



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

Organe Officiel d'information de la Société de Biologie Clinique du Bénin - N° 038 - Année 2021

**FORAMEN ARQUE DE L'ARC POSTERIEUR DE L'ATLAS : A
PROPOS DE 3 CAS**

**SENSIBILITE DES GERMES UROPATHOGENES
MULTIRESISTANTS A LA CUUA DU CNHU/HKM DE
COTONOU**

**VALIDITE DU TEST DE COAGULATION AU LIT DU MALADE
DANS LES HEMORRAGIES DU POST PARTUM IMMEDIAT A
COTONOU**

**BILAN ANATOMIQUE ET FONCTIONNEL DE LA
TYMPANOPLASTIE EN TECHNIQUE UNDERLAY**

**DETERMINANTS DU RISQUE ELEVE DE TRANSMISSION DU
VIH DE MERE A L'ENFANT DANS QUATRE HOPITAUX DU
BENIN**

**APPORT DE LA SATUROMETRIE DANS LE
DEPISTAGE DES CARDIOPATHIES CONGENITALES
CYANOGENES CHEZ LES NOUVEAU-NES AU CNHU-
HKM COTONOU, FAISABILITE ET RESULTATS**

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)

COMITE DE REDACTION

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

Membres : Simon Akpona
Séverin Anagonou

Composition et mise en page :

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

E-mail : jbcbenin@gmail.com

ISSN 1840-7587

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

SOMMAIRE

APPORT DE LA SATUROMETRIE DANS LE DEPISTAGE DES CARDIOPATHIES CONGENITALES CYANOGENES CHEZ LES NOUVEAU-NES AU CNHU-HKM COTONOU, FAISABILITE ET RESULTATS PRELIMINAIRES EN 2019. Philippe Mahouna ADJAGBA ¹ , Lehila BAGNAN TOSSA ² , Lionel OYEDOKOU ¹ , Murielle HOUNKPONOU ¹ , Martin Dèdonougbo HOUÉNASSI ¹	6-15
PITYRIASIS VERSICOLOR, ASPECTS EPIDEMIO-CLINIQUES, FACTEURS ASSOCIES ET QUALITE DE VIE A PARAKOU (BENIN) EN 2020. AGBESSI N1, DEGBOE B2, AKPADJAN F2, KEUTCHA L1, ADEGBIDI H2, ATADOKPEDE F2, KOUDOUKPO C1	16-18
NIVEAU DE CONNAISSANCE ET CONCEPTIONS D'UNE POPULATION URBAINE AU SUD DU BENIN SUR LES ACCIDENTS VASCULAIRES CEREBRAUX ALAGNIDE HE, NIAMA NATTA DD, OLOUKA J, DAHOUE TO W, HOUNSA J, SAMA BZL, KPADONOU GT.	19-24
FIBROMYALGIE EN REEDUCATION FONCTIONNELLE A COTONOU : CARACTERISTIQUES ET VECU SOCIO-PROFESSIONNEL DES PATIENTS. ALAGNIDE HE, FIOSSI- KPADONOU E, NIAMA NATTA D, DENAHOU MG, YEDJENOU ANL, DAHOUE TO W, KPADONOU GT.	25-30
DETERMINANTS DU RISQUE ELEVE DE TRANSMISSION DU VIH DE MERE A L'ENFANT DANS QUATRE HOPITAUX DU BENIN Bognon Gilles ¹ , Padonou Caroline ¹ , Zohoun Lutécia ² , Alihonou Florence ² , Chabi M Aichatou ¹ , Sagbo G Gratien ¹	31-35
BILAN ANATOMIQUE ET FONCTIONNEL DE LA TYMPANOPLASTIE EN TECHNIQUE UNDERLAY A. DO SANTOS ZOUNON ¹ , F. AVAKOUDJO ¹ , F.A. BOURAIMA ² , U.B. VODOUHE ¹ , W. ADJIBABI ¹ , B. VIGNIKIN-YEHOUESSI ¹	36-39
PATHOLOGIES ORL DE L'ENFANT : ASPECTS EPIDEMIO-CLINIQUES ET PREVENTION PRIMAIRE. DO SANTOS ZOUNON A ¹ , AVAKOUDJO F ¹ , CAPO-CHICHI L ¹ , GUEZO D ¹ , ADJIBABI W ¹ , VIGNIKIN-YEHOUESSI B ¹	40-44
ÉCHOGRAPHIE THORACIQUE DANS LE DIAGNOSTIC DES PLEUROPNOMOPATHIES DE L'ADULTE A PARAKOU, BENIN EN 2019 AKANNI DWMM ^{1,3} , ADE S ¹ , ADJADOHOUN SBMG ² , KIKI MSG ³ , TOSSOU ME ¹ , SAVI DE TOVE KM ^{1,3} .	45-48
PROFIL CLINIQUE, IMMUNOLOGIQUE ET VIROLOGIQUE DES PERSONNES VIVANT AVEC LE VIH SUIVIES AU CHUD OUEME-PLATEAU Wanvoegbe FA ¹ , Attinsounon CA ² , Agbodande KA ³ , Kpossou AR ³ , Ahogbehossou D ¹ , Alassani A ² , Koudjo C ¹ , Lafia A ¹ , Azon-Kouanou A ³ , Dovonou A ² , Zannou DM ³ , Hougbe F ³ .	49-53
UN CAS DE FIBROTHÉCÔME OVARIEN GNANGNON FHR ¹ , LAWANI I ² , GBESSI DG ¹ , ATTOLOU SGR ¹ , MOUTOUAMA FRO ³ , IMOROU SOUAIBOU Y ¹ , DOSSOU FM ² , MEHINTO DK ¹	54-57
ÉTUDE COMPAREE DES GELS HYDROALCOOLIQUES IMPORTES ET CEUX PRODUITS AU BENIN, VENDUS DANS LES SUPERMARCHES DE LA VILLE DE COTONOU. ASSANHOU Assogba Gabin ^{1,3,4} , OHIN Messan Brice ² , AGBOKPONTO Janvier Engelbert ⁵ , Toukourou Habib ^{3,4} , KASSEHIN Comlan Urbain ³ , DOFFON Parfait ^{4,5} , MOUVI Armel ^{1,2} , WOTTO Mahugnon Eldad ^{1,5} , GANFON Habib ⁴ , YEMOA L.Y Achille ⁵ , GBAGUIDI Ahokanou Fernand ³ et BABA-MOUSSA Farid A.K ²	58-63
LA CHIRURGIE D'UN ADÉNOME DE CONN DANS UN MILIEU PEU ÉQUIPÉ: L'IMAGERIE SEULE A PU DÉTERMINER LA SURRÉNALE EN CAUSE. SOSSA Jean ¹ , FANOUE Lionelle ¹ , RAIMI Ganiou ¹ , AVAKOUDJO Déjinnin Josué Georges ²	64-65
UN CARCINOME À CELLULE RÉNALE INCLASSIFIABLE SYNCHRONE A UN ANGIOMYOLIPOME DU REIN HÉTÉROLATÉRAL: UN INDICE QUE CERTAINS SOUS-TYPES DE CARCINOME À CELLULE RÉNALE RESTENT A IDENTIFIER SOSSA Jean ¹ , FANOUE Lionelle ¹ , AVAKOUDJO Déjinnin Josue Georges ² .	66-68
VALIDITE DU TEST DE COAGULATION AU LIT DU MALADE DANS LES HEMORRAGIES DU POST PARTUM IMMEDIAT A COTONOU Aboubakar M ¹ , Zohoun A ¹ , Klikpezo R ² , Laloupo ABPM ¹ , Aguemon-Tsabu C ¹ , Tonato-Bagnan A ² , Denakpo JL ¹	69-73

<p>FACTEURS ASSOCIES A LA LOMBALGIE CHEZ LES CHAUFFEURS DE TRANSPORT EN COMMUN DE LA VILLE DE PARAKOU. Gounongbé Ahoya Christophe Fabien, Mama Cissé Ibrahim, Azandjèmè Colette, Hinson Antoine Vickey</p>	74-77
<p>SURVIE DES HEMODIALYSES À LA CLINIQUE UNIVERSITAIRE DE NÉPHROLOGIE-HEMODIALYSE DU CNHU-HKM DE COTONOU DE 2014 - 2019 VIGAN Jacques^{1*}, HOUNTONNAGNON Serge Laurent¹, AMIDOU Salmane ², AGBOTON Bruno Leopold¹, AHOUÏ Séraphin³.</p>	78-83
<p>EVALUATION DU RISQUE CARDIO-VASCULAIRE CHEZ LES PATIENTS SOUFFRANTS DU LUPUS ERYTHEMATEUX SYSTEMIQUE, SUIVIS DANS LE SERVICE DE MEDECINE INTERNE-ONCOLOGIE MEDICALE DU CNHU-HKM DE COTONOU Azon Kouanou Angèle¹, Agbodandé Kouessi Anthelme¹, Assogba Houénoudé Mickaël Arnaud¹, Wanvoégbé Finagnon Armand², Sokadjo Yves Morel¹, Missiho Mahoutin Semassa Ghislain¹, Faladé Adélakoun Ange Géoffroy¹, Dansou Eugénie¹, Zannou Djimon Marcel¹</p>	84-87
<p>SENSIBILITE DES GERMES UROPATHOGENES MULTIRESISTANTS A LA CUUA DU CNHU/HKM DE COTONOU HODONOU Fred*, KIMASSOUM RIMTEBAYE Freddy*, GANDAHO Isidore**, YEVI Magloire*, SOSSA Jean*, AGOUNKPE Michel*, NATCHAGANDE Gilles*, AVAKOUDJO Josué**.</p>	88-91
<p>RESULTATS DE LA PRISE EN CHARGE DES HYDROCELES VAGINALES A L'HOPITAL DE ZONE DE COVE HODONOU Fred, AKEDJOU Kassirath, SOSSA Jean, YEVI Magloire, AGOUNKPE Michel, OUAKE Hadidjatou, AVAKOUDJO Josué</p>	92-94
<p>PRISE EN CHARGE ANESTHESIOLOGIQUE DES URGENCES ABDOMINALES AU CHR DE MARADI MAIKASSOUA Mamane^{1,1}, MAGAGI Amadou^{2,2}, ADAKAL Ousseini^{3,3}, ABDOULAYE M. Bachir^{4,3}, MOHAMED M. Rouga^{5,4}, MOUNKAILA S. Ibrahim^{6,4}, M.S. Chaibou^{7,5}, BOUKARI Bawa M^{8,5}</p>	95-100
<p>FORAMEN ARQUE DE L'ARC POSTERIEUR DE L'ATLAS : A PROPOS DE 3 CAS Laleye CM¹, Hounton SED¹, Attolou SGR², Hadonou AA³, Mehinto DK², Hounnou GM¹, Agossou-Voyeme AK¹</p>	101-103
<p>ILEUS BILIAIRE : A PROPOS D'UN CAS ET REVUE DE LITTERATURE AU BENIN Attolou SGR¹, Gbessi DG¹, Megninou MUB², Laleye CM¹, Gayito Adagba RA³, Mehinto DK¹</p>	104-106
<p>EVALUATION DE LA PRISE EN CHARGE DES CAS GRAVES DE COVID 19 AUX SOINS INTENSIFS DANS UN ENVIRONNEMENT A RESSOURCES LIMITEES : EXPERIENCE DU CENTRE DE TRAITEMENT DES EPIDEMIES (CTE) D'ALLADA Ahounou E², Glèlè Aho L R. G ¹, Akodjenou J³, Sètonджи F¹, Yétongnon D⁴, Yedonou P⁶ Dossou D⁴, Assani S⁵, Agbalika P⁷, Zoumènou E².</p>	107-112
<p>DIFFICULTÉS D'ACCESSIBILITÉ AUX ACTIVITÉS DE PTME DANS LE DISTRICT DE SANTÉ DE NIAMEY V EN 2016 Amadou Oumarou, Université Dan Dicko Dankoulodo de Maradi, Niger, Harouna Amadou Mahaman Laouali, Université Dan Dicko Dankoulodo de Maradi, Niger, Biraïma Ahamadou, Université Dan Dicko Dankoulodo de Maradi, Niger, Amadou Issa Abdou, Directeur du Centre Mère /Enfant de Maradi, Niger, Alkassoum Salifou Ibrahim, Université Abdou Moumouni de Niamey, Niger</p>	113-116
<p>ASPECTS EPIDEMIOLOGIQUES, CLINIQUES, THERAPEUTIQUES ET EVOLUTIFS DU RETINOBLASTOME, A L'HOPITAL OPHTALMOLOGIQUE SAINT ANDRE DE TINRE ASSAVEDO CRA ^{1, 2}, ABOUKI COA^{2, 3}, AMEDOME KM ^{2, 4}, ALPHA BIO A ², MONTEIRO S¹, BALLE POGNON MC^{2, 3}, DJOSSOU SEH¹, AÏGBÈ N³, ALAMOUC S^{2, 3}</p>	117-123
<p>HEMANGIOME CAVERNEUX DU CORDON SPERMATIQUE CHEZ L'ENFANT : A PROPOS D'UN CAS ET REVUE DE LITTERATURE METCHIHOUNGBE CS¹, GBESSI DG², ASSOUTO C¹, YASSEGOUNGBE GM, SOGBO O¹, GOUDJO EUEM¹, KOCO H¹, COVI P¹, KUNABA D¹, SEGBEDJI G¹, AMOUSSOU A¹, GOGAN B¹, DOSSOU GS¹, MADESI A¹, MIHLUEDO-AGBOLAN K¹, BOUME MA¹, YEVI DMI³, AVAKOUDJO J³, FIOGBE MA¹</p>	124-126

EDITORIAL



Les publications de ce numéro N° 38 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 39 attend vos publications.

