% de séances d'acupuncture et 7,41% de séances d'orthophonie. Rakotoarisoahn en Madagascar [13] trouvait 100% de traitement par kinésithérapie. Amélie Faure en France notait 63,9 % des patients suivaient ou avaient suivi des séances de rééducation avec un orthophoniste et 28,7 % avec un kinésithérapeute. Etant un centre de référence en rééducation et disposant donc de plusieurs compétences, nos patients bénéficiaient systématiquement de séances de rééducation et étaient orientés selon les déficiences et les complications fonctionnelles qu'ils présentaient.

Le score moyen de la qualité de vie était de 59,22% témoignant d'une bonne qualité de vie

en majorité dans notre série. Résultat comparable à celui de Faure [14] et Barry [15] en France qui trouvaient respectivement un score moyen du questionnaire FaCE de 51,0 et 51,94%. Notre score peut être dû à la majorité du grade II de sévérité retrouvé dans notre série. Cette sévérité étant un facteur prédictif de la qualité de vie.

Facteurs associés à la qualité de vie

Dans notre série, plusieurs facteurs ont été associés à la qualité de vie notamment l'étiologie, la sévérité selon House-Brachmann, les troubles de la communication, les contractures, la dépression et l'anxiété. Le lien entre étiologie de la paralysie faciale périphérique et la qualité de vie diffère selon les études, ne permet pas ainsi d'obtenir un consensus [14]. Faure en France [14] trouvait la sévérité comme facteur prédictif de la qualité de vie. Un plus haut grade HBGS était en effet corrélé à de plus bas scores de qualité de vie. Cette information peut être mise en lien avec la prévalence de détresse psychologique et de dépression chez les patients avec des hauts grades de sévérité de paralysie faciale. Notre analyse montre aussi qu'il existe une association de la qualité de vie avec les contractures et les troubles de la communication. Les contractures et les troubles de la communication créent un sentiment de frustration chez le patient, ne pouvant faire passer le message qu'il souhaite non seulement au niveau du jeu des mimiques mais aussi au niveau de la phonation. Cette atteinte limite les interactions sociales, humaines et peut être responsable de conséquences psychologiques plus ou moins profondes et entraîner des dépressions [1,2,3]. Autres facteurs prédictifs de la qualité de vie retrouvés sont l'anxiété et la dépression. Ces résultats sont comparables à ceux de Díaz-Aristizabal et al en Espagne [11]. En effet, la paralysie faciale périphérique altère l'image corporelle du sujet pouvant être responsable de troubles psychologiques comme l'anxiété et la dépression. L'anxiété et la dépression entraînent un repli sur soi, un manque de confiance en soi source de handicap social altérant ainsi la qualité de vie du sujet atteint d'où la nécessité parfois d'une psychothérapie de soutien.

CONCLUSION

Dans un monde où la valeur du visage comme élément d'identité augmente, l'on accorde plus d'importance au visage cadre de notre identité et de notre importance sociétale. La paralysie faciale sera donc perçue comme un élément qui menace notre identité. En plus des conséquences fonctionnelles, la paralysie faciale périphérique peut impacter ainsi la qualité de vie des sujets atteints. Il est important donc en plus

du traitement médical et rééducatif que les personnes atteintes de paralysie faciale reçoivent un soutien psychologique.

REFERENCES

1. Chevalier AM. Rééducation des paralysies faciales centrales et périphériques. *Enc Med Chir*, 26-463 B10.
2. VanSwearingen JM, Cohn JF, Turnbull J, Mrzai T, Johnson P. Psychological distress: linking impairment with disability in facial neuromotor disorders. *Otolaryngol-Head Neck Surg Off J Am Acad Otolaryngol-Head Neck Surg*. 1998;118(6):790-6.
3. Saadi R, Shokri T, Schaefer E, Hollenbeak C, Lighthall JG. Depression Rates After Facial Paralysis. *Ann Plast Surg*. 2019;83(2):190-4.
4. Zigmond AS, Snaith RP. The hospital anxiety and depression scale. *Acta Psychiatr Scand*. 1983;67:361-70.
5. Kahn JB, Gliklich RE, Boyev KP, Stewart MG, Metson RB, McKenna MJ. Validation of a patient-graded instrument for facial nerve paralysis: the FaCE scale. *The Laryngoscope* 2001;111(3):387-98.
6. J. Bombo¹, B. Manou, A.D. Alloh, A. Toowlys, J. Kouakou, A. Datie, B. Nandjui. Place de la rééducation dans le traitement des paralysies faciales périphériques : expérience du service de médecine physique et de réadaptation du CHU de Yopougon, Abidjan. *Journal de réadaptation médicale* 2008;28:3-6.
7. D. Picard, R. Leroy, T. Poussy, F. Tankéré, P. Gatignol. Facteurs prédictifs des séquelles de paralysie faciale idiopathique : suivi longitudinal. *Ann Chir Plast Esthet* (2020).
8. Coulibaly D. Aspects épidémiologiques cliniques et thérapeutiques des paralysies faciales au CHU Gabriel Toure [Thèse]. Bamako : faculté de médecine, de pharmacie et d'odonto-stomatologie ; 2012.
9. T. Movérare, A. Lohmander, M. Hultcrantz, L. Sjögren. Paralysie faciale périphérique : parole, communication et fonction motrice orale. *Annales françaises d'oto-rhino-laryngologie et de pathologie cervico-faciale* 2017 ; 134 (1) : 26-30
10. Fieux M, Franco-Vidal V, Devic P, Bricaire F, Charpiot A, Darrouzet V, et al. Recommandations de la SFORL. Prise en charge de la paralysie faciale idiopathique à la phase aiguë chez l'adulte. *Annales françaises d'Oto-rhino-laryngologie et de Pathologie Cervico-faciale*. déc 2020;137(6):433-8.
11. Díaz-Aristizabal U, Valdés-Vilches M, Fernández-Ferreras TR, Calero-Muñoz E, Bizenobas-Allué E, Moracén-Naranjo T. Correlations between impairment, psychological distress, disability, and quality of life in peripheral facial palsy. *Neurologia* Ed. 2019 ;34(7) : 423-8.
12. Mobio N'kan Ma, Téa ZB, Nasser D, Zorom A, Yotio A, Dosso-Yavo N, Adagra Km. Evaluation de la satisfaction des patients pris en charge pour paralysie faciale périphérique à l'hôpital général de koumassi (côte d'ivoire). *Rev col odonto-stomatolafrchirmaxillo-fac*. Septembre 2020 ; 27 (3) : 51-54
13. Rakotoarisoa AHN, Rakotovoara-zafindramavo E, Razafindrakoto RMJ, Ravomanana HN, Rakotovoaf J. Résultats de la rééducation de la paralysie faciale a frigore au chud'antananarivo. *Revue d'odontostomatologie malgache en ligne issn 2220-069x* 2012; 4 : pages 29-36
14. Faure A, Paillet Natacha. Etude de la qualité de vie des patients paralysés faciaux [Mémoire]. Marseille : faculté des sciences médicales et paramédicales ; 2020.
15. Barry P. Validation en version française des questionnaires de qualité de vie spécifiques aux patients atteints de paralysie faciale périphérique [Mémoire]. Marseille : faculté de médecine ; 2018.