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

Notes aux auteurs

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

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

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

Les exemplaires dactylographiés seront sauvegardés sur une disquette ou un CDROM ou 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.

Chaque article, après le titre et les auteurs (Nom suivi des prénoms) doit obligatoirement comporter un résumé et des mots-clés en français et en anglais.

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

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

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

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.



APPORT DE LA SATUROMETRIE DANS LE DEPISTAGE DES CARDIOPATHIES CONGENITALES CYANOGENES CHEZ LES NOUVEAU-NES AU CNHU-HKM COTONOU, FAISABILITE ET RESULTATS PRELIMINAIRES EN 2019.

Philippe Mahouna ADJAGBA¹, Lehila BAGNAN TOSSA ², Lionel OYEDOKOU¹, Murielle HOUNKPONOU¹, Martin Dèdonougbo HOUÉNASSI¹.

¹Clinique universitaire de cardiologie, CNHU-HKM, Cotonou, Université d'Abomey-Calavi (UAC), Bénin.

²Clinique universitaire de pédiatrie et de génétique médicale, CNHU-HKM, Université d'Abomey-Calavi (UAC), Cotonou, Bénin.

Auteur correspondant : Adjagba Philippe. 10 BP 259 Cotonou. Tél : +22997243282. Email : dotoup@yahoo.fr

RESUME

Introduction : Les cardiopathies congénitales critiques représentant 25% des cardiopathies congénitales et s'accompagnent souvent de désaturation, d'où l'intérêt de l'utilisation de la saturation pulsée en oxygène pour favoriser leur détection chez tous les nouveau-nés avant la sortie de maternité et un traitement adéquat. Au Bénin la saturométrie de dépistage est encore peu utilisée. Cette étude avait pour objectif d'étudier l'apport de la saturométrie dans le dépistage des cardiopathies congénitales cyanogènes au CNHU-HKM de Cotonou en 2019. **Méthodes** : Il s'agissait d'une étude transversale, descriptive et analytique qui s'est déroulée du 15 mai au 13 novembre 2019 et ayant inclus les nouveau-nés, nés au CNHU- HKM. Tous les enfants ont bénéficié d'un examen clinique et d'un test de saturométrie. L'échographie Döppler cardiaque a été réalisée chez tous les patients et utilisée comme gold standard pour déterminer les performances diagnostiques de la saturométrie pour le dépistage des cardiopathies congénitales cyanogènes.

Résultats : un total de 379 nouveau-nés ont été inclus. L'acceptabilité parentale était de 72,64%. La saturométrie a permis de détecter 4 cas d'hypertension artérielle pulmonaire persistante du nouveau-né (HTAPP) associée à un foramen ovale shuntant droite-gauche. La saturométrie de dépistage avait une sensibilité de 100%, une spécificité de 94,93% et une valeur prédictive positive à 17,4%. Malgré son faible caractère discriminant pour les autres causes de désaturation, la valeur prédictive négative était de 100%. L'examen clinique améliore les performances diagnostiques de la saturométrie pour le dépistage des cardiopathies congénitales cyanogènes. **Conclusion** : La saturométrie est un test de dépistage aisément utilisable dans nos conditions de travail et avec une bonne acceptabilité parentale. Malgré son faible caractère discriminant, ses performances diagnostiques sont excellentes pour le dépistage des cardiopathies congénitales cyanogènes.

Mots-clés : Cardiopathies congénitales critiques, échographie cardiaque, saturométrie, dépistage, nouveau-nés.

ABSTRACT

Introduction: Critical congenital heart disease represented 25% of congenital heart disease and are often accompanied by desaturation, hence the interest to use pulse oximeter in order to detect all newborns who have congenital heart disease before discharge after birth. In Benin, pulse oximetry screening is rarely used. This study aimed to study the contribution of s pulse oximetry screening in the detection of cyanotic congenital heart disease at the CNHU-HKM in Cotonou in 2019. **Results**: 379 newborns were included. The parental acceptability was 72.64%. Pulse oximetry detected 4 cases of newborn pulmonary hypertension with a permeable foramen oval and right to left shunt. Pulse oximetry screening had a sensitivity of 100% and a specificity of 94.93%, a positive predictive value of 17.4%. Despite its low discriminating character for the other causes of desaturation, its negative predictive value was 100%. Clinical examination improves results of pulse oximetry to detect cyanotic congenital heart disease. **Conclusion**: Pulse oximetry is a screening test easily used in our condition with a good parental acceptability. Despite its low discriminating character, it has an excellent accuracy to detect cyanotic congenital heart disease.

Keywords: Congenital heart disease, critical, cardiac ultrasound, pulse oximetry, newborns screening

INTRODUCTION

Les cardiopathies congénitales sont les anomalies congénitales les plus fréquentes et ont une prévalence estimée à 0,8% des naissances vivantes. Environ 25% d'entre elles sont des

formes critiques. Dans le but de faciliter une détection précoce et un traitement adéquat de ces cardiopathies critiques qui s'accompagnent de désaturation, plusieurs sociétés savantes recom-

mandent la pratique systématique de la saturométrie chez tous les nouveau-nés avant leur sortie de maternité [1-5].

L'oxymétrie de pouls a été identifiée comme un test sûr, non invasif, réalisable et raisonnablement précis, dont la sensibilité est meilleure à celle du dépistage prénatal et de l'examen clinique pris isolément. Elle apportait une valeur ajoutée aux procédures de dépistage existantes et évite des coûts supplémentaires de soins de santé [6-10].

La pratique de la saturométrie de dépistage n'ayant pas encore été adoptée par tous, plusieurs nourrissons atteints de malformations cardiaques congénitales critiques sortent des hôpitaux de naissance sans que celles-ci ne soient diagnostiquées [11] et ces enfants meurent des cardiopathies congénitales ou trainent des incapacités liées à celles-ci. Tout ceci a un impact préjudiciable sur les individus, leur famille, les systèmes de santé et la société [12].

Au Centre National Hospitalier et Universitaire Hubert Koutoukou Maga (CNHU-HKM) de Cotonou, l'âge moyen du dépistage des cardiopathies congénitales est de 30 mois [13]. Ce retard de diagnostic constitue un obstacle à une prise en charge adéquate dans un pays où la prise en charge chirurgicale n'est pas disponible sur place et requiert une évacuation sanitaire. Le taux de récusation des enfants adressés pour chirurgie cardiaque est élevé [14].

En dépit de tout ceci, la saturométrie de dépistage est encore peu utilisée par les pédiatres béninois. Une étude nationale réalisée au Bénin en 2018 a révélé qu'un seul pédiatre sur 55 enquêtés disposait d'un programme de dépistage des cardiopathies congénitales graves dans son centre [15].

METHODE

L'étude s'est déroulée au CNHU- HKM dans les services suivants : la clinique universitaire de gynécologie et d'obstétrique, la clinique universitaire de cardiologie et la clinique universitaire de pédiatrie, de génétique médicale et de néonatalogie.

Il s'agissait d'une étude transversale et analytique, qui a été réalisée sur une période de 06 mois allant du 14 mai au 13 novembre 2019. Etaient inclus tous les nouveau-nés, nés au CNHU-HKM, vus après la 24^{ième} heure de vie ou avant leur sortie d'hôpital et dont les parents étaient consentants. Chaque nouveau-né devait

avoir une échographie Döppler cardiaque. La technique d'échantillonnage exhaustive a permis donc de retenir systématiquement les nouveau-nés remplissant ces critères.

Pour chaque nouveau-né, un examen clinique, un test de saturométrie et une échographie Döppler cardiaque ont été réalisés à la recherche d'une cardiopathie congénitale.

Pour l'acceptabilité parentale une réponse était considérée positive à la requête lorsque le consentement éclairé du parent ou du tuteur légal était obtenu par écrit. Les réponses négatives et absences de réponses ont été considérées comme des refus de participer à l'étude.

La présence clinique de la cardiopathie a été suspectée en présence des signes évocateurs (cyanose et/ou souffle cardiaque). L'absence de la cardiopathie congénitale à la clinique étant définie par un examen clinique normal.

La saturométrie a été réalisée par un oxymètre de pouls de marque EDAN H100B version 1.3 muni d'un capteur néonatal. Les mesures de la saturation pulsée, à la main droite et au pied, ont été réalisées à l'air ambiant après 24 heures de vie ou avant 24 heures quand le nouveau-né devait sortir.

Les mesures étaient effectuées dans un environnement calme, chez des nouveau-nés alertes mais calmes pendant le test et pas lorsque ceux-ci pleuraient. Les lumières vives et photothérapie étaient éteintes avant le test. Un capteur adapté a été placé à la main droite et à l'un des deux pieds en s'assurant que les sites de mesure étaient propres et secs. Le capteur a été désinfecté après chaque usage. Le résultat de la mesure était enregistré après 60 secondes de mesure lorsque l'onde pulsatile était stable.

Le protocole de dépistage des cardiopathies par la saturométrie utilisé était celui de l'American Heart Association et de l'American Academy of Pediatrics [11]. On considère qu'il n'y a pas de cardiopathie congénitale cyanogène lorsque le saturomètre retrouvait une saturation supérieure à 95% à la main droite et au pied avec une différence inférieure ou égale à 3% entre la main droite et le pied. La suspicion d'une cardiopathie congénitale cyanogène était portée en cas d'échec au test défini pour une saturation inférieure à 90% ou pour trois résultats limites au test. Un résultat au test était considéré comme étant

limite lorsque la saturation était comprise entre 90% et 94% à la main droite et au pied ou lorsqu'on avait une différence de plus de 3% entre la main droite et un pied.

L'échographie Döppler cardiaque a été réalisée par un échographe de marque MINDRAY DC 60 doté d'un transducteur approprié pour les nouveau-nés (3-7 MHz). Les résultats de l'échographie döppler ont été exprimés en présence ou absence de cardiopathie congénitale, et en type de cardiopathie lorsqu'une cardiopathie congénitale était présente. Les données collectées ont été saisies avec le logiciel EPI Data 3.1. L'analyse statistique et l'élaboration des tableaux pour présenter les résultats ont été faites avec le logiciel

SPSS 25. Pour l'examen clinique et la saturométrie les performances diagnostiques ont été évaluées en calculant la sensibilité, la spécificité, la valeur prédictive négative et la valeur prédictive positive et en prenant pour gold standard l'échographie Döppler cardiaque.

Le consentement éclairé des parents a été obtenu pour chaque nouveau-né inclus. Les autorisations des chefs des services de la Clinique Universitaire de Gynécologie et d'Obstétrique, de la Clinique Universitaire de Cardiologie, la Clinique Universitaire de Pédiatrie, de Génétique médicale et de Néonatalogie et du Directeur du CNHU-HKM ont été obtenues.

RESULTATS

Sur les 967 naissances vivantes enregistrées, 13 nouveau-nés étaient décédés avant d'avoir été vus. Le consentement parental a été obtenu chez 693 parents soit une acceptabilité parentale de 72,64% et le taux de refus était de 27,36% (Figure 1).

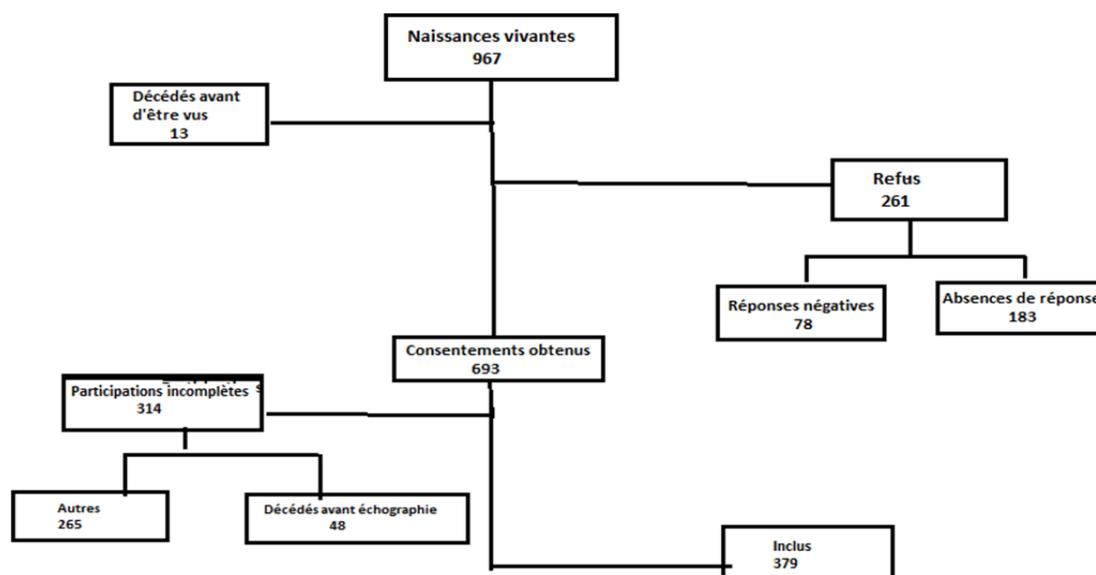


Figure 1 : Diagramme de flux d'obtention de la population d'étude

Les motifs de refus de participation à l'étude étaient :

- la crainte de découvrir une éventuelle pathologie et l'existence d'autres préoccupations souvent d'ordre financier jugées plus importantes dans 29,89% des cas ;
- l'absence de réponse positive à la requête du consentement du fait de l'attente de la réponse du 2ème parent notamment le père chez 183 enfants (70,11%).