REVUE NARRATIVE SUR LES CONNAISSANCES DE LA GONARTHROSE EN AFRIQUE

Ahouandjinou S. Ouattara M.Rahimi A. Nikiema G, 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

Auteur correspondant : Dr AHOUANDJINOUSenami H.01BP 3289 Porto-Novo,

Tel : +229 95963368

RESUME

Objectif : Revue de la littérature sur les caractéristiques épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques de la gonarthrose en Afrique. **Méthode** : une recherche bibliographique a été réalisée à travers la base de données, PubMed et African Journals Online, de 2007 à 2022 soit sur une période de 15 ans. Les critères d'éligibilité excluent les revues de littératures narratives, systématiques, ainsi que tous les articles n'ayant pas précisé le pays. Les articles résultants de cette recherche ont été analysés afin d'en extraire les données utiles à la revue. **Résultat** : Sur les 382 études identifiées, 106 ont été examinées après suppression sur la base des titres. Au total 41 études remplissaient les critères d'inclusion et sont intégrés dans notre revue. La prévalence essentiellement hospitalière de la gonarthrose en Afrique est élevée avec une prédominance féminine. L'obésité reste le facteur de risque le plus abordé, quand bien même l'âge, le sexe féminin ont un retentissement sur la gonarthrose. La douleur, symptôme majeur peut aller d'une douleur modérée à une douleur sévère. La majorité des études traite des aspects thérapeutiques. Les aspects rééducatifs sont le plus abordés. La viscosupplémentation et la consommation d'huile d'argan sont les moyens médicamenteux identifiés, l'ostéotomie, l'arthroplastie étant les moyens chirurgicaux. **Conclusion** : La Connaissance sur la gonarthrose n'est pas négligeable en Afrique, mais les études sont beaucoup plus menées en milieu hospitalier et axées sur la thérapeutique.

Mots clés : Gonarthrose, connaissance, Afrique, épidémiologie, clinique, thérapeutique

ABSTRACT

Objective: Review of the literature on the epidemiological, clinical and therapeutic features of gonarthrosis in Africa. **Methods** : A bibliographic search was carried out using the PubMed and African Journals Online databases, from 2007 to 2022, over a 15-year period. Eligibility criteria excluded narrative and systematic literature reviews, as well as all articles that did not specify the country. The articles resulting from this search were analyzed to extract data useful for the review. **Results** Of the 382 studies identified, 106 were reviewed after deletion on the basis of titles. A total of 41 studies fulfilled the inclusion criteria and are included in our review. The prevalence of gonarthrosis in Africa is high and hospitalized, with a predominance of women. Obesity remains the most frequently discussed risk factor, although age and female gender also have an impact on gonarthrosis. Pain, a major symptom, can range from moderate to severe. Most studies deal with therapeutic aspects. Rehabilitation aspects are the most frequently discussed. Viscosupplementation and the consumption of argan oil are the identified medicinal means, osteotomy and arthroplasty being the surgical means. **Conclusion**: Knowledge of gonarthrosis is not negligible in Africa, but studies are much more hospital-based and focused on therapeutics.

Key words : Gonarthrosis, knowledge, Africa, epidemiology, clinical, therapeutic

INTRODUCTION

Souvent située au dernier rang de tous les indicateurs de santé, l'Afrique connaît un double fardeau des maladies transmissibles et non-transmissibles. Un phénomène de transition épidémiologique s'observe de plus en plus et consiste schématiquement en un recul des maladies infectieuses et de la malnutrition au profit des maladies non transmissibles [1]. Ces dernières contribuent à l'augmentation de la prévalence du handicap dans le monde.

L'arthrose est une des maladies non transmissibles. L'arthrose du genou est le type d'arthrose le plus répandu dans le monde et est associée à un impact négatif sur la qualité de

vie, en particulier chez les personnes âgées de 45 ans et plus [2]. La gonarthrose est une maladie articulaire chronique dégénérative, caractérisée cliniquement par l'apparition progressive de douleurs articulaires fluctuantes, d'un gonflement, d'une raideur et d'une perte de la mobilité articulaire [3]. Affection fréquente souvent invalidante du fait du caractère portant de l'articulation [4], elle constitue un véritable problème de santé publique. Beaucoup étudiée en occident, peu d'études en font le point en Afrique. La fréquence des cas en pratique clinique contraste avec le peu de donnée dans la littérature au Bénin et en Afrique. Pour répondre à ce déficit d'information scientifique, un projet de recherche sur la gonarthrose en

population générale a été initié. Cette revue de littérature dont l'objectif consiste à faire un état des lieux sur les connaissances de la gonarthrose en Afrique via une revue narrative axée sur 3 aspects : épidémiologique, clinique et thérapeutique, constitue la première étape de ce projet.

PATIENTS ET METHODES

Il s'est agi d'une étude revue de la littérature sur les aspects épidémiologique, clinique et thérapeutique de la gonarthrose en Afrique suivant les recommandations PICO dans les bases de données de PubMed et de African Journals Online (AJOL). Les mots meSH étaient (**gonarthrose OR knee osteoarthritis OR gonarthrosis**) **AND (afrique OR africa)**. La date de publication pour l'inclusion des articles de la revue a été de 2007 à 2022. Ont

été incluses toutes les études portant sur les populations africaines âgées de 30 ans et plus, publiées en français ou en anglais et traitant de la gonarthrose seule, ou en association avec d'autres affections autre que l'arthrose. Ont été exclues toutes les revues de littératures narratives ou systématiques ainsi que tous les articles n'ayant pas précisé le pays. 382 articles ont été identifiés, mais 41 articles répondaient aux critères d'inclusion.

RESULTATS

Nous avons identifié 382 études. 276 ont été éliminés sur la base des titres .13 ont été exclus. Sur les 93 études restantes, 58 ne traitaient pas des aspects épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques. Au total 41 articles sont intégrés dans notre étude.