Au plan clinique, la cyanose était présente chez 9 nouveau-nés (2,4%) au moment de l'examen et un souffle cardiaque a été retrouvé chez 9 nouveau-nés (2,4%). Parmi ces nouveau-nés, 3 avaient une cyanose et un souffle. Un diagnostic alternatif a été évoqué chez 74 nouveau-nés. La détresse respiratoire transitoire a été évoqué chez 17 nouveau-nés ; l'asphyxie périnatale chez 24 nouveau-nés; l'infection (sepsis/pneumonie) chez 17 nouveau-nés ; la maladie des membranes hyalines chez 6 nouveau-nés et l'imperforation choanale chez 1 enfant. Lors du test de saturométrie, 21 nouveau-nés ont échoué au premier test, 1 seul a

échoué au deuxième test et 1 a eu un résultat limite aux trois tests et ont donc été considérés comme ayant échoué au test conformément au protocole de la American Heart Association et de la American Academy of Pediatrics. La suspicion de cardiopathie congénitale cyanogène a été faite chez 23 nouveau-nés à la saturométrie (6,06 %) (**Tableau I**).

Tableau I : Répartition des résultats des nouveau-nés lors de la réalisation du test de saturométrie

	Test réussi	Test échoué	Test limite
1er test	342	21	16
2ème test	6	1	9
3ème test	8	0	1

A l'échographie Döppler cardiaque, le diagnostic de cardiopathie congénitale a été fait chez 28 nouveau-nés (7,40%). Ces résultats nous ont permis de déduire les performances diagnostiques de l'examen clinique et de la saturométrie pour le diagnostic des cardiopathies congénitales chez les nouveau-nés (**Tableau II**).

Tableau II : Performances diagnostiques de l'examen clinique et de la saturométrie

	Examen clinique			Saturométrie
	Cardiopathies congénitales	Cardiopathies congénitales non cyanogènes	Cardiopathies congénitales cyanogènes	
Vrais positifs	3	3	4	4
Faux négatifs	21	21	0	0
Faux positifs	3	3	5	19
Vrais négatifs	344	352	370	356
Taux de faux positifs	2%	0,8%	1,3%	5,07 %
Sensibilité	28,6%	12,5%	100%	100%
Spécificité	98%	99,2%	98,7%	94,93%
Valeur prédictive positive	53,33%	50%	44,4%	17,4 %.
Valeur prédictive négative	94,51%	94,4%	100%	100%

DISCUSSION

Acceptabilité parentale

Le taux d'acceptabilité parentale dans notre étude était de 72,64%. Ce résultat note une bonne acceptabilité parentale mais reste faible par rapport au taux de participation obtenus par certains auteurs. Powell R et al. en 2013 dans une étude chez des mères de nouveau-nés dans 6 maternités aux Royaume-Unis, ont rapporté une acceptabilité de 90% [16]. Van Niekerk A M et al. ont rapporté, en Afrique du Sud, chez des mères de nouveau-nés dans des maternités une acceptabilité de 98,4% [17].

Cette différence s'expliquerait par l'absence de pouvoir de prise de décision des mères. En effet, l'absence de consentement était souvent due à l'attente des mères de l'accord du père de l'enfant. Powell R et al. ont rapporté que le taux de refus dépend des origines ethniques et le taux le plus élevé a été retrouvé chez les mères originaires d'Afrique noire. Ce taux était de 21% chez les mères originaires d'Afrique noire alors qu'il

était de 5.4% chez les mères d'origine caucasienne, 11.1% chez les indiennes, 16.5% chez les pakistanaises, 19.0% chez les bangladaises et 12.2% chez les caraïbéennes [16].

Difficultés liés à la mise en œuvre de la saturométrie de dépistage

Seulement 39,20% des nouveau-nés, nés dans la période d'étude ont une participation complète aux différentes phases de l'étude. Ceci s'explique par plusieurs conditions propres à notre système de santé : la sortie précoce de maternité de la mère et de l'enfant, l'accessibilité limitée à l'échographie cardiaque néonatale.

Sortie précoce de maternité de la mère et de l'enfant

Les sorties précoces de maternité étaient une des difficultés rencontrées. Dans de nombreux pays la mère et son bébé sortent de l'hôpital dans les 24 heures suivant l'accouchement, rendant inadéquat le dépistage après 24heures de vie [18].

Aux Pays-Bas, la mère et le nouveau-né sortent de l'hôpital dans les cinq heures après un accouchement par voie basse non compliqué et leur système de soins périnataux a également la particularité d'avoir un taux élevé d'accouchements à domicile (18%). Pour ces raisons, les protocoles publiés utilisés aux États-Unis et en Scandinavie ne peuvent être utilisés puisqu'ils ne correspondent pas à la logistique néerlandaise de soins périnataux. Un protocole de dépistage adapté au contexte de soins périnataux aux Pays-Bas a donc été établi [19].

Dans notre étude 71,66% des nouveau-nés éligibles ont été examinés. Ceci est inférieur au résultat trouvé par Narayan et al. en 2016 au Pays-Bas, dans une étude pilote chez des nouveau-nés dépistés à domicile après une naissance à domicile ou une sortie précoce de maternité. Presque tous les parents sollicités ont consenti et 90% des nouveau-nés éligibles ont été examinés avec consentement parental [20].

Cette différence s'explique par le fait que Narayan et al. ont utilisé un protocole adapté aux sorties précoces de maternité et accepté par les mères. Le taux de participation au dépistage dans notre étude est également inférieur au 98,6% réalisé par Bradshaw et al. dans une étude sur la faisabilité du dépistage par la saturométrie dans un hôpital communautaire à Silver Spring (Etats Unis d'Amérique) en 2010. Dans cette étude les auteurs ont, comme nous, utilisé le protocole conçu par la American Heart Association et la American Academy of Pediatrics. Malgré cela, on note une différence importante entre les taux de participation. Celle-ci est due au fait que ce protocole est donc convenable au système de soin américain et pas au nôtre [21].

Accessibilité à l'échographie

L'un des facteurs limitant dans notre étude était la difficulté d'accès à l'échographie Doppler cardiaque pédiatrique. Dans notre étude, ceci est dû à :

- ✓ la présence d'un seul échographe qui serve à la fois pour les nouveau-nés et les autres activités du service de cardiologie. Ceci rendait souvent l'appareil indisponible et engendrait de longues heures d'attente pour les parents voire un désistement des parents ;
- ✓ la présence d'un seul échographiste entraîné pour ce type d'échographie,

Dans notre étude l'échographie cardiaque a été réalisée seulement chez 54,69 % des nouveau-nés examinés. Cette proportion diffère de celles de Jones A et al. et de Singh A et al. chez qui les nouveau-nés ayant bénéficié d'une échographie Doppler cardiaque représentaient respectivement 13% et 29 % de la population totale [22,23]. Cette différence s'explique par le fait que dans notre étude tous les nouveau-nés devaient bénéficier d'une échographie doppler cardiaque indépendamment de l'issue de l'examen clinique et du test de saturométrie contrairement à leurs études où l'échographie était prévue uniquement pour les nouveau-nés ayant échoué au test de saturométrie. Toutefois la difficulté d'accès à une échographie cardiaque néonatale reste commune à ces études et à la nôtre.

L'importance de l'accessibilité à une échographie Doppler cardiaque et son utilité dans la prise de décision thérapeutique dans une unité de néonatalogie ont été soulignées par Jones A et al. dans une étude réalisée dans une unité néonatale de niveau deux, sans accès sur place à l'échographie Doppler cardiaque. Dans cette étude, sur 23 nouveau-nés admis en néonatalogie après échec au test de saturométrie, trois ont été référés d'urgence dans un centre de cardiologie pédiatrique pour la réalisation de l'échocardiographie. Le diagnostic de cardiopathie congénitale pouvant conduire au décès ou nécessitant intervention chirurgicale ou cathétérisme thérapeutique dans les 28 premiers jours de la vie a été posé chez deux d'entre eux [22].

L'importance d'une accessibilité à une échocardiographie néonatale à tout moment de la journée a été soulignée par Granelli et al. dans une étude sur la mise en œuvre du dépistage des cardiopathies congénitales par la saturométrie dans les pays nordiques. Il a été montré dans cette étude même si dans certains pays comme le Norvège, 25 unités de néonatalogies sur 46 n'avaient pas d'accès sur place à l'échographie. Néanmoins il était possible, dans ces cas, de transporter les nouveau-nés vers d'autres unités à n'importe quel moment afin de réaliser l'échographie doppler cardiaque en urgence pour les nouveau-nés chez qui cela était nécessaires [24].

Dans une enquête nationale réalisée par Singh et Ewer sur l'adoption du dépistage des cardiopathies congénitales par la saturométrie dans des unités de néonatalogies aux Royaumes-Unies, il ressort que l'indisponibilité d'une échographie doppler cardiaque a été évoqué par 25% des 111

unités de néonatalogies qui avaient des difficultés à mettre en place le dépistage par la saturométrie [25].

Dans une autre enquête nationale réalisée par Kang et al. il ressort que l'évaluation échocardiographique d'un résultat de dépistage positif doit être facilement disponible pour apaiser l'anxiété parentale et éviter les retards dans la sortie de l'hôpital ou le transfert dans un autre hôpital. Sur 244 unités enquêtées, seulement 15 pratiquaient le dépistage par la saturométrie et 2 d'entre elles n'avaient pas d'accès à une échographie Doppler cardiaque sur place [26].

Bradshaw et al. ont identifié de nombreuses difficultés de mise en œuvre du dépistage. Ces barrières étaient de divers ordres ; elles étaient relatives aux agents de santé, à la mère, au nouveau-né et au matériel. Mais l'accessibilité à l'échographie Doppler cardiaque n'en faisait pas partie pourtant le centre ayant abrité l'étude n'avait pas un accès sur place à l'échographie. Ceci s'explique d'une part, par l'affiliation de cet hôpital communautaire à un centre universitaire où l'échographie Doppler cardiaque était disponible en temps voulu ; et d'autre part, par le nombre réduit de nouveau-nés chez qui cette exploration était indiquée [21].

Il ressort de tous ces résultats que l'adoption d'un protocole de dépistage des cardiopathies congénitales par la saturométrie doit tenir compte de l'acceptabilité parentale, des particularités du système de soin dans le choix du protocole proposé et de la disponibilité d'une échographie Doppler cardiaque pour les nouveau-nés qui échoueraient au test de saturométrie afin de faciliter la mise en application quotidienne du dépistage des cardiopathies congénitales par la saturométrie.

Cardiopathies détectées grâce à la saturométrie

Dans notre étude la saturométrie de dépistage a permis de dépister des cas d'hypertension artérielle pulmonaire persistante du nouveau-né (HTAPP) associée à un foramen ovale shuntant droite-gauche qui sont des cardiopathies congénitales cyanogènes liées à la circulation transitionnelle et spontanément résolutive.

Elles ne nécessitent aucune prise en charge chirurgicale ou par cathétérisme. Aucune cardiopathie congénitale critique n'a été trouvée dans notre étude. Ces résultats confirment que la saturométrie permet de dépister les cardiopathies

congénitales cyanogènes. Les cardiopathies rapportées dans la littérature sont variables selon les études. Arlettaz R, a rapporté dans une étude multicentrique en Suisse que la saturométrie a permis de détecter 5 cas d'hypertension artérielle pulmonaire avec shunt droit-gauche au niveau du canal artériel ou du foramen ovale, 1 sténose pulmonaire, 3 syndromes d'hypoplasie du cœur gauche, 2 transpositions des gros vaisseaux, 2 ventricules droit à double issue, 1 coarctation de l'aorte, 3 troncs artériels commun, 1 atrésie de l'aorte et 1 atrésie pulmonaire [27]. Ces cas d'hypertension pulmonaire avec shunt droit-gauche n'ont cependant pas été considérés comme des cardiopathies congénitales cyanogènes par Arlettaz R. Methlouthi et al. ont rapporté en Tunisie 5 syndromes d'hypoplasie du cœur gauche, 2 transpositions des gros vaisseaux, 1 communication interauriculaire et 1 atrésie pulmonaire dépistés par la saturométrie seule [28]. Klausner a rapporté en 2018 qu'aucun cas de cardiopathie congénitale cyanogène n'a été dépisté par la saturométrie dans son étude. Cependant l'échographie Doppler cardiaque a retrouvé chez les nouveau-nés ayant eu un test positif réalisé entre la 24ème et la 31ème heure de vie des cardiopathies non cyanogènes [29]. Ceci pourrait s'expliquer par une circulation transitionnelle prolongée.

La taille relativement petite de notre population pourrait expliquer l'absence de lésion telles que la sténose pulmonaire, le syndrome d'hypoplasie du cœur gauche, la transposition des gros vaisseaux, le ventricule droit à double issue, la coarctation de l'aorte, le tronc artériel commun, l'atrésie de l'aorte et l'atrésie pulmonaire. En outre le fait que tous les nouveau-nés n'aient pas participé à l'étude et que tous ceux qui y ont participé n'ont pas participé à toutes les étapes, d'éventuelles cardiopathies congénitales critiques nous auraient échappé. Nous ne pouvons donc pas exclure totalement des cas de cardiopathies congénitales critiques non diagnostiquées.

Performances diagnostiques de la saturométrie de dépistage

Le saturomètre comme outils de dépistage

La saturométrie prise isolément à une sensibilité à 100% et une spécificité élevée (94,93%). Ces caractéristiques intrinsèques en font donc un bon outil de dépistage, du fait de sa sensibilité optimale. De plus la saturométrie à une valeur prédictive négative optimale (100%) et une valeur prédictive positive à 17,4%, ce qui permet d'éliminer, de manière fiable, les cardiopathies congénitales cyanogènes chez les nouveau-nés lorsque le test

est négatif. Ceci se rapproche des résultats de plusieurs auteurs. Mathur et al. dans une étude réalisée dans une unité de soin intensif de néonatalogie ont rapporté que la sensibilité, la spécificité, la valeur prédictive positive et la valeur prédictive négative de la saturométrie dans le dépistage des cardiopathies congénitales cyanogènes étaient respectivement 95,2%, 52,4%, 9,5%, 99,5% [30]. Jones A J et al. ont évalué l'efficacité de la saturation dans le dépistage des cardiopathies congénitales dans une unité néonatalogie avec une population de 10 260 nouveau-nés. Il a donc été établi que la sensibilité du dépistage était de 100% et la spécificité de 99,80% [22].

Meberg et al. dans une étude sur l'évaluation de l'efficacité de la saturométrie de dépistage, en utilisant seulement une prise postductale, ont rapporté une sensibilité de 77,1%, un taux de spécificité de 99,4% et un taux de faux positifs de 0,6% [31]. Cette sensibilité inférieure à la nôtre rapportée par Meberg et al. pourrait s'expliquer par la mesure de la saturation seulement en postductale.

Une méta-analyse rapporte qu'il n'y a pas de différence significative de sensibilité entre les protocoles avec mesure préductale et postductale d'une part et entre ceux avec mesure postductale uniquement d'autre part [32]. Mais Ewer A K et al. ont fait une étude dont les résultats montrent que l'utilisation des deux saturations préductale et postductale semblent être avantageuse par rapport à la saturation postductale seule [33]. L'analyse des saturations préductale et postductale permettraient de dépister des cardiopathies que la seule mesure en postductale n'aurait pas détectées [34].

Les diagnostics alternatifs

La saturométrie de dépistage a un taux de faux positif de 5,07%. Ce taux élevé de faux positifs est dû au caractère non discriminant de la saturométrie en présence de diagnostics alternatifs que sont la maladie des membranes hyaline, l'imperforation choanale, l'asphyxie périnatale, la détresse respiratoire transitoire, l'inhalation de liquide amniotique, la pneumonie et le sepsis. Ces diagnostics alternatifs sont responsables de 30% à 80% des faux positifs [32]. Ceci est semblable aux résultats trouvés par Singh A et al. qui ont rapporté que la saturométrie a pu dépister non seulement 17 cardiopathies congénitales mais aussi 55 pneumonies et 30 sepsis. L'utilisation systématique du dépistage par oxymétrie de pouls identifie chez les bébés d'autres maladies

qui, pourraient conduire à un collapsus si elles n'étaient pas identifiées tôt [23].

L'âge au moment du test

Plusieurs facteurs affectent les performances diagnostiques de la saturométrie en l'occurrence l'âge au moment du test. Nous n'avons pas suffisamment d'informations pour comparer l'efficacité du test avant et après 24 heures de vie. Il a été démontré que la réalisation du test de saturométrie avant 24 heures de vie s'accompagne d'un taux plus élevé de faux positifs. Cependant certains auteurs trouvent avantageux de faire toutefois le test dans les premières 24 heures avant que les cardiopathies à dépister ne deviennent symptomatiques. Thangaratinam et al. dans une revue systématique, pour évaluer la précision de l'oxymétrie de pouls pour la détection des malformations cardiaques congénitales critiques chez les nouveau-nés asymptomatiques, ont rapporté que la sensibilité globale de l'oxymétrie de pouls pour la détection des anomalies cardiaques congénitales critiques était de 76,5%. La spécificité était de 99,9%. Le taux de faux positifs pour la détection des malformations cardiaques congénitales critiques était particulièrement faible lorsque l'oxymétrie pulsée du nouveau-né était effectuée après 24 h de la naissance que lorsqu'elle était effectuée avant 24 h (0,05% contre 0,50 avant 24 heures de vie) [32].

Le dépistage après 24 heures peut laisser à certaines cardiopathies le temps d'évoluer vers des complications ce qui va à l'encontre du but du dépistage.

Un petit taux de faux positifs semble être avantageux dans un test de dépistage si la majorité des faux positifs sont de graves maladies qui nécessitent un traitement urgent, c'est clairement un supplément important. Chez les nouveau-nés des unités de soins intensifs le problème lié au timing du test demeure.

Étant donné que les nourrissons admis dans les unités de soins intensifs souffrent généralement de maladies cardiorespiratoires aiguës, ils ont tendance à suivre un traitement par oxygénothérapie. Il est en général difficile de réaliser le test avant la 48ème heure de vie car pendant les deux premiers jours ces nouveau-nés sont sous oxygène et la réalisation du test est associée à un taux élevé de faux positif même pour ceux d'entre eux qui sont sevrés pendant les premières 48 heures. Cependant attendre de réaliser le test

peu avant la sortie pourrait s'avérer inutile en raison du long séjour de certains enfants, le diagnostic de cardiopathie congénitale aurait pu être posé [32,34].

La prématurité

Nous avons trouvé un taux de faux positif plus important chez les nouveau-nés prématurés en raison de la fréquence des diagnostics alternatifs. Ce résultat diffère de celui de Manjal et al. qui n'ont trouvé aucune différence significative entre les taux de faux positifs avant et après 35 semaines d'aménorrhée [35].

Cette différence peut s'expliquer par le fait que l'algorithme l'American Heart Association et de la American Academy of Pediatrics a été conçu à l'origine pour le dépistage des nourrissons nés à terme apparemment sains. Son expansion aux nouveau-nés admis aux soins intensifs et en particulier aux prématurés engendre une incertitude allant de 8 à 12% [36,37].

Méthodes additionnelles de dépistage des cardiopathies congénitales

Dans notre étude nous avons trouvé que la saturométrie est un bon outil de dépistage avec une sensibilité optimale, une spécificité élevée à 94,93% une valeur prédictive positive 17,4% et une valeur prédictive négative de 94,3%.

Nos résultats confirment que l'ajout de la saturométrie à l'examen clinique améliore le dépistage des cardiopathies congénitales. Zaho et al. ont rapporté, dans une étude portant sur des nouveau-nés asymptomatiques que l'addition de l'oxymétrie de pouls à l'évaluation clinique a amélioré la sensibilité pour la détection de la cardiopathie congénitale critique de 77,4% à 93,2%. Le taux de faux positifs pour la détection des cardiopathies critique était de 2,7% pour l'évaluation clinique seule et de 0,3% (394 sur 120 561) pour l'oxymétrie de pouls seule [37].

La saturométrie de dépistage ne peut en aucun cas remplacer l'examen clinique minutieux. Cependant, en l'associant à l'examen clinique, on obtient une sensibilité très élevée de 82,8 à 100% pour le diagnostic de cardiopathies congénitales [38-40].

Limites de l'étude

Au cours de la période d'étude, tous les nouveau-nés n'ont pas été inclus, il est impossible d'affirmer qu'aucun cas de cardiopathie congénitale n'a

été manqué. Cependant, la prévalence des cardiopathies congénitales dans notre population était plutôt élevée par rapport à ce que l'on pouvait attendre. Nous pouvons donc supposer que toute erreur potentielle est petite.

Cette étude est monocentrique et a été réalisée dans un centre de référence, cette expérience ne reflète pas forcément les réalités des centres de santé périphériques, des centres de santé ruraux.

CONCLUSION

La saturométrie est un test de dépistage aisément utilisable dans nos conditions de travail et avec une bonne acceptabilité. Ses performances diagnostiques sont excellentes pour le dépistage des cardiopathies congénitales cyanogènes. Malgré son faible caractère discriminant pour les autres causes de désaturation, sa valeur prédictive négative sera d'un appoint clinique important comme examen de première ligne dans le dépistage précoce des cardiopathies cyanogènes avant la sortie de maternité. Les difficultés liées à la réalisation d'échographie cardiaque en cas d'échec du test méritent d'être prises en compte pour une pratique étendue du dépistage par saturométrie.

REFERENCES

1. **Mitchell S C, Korones S B, Berendes H W.** Congenital Heart Disease in 56,109 Births Incidence and Natural History. *Circulation*. 1971; 43(3):323-332.
2. **Bernier P L, Stefanescu A, Samoukovic G, Tchervenkov C I.** The Challenge of Congenital Heart Disease Worldwide: Epidemiologic and Demographic Facts. *Seminars in Thoracic & Cardiovascular Surgery: Pediatric Cardiac Surgery Annual*. 2010;13(1):26 - 34.
3. **Mahmoud U S, Mariya M Y, Kamilu M K.** Spectrum of congenital heart disease in a tropical environment: an echocardiography study. *Journal of the national medical association*. 2007;99(6):665-669.
4. **Schultz A H, Localio A R, Clark B J, Ravishankar C, Videon N, Kimmel S E.** Epidemiologic Features of the Presentation of Critical Congenital Heart Disease: Implications for Screening. *Pediatrics*. 2008;121(4):751-757.
5. **Cora P, Elizabeth A, Tiffany R, Matthew E, Richard S, Cynthia H, et al.** Late detection of critical congenital heart disease among US Infants: estimation of the potential impact of proposed universal screening using pulse

- oximetry. *JAMA Pediatrics*. 2014;168(4):361–370.
6. **Organisation Mondiale de la Santé.** [En ligne]:OMS. Soixante-septième assemblée mondiale de la santé. [Cité le 18 février 2018]. Disponible : https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA67-REC1/A67_2014_REC1-fr.pdf.
 7. **Wong K, Fournier A, Fruitman DS, Graves L, Human DG, Narvey M et al.** Canadian Cardiovascular Society/Canadian Pediatric Cardiology Association position statement on pulse oximetry screening in newborns to enhance detection of critical congenital heart disease. *Canadian Journal of Cardiology*. 2017;33(2017):199-208.
 8. **Ewer A K.** Pulse oximetry screening: do we have enough evidence now? *The Lancet*. 2014; 384(9945):725–726.
 9. **Ewer A, Middleton L, Furnston A, Bhojar A, Daniels J, Thangaratinam S et al.** Pulse oximetry screening for congenital heart defects in newborn infants (PulseOx): a test accuracy study. *Lancet*. 2011; 378(9793):785-94.
 10. **Zuppa A, Riccardi R, Catenazzi P, D'Andrea V, Cavani M, D'Antuono A et al.** Clinical examination and pulse oximetry as screening for congenital heart disease in low-risk newborn. *J Matern-Fetal Neo M*. 2015;28(1):7–11.
 11. **Studer M, Smith A, Lustik M, Carr M.** Newborn Pulse Oximetry Screening to Detect Critical Congenital Heart Disease. *J Pediatr*. 2014;164,(3):505-509.
 12. **Peterson C, Dawson A, Grosse SD, Riehle-Colarusso T, Olney R S, Tanner JP et al.** Hospitalizations, costs, and mortality among infants with critical congenital heart disease: How important is timely detection? *Birth Defects Res A Clin Mol Teratol*. 2013;97(10): 664–672.
 13. **Soton M.** Les cardiopathies congénitales chez l'enfant au CNHU-HKM de Cotonou : aspects épidémiologiques, cliniques, thérapeutiques et évolutifs. [Thèse de doctorat]. Cotonou, Bénin : Université d'Abomey-Calavi ; 2012.
 14. **Akpona J.** Devenir des enfants porteurs de cardiopathies congénitales récusés pour la chirurgie cardiaque ou le cathétérisme interventionnel. Cotonou, Bénin : Université d'Abomey-Calavi ; 2017.
 15. **Yakoubou A, Adjagba P M, Tchiakpe N.** Knowledge and practice of pulse oximetry screening for critical congenital heart defect in newborn infants by paediatricians in Benin. *ADC* 2019;104(3): A326-A327.
 16. **Powell R, Pattison H. M., Bhojar A., Furnston A. T., Middleton L. J., Daniels J. P et al.** Pulse oximetry screening for congenital heart defects in newborn infants: an evaluation of acceptability to mothers. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed*.2012;98(1): F59–F63.
 17. **Van Niekerk A M, Cullis R M, Linley L L, Zühlke L.** Feasibility of Pulse Oximetry Pre-discharge Screening Implementation for detecting Critical Congenital heart Lesions in newborns in a secondary level maternity hospital in the Western Cape, South Africa: The "POPSICLe" study. *South African Medical Journal*. 2016;106(8):817.
 18. **Ewer AK.** Pulse oximetry screening for critical congenital heart defects in newborn infants: Should it be routine? *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed*.2014;99(1), F93-F95.
 19. **Narayan I., Blom N., te Pas, A.** Pulse Oximetry Screening Adapted to a System with Home Births: The Dutch Experience. *International Journal of Neonatal Screening*.2018;4(2):11.
 20. **Narayan I. C., Blom N. A., Bourgonje M. S., Haak M. C., Smit M., Posthumus F. et al.** Pulse Oximetry Screening for Critical Congenital Heart Disease after Home Birth and Early Discharge. *The Journal of Pediatrics*. 2016;170:188–192.
 21. **Bradshaw E A, Cuzzi S, Kiernan S. C, Nagel N, Becker J A, Martin G R.** Feasibility of implementing pulse oximetry screening for congenital heart disease in a community hospital. *Journal of Perinatology*. 2012;32(9):710–715.
 22. **Jones A J, Howarth C, Nicholl R, Mat-Ali E, Knowles, R.** The impact and efficacy of routine pulse oximetry screening for CHD in a local hospital. *Cardiology in the Young*. 2016;26(07):1397–1405.
 23. **Singh A, Rasiah SV, Ewer AK.** The impact of routine pre-discharge pulse oximetry screening in a regional neonatal unit. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed*.2014;99(4):297-302.
 24. **de-Wahl Granelli A, Meberg A, Ojala T, Steensberg J, Oskarsson G, Mellander M.** Nordic pulse oximetry screening - implementation status and proposal for uniform guidelines. *Acta Paediatrica*.2014; 103(11):1136–1142.
 25. **Singh A, Ewer A K.** Pulse oximetry screening for critical congenital heart defects: a UK