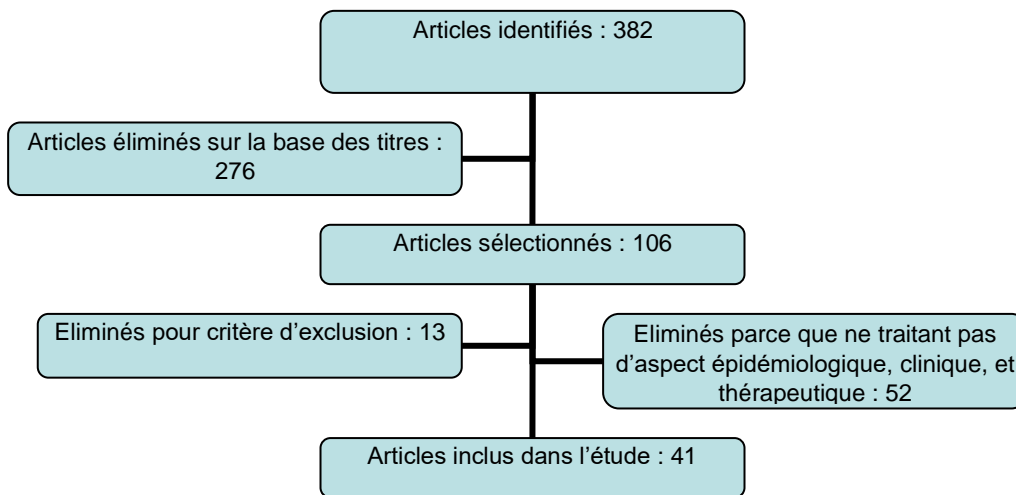


Figure 1 : diagramme de flux

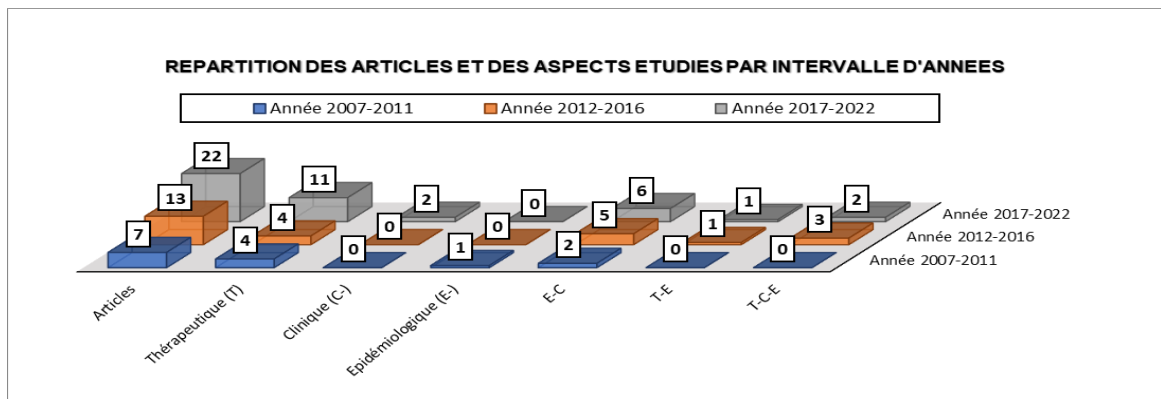


Figure 2 : répartition des articles et des aspects étudiés par intervalle d'années

Tableau I : Résultats de la recherche en fonction des aspects étudiés et des références

	Epidémiologie	Clinique	Traitement
[5]	-	-	Non médicamenteux : rééducatif (Évaluation d'un programme de rééducation supervisé par téléphone)
[6]	Prévalence hospitalière :9.89% 75% de femme Age moyen :57+/-10.6ans	Douleur modérée :52.7% des cas	-

Tableau I : Résultats de la recherche en fonction des aspects étudiés et des références			
	Epidémiologie	Clinique	Traitement
[7]	Prévalence hospitalière est de 31.4% des arthroses Age moyen :58.9+/-10	32%des femmes obèses Symptômes : Douleur retrouvée chez tous les patients, crépitation (79.2%)	-
[8]	-	-	Non médicamenteux : rééducatif (Les exercices proprioceptifs améliorent plus que les exercices isométriques du quadriceps)
[9]	-	-	Non médicamenteux : rééducatif (Électrothérapie avec ionisation avec le salicylate de sodium réduit plus la douleur que le TENS)
[10]	-	-	Non médicamenteux : Rééducatif (Effet similaire des techniques de rééducation sur la force du quadriceps : chaîne cinétique ouvert et fermé)
[11]	-	-	Non médicamenteux : Rééducatif (La thérapie combinée : modalité électro thérapeutique efficace pour soulager la douleur et améliorer les activités fonctionnelles)
[12]	-	-	Non médicamenteux : Rééducatif (Preuves sur l'efficacité de l'entraînement à l'exercice de kinesthésie, d'équilibre et d'agilité et la fréquence idéale de séances nécessaires pour obtenir la plus grande efficacité)
[13]	-	-	Médicamenteux : Consommation huile d'argan (Consommation d'huile d'argan, outil thérapeutique préventif contre les facteurs de risque cardiovasculaire du syndrome métabolique chez les gonarthrosiques)
[14]	-	-	Non médicamenteux : Rééducatif (L'application de glucosamine par iontophorèse plus efficace pour réduire la douleur chez les sujets souffrant d'arthrose du genou que le massage transdermique.)
[15]	-	-	Non médicamenteux : rééducatif (Efficacité de l'auto-rééducation)
[16]	-	-	Non médicamenteux : rééducatif (Thérapie laser de bas niveau utilisée conjointement avec l'exercice physique outil viable pour gérer la gonarthrose.)
[17]	-	Facteur de risque : Obésité, ménopause, âge Antécédent de traumatisme 46,3% sexe féminin	-
[18]	-	-	Chirurgical : l'ostéotomie de varisation
[19]	Prédominance féminine à 75.6% Age moyen :53 ans	Douleur mécanique :76% des cas. Obésité dans 38% des cas Antécédent de traumatisme du genou 28%	Chirurgical : l'ostéotomie de valgisation
[20]	-	Douleur par WOMAC Dépression	-
[21]	Prédominance féminine à 77%	Douleur : EVA entre 6.5 et 7	Médicamenteux : visco supplémentation (Efficacité d'injections trihebdomadaire de hyaluronate de sodium)
[22]	Age moyen :55.5+/-7.5	-	Non médicamenteux : Rééducatif (telephysiothérapie : résultat similaire en termes de qualité de vie à Physiothérapie conventionnelle en clinique).
[23]	Fréquence:68 à 80% chez anciens joueurs de football. Age moyen :47.2 vs 49,2	Douleur : EVA :25,4 vs 39,2 Genu varum :58 vs 50	-
[2]	Age moyen :50 ans Profession :35.2%	Facteur de risque : Obésité chez 63,1% Douleur dans 82% des cas Durée douleur :24mois	-

Tableau I : Résultats de la recherche en fonction des aspects étudiés et des références			
	Epidémiologie	Clinique	Traitement
[24]	-	-	Non médicamenteux : Rééducatif : (Exercice de kinesthésie, d'équilibre et d'agilité)
[25]	-	-	Non médicamenteux : (3 approches thérapeutiques bénéfiques pour la gonarthrose, Thérapie manuelle et manipulative (MMT), programme de réadaptation à domicile seul, ou MMT plus le même programme de réadaptation)
[26]	Age moyen :59 ans	Douleur évaluée à EN	-
[27]	Prévalence hospitalière :9,9% 37.8% âgé de 50-59 ans	Obésité :52% 52,7% avait Douleur EVA :5à7 43.2% avait crépitation 48% avait : Raideur 50% avait déformation (genu varum, valgum, flexum)	-
[28]	Prévalence hospitalière :11,5%,	IMC élevé (29.4 kg/m ²)	-
[29]	Age moyen 57.5 ans	-	Non médicamenteux : Rééducatif : (Efficacité de l'hydrothérapie)
[30]	Age moyen :63 ans	IMC :34.9kg/m ² Douleur, WOMAC total 8,6 et womac 13	-
[3]	-	-	Médicamenteux : visco supplémentation
[31]	Age moyen Groupe A : 55,54 ±9,7 Groupe B : 52,27 ±14,85 ans Groupe C : 63,22 ±4,02 ans	IMC≥30 kg/m ² chez 48.5%	Non médicamenteux : rééducatif. (méthode Pilate, exercices isométriques et la thérapie TENS avérés efficaces dans la douleur, l'incapacité fonctionnelle et améliorer l'amplitude articulaire)
[32]	Prévalence hospitalière :6,5 %.	Facteur de risque : Obésité :49.7% Blessure antérieure du genou :24.5% ATCD d'arthrose familiaux :17.2% Symptômes : douleur Crépitation Raideur, limitation fonctionnelles, déformation type Genu valgum et varum	-
[33]	Age moyen :54,88 ± 9,72 Prédominance féminine : 86.21%	Facteur de risque : obésité, Age Symptôme : limitation de mobilité, épanchement du genou, douleur EVA : 8,52 ± 1,6	-
[34]	Age moyen :43.9 ans Prévalence en population générale :16.3% pour sujet de 30 à 40 ans et 20.6% pour sujet de plus de 40 ans Prédominance féminine à 40.1%	-	-
[35]	Prédominance féminine :82% Age moyen :60.9 ans	Déformation : Genu valgum :56.25 % Genu varus : 34,38 %	-
[36]	-	-	Chirurgical : Arthroplastie
[37]	Prévalence :83,3 % dans syndrome métabolique vs 63,3 %	WOMAC élevé ; Symptôme : Douleur, raideur	-
[38]	-	-	Chirurgical : Arthroplastie (Améliorations fonctionnelles après arthroplastie totale du genou évaluées par changements dans les comportements d'activité de faible intensité)
[39]	-	-	Chirurgical : arthroplastie (KOGS : outil d'évaluation d'une arthroplastie,)
[40]	Age moyen :63,54ans	Genu valgum :26.47% et varum :17.65% Flexion du genou :11.77%	Chirurgical : Arthroplastie (Prothèse de genou : améliore la fonction et soulage la douleur)

Tableau I : Résultats de la recherche en fonction des aspects étudiés et des références			
	Epidémiologie	Clinique	Traitement
[41]	-	-	Chirurgical : Prothèse totale de genou (sûre, réalisable, bénéfique et rentable)
[42]	-	Arthrose unicompatimentale :47% Arthrose bicompatimentale :53% Symptôme : douleur mécanique 93%, Claudication 25% Obésité, Déformations : Genu varum et valgus	-
[43]	-	-	Médical : blocage du nerf géniculaire (Amélioration de la mobilité de la hanche pendant la marche et de la cadence pendant la montée des escaliers.)

DISCUSSION

Nous avons inclus 41 études basées sur la gonarthrose et réalisée en Afrique.

Les études des aspects épidémiologiques font ressortir plusieurs caractéristiques. D'abord la prévalence de la gonarthrose. ; elle est élevée [4] et varie de 6.5% [32] à 83.3% [37] dans notre revue. La prévalence la plus élevée est retrouvée chez les sujets présentant un syndrome métabolique, ayant ainsi simultanément une obésité abdominale, une hypertension artérielle et un diabète. Ce chiffre (83.3%) est bien supérieur à celui d'une étude communautaire nigériane (16.3 % et 20.6%) qui montrait également une prépondérance féminine à 40.1% [34]. Nous retrouvons également dans notre revue une prédominance féminine qui pourrait être en lien avec les facteurs hormonaux [28]. Les auteurs se rejoignent presque tous sur la prédominance de la tranche d'âge de 50 à 65ans, les sujets les moins âgés étant retrouvés par AKINKPELOU et al [34], et ALLEUCH et al [23] et sont respectivement de l'ordre de 43,9 et 47 ans. La gonarthrose étant un processus dégénératif il est compréhensible que l'incidence augmente avec âge. Il ressort également que la quasi-totalité des études est réalisée en milieux hospitalier.

A propos des aspects cliniques, l'existence de l'obésité comme facteur de risque, pourrait s'expliquer par un régime alimentaire riche en féculent dans la race noire. L'obésité reste également un signe d'aisance, surtout chez la femme noire [17]. Elle est un facteur prédictif majeur de la condition physique. L'obésité, l'âge avancé et la présence du sexe féminin contribuent à l'aggravation de la gonarthrose [33]. Les antécédents de traumatisme du genou ont un retentissement dans la gonarthrose. Le symptôme le plus décrit est la douleur et son intensité varie de modérée [6] à sévère [29] à l'EVA. Peu d'auteurs ont utilisé une échelle numérique [28]. Le WOMAC [21,32] (Western Ontario and McMaster Universities) a été utilisé dans certains cas. La

douleur dans la gonarthrose est souvent d'horaire mécanique[19]. Elle est ressentie dans la plupart des activités quotidiennes comme marcher, monter les escaliers, s'asseoir et se tenir debout. Chez les sportifs de haut niveau, elle reste d'intensité faible [24]. Ils n'ont pas de gonarthrose symptomatique. Après la douleur le symptôme rapporté est le craquement [7] suivi de la raideur [29]. Quant aux déformations à type de genu varum et valgum retrouvés [29,24], elles pourraient être en lien avec la surcharge pondérale et du fait que le genou constitue une des articulations portantes. Mazen Mohamed El-Sheikh et al retrouvent des épanchements du genou [33]. La douleur dès lors qu'elle perd sa fonction d'alarme pour devenir chronique s'associe souvent à un abaissement de l'humeur, une diminution de l'intérêt voire du plaisir et de l'énergie. Cela expliquerait le syndrome dépressif dans la gonarthrose [21].

La majorité des études traitait de la thérapeutique. Il est difficile de trancher sur les autres aspects en dehors de la thérapeutique. Les moyens non médicamenteux ont été les plus utilisés, surtout la rééducation. Ils ont dans la quasi-totalité un effet antalgique. Les méthodes rééducatives utilisés étaient très variées. L'exercice physique reste la méthode la plus retrouvée dans notre cohorte avec de bons résultats quand bien même les approches sont différentes.

Les moyens physiothérapeutiques bien qu'étant très divers dans les techniques ont fait leur preuve dans la gonarthrose en Afrique. L'ionophorèse est un moyen d'administrer des ions médicinaux dans la gestion d'une variété de conditions médicales[14].Aiyejusunle et col suggèrent d'inclure l'iontophorèse au salicylate de sodium et la TENS dans la gestion de la douleur de [9].En électrothérapie, des combinaisons thérapeutiques ont fait également leur preuve. Sekome et col suggèrent, un pro-

gramme d'exercices hydrothérapeutiques de 4 semaines [29].

Toutes les études dans notre revue s'accordent sur l'avantage fonctionnelle de l'arthroplastie. L'ostéotomie [19,18] améliore les déformations. Quant à la raréfaction de la médication dans notre revue, on pourrait dire, qu'elle est abandonnée du fait de la chronicité de la gonarthrose. La viscosupplémentation est retrouvée dans notre cohorte. A l'heure actuelle, la place de la viscosupplémentation dans le traitement et la décision de savoir quel patient peut être candidat reste un choix individuel à discuter entre le patient et le médecin traitant [3]. Watik et al rapportent qu'après la troisième injection de hyaluronane de sodium, on a constaté une amélioration significative de l'indice de Lequesne et de l'EVA.

Par ailleurs Essouiri et col montrent que la consommation d'huile d'argan pourrait être un outil thérapeutique préventif contre les principaux facteurs de risque cardiovasculaire du syndrome métabolique chez les patients souffrant de gonarthrose [13].

En regardant l'évolution des articles depuis 2007 à 2022, on constate aisément qu'alors qu'on tend vers 2022, le nombre d'article augmente, on pourrait lier ce fait à l'amélioration des techniques et protocoles.

CONCLUSION

Affection de prévalence élevée en Afrique, la gonarthrose a fait l'objet de plusieurs publications. Elle est de prévalence élevée surtout en milieu hospitalier et à prédominance féminine. L'obésité reste le facteur de risque quand bien même l'âge et les antécédents du genou ont d'incidence. L'aspect le plus abordé est la thérapeutique, avec en majorité les moyens non pharmacologiques.