- national survey. *The Lancet*.2013; 381(9866):535.
26. **Kang S-L, Tobin S, Kelsall W.** Neonatal pulse oximetry screening: a national survey. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed*.2011;96(4): F312–F312.
27. **Arlettaz R.** Recommandations concernant le screening néonatal des cardiopathies congénitales. *Paediatrica*. 2005;16(5):38-4.
28. **Methlouthi J, Mahdhaoui N, Bellaleh M, Guith A, Zouari D, Ayech H et al.** Etude de l'incidence des cardiopathies congénitales chez le nouveau-né après introduction de la saturation transcutanée dans le protocole de dépistage. *La Tunisie Medical*. 2016;94(3):231-234.
29. **Klausner E R.** Evaluation Of Pulse Oximetry As A Screen For Critical Congenital Heart Disease In Newborns . [These en ligne]. Yale .Yale Thesis Digital Library.2018. [cité le 14/11/2019] 40p. Disponible : <https://elischolar.library.yale.edu/yumtdl/3417>
30. **Mathur NB, Gupta A, Kurien S.** Pulse Oximetry Screening to Detect Cyanotic Congenital Heart Disease in Sick Neonates in a Neonatal Intensive Care Unit. *Indian Pediatr*. 2015;52(9):769-772.
31. **Meberg A, Brüggmann-Pieper S, Due R Jr, Eskedal L, Fagerli I, Farstad T et al.** First day of life pulse oximetry screening to detect congenital heart defects. *J Pediatr*. 2008;152(6):761-765.
32. **Thangaratinam S, Brown K, Zamora J, Khan KS, Ewer AK.** Pulse oximetry screening for critical congenital heart defects in asymptomatic newborn babies: a systematic review and meta-analysis. *Lancet*. 2012;379(9835):2459-2464.
33. **Ewer AK.** Review of pulse oximetry screening for critical congenital heart defects in newborn infants. *Curr Opin Cardiol*. 2013;28(2):92-96.
34. **Ewer AK.** Pulse Oximetry Screening for Critical Congenital Heart Defects: A Life-Saving Test for All Newborn Babies. *Int. J. Neonatal Screen*. 2019;5(1):14.
35. **Manja V, Fernandes N, Short B, Lakshminrusimha S.** Critical Congenital Heart Disease Screening in NICU: Need for Revision and Standardization. *Am J Perinatol*. 2017;34(14):1470-1476.
36. **Hu X, Zhao Q, Ma X, Yan W, Ge X, Jia B et al.** Pulse oximetry could significantly enhance the early detection of critical congenital heart disease in neonatal intensive care units. *Acta Paediatrica*. 2016; 105 (11): e499-e505.
37. **Goetz EM, Magnuson KM, Eickhoff JC, Porte MA, Hokanson JS.** Pulse oximetry screening for critical congenital heart disease in the neonatal intensive care unit. *Journal of Perinatology*. 2016;36:52–56.
38. **Oster M E, Aucott S W, Glidewell J, Hackell J, Kochilas L, Martin G R et al.** Lessons Learned From Newborn Screening for Critical Congenital Heart Defects. *Pediatrics*. 2016;137(5):1-10.
39. **Zhao Q, Ma X, Ge X, Liu F, Yan W, Wu L et al.** Pulse oximetry with clinical assessment to screen for congenital heart disease in neonates in China : a prospective study. *Lancet*. 2014;384:747-754.
40. **Hu XJ, Ma XJ, Zhao QM, Yan WL, Ge XL, Jia B, et al.** Pulse oximetry and auscultation for congenital heart disease detection. *Pediatrics* 2017;140(4): 2017-1154.



PITYRIASIS VERSICOLOR, ASPECTS EPIDEMIO-CLINIQUES, FACTEURS ASSOCIES ET QUALITE DE VIE A PARAKOU (BENIN) EN 2020.

AGBESSI N1, DEGBOE B2, AKPADJAN F2, KEUTCHA L1, ADEGBIDI H2, ATADOKPEDE F2, KOUDOUKPO C1

1. Service de Dermatologie-Vénérologie du Centre Hospitalier Universitaire Départemental Borgou/Alibori, Faculté de Médecine de l'Université de Parakou, Bénin.

2. Service de Dermatologie-Vénérologie du Centre National Hospitalier Universitaire Hubert Koutoukou MAGA, Faculté des Sciences de la Santé de l'Université d'Abomey-Calavi, Bénin

Correspondant : Nadege AGBESSI E-mail : aurore_ln@yahoo.fr

RESUME

Le pityriasis versicolor (PV) est une pathologie cutanée fréquemment rencontrée en consultation dermatologique, surtout dans les pays à climat tropical. Une étude épidémiologique, s'intéressant aussi aux comorbidités associées et au retentissement de la maladie a été réalisée. Elle a concerné 118 patients venus consulter dans le service de Dermatologie-Vénérologie au Centre Hospitalier Universitaire Départemental Borgou-Alibori, Bénin. La population la plus touchée était les sujets jeunes avec une fréquence plus élevée chez les 20-30 ans (38,98%). L'âge moyen était de 27,03 ans avec une *sex ratio* à 1,40. Les antécédents familiaux de pityriasis versicolor ont été retrouvés chez 10 patients soit 8,47%. Comme facteurs favorisants, 57,62% utilisaient les laits corporels dépigmentants. La forme classique (20,37%) était majoritairement représentée. L'acné a été notée chez 19 patients (16,10%). La sérologie VIH était revenue positive chez 4 patients (5,55%) et le diabète a été diagnostiqué chez 3 patients (7,5%). Une altération de la qualité de vie des sujets (35,59%) a été retrouvée.

Mots clés : pityriasis versicolor, facteurs associés, qualité de vie, Parakou

SUMMARY

Pityriasis versicolor (PV) is a cutaneous pathology frequently encountered in dermatological consultations, especially in countries with a tropical climate. An epidemiological study, also questioning the associated comorbidities and the repercussions of the disease, was carried out on 118 patients who came to the Dermatology-Venerology Department at the Borgou-Alibori Departmental University Hospital, Benin. The most affected population was young subjects with a higher frequency in the 20-30 years old (38.98%). The mean age was 27.03 years with a sex ratio of 1.40. Family history was found in 10 patients (8.47%). As contributing factors, 57.62% used depigmenting body milks. The classic form (20.37%) was predominantly represented. Acne was noted in 19 patients (16.10%). HIV serology was positive in 4 patients (5.55%) and diabetes was diagnosed in 3 patients (7.5%). A slight alteration in the quality of life of the subjects (35.59%) was found.

Key words: pityriasis versicolor, associated factors, quality of life, Parakou

INTRODUCTION

Le pityriasis versicolor (PV) est un trouble cutané causé par le genre *Malassezia*, surtout par l'espèce *furfur*, plus fréquent chez l'adolescent et l'adulte jeune. Le PV est aussi observé chez l'enfant surtout originaire des zones tropicales [1]. Il est caractérisé par la présence de nombreuses macules ovales ou rondes à contours géographiques, finement squameuses et dispersées sur le tronc supérieur, avec une extension occasionnelle au tronc inférieur, au cou et aux extrémités proximales.

Il demeure une affection bénigne dont l'évolution sous traitement est confrontée à des récurrences qui s'expliqueraient par la persistance des facteurs exogènes (humidité, chaleur, hyperséborrhée, l'usage à visée cosmétique de produits dépigmentants) et/ou endogènes (génétique); et l'existence de comorbidités (acné, épidermophytie).

La présente étude s'est intéressée aux facteurs associés et à la qualité de vie des personnes atteintes du PV à Parakou au Nord du Bénin.

CADRE ET METHODES D'ETUDE

L'étude s'est déroulée dans le service de Dermatologie-Vénérologie du Centre Hospitalier Universitaire Départemental Borgou-Alibori sur la période allant de janvier 2017 à septembre 2020. Ont été inclus, les patients chez qui le diagnostic de PV a été posé. Le diagnostic était basé essentiellement sur les éléments de la clinique. La fiche de questionnaire a permis de s'enquérir de la qualité de vie des patients atteints. Un bilan paraclinique a été fait chez les patients ayant donné leur avis favorable. Les données ont été saisies à l'aide du logiciel Epi Data version 3.1 fr. puis analysées à l'aide du logiciel SPSS 21. Pour les différentes associations le seuil de significativité retenu fut 5%.

RESULTATS

Sur 2921 patients reçus en consultation pendant la période d'étude 118 étaient atteints du PV. La prévalence était de 4,03%. Les sujets jeunes étaient les plus touchés avec une fréquence plus élevée chez les 20-30 ans (38,98%) ; la moyenne d'âge était de 27,03 ans et la *sex ratio* égale à

1,40. Les élèves ainsi que les étudiants étaient les plus représentés (27,11%) (Tableau).

Tableau : Répartition des patients présentant le pityriasis versicolor en fonction des données socio-démographiques, socio-économiques (*Service de Dermatologie-Vénérologie du CHUD-B/A; 2017 à 2020*)

	Effectif	%
Âge	[5- 15[16 13,55
	[15 – 20[17 14,40
	[20 – 30[46 38,98
	[30 – 40[19 16,10
	[40 – 50[10 8,47
	[50 – 60[5 4,23
	[60 – 70[4 3,38
	[70 – 80[0 0
	[80 – 90[1 0,84
Sexe	Masculin	69 26,27
	Féminin	49 41,52
Profession	Étudiant	32 27,11
	Élève	31 26,27
	Fonctionnaire salarié	27 22,88
	Commerçant	13 11,01
	Cultivateur	4 3,38
	Ménagère	4 3,38
	Autres	4 3,38
	Artisan ou ouvrier	3 2,54

Le prurit était le symptôme le plus fréquent 47,45% suivi des picotements (14,40%) puis des sensations de brûlures (3,38%). Les antécédents familiaux de pityriasis versicolor ont été retrouvés chez 10 patients (8,47%), l'absence d'antécédent familial de PV est un facteur protecteur avec $RP=0,0859$. Le facteur favorisant le plus fréquent était l'utilisation de laits corporels dépigmentants (57,62%). La forme clinique typique (Figure) était la plus dominante (20,37%) suivie de la forme cosméto-induite (7,10%) puis de la forme inversée (5,55%). Les lésions de PV siégeaient plus au niveau du haut du dos ou décolleté postérieur, du thorax et du visage (sourcils) respectivement à 46,66%, 44,06% et 36,44%. Les dermatoses les plus associées au PV étaient l'acné 19(16,10%) puis l'urticaire 10 (8,47%). La sérologie VIH était revenue positive chez 4 patients

(5,55%) sur 19 patients qui avaient accepté la faire et le diabète a été diagnostiqué chez 3 patients (7,5%) sur 12 patients. L'altération de la qualité de vie était faible chez 35,59%. Par contre 51,69 % patients n'avaient pas eu d'altération de leur qualité de vie, 12,71% ont notifié une altération moyenne de leur qualité de vie. L'altération de la qualité de vie a été appréciée grâce au DLQI (dermatology life quality index). Le PV était statistiquement associé à l'utilisation des laits dépigmentants avec $p = 2.10^{-9}$ et une atteinte des zones séborrhéiques (sourcils, des décolletés antérieur et postérieur) une p value allant de 8.10^{-8} à $2,31.10^{-2}$.

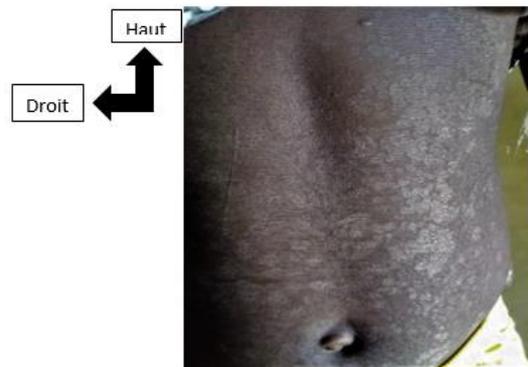


Figure : PV localisé au thorax et l'abdomen

DISCUSSION

La prévalence du PV (4,03%) était pratiquement égale à celle obtenue par Dégboé et al. [2] à (3,01%) à Cotonou au Bénin en 2014. Elle est aussi similaire à celles trouvées dans les pays tempérés, aux Etats-Unis et en Suède ; qui ont obtenu respectivement de 2 à 8% [3] et de 1,1% [4,5]. Les sujets jeunes étaient les plus touchés avec une fréquence plus élevée et observée chez les 20-30 ans (38,98%) avec une moyenne d'âge qui était de 27,03 ans ; elle est discrètement supérieure à celles obtenues par Walker et al. [6] au Népal, Hull et al. [7] aux Etats-Unis et Ellouadghiri et al. [8] au Maroc qui ont rapporté dans leurs études respectives 23 ans, 21 ans et 20 ans. Elle est par contre inférieure à celle obtenue par Diongué et al. [5] au Sénégal (34 ans). L'atteinte des jeunes et adultes jeunes par le PV pourrait s'expliquer par la production importante de sébum à la puberté et persistante à l'âge adulte [9]. On note une *sex ratio* de 1,40. Cette prédominance masculine s'expliquerait par le fait que l'hyperséborrhée est physiologiquement plus importante chez les hommes que chez les femmes [10]. Le prurit était retrouvé chez 48,30% des patients. Cette fréquence était proche de celle obtenue par Talel et al. [11] en Inde et supérieure à celle trouvée par Kaushik et al. [12] en Tunisie, qui ont obtenu respectivement 49% et 22%. Cliniquement,

le PV est souvent asymptomatique mais peut occasionner un prurit [3]. Les antécédents personnels de PV ont été retrouvés chez 3 patients (2,54%). Ce taux était inférieur à celui obtenu par Talel et al. [11] en Inde qui l'ont retrouvé chez 46,48% de leurs patients. Les antécédents familiaux du PV ont été retrouvés chez 10 patients soit 8,47%. Cette fréquence est inférieure à celle rapportée par Muhammad et al. [13] au Bangladesh, He et al. [14] en Chine et Talel et al. [11] en Inde qui ont trouvé respectivement 21,1%, près de 20% et 50%. L'absence d'antécédent familial est un facteur protecteur de survenue du PV avec $p=3,03.10^{-2}$. Plus de la moitié des patients (57,62%) utilisaient des laits corporels dépigmentants ce qui se comprend aisément car les produits dépigmentants constituent les facteurs exogènes du PV [15]. Les lésions siégeaient plus au niveau des zones hyperséborrhéiques (haut du dos ou décolleté postérieur, du thorax et du visage (sourcils). Ces données sont proches de celles obtenues par Walker et al. [6] au Népal pour les lésions de PV localisées respectivement sur le tronc, les extrémités et la face.