RÉFÉRENCES

1. Fourcade L. Epidemiological transition and development: is the increase in non-communicable diseases inevitable? *Med Trop Rev Corps Sante Colon*. déc 2007;67(6):543-4.
2. Yerima A, Adelowo O. Knee osteoarthritis and associated cardio-metabolic clusters in a tertiary hospital in Nigeria. *Clin Rheumatol*. nov 2017;36(11):2541-8.
3. Webb D, Naidoo P. Viscosupplementation for knee osteoarthritis: a focus on Hylan G-F 20. *Orthop Res Rev*. 2018;10:73-81.
4. Rahal F, HAID S, Slimani S, BRAHIMI N, Ladjouze-Rezig A. Du diagnostic à la prise en charge de la gonarthrose. *Rev Mar Rhum*. 2012;22:22-8.
5. Odole AC, Ojo OD. A Telephone-based Physiotherapy Intervention for Patients with Osteo-

- arthritis of the Knee. *Int J Telerehabilitation*. 2013;5(2):11-20.
6. Bija MD, Ngandeu M, Farikou I, Luma H, Gueleko ET, Temfack E, et al. Aspects cliniques et radiographiques de l'arthrose des genoux à Douala (Cameroun). In 2014 [cité 28 avr 2023]. Disponible sur: <https://www.semanticscholar.org/paper/Aspect-s-cliniques-et-radiographiques-de-l%E2%80%99arthrose-%C3%A0-Bija-Ngan-deu/60d23e20ffd684c986703cda406d228d5a0338c9>
7. Lukusa A, Malemba JJ, Lebughe P, Akilimali P, Mbuyi-Muamba JM. Clinical and radiological features of knee osteoarthritis in patients attending the university hospital of Kinshasa, Democratic Republic of Congo. *Pan Afr Med J*. 2019;34:29.
8. Ojoawo AO, Olaogun MOB, Hassan MA. Comparative effects of proprioceptive and isometric exercises on pain intensity and difficulty in patients with knee osteoarthritis: A randomised control study. *Technol Health Care Off J Eur Soc Eng Med*. 14 nov 2016;24(6):853-63.
9. Aiyejusunle CB, Kola-Korolo TA, Ajiboye OA. Comparison of the effects of tens and sodium salicylate iontophoresis in the management of osteoarthritis of the knee. *Niger Q J Hosp Med*. 2007;17(1):30-4.
10. Olagbegi OM, Adegoke BO, Odole AC. Effectiveness of three modes of kinetic-chain exercises on quadriceps muscle strength and thigh girth among individuals with knee osteoarthritis. *Arch Physiother*. 2017;7:9.
11. Usman Z, Maharaj SS, Kaka B. Effects of combination therapy and infrared radiation on pain, physical function, and quality of life in subjects with knee osteoarthritis: A randomized controlled study. *Hong Kong Physiother J Off Publ Hong Kong Physiother Assoc Ltd Wu Li Chih Liao*. déc 2019;39(2):133-42.
12. Adhama AI, Akindele MO, Ibrahim AA. Effects of variable frequencies of kinesthesia, balance and agility exercise program in adults with knee osteoarthritis: study protocol for a randomized controlled trial. *Trials*. 21 juill 2021;22(1):470.
13. Essouiri J, Abourazzak FE, Lazrak F, Najdi A, Benaicha N, Harzy T, et al. Efficacy of Argane Oil on Metabolic Syndrome in a Moroccan Knee Osteoarthritis Population. *Curr Rheumatol Rev*. 20 avr 2018;14(1):84-8.
14. Onigbinde AT, Adedoyin RA, Olaogun Mo, Ojoawo OA, Akinpelu AO, Adedamola O. Efficacy of Glucosamine Iontophoresis in knee osteoarthritis. *Niger Med Pract*. 2008;54(3):66-9.
15. Rogers MW, Tamulevicius N, Semple SJ, Krkeljas Z. Efficacy of home-based kinesthesia, balance & agility exercise training among persons with symptomatic knee osteoarthritis. *J Sports Sci Med*. 2012;11(4):751-8.
16. Kholvadia A, Constantinou D, Gradidge PJJ. Exploring the efficacy of low-level laser therapy and exercise for knee osteoarthritis. *South Afr J Sports Med*. 2019;31(1):v31i1a6058.
17. OUEDRAOGO D, Seogo H, Cissé R, Téo H, Ouédraogo T, Nacoulma IS. Facteurs de risque

- associés à la gonarthrose en consultation de rhumatologie à Ouagadougou (Burkina Faso). *Med Trop (Mars)*. 68:597-9.
18. Cheikh AB, Maitigue MB, Masmoudi K, Mouelhi T, Naouar N, Grissa Y, et al. Femoral varising osteotomy by external opening for the treatment of lateral femorotibial gonarthroses associated with idiopathic genu valgum: a retrospective a study of 10 cases. *Pan Afr Med J*. 2017;28:22.
 19. Moussa AK, Lukulunga LU, Mahfoud M, El Bardouni A, Ismail F, Kharmaz M, et al. Genu varum osteoarthritis: treatment with tibial valgus osteotomy. *Pan Afr Med J*. 2014;19:171.
 20. Akintayo RO, Yerima A, Olaosebikan HB, Uhunmwangho C, Akpabio AA. How much gloom is in groans? Depression and its determinants in Nigerian patients with knee osteoarthritis: a multi-center cross-sectional study. *Clin Rheumatol*. juill 2019;38(7):1971-8.
 21. Watik A, Rachidi W, Janani S, Nassar K, Mkinsi O, Serhier Z, et al. Intra-articular use of sodium hyaluronate (2,2,-2,7 MDa) in the treatment of Moroccan patients with knee osteoarthritis: randomized controlled trial. *Rev Med Brux*. 2014;35(6):469-75.
 22. Odole AC, Ojo OD. Is telephysiotherapy an option for improved quality of life in patients with osteoarthritis of the knee? *Int J Telemed Appl*. 2014;2014:903816.
 23. Elleuch MH, Guermazi M, Mezghanni M, Ghroubi S, Fki H, Mefteh S, et al. [Knee osteoarthritis in 50 former top-level soccer players: a comparative study]. *Ann Readaptation Med Phys Rev Sci Soc Francaise Reeducation Fonct Readaptation Med Phys*. avr 2008;51(3):169-73.
 24. Rogers MW, Tamulevicius N, Coetsee MF, Curry BF, Semple SJ. Knee Osteoarthritis and the Efficacy of Kinesthesia, Balance & Agility Exercise Training: A Pilot Study. *Int J Exerc Sci*. 2011;4(2):124-32.
 25. Lauren, Parkin-Smith GF, Brantingham JW, Korporaal C, Cassa TK, Globe G, et al. Manual and manipulative therapy in addition to rehabilitation for osteoarthritis of the knee: assessor-blind randomized pilot trial. *J Manipulative Physiol Ther*. janv 2015;38(1):1-21.e2.
 26. Adegoke BOA, Babatunde FO, Oyeyemi AL. Pain, balance, self-reported function and physical function in individuals with knee osteoarthritis. *Physiother Theory Pract*. janv 2012;28(1):32-40.
 27. Bija MD, Luma HN, Temfack E, Gueleko ET, Kemta F, Ngandue M. Patterns of knee osteoarthritis in a hospital setting in sub-Saharan Africa. *Clin Rheumatol*. nov 2015;34(11):1949-53.
 28. Ogunbode AM, Adebusoye LA, Olowookere OO, Alonge TO. Physical functionality and self-rated health status of adult patients with knee osteoarthritis presenting in a primary care clinic. *Ethiop J Health Sci*. oct 2014;24(4):319-28.
 29. Sekome K, Maddocks S. The short-term effects of hydrotherapy on pain and self-perceived functional status in individuals living with osteoarthritis of the knee joint. *South Afr J Physiother*. 2019;75(1):476.
 30. Steenkamp W, Rachuene PA, Dey R, Mzaiya NL, Ramasuvha BE. The correlation between clinical and radiological severity of osteoarthritis of the knee. *SICOT-J*. 2022;8:14.
 31. Akodu AK, Fapojuwo OA, Quadri AA. Comparative effects of pilates and isometric exercises on pain, functional disability and range of motion in patients with knee osteoarthritis. *Res J Health Sci*. 17 juill 2017;5(2):94-103.
 32. Ogbu VO, Enweani UN, Madu KA, Iyidobi EC. Prevalence and pattern of osteoarthritis of the knee at National Orthopaedic Hospital Enugu. *Niger J Med*. 2016;25(4):336-40.
 33. El-Sheikh MM, El Shabrawy RM, Khalel MAA, Hammad M. Factors Influencing Pain and Functional Impairment in Patients with Knee Osteoarthritis. *Egypt J Hosp Med*. 1 janv 2022;86(1):464-9.
 34. Akinpelu AO, Maduagwu SM, Odele AC, Alonge TO. Prevalence and pattern of knee osteoarthritis in a North Eastern Nigerian rural community. *East Afr Orthop J*. 2011;5(1).
 35. Adelowo OO, Chioma EH, Ahmed H. Correlates of radiographic changes in Nigerian patients with osteoarthritis of the knee. *Niger J Med*. 2017;26(3):260-4.
 36. Campi S, Pandit HG, Oosthuizen CR. The Oxford Medial Unicompartmental Knee Arthroplasty: The South African Experience. *J Arthroplasty*. juin 2018;33(6):1727-31.
 37. Afifi AEMA, Shaat RM, Gharbia OIM, Boghdadi YE, Eshrawy MME, El-Emam OA. Osteoarthritis of knee joint in metabolic syndrome. *Clin Rheumatol*. oct 2018;37(10):2855-61.
 38. Frimpong E, McVeigh JA, van der Jagt D, Mokete L, Kaoje YS, Tikly M, et al. Light intensity physical activity increases and sedentary behavior decreases following total knee arthroplasty in patients with osteoarthritis. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc Off J ESSKA*. juill 2019;27(7):2196-205.
 39. Oosthuizen CR, Van Der Straeten C, Maposa I, Snyckers CH, Vermaak DP, Magobotha S. The patient results and satisfaction of knee arthroplasty in a validated grading system. *Int Orthop*. déc 2019;43(12):2747-55.
 40. Katchy AU, Katchy SC, Ekwedigwe HC, Ezeobi I. Total knee replacement in Nigeria: An assessment of early functional outcome of 68 consecutive knees. *Niger J Clin Pract*. sept 2018;21(9):1202-8.
 41. George AO, Ofori-Atta P. Total knee replacement--the evolving sub-Saharan experience. *Trop Doct*. avr 2009;39(2):118-23.
 42. Oniankitan O, Fianyo E, Mijiyawa M. [Osteoarthritis of the knee in hospital outpatients in Lomé (Togo)]. *Mali Med*. 2009;24(2):4-6.
 43. Lebleu J, Fonkoue L, Bandolo E, Fossoh H, Mahaudens P, Cornu O, et al. Lower limb kinematics improvement after genicular nerve blockade in patients with knee osteoarthritis: a milestone study using inertial sensors. *BMC Musculoskelet Disord*. 7 déc 2020;21(1):822.



RESULTATS DU TRAITEMENT OPERATOIRE DES FRACTURES DIAPHYSAIRES DE L'HUMERUS AU CENTRE HOSPITALIER DEPARTEMENTAL DE L'OUEME-PLATEAU (CHUDOP)

Amossou Labissi François¹, Goukodadja Oswald², Padonou Adébola³, NZUWA Joël⁴, Dossou Moïse Francis⁵, Hans-moévi-Akué Aristote⁶

1- Service de chirurgie Générale du centre hospitalier universitaire de l'ouémé-plateau

2- Clinique universitaire de traumatologie orthopédie et de chirurgie réparatrice du Centre national hospitalier Universitaire Hubert Koutoukou Maga de Cotonou

3- Clinique universitaire de traumatologie orthopédie et de chirurgie réparatrice du Centre national hospitalier Universitaire Hubert Koutoukou Maga de Cotonou

4- Service de chirurgie Générale du centre hospitalier universitaire de l'ouémé-plateau

5- Service de chirurgie Générale du centre hospitalier universitaire de l'ouémé-plateau

6- Clinique universitaire de traumatologie orthopédie et de chirurgie réparatrice du Centre national hospitalier Universitaire Hubert Koutoukou Maga de Cotonou

Auteur correspondant : Amossou Labissi François, amfranc2005@yahoo.fr, Tél : +22997750357, BP 199 Pobè. Centre hospitalier universitaire de l'ouémé-plateau.

RESUME

Introduction : Les fractures de la diaphyse humérale représentent 5 % de toutes les fractures et 20 % des fractures de l'humérus. Le but de cette étude rétrospective était d'évaluer les résultats de l'ostéosynthèse des fractures de la diaphyse humérale dans notre hôpital. **Méthode :** Il s'agissait d'une étude rétrospective de patients opérés entre le 1er janvier 2014 et le 31 décembre 2021 et incluant tous les patients admis pour fracture de la diaphyse humérale. **Résultats :** Le délai moyen d'hospitalisation était de 9 jours (5 et 20 jours). Le délai moyen de consolidation était de 14 semaines. Trente-sept patients ont consolidés. Nous avons eu 1 cas de paralysie tardive du nerf radial. Trente-cinq patients ont eu de très bon et bon résultats fonctionnels. **Conclusion :** Le traitement chirurgical, notamment l'usage de la plaque vissée, des fractures diaphysaires de l'humérus est une alternative crédible au traitement orthopédique.

Mots clés : fracture, diaphyse humérale, plaque vissée

SUMMARY

Introduction: Humeral diaphysis fractures account for 5% of all fractures and 20% of humerus fractures. The purpose of this retrospective study was to evaluate the results of osteosynthesis of humeral diaphysis fractures in our hospital. **Method:** This was a retrospective study of patients operated between January 1, 2014 and December 31, 2021 and included all patients admitted for humeral diaphysis fracture. **Results:** The mean time to hospital stay was 9 days (5 and 20 days). The average consolidation time was 14 weeks. Thirty-seven patients consolidated. We had 1 case of late radial nerve paralysis. Thirty-five patients had very good and good functional outcomes. **Conclusion:** Surgical treatment, including the use of screwed plate, of diaphyseal fractures of the humerus is a credible alternative to orthopedic treatment.

Keywords: fracture, humeral diaphysis, screwed plate

INTRODUCTION

Les fractures de la diaphyse humérale représentent 5 % de toutes les fractures et 20 % des fractures de l'humérus [1, 2]. Le traitement orthopédique a été longtemps privilégié au traitement chirurgical [3, 4]. Des travaux récents notent un taux élevé de pseudarthrose avec le traitement conservatoire et un faible taux de lésions neurologiques iatrogènes [5]. Si le traitement chirurgical a des indications relatives et absolues [6-8] celles-ci sont élargies ces dernières années. Les moyens de fixation les plus couramment utilisés sont la plaque, le clou, les broches et le fixateur externe [9, 11]. La plaque vissée est le moyen historique de stabilisation de ces fractures [12, 15] mais depuis une trentaine d'années l'enclouage centromédullaire verrouillé est devenu aussi une technique de réfé-

rence [16, 18]. L'usage de la plaque vissée permet la mobilisation précoce des articulations de l'épaule et du coude. Le but de cette étude rétrospective était d'évaluer les résultats cliniques et fonctionnels de l'ostéosynthèse des fractures de la diaphyse humérale dans notre hôpital.