Ces sièges sont histologiquement riches en glandes sébacées et nos résultats corroborent les données de la littérature. Il a été noté que 19 patients (16,10%) qui avaient eu concomitamment le PV et l'acné. Ces deux pathologies partagent le même facteur favorisant (l'hyperséborrhée). La sérologie HIV était revenue positive chez 4 patients (5,55%) et le diabète a été retrouvé chez 3 patients (7,5%). Le VIH et le diabète sont des facteurs endogènes liés à la survenue du PV car ils induisent une dépression immunitaire. Une faible altération de la qualité de vie par le PV a été notée chez 35,59% des patients. Les malades qui ont eu un effet sur la qualité de vie ont plus consulté ($p=3,87.10^{-2}$) sûrement dû au fait que le PV pose un problème d'ordre esthétique et clinique (prurit).

CONCLUSION

Le PV est une mycose superficielle à prédominance masculine à Parakou, perturbant faiblement la qualité de vie des personnes atteintes qui sont à prédominance des jeunes de sexe masculin. Les facteurs associés sont l'usage des laits dépigmentants et les zones séborrhéiques.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1-G. Buot Dermatomycoses métropolitaines EMC (Elsevier Masson SAS, Paris), Dermatologie, 98-380-A-10,2007 :16p
2-Dégboé. Aspects épidémiologiques et cliniques des mycoses superficielles en milieu hospitalier à

Cotonou de 2005 à 2014. Journal de la société de biologie clinique du Bénin. 2018; 28:46-51.

3-Crouse L. Medscape. Tinea versicolor [En ligne]. [Cité le 10 juin 2018]. Disponible: <http://www.emedicine.medscape.com> consulté le 10/04/20.

4-Alvarado Z, Pereira C. Fungal diseases in children and adolescents in a referral centre in Bogotá, Colombia. Mycoses. 2018; 61(8): 543-8.

5-Diongue K, Kébé O, Faye MD, Samb D, Diallo MA, Ndiaye M et al. MALDI-TOF MS identification of malassezia species isolated from patients with pityriasis versicolor at the seafarer's medical service in Dakar, Senegal. J Mycol Med. 2018; 28(4): 590-3.

6-Walker S.L, Shah M, Hubbard V.G, Pradhan H.M, Ghimire M. Skin disease is common in rural Nepal: results of a point prevalence study. Br J Dermatol. 2008; 158:334-8.

7-Hull CA, Johnson SM. A Double-blind comparative study of sodium sulfacetamide lotion 10% versus selenium sulfide lotion 2,5% in the treatment of pityriasis versicolor. Cutis. 2004; 73(6): 425-9.

8-Ellouadghiri A, Hmamouchib I, Aouf F, Hassama B, Ismaili N. Facteurs prédictifs de rechute du pityriasis versicolor: Etude prospective d'une cohorte de 85 patients. Ann Dermatol Venerol. 2012; 139:B98-9.

9-De Luca DA, Maianski Z, Averbukh M. A study of skin disease spectrum occurring in Angola phototype V-VI population in Luanda. Int J Dermatol. 2018; 57(7): 849-55.

10-Mélissopoulos A, Levacher C, Robert L, Ballotti R. La peau: structure et physiologie [En ligne]. 2^{ème} éd. Paris: Lavoisier/ TEC et DOC 2012. Disponible: <http://editions.lavoisier.fr/recherche>.

11-Talel B, Houda H, Neila B, Bechir Z, Inçaf M. Essai clinique comparatif: fluconazole seul ou associé au kétoconazole topique dans le traitement du pityriasis versicolor. Tunis Med. 2016; 94(2):107-11.

12-Kaushik A, Pinto HP, Bhat M, Sukumar D, Srinath MK. Une étude de la prévalence et des facteurs déclenchant du prurit dans le pityriasis versicolor. Indian Dermatol Online J. 2014; 5(2): 223-4.

13-Muhammad N, Kamal M, Islam T, Islam N, Shafiquzzaman M. Une étude pour évaluer l'efficacité et l'innocuité du fluconazole par voie orale dans le traitement du tinea versicolor. Myensingh Med J. 2009; (1):31-5.

14-He SM, Du, Yang S et al. The genetic epidemiology of tinea versicolor in China. Mycoses. 2008; 51 (1): 55-62.

15-Congly H. Pityriasis versicolor in a 3-month-old boy. Can Med Assoc J. 1984; 130:844-5.



NIVEAU DE CONNAISSANCE ET CONCEPTIONS D'UNE POPULATION URBAINE AU SUD DU BENIN SUR LES ACCIDENTS VASCULAIRES CEREBRAUX

ALAGNIDE HE, NIAMA NATTA DD, OLOUKA J, DAHOUE TO W, HOUNSA J, SAMA BZL, KPADONOU GT.

Clinique Universitaire de Médecine Physique et Réadaptation du CNHU-HKM

Auteur correspondant : ALAGNIDE H. Etienne

03 BP 1250 Cotonou. Tél : (00229) 95704099. Email : ealagnide@yahoo.fr

RESUME

Une meilleure connaissance sur les accidents vasculaires cérébraux (AVC) pourrait en améliorer la prévention. Objectif : Etudier le niveau de connaissance (NC) et la conception des sujets adultes de la ville de Cotonou, sur les AVC. Méthodologie : Il s'agit d'une étude transversale à visée descriptive et analytique, menée du 10 janvier au 27 avril 2018. L'échantillonnage était en grappes, ayant porté sur les sujets sans trouble psychiatrique connu, non professionnels de la santé et consentants à participer à l'étude dans cinq quartiers chacun de quatre arrondissements tirés au sort parmi les treize de la ville de Cotonou. Des propositions de réponses leur ont été faites concernant la définition, les manifestations, les facteurs de risque, la prévention, le traitement et le pronostic de l'AVC. De ces réponses aux questions, le NC des sujets a été catégorisé. Résultats : Il s'agissait de sujets scolarisés jusqu'au niveau universitaire (85,25%). Leur NC sur les AVC n'était pas bon (19,25%). Leurs sources d'informations sur les AVC étaient les médias (39,9%), parents et amis (34,3%). Leurs conceptions sur l'AVC étaient diverses : maladie dite spécifique aux riches (24,75%), aux adultes (20,75%) ; maladie due à la volonté de Dieu (17,75%), l'infidélité du (ou de la) conjoint(e) (8,75%), l'envoûtement (8,25%) ; maladie prévenue grâce à la foi en Dieu (30,5%), le respect des coutumes (10,5%) et traitée par les médicaments et tisanes (37%), les prières (33,75%). Les sujets avaient une attitude d'aide (80,8%), de compassion (67%) et de sympathie (63,5%) à l'endroit des victimes d'AVC. Le NC était associé à l'âge du sujet et sa capacité à identifier le cerveau comme organe affecté. Discussion-Conclusion : Des séances de communication pour un changement de comportement autour de l'AVC seront très utiles au Bénin.

Mots clés : AVC, connaissance, conceptions, attitudes, Cotonou.

ABSTRACT

Knowledge level and conceptions of an urban population in south of Benin about stroke
Better knowledge about stroke could improve its prevention. Objective: To study the level of knowledge (LK) and the conception of adult subjects of Cotonou, on stroke. Methodology: This is a cross-sectional study with a descriptive and analytical aim, carried out from January 10 to April 27, 2018. The sampling was in clusters, focused on subjects without known psychiatric disorder, non-health professionals and who consented to participate to the study in five areas for each of four districts drawn at random from the thirteen districts of Cotonou. Proposals answers were made to them concerning definition, manifestations, risk factors, prevention, treatment and prognosis of stroke. From these answers to questions, the LK of subjects was categorized. Results: These were subjects educated up to university level (85.25%). Their LK on stroke was not good (19.25%). Their sources of information about stroke were medias (39.9%), parents and friends (34.3%). Their views on stroke were diverse: disease known as specific to rich persons (24.75%), to adults (20.75%); illness due to the will of God (17.75%), infidelity of spouse (8.75%), bewitchment (8.25%); disease prevented by the faith in God (30.5%), respect for customs (10.5%) and treated with medicines and herbal teas (37%), prayers (33.75%). Subjects had an attitude of help (80.8%), compassion (67%) and sympathy (63.5%) to victims of stroke. LK was associated with subject's age and ability to identify brain as the affected organ. Discussion-Conclusion: Communication sessions for behavior change concerning stroke will be very useful in Benin.

Keywords: stroke, knowledge, conceptions, attitudes, Cotonou.

INTRODUCTION

Les accidents vasculaires cérébraux constituent un véritable problème de santé publique en Afrique et à travers le monde [1-6]. Ses séquelles sont d'ordre physique, psychologique, social. Sa prévention primaire doit être le maître-mot. Elle passe par une maîtrise du niveau de connaissance et des conceptions que la population a de cette affection [7-9]. Il s'agit des aspects sociologiques de l'affection. Ces

derniers n'ont pas été étudiés au Bénin, concernant les AVC. La présente étude s'est alors intéressée à la question, dans une ville cosmopolite du Bénin, Cotonou.

METHODOLOGIE

Il s'agit d'une étude transversale à visée descriptive et analytique. Elle a été menée sur une période de quatre mois et demi, du 10 janvier au 27 avril 2018.

La population d'étude était constituée des sujets âgés d'au moins 18 ans, habitant la ville de Cotonou pendant la période de collecte des données. Un échantillonnage probabiliste en grappe a été réalisé : Quatre arrondissements (soit les 1^{er}, 2^{ème}, 6^{ème} et 12^{ème}) ont été tirés au sort sur les 13 qui constituent la ville de Cotonou et pour chaque arrondissement cinq quartiers ont été tirés. Dans chaque quartier, l'inclusion des sujets a été faite selon une méthode de porte à porte. Ceux qui n'avaient pas d'antécédents psychiatriques connus, qui n'étaient pas des agents de santé (diplômés ou en cours de formation) et qui avaient consenti à participer à l'étude ont été enrôlés.

La variable dépendante a été le niveau de connaissances des sujets sur l'AVC. Il s'agissait d'analyser ce que ces sujets ont comme informations concernant cette affection. Ainsi des propositions de réponses leur ont été faites concernant la définition, les manifestations, les facteurs de risque, la prévention, le traitement et le pronostic de l'AVC. Chaque réponse était notée et les performances attendues variaient entre 0 et 80 points. Selon que les performances du sujet ont été dans les 1^{er}, 2^{ème}, 3^{ème} ou 4^{ème} quar-

tiles, sa connaissance de l'AVC a été respectivement dite médiocre, passable, bonne et très bonne.

Les variables indépendantes ont été essentiellement les caractéristiques socio-démographiques de ces sujets, leurs conceptions de l'AVC et leurs attitudes à l'endroit des patients victimes d'AVC. Pour ce qui est des conceptions, il s'agissait de l'idée que les sujets se faisaient de l'AVC. En ce qui concerne l'attitude, nous l'avons définie comme étant le comportement que les sujets adoptaient au quotidien à l'endroit des patients ayant eu un AVC. L'évaluation de cette attitude du sujet est faite après que des informations précises sur ce qu'est l'AVC lui ont été données.

Les données recueillies ont été analysées avec les logiciels XL Stat version 2010 et SPSS statistics version 18.0. Les tests statistiques utilisés ont été le chi carré et l'Anova, respectivement pour la comparaison des effectifs (ou proportions) des variables qualitatives et des moyennes des variables quantitatives. Lors de l'étude des facteurs associés à la connaissance des AVC, les modalités médiocre et passable de cette variable ont été catégorisées « assez bon ». Le seuil de significativité choisi a été de 5%.

RESULTATS

Caractéristiques socio-démographiques

Les sujets de l'étude sont âgés de 18 à 78 ans, avec une moyenne de $24,90 \pm 9,16$ ans. Le tableau I présente les autres caractéristiques socio-démographiques des sujets de l'étude.