PATIENTS ET METHODES

Patients

Les dossiers de 39 patients opérés pour fractures diaphysaires de l'humérus entre janvier 2014 et décembre 2021 ont été analysés rétrospectivement. L'âge moyen était de 39,5 ans (20-68). La population d'étude était composée de 26 hommes et 13 femmes. Les lésions étaient unilatérales. Elles intéressaient les bras droit (n= 29) et gauche (n=10). Les causes des fractures étaient un accident de la voie publique (n=30 ; 77%), un accident domestique

(n=3 ; 8%), un accident de sport (n=2 ; 5%), un accident de travail (n=2 ; 5%), et une agression (n=2 ; 5%). Les fractures étaient ouvertes (n=6 ; 4%) et fermées (n=33 ; 85%). L'ouverture cutanée a été appréciée selon la classification de GUSTILO et ANDERSON. L'ouverture était de type II (n=3 ; 8%), type IIIA (n=3 ; 8%). La série ne comportait aucune lésion vasculaire et aucune paralysie primitive du nerf radial. La classification selon l'AO a été utilisée. Les fractures étaient de type A (n=34), B (n=2) et C (n=3). Les 34 fractures de type A étaient de type A1 (n=5), A2 (n=9) et A3 (n=20). La série comportait aussi des fractures de type B1 (n=1), B2 (n=1), C1 (n=1) et C3 (n=2). Aux fractures diaphysaires de l'humérus s'associaient un traumatisme crânien (n=1), une fracture de côte (n=3), une fracture homolatérale des deux os de l'avant-bras (n=1), une fracture homolatérale du fémur (n=2), une fracture du plateau tibial latéral controlatéral (n=1) et une plaie de la main (n=2). Le délai d'admission (délai écoulé entre la date de l'accident et la date de la première consultation) à l'hôpital est représenté au tableau 1

Tableau 1 : Répartition des patients selon le délai d'admission

Délai (d)	Effectifs	Pourcentage %
d<24h	21	54%
24h<d <4 semaines	10	26%
>4 semaines	8	20%
Total général	39	100%

Protocole thérapeutique

Le délai préopératoire (délai écoulé entre l'accident et l'acte chirurgical) est précisé dans les tableaux 2 et 3. Toutes les fractures ont été abordées par une voie latérale. Le nerf radial était systématiquement recherché et mis sur lac. La contention était assurée par une plaque DCP 4,5mm (n=34) **Figure I et Figure II**, une plaque LCP 4,5mm (n=1), un fixateur externe (n=3) et un clou (n=1). Un drainage aspiratif était systématique et était retiré à la 48^{ème} heure. Le membre était mis dans une écharpe pour 48 à 72 heures.

Les patients ont reçu une antibiothérapie post-opératoire et un traitement antalgique. La mobilisation de l'épaule et du coude étaient autorisées dès que la douleur la permettait.

Tableau 2 : Répartition des patients selon le délai préopératoire des fractures ouvertes

Délai préopératoire	Nombre	Pourcentage
<24h	2	33,3%
>24h	4	66,7%
Total	6	100%

Tableau 3 : Répartition selon le délai préopératoire des fractures fermées

Délai préopératoire	Effectif	Pourcentage
<24H	1	3%
24<d< 7jours	16	48,5%
7<d< 4 semaines	10	30,3%
>4 semaines	6	18,2%
Total	33	100%



Figure I : Radiographie préopératoire



Figure II : Radiographie post opératoire

Méthodes d'évaluation des résultats

La consolidation de la fracture était évaluée sur la disparition de la douleur provoquée au niveau du foyer de fracture et l'apparition d'une cal visible sur les incidences radiographiques de face et de profil. Le score de Stewart et Hundley modifié [19] (Tableau 4) était utilisé pour évaluer les patients. Il était basé sur l'existence d'une douleur résiduelle, la mobilité de l'épaule et du coude, et l'alignement des fragments. La limitation des activités quotidiennes était le plus souvent due à une limitation des amplitudes ou une douleur résiduelle. Une paralysie du nerf radial était considérée comme un mauvais résultat fonctionnel. Les complications étaient aussi mentionnées.

Tableau 4 : Évaluation fonctionnelle selon la classification de Stewart et Hundley¹⁹

	Très bon	Bon	Assez bon	Mauvais
Douleur	absence de douleur	douleur climatique	douleur peu importante	douleur persistante
Mobilité	mobilité normale de l'épaule et du coude	raideur de l'épaule et du coude < 20°	raideur de l'épaule et du coude entre 20° et 40°	raideur de l'épaule et du coude > 40°
Alignement	bon alignement radiologique	cal vicieux < 20°	cal vicieux > 20°	pseudarthrose

RÉSULTATS

La durée moyenne d'hospitalisation était de 9 jours avec des extrêmes allant de 5 à 20 jours. Le recul moyen était de 18 mois avec des extrêmes 8 et 34 mois. Trente-huit (38) patients ont été évalués. Le délai moyen de consolidation était de 14 semaines (extrêmes 10 et 18 semaines). Trente-sept patients ont consolidé, 2 patients ont présenté une pseudarthrose armée. Un patient avait une parésie radiale post opératoire immédiate. La récupération était complète. Un patient ayant consolidé a présenté une paralysie tardive définitive du nerf radial. Trois infections superficielles étaient observées. Elles étaient traitées avec succès par des soins locaux et une antibiothérapie. Le score de Stewart et Hundley était très bon (n=30) ; bon (n=5) et mauvais (n=3).

DISCUSSION

Les limites de ce travail sont son caractère rétrospectif et l'effectif réduit de la population. Aussi la comparaison est rendue difficile par, d'une part, le fait que plusieurs études comparent le traitement orthopédique au traitement chirurgical, et d'autre part la diversité des critères d'évaluation. Notre série paraît homogène car la plaque vissée était l'implant le plus utilisé. Ceci constituait un point fort de notre étude.

La durée moyenne d'hospitalisation était de 9 jours. Smejkal [20] a rapporté une durée moyenne de 20 jours. Les auteurs ne précisent pas très souvent cette durée. Dans la série, le délai moyen de consolidation était de 14 semaines. Il était semblable à ceux de Traoré [21] (15 semaines), Kumar [22] (16 semaines) Rommens [23] (13 semaines), et Smejkal [20] (20 semaines).

La consolidation osseuse a été obtenue chez 37 patients avec des résultats fonctionnels très bons et bons chez 35 patients. L'ostéosynthèse par plaque était la technique couramment réalisée. L'usage de la plaque vissée a été rapporté par plusieurs auteurs [12, 20, 24, 26]. Traoré [21] a rapporté 18 fractures consolidées sur 19 et 18 résultats fonctionnels très bons et bons. Kumar [22] et Smejkal [20] ont rapporté respectivement 49 très bons et bons résultats pour 54 patients opérés par plaque vissée et 47 très

bons et bons résultats fonctionnels chez 49 patients.

Un patient avait eu une parésie et un autre une paralysie définitive du nerf radial. Traoré a rapporté 2 cas de parésie du nerf radial. Dans une série de 156 patients, Paris [26] et al ont rapporté 8 cas de paralysie du nerf radial. Smejkal [20] a rapporté une lésion iatrogène du nerf radial. Trente patients (30) sur 707 ont présenté une paralysie du nerf radial dans la série de Wang [27]. Denard [28] et Kumar [22] ont rapporté respectivement 4 et 2 cas. Pour les différents auteurs [22, 26, 28], le traitement chirurgical donne de bons résultats mais le risque d'atteinte du nerf radial existe et reste redoutable.

Deux patients ont présenté une pseudarthrose armée. Traoré [21] et Paris [26] ont rapporté respectivement 1 cas sur 19 et 8 cas sur 138. Sur 80 patients, Meekers [29] et al n'ont rapporté aucune pseudarthrose.

En dehors de l'atteinte du nerf radial et de la pseudarthrose, l'infection est l'autre complication redoutée. Trois infections superficielles étaient retrouvées. Traoré avait retrouvé 1 cas d'infection sur 19 patients opérés. Paris [26] et Denard [28] ont rapporté respectivement 8 et 7 cas d'infections sur 156 et 150 patients opérés par plaque vissée. Comme Carroll [8], nous pensons qu'une technique rigoureuse, notamment le recherche et mise sur lac du nerf radial, peut réduire l'incidence de complications.

CONCLUSION

Le traitement chirurgical, notamment l'usage de la plaque vissée, des fractures diaphysaires de l'humérus est une alternative crédible au traitement orthopédique au CHUD de Porto-novo. Une technique rigoureuse permet d'éviter les complications, en particulier l'atteinte iatrogène du nerf radial.

REFERENCES

1. Pidhorz L. Fractures récentes et anciennes de la diaphyse humérale de l'adulte. In: Conférences d'enseignement 2014 [Internet]. Elsevier; 2014. p. 61-71. <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/B9782294745065000060>

2. Gallusser N, Barimani B, Vauclair F. Humeral shaft fractures. *EFORT Open Rev.* 2021;6(1):24-34.
3. Sarmiento A, Waddell JP, Latta LL. Diaphyseal humeral fractures: treatment options. *Instr Course Lect.* 2002;51:257-69.
4. Sarmiento A, Zagorski JB, Zych GA, Latta LL, Capps CA. Functional bracing for the treatment of fractures of the humeral diaphysis. *J Bone Joint Surg Am.* 2000;82(4):478-86.
5. Westrick E, Hamilton B, Toogood P, Henley B, Firoozabadi R. Humeral shaft fractures: results of operative and non-operative treatment. *Int Orthop.* 2017;41(2):385-95.
6. Steffner RJ, Lee MA. Emerging concepts in upper extremity trauma: humeral shaft fractures. *Orthop Clin North Am.* 2013;44(1):21-33.
7. Modabber MR, Jupiter JB. Operative management of diaphyseal fractures of the humerus. Plate versus nail. *Clin Orthop Relat Res.* 1998;(347):93-104.
8. Carroll EA, Schweppe M, Langfitt M, Miller AN, Halvorson JJ. Management of humeral shaft fractures. *J Am Acad Orthop Surg.* 2012;20(7):423-33.
9. Qidwai SA. Treatment of humeral shaft fractures by closed fixation using multiple intramedullary Kirschner wires. *J Trauma.* 2000;49(1):81-5.
10. Qidwai SA. Treatment of humeral shaft fractures by closed fixation using multiple intramedullary Kirschner wires. *J Trauma.* 2000;49(1):81-5.
11. Cole PA, Wijdicks CA. The operative treatment of diaphyseal humeral shaft fractures. *Hand Clin.* 2007;23(4):437-48, vi.
12. Bhandari M, Devereaux PJ, McKee MD, Schemitsch EH. Compression plating versus intramedullary nailing of humeral shaft fractures--a meta-analysis. *Acta Orthop.* 2006;77(2):279-84.
13. Walker M, Palumbo B, Badman B, Brooks J, Van Gelderen J, Mighell M. Humeral shaft fractures: a review. *J Shoulder Elbow Surg.* 2011;20(5):833-44.
14. Firat A, Deveci A, Güler F, Oçgüder A, Oğuz T, Bozkurt M. Evaluation of shoulder and elbow functions after treatment of humeral shaft fractures: a 20-132-month follow-up study. *Acta Orthop Traumatol Turc.* 2012;46(4):229-36.
15. Samir Kassem M, Morsi E, Loutfy El-Adwar K, A Motawea B. Minimally Invasive Plate Osteosynthesis versus Intramedullary Nailing for Fixation of Humeral Shaft Fractures in Adults. *J Orthop Sports Med.* 2021. <https://www.fortunejournals.com/articles/minimally-invasive-plate-osteosynthesis-versus-intramedullary-nailing-for-fixation-of-humeral-shaft-fractures-in-adults.html>
16. Denies E, Nijs S, Sermon A, Broos P. Operative treatment of humeral shaft fractures. Comparison of plating and intramedullary nailing. *Acta Orthop Belg.* 2010;76(6):735-42.
17. Hohmann E, Glatt V, Tetsworth K. Minimally invasive plating versus either open reduction and plate fixation or intramedullary nailing of humeral shaft fractures: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *J Shoulder Elbow Surg.* 2016;25(10):1634-42.
18. Amer K, Kurland A, Smith B, Abdo Z, Amer R, Vosbikian M, et al. Intramedullary Nailing Versus Plate Fixation for Humeral Shaft Fractures: A Systematic Review and Meta-Analysis. *ABJS [Internet].* oct 2021 [cité 30 mars 2023];(Online First). <https://doi.org/10.22038/abjs.2021.59413.2947>
19. Stewart MJ, Hundley JM. Fractures of the humerus; a comparative study in methods of treatment. *J Bone Joint Surg Am.* 1955;37-A(4):681-92.
20. Smejkal K, Lochman P, Dědek T, Trlica J. [Surgical treatment of humeral diaphyseal fractures]. *Acta Chir Orthop Traumatol Cech.* 2014;81(2):129-34.
21. TRAORE M, KOUAME M, Gogoua R, ANOUMOU M. Résultats du traitement chirurgical des fractures de la diaphyse humérale chez l'adulte. *J Afr Chir Orthop Traumatol.* 2(1):20-5.
22. Kumar R, Singh P, Chaudhary LJ, Singh S. Humeral shaft fracture management, a prospective study; nailing or plating. *Journal of Clinical Orthopaedics and Trauma.* 2012;3(1):37-42.
23. Rommens PM, Kuechle R, Bord T, Lewens T, Engemann R, Blum J. Humeral nailing revisited. *Injury.* 2008;39(12):1319-28.
24. Bèzes, H., Massart, P., Fourquet, JP *et al.* De l'intérêt de synthésiser par plaque vissée bon nombre de fractures de la diaphyse humérale. *International Orthopaedics.* 1995;19(1). <http://link.springer.com/10.1007/BF00184909>
25. Mehraj M, Shah I, Mohd J, Rasool S. Early Results of Bridge Plating of Humerus Diaphyseal Fractures by MIPO Technique. *Ortop Traumatol Rehabil.* 2019;21(2):117-21.
26. Paris H, Tropiano P, Clouet D'orval B, Chaudet H, Poitout DG. [Fractures of the shaft of the humerus: systematic plate fixation. Anatomic and functional results in 156 cases and a review of the literature]. *Rev Chir Orthop Reparatrice Appar Mot.* 2000;86(4):346-59.
27. Wang JP, Shen WJ, Chen WM, Huang CK, Shen YS, Chen TH. Iatrogenic radial nerve palsy after operative management of humeral shaft fractures. *J Trauma.* 2009;66(3):800-3.
28. Denard A, Richards JE, Obremskey WT, Tucker MC, Floyd M, Herzog GA. Outcome of nonoperative vs operative treatment of humeral shaft fractures: a retrospective study of 213 patients. *Orthopedics.* 2010;33(8).
29. Meekers FSL, Broos PLO. Operative treatment of humeral shaft fractures. The Leuven experience. *Acta Orthop Belg.* 2002;68(5):462-70.