Tableau I : Caractéristiques socio-démographiques des sujets de l'étude

	Effectifs	Pourcentages (%)
Sexe		
Masculin	224	56,00
Féminin	176	44,00
Niveau d'étude		
Non scolarisé/ Primaire	13	3,25
Secondaire	46	11,50
Universitaire	341	85,25
Religion		
Chrétienne	274	68,50
Musulmane	117	29,25
Animiste/ athée	9	2,25

Connaissance sur AVC

Tableau II: Paramètres de connaissance des patients sur l'AVC

	Effectifs	Pourcentages (%)
Source d'information		
Médias	160	39,90
Amis et parents	137	34,30
Centres de santé	63	15,80
Milieu scolaire	40	10,00
A propos de l'organe atteint		
Cerveau	283	70,80
Cœur	66	16,50
Autres	5	1,20
Ne sait pas	46	11,50
Niveau de connaissance globale		
Médiocre	4	1,00
Passable	73	18,25
Bon	297	74,25
Très bon	26	6,50

Niveau de connaissance de différents aspects sur l'AVC

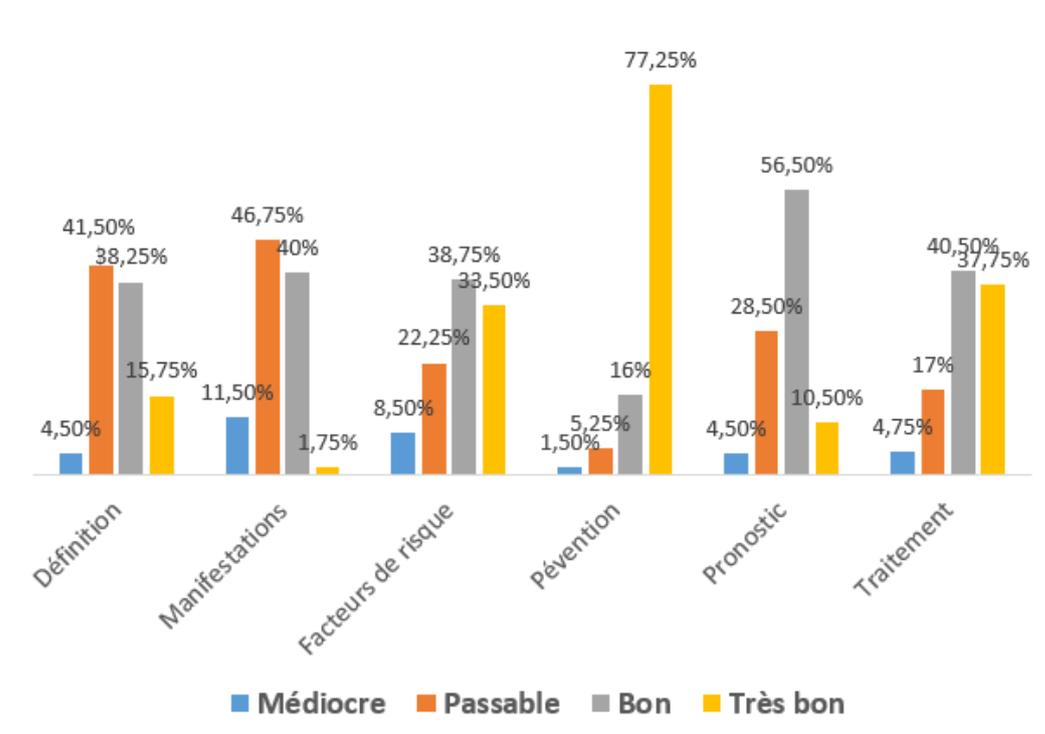


Figure 1 : Répartition des patients selon leur niveau de connaissance de différents aspects sur l'AVC

Conceptions sur l'AVC

Les sujets de l'étude ont eu des conceptions bonnes et mauvaises sur l'AVC, respectivement pour 79 et 21%. Le tableau III présente les différentes conceptions sur différents aspects.

Tableau III : Répartition des sujets selon leurs conceptions sur différents aspects de l'AVC.

	Effectifs	Pourcentages (%)
Définition de l'AVC		
Maladie de tous âges	258	64,50
Maladie des riches	99	24,75
Maladie des adultes	83	20,75
Maladie des pauvres	58	14,50
Maladie africaine	26	6,50
Maladie contagieuse	11	2,75
Causes de l'AVC		
Volonté de Dieu	71	17,75
Infidélité conjoint(e)	35	8,75
Envoûtement	33	8,25
Sort jeté	27	6,75
Mauvais esprits	23	5,75
Prévention		
Foi en Dieu	122	30,50
Respect des coutumes	42	10,50
Eviction de contact avec les victimes d'AVC	21	5,25
Port de talisman	17	4,25
Traitement		
Médicaments et tisanes	148	37,00
Prières	135	33,75
Tradithérapie	93	23,25
Tisanes	14	3,50

Attitudes à l'endroit des victimes d'AVC

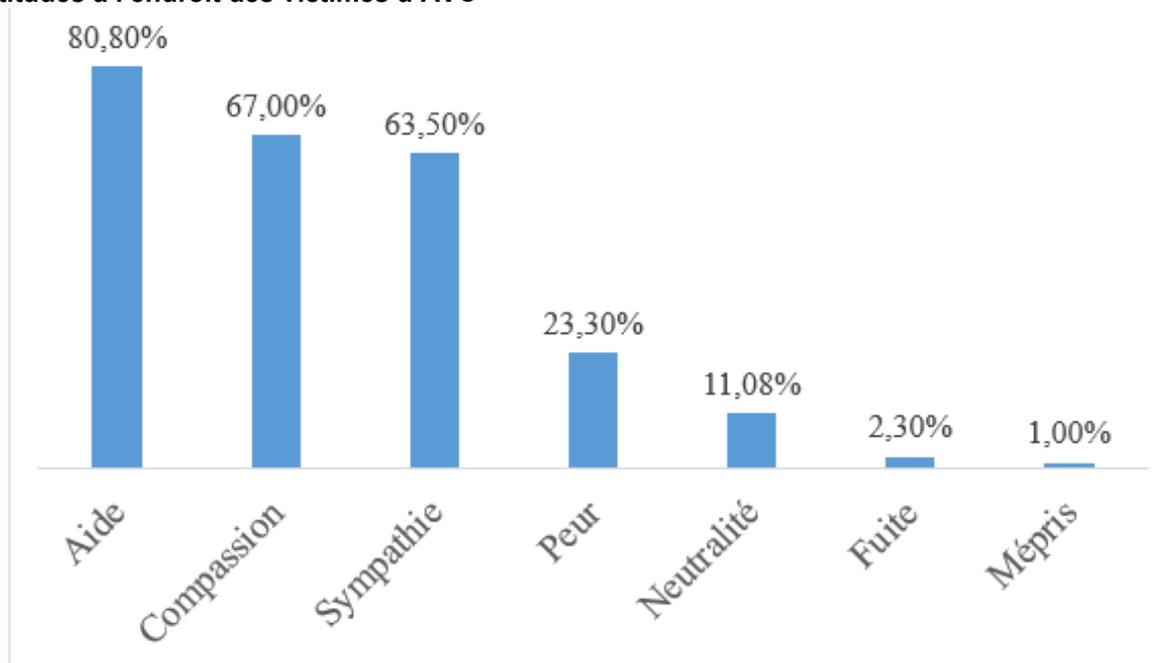


Figure 2 : Répartition des sujets de l'étude selon leurs attitudes à l'endroit des patients victimes d'AVC

Facteurs associés à la connaissance des sujets sur l'AVC

Tableau IV : Analyse des facteurs associés à la connaissance des sujets de l'étude sur l'AVC

	Niveau de connaissance sur l'AVC			Tests statistiques	
	Assez bon	Bon	Très bon		
Age				F=5,49 ;	p
Moyenne±DS	24,04±7,64	27,12±12,71	28,31±10,99	=0,004	
Sexe				X ² =0,29 ;	p
Masculin	45	164	15	=0,86	
Féminin	32	133	11		
Niveau d'étude				X ² =6,06 ;	p
Primaire	4	9	0	=0,19	
Secondaire	13	32	1		
Universitaire	60	256	25		
Religion				X ² =1,07 ;	p
Chrétienne	21	87	9	=0,89	
Musulmane	54	203	17		
Autres	2	7	0		
Source d'information				X ² =6,10 ;	p
Amis et parents	13	42	8	=0,41	
Centre de santé	26	102	9		
Médias	29	124	7		
Milieu scolaire	9	29	2		
Organe touché				X ² =12,41 ;	p
Cerveau	48	214	21	=0,05	
Cœur	11	50	5		
Autres	2	3	0		
Ne sait pas	16	30	0		

DISCUSSION

Les sujets de l'étude sont âgés en moyenne de 24,90 ans. Il s'agissait donc essentiellement de sujets jeunes. Des travaux antérieurs, réalisés en 2014 et en 2015 sur la connaissance de la population sur l'AVC, en Ouganda, ont abouti à des résultats comparables [10,11].

Une prédominance masculine a été notée dans notre série. Cela contraste avec la répartition de la population selon le sexe, qui rapporte une prédominance féminine [38]. Il est également à noter que nos résultats sont divergents avec ceux rapportés par Cossi et al au Bénin en 2012 [12] et Kaddumukasa et al en Ouganda [11]. Cette prédominance masculine pourrait être en rapport avec le mode de recrutement des sujets de l'étude, c'est-à-dire l'échantillonnage non probabiliste.

Plus de quatre sujets sur cinq ont eu un niveau universitaire. Cela pourrait être justifié par le fait que l'étude a été menée en milieu urbain. Ce résultat est également comparable à celui rapporté par Akinyemi et al au Nigéria [7].

Les sources d'informations les plus rapportées par nos sujets pour leurs connaissances sur les AVC ont été les médias, parents et amis. Des conclusions similaires ont été rapportées par

d'autres auteurs [12-14]. Quant aux centres de santé, ils constituaient la source d'information dans 15,80%. Il s'agit d'une situation interpellante pour les agents de santé, concernant leurs rôles dans les systèmes de communication pour un changement de comportement à propos d'une affection multi invalidante comme l'AVC.

Le niveau de connaissance sur l'AVC a été jugé bon chez environ trois sujets sur quatre. Il s'agit de résultats très encourageants, proches de ceux rapportés Fernandes et al chez les soignants [15]. L'aspect le mieux connu des sujets de l'étude était la prévention de l'AVC. Au Ghana, Donkor et al [16] ont eu dans leur série 70% de sujets pour qui l'AVC est une affection évitable. Par contre au sud de l'Inde, Menon et al [13] ont rapporté que pour plus de la moitié de leur série, l'AVC ne pourrait pas être évité. Ces résultats intéressants de notre série pourraient être en rapport avec le niveau d'instruction globale de la population.

Mais malgré ce niveau de connaissance sur l'AVC, les sujets de l'étude ont des conceptions assez aberrantes de l'affection. En effet, pour certains, il s'agit d'affection de riches, d'affection de pauvres, d'affection en lien avec la volonté de Dieu, d'affection spécifique à l'Afrique,

d'affection due à un sort jeté au patient qui en est victime, une affection due à l'infidélité du conjoint, voire une affection contagieuse.

De leur niveau de connaissance et conceptions sur l'AVC, les attitudes les plus rapportées à l'endroit des patients victimes d'AVC ont été l'aide, la compassion, la sympathie.

Etaient significativement associés au niveau de connaissance du sujet sur l'AVC l'âge et l'aptitude à identifier l'organe touché dans les cas d'AVC. En effet, il est noté que plus le sujet est âgé, plus son niveau de connaissance sur l'AVC est meilleur. Cela pourrait être en rapport certes avec le niveau d'instruction, mais surtout l'expérience accumulée au fil des années pour l'acquisition du savoir. Aussi est-il noté que ceux qui ont un niveau scolaire plus élevé sont ceux qui ont eu une meilleure connaissance sur cette affection, même si la différence n'est pas statistiquement significative ($p = 0,19$). En ce qui concerne l'identification de l'organe touché en cas d'AVC, cela a été significativement associé au niveau de connaissance global sur l'AVC. On pourrait parler de facteur de confusion étant donné qu'il s'agit d'un paramètre déjà coté pour l'appréciation du niveau de connaissance global des sujets.

Conclusion : Le niveau de connaissance des sujets adultes Béninois sur l'AVC est globalement satisfaisant. Cela n'a pourtant pas empêché des conceptions sur cette affection. Il en ressort que malgré le savoir, ces sujets restent attachés aux considérations socio-culturelles. Il serait donc utile de renforcer les actions de sensibilisation de cette population, pour mieux l'instruire sur cette affection dont la prévention est le meilleur moyen de prise en charge.

REFERENCES

[1] Sellier C, Carl T. Accompagnement médico-social de la personne adulte cérébrolésée en Région centre : expérience d'une équipe mobile d'accompagnement à domicile. *Journal de réadaptation médicale* 2008 ; 28 :160-4.
[2] Chardin-Lafoni M, François C, Cailleux V, Truelle JL. Troubles neuropsychologiques du traumatisé crânien grave. *Lettre du neurologue* 2003 ;7(5) :157-60.
[3] Mathers C, Loncard D. Projections of global mortality and burden of disease from 2002 to 2030. *PLoS Med* 2006 ;3(11).
[4] Bertrand E, Muna WFT, Diouf SM, Ekra A, Kane A, Kingue S et al. Urgences cardiovasculaires en Afrique subsaharienne. *Archives des maladies du cœur et des vaisseaux* 2006 ;99(12) :1159-65.

[5] Cossi M, Gobron C, Preux P, Niama D, Chabriat H, Houinato D. Stroke : Prevalence and disability in Cotonou, Benin. *Cerebrovascular disease* 2012 ;33(2) :166-72.
[6] Avodé D, Djrolo F, Hounbé F, Attolou V, Avimadjè M, Addra B. Décès par affection neurologique au CNHU de Cotonou au Bénin. *Médecine d'Afrique Noire* 1998 ;45(3) :196-8.
[7] Akinyemi RO, Ogah OS, Ogundikpe RF. La connaissance et la perception des accidents vasculaires cérébraux chez les travailleurs de l'hôpital dans une communauté africaine. *European journal of neurology* 2009 ;16(9) :998-1003.
[8] Stroebele N, Müller-Riemenschneider F, Nolte CH, MüNordhom J, Bockelbrink A, Willich SN. La connaissance des facteurs de risque et les signes avant-coureur d'un AVC : un examen systématique d'une perspective de genre. *Journal international de l'AVC* 2011 ;6(1) :60-6.
[9] Jones SP, Jenkinson AJ, Leathley MJ, Watkins CL. La connaissance et la sensibilisation des maladies : un examen d'intégration de la preuve. L'âge et le vieillissement 2009 ;39(1) :11-22.
[10] Nakibuuka J, Sajatovic M, Katabira E, Ddumba E, Byakika-Tusiime J, Furlan AJ. Knowledge and perception of stroke : a population-based survey in Uganda. *ISRN Stroke* 2014 ; 2014 :309106.
[11] Kaddumukasa M, Kayima J, Kaddumukasa MN, Ddumba E, Mugenyi L, Pundik S et al. Knowledge, attitudes and perceptions of stroke : a cross-sectional survey in rural and urban Uganda. *BMC research notes* 2015 ;8(1) :819.
[12] Cossi MJ, Preux PM, Chabriat H, Gobron C, Houinato D. Knowledge of stroke among an urban population in Cotonou (Benin). *Neuroepidemiology* 2012 ;38(3) :172-8.
[13] Menon B, Swaroop JJ, Deepika HK, Conjeevaram J, Munisusmitha K. Poor awareness of stroke- a hospital-based study from south india : an urgent need for awareness programs. *Journal of stroke and cerebrovascular disease* 2014 ;23(8) :2091-8.
[14] SugYoom S, Heller RF, Levi C, Wiggers J. Connaissance et perception des AVC chez une population urbaine australienne. *BMC Public health* 2001 ;1(1)
[15] Fernandes PT, Avelar WM, Mory SB, Hansen R, Li LM. Perceptions and attitude towards stroke by professionals of emergency medical service in an urban city in southeastern Brazil. *Journal of stroke and cerebrovascular disease* 2009 ;18(3) :195-7.
[16] Donkor ES, Owolabi MO, Bampoh P, Aspelund T, Gudnason V. Community awareness of stroke in Accra, Ghana. *BMC Public health* 2014 ;14(1) :196.



**FIBROMYALGIE EN REEDUCATION FONCTIONNELLE A COTONOU :
CARACTERISTIQUES ET VECU SOCIO-PROFESSIONNEL DES PATIENTS.**

ALAGNIDE HE, FIOSSI- KPADONOU E, NIAMA NATTA D, DENAHOU MG, YEDJENOU
ANL, DAHOUE TO W, KPADONOU GT.

Clinique Universitaire de Médecine Physique et Réadaptation du CNHU-HKM

Auteur correspondant : ALAGNIDE H. Etienne

03 BP 1250 Cotonou. Tél : (00229) 95704099. Email : ealagnide@yahoo.fr

RESUME

La fibromyalgie est une affection de douleur chronique, peu connue sous les tropiques. Elle pourrait altérer le vécu quotidien des patients. Objectif : Présenter les caractéristiques des cas de fibromyalgie suivis en Médecine Physique et de Réadaptation au CNHU-HKM de Cotonou, de même que le retentissement socio-professionnel noté chez ces patients. Méthode : Etude transversale de type descriptif ayant porté sur 60 patients diagnostiqués fibromyalgiques selon les critères de l'ACR 1990 et suivis en rééducation fonctionnelle du CNHU-HKM du 31 décembre 2009 au 30 Avril 2015. Ces patients ont été réévalués du 31 octobre 2014 au 30 Avril 2015 avec l'auto-questionnaire de Dallas pour apprécier le retentissement socio-professionnel de leur affection. Résultats : L'âge moyen des patients a été de 48,55 ans. Il s'agissait de 91,7% de femmes. La douleur était de type variable. Sa durée d'évolution était en moyenne de $89,38 \pm 74,77$ mois. Elle était d'installation progressive (73,4%), intermittente (50%) et d'intensité au moins forte (88,4%). Des points douloureux spécifiques ont été identifiés dans notre série. La principale étiologie évoquée par les patients était la dépression et l'anxiété (95%). Un important retentissement des activités quotidiennes, professionnelles et des interactions sociales a été noté chez la majorité des patients. Conclusion : Les répercussions de la fibromyalgie sur les patients sont assez marquées. Il paraît judicieux d'associer à la rééducation un accompagnement psycho-social chez ces patients.

Mots-clés : Fibromyalgie, douleur chronique, rééducation fonctionnelle, Cotonou, Bénin.

SUMMARY

Fibromyalgia in functional rehabilitation department in Cotonou: Characteristics and socio-professional experience of patients.

Fibromyalgia is a chronic pain condition, little known in Africa. It could alter the daily experience of patients. Objective: To present characteristics of fibromyalgia patients followed in Physical Medicine and Rehabilitation at the CNHU-HKM of Cotonou and socio-professional impact noted with these patients. Method: Descriptive cross-sectional study involving 60 patients diagnosed as fibromyalgia according to the 1990'th criteria of the ACR and followed in functional rehabilitation in CNHU-HKM from 31st December 2009 to 30th April 2015. These patients were reassessed from 31st October 2014 to 30th April 2015 with Dallas self-questionnaire to assess socio-professional impact of their affection. Results: The mean age of patients was 48.55 years. They were 91.7% women. Pain presentation was variable. It duration of evolution was on average 89.38 ± 74.77 months. It was onset gradually (73.4%), intermittent (50%) and at least of intensity (88.4%). Specific pain points have been identified in our series. The main aetiology reported by patients was depression and anxiety (95%). A significant impact on daily activities, work and social interactions was noted in the majority of patients. Conclusion: Repercussions of fibromyalgia on patients are quite marked. It seems wise to combine rehabilitation with psycho-social support in these patients.

Keywords: Fibromyalgia, chronic pain, functional rehabilitation, Cotonou, Benin.

INTRODUCTION

La douleur est un sujet vaste et complexe qui entrave la vie de nombre de sujets et engendre souvent de grandes difficultés dans sa prise en charge. Les douleurs chroniques imposent une souffrance au long cours, sans espoir de soulagement. C'est le cas de la fibromyalgie (FM). En effet, il s'agit d'une douleur musculo-squelettique chronique, diffuse s'accompagnant typiquement d'une détresse psychologique. Souvent considérée comme l'exemple type d'état douloureux chronique, la fibromyalgie est un syndrome complexe et multidimensionnel, qui imposerait une interaction plurifactorielle

dans son déterminisme. Ces facteurs prédisposeraient, précipiteraient ou perpétueraient la symptomatologie [1]. Les aspects psychologiques et socioprofessionnels semblent y avoir une place importante dans un processus dynamique constant entre le somatique et le psychique. Ainsi, l'identification d'un facteur prédictif à un moment donné de l'évolution du syndrome, n'exclut pas la possibilité que ce facteur soit aussi une conséquence de l'expérience douloureuse [2]. Nous évaluons dans ce travail, le vécu socio-professionnel des fibromyalgiques suivis en rééducation fonctionnelle au CNHU-HKM de Cotonou.

METHODOLOGIE

Il s'agit d'une étude transversale de type descriptif. Elle a consisté à revoir du 31 octobre 2014 au 30 Avril 2015 les patients ayant consulté dans la clinique universitaire de Médecine Physique et réadaptation (CUMPR) du CNHU-HKM du 31 décembre 2009 au 30 Avril 2015, chez qui le diagnostic de fibromyalgie avait été retenu, dont le dossier comportait une adresse téléphonique ou géographique valide, retrouvés pendant la période de collecte des données, sans trouble cognitif ni de l'expression orale et qui ont donné leur consentement éclairé pour participer à l'étude.

A la CUMPR, le diagnostic de fibromyalgie est posé selon les critères de l'ACR (American college of rheumatology) de 1990. En effet, la fibromyalgie est définie par la présence de douleurs à la pression digitale de 4 kg/cm², évoluant depuis plus de trois mois, intéressant les deux hémicorps à la fois au-dessus et au-dessous de la taille, aux niveaux axial et périphérique, d'au moins onze des dix-huit points de la fibromyalgie appelés triggers points [a], ou des points spécifiques retrouvés dans notre série. Les triggers points classiques sont présentés dans le tableau I. Soixante (60) patients ont été alors enrôlés dans l'étude.

Nous avons utilisé l'auto-questionnaire de Dallas dans sa version française pour déterminer l'impact de la fibromyalgie dans les différents

domaines de l'échelle : activités de la vie quotidienne, activités professionnelles et interactions sociales. Le retentissement a été dit faible, modéré, important ou sévère selon que les proportions d'atteinte tenant compte du score du domaine a été de 0 à 25%, 26 à 50%, 51 à 75% ou au-delà de 75% respectivement.

Les données de l'enquête ont été analysées à l'aide du logiciel EPI-INFO version 7.0.

RESULTATS

Caractéristiques socio-démographiques des patients

Les patients étaient âgés de 24 à 73 ans, avec une moyenne de 48,55 ± 13,14 ans. Le tableau II présente les autres caractéristiques socio-démographiques des patients de l'étude.

Caractéristiques de la douleur des patients de l'étude

Le délai moyen d'évolution de la douleur des patients a été de 89,38±74,78 mois. Les douleurs ont été notées sur 12 à 18 triggers points. Les tableaux IIIa et IIIb présentent les autres caractéristiques de la douleur des patients de l'étude.

Aspects étiologiques de la fibromyalgie (selon les patients)

Ces résultats sont présentés sur la figure n°1.

Vécu socio-professionnel de la fibromyalgie

Il s'agit des répercussions socio-professionnelles de la fibromyalgie. Leurs résultats sont présentés sur le tableau IV.

Tableau I. Liste des 18 points douloureux (9 paires) dans la fibromyalgie selon les critères ACR – 1990.

- Régions cervicales hautes (Occiput) : bilatérales, à l'insertion des muscles sous-occipitaux
- Rachis cervical inférieur : bilatérales, sur les versants antérieurs des espaces intertransversaires C5-C7
- Trapèze : bilatérales, au milieu du bord supérieur
- Sus-épineux : bilatérales, à l'origine de l'épine de l'omoplate, près de son bord interne
- 2e côte : bilatérales, à la deuxième articulation costochondrale, à côté de la face supérieure de l'articulation
- Epicondyle latérale: bilatérales, à 2 cm au-dessous de l'épicondyle
- Fessières : bilatérales, dans le cadran supéro-externe de la fesse
- Grand trochanter : bilatérales, au bord postérieur du grand trochanter
- Genou : bilatérales, près de l'interligne interne

Tableau II : Répartition des patients de l'étude selon leurs caractéristiques socio-démographiques.

	Effectifs	Pourcentages
Sexe		
Féminin	55	91,7
Masculin	5	8,3
Niveau d'instruction		
Aucun	2	3,3
Primaire	6	10
Secondaire	22	36,7
Universitaire	30	50,0
Statut professionnel		
Fonctionnaire de l'Etat	22	36,7
Particulier (à son propre compte)	20	33,3
Employé du secteur privé	18	30,0
Statut matrimonial		
Marié	38	63,3
Autres	22	36,7

Tableau IIIa : Répartition des patients de l'étude selon les caractéristiques de leur douleur (1^{ère} partie)

	Effectifs	Pourcentages
Délai d'évolution (en années)		
Inférieur ou égal à 3	22	36,7
[4-6]	12	20,0
[7-9]	3	5,0
10-12]	10	16,6
Supérieur à 12	13	21,7
Intensité de la douleur		
Extrêmement forte	10	16,7
Forte	43	71,7
Modérée	7	11,6
Périodicité de la douleur		
Intermittente	30	50,0
Continue	30	50,0
Mode de survenue		
Progressif	44	73,4
Brutal	16	26,6
Facteurs atténuants		
Séances de kinésithérapie	34	56,7
Exercice physique/ Occupation professionnelle	27	45,0
Traitements médicamenteux	21	35,0
Musique/ Autres divertissements	14	23,3
Prières/ Méditation	8	13,3
Signes associés		
Fatigue chronique	38	63,3
Irritabilité	34	56,7
Agressivité	18	30,0
Troubles cognitifs	7	11,7

Tableau IIIb : Répartition des patients de l'étude selon les caractéristiques de leur douleur (2^{ème} partie)

	Effectifs	Pourcentages
Type		
Tiraillement	35	58,3
Fourmillement	29	48,3
Picotement	25	41,7
Décharges électriques	22	36,7
Brûlure	21	35,0
Etau/ Ecrasement	11	18,3
Piqûre	10	16,6
Siège		
Colonne lombaire	57	95,0
Colonne thoracique	54	90,0
Trapèze supérieur	38	63,3
Régions occipitales	37	61,7
Genoux	35	58,3
Crêtes tibiales	33	55,0
Styloïdes radiales	29	48,3
Fourchette sternale	25	41,7
Régions péri malléolaires	22	36,7
Creux xyphoïdien	21	35,0
Epicondyles latérales	17	28,3
Styloïdes ulnaires	16	26,7
Grands trochanters	15	25,0
Sus épineux	13	21,7
Régions fessières	11	18,3
Olécrânes	11	18,3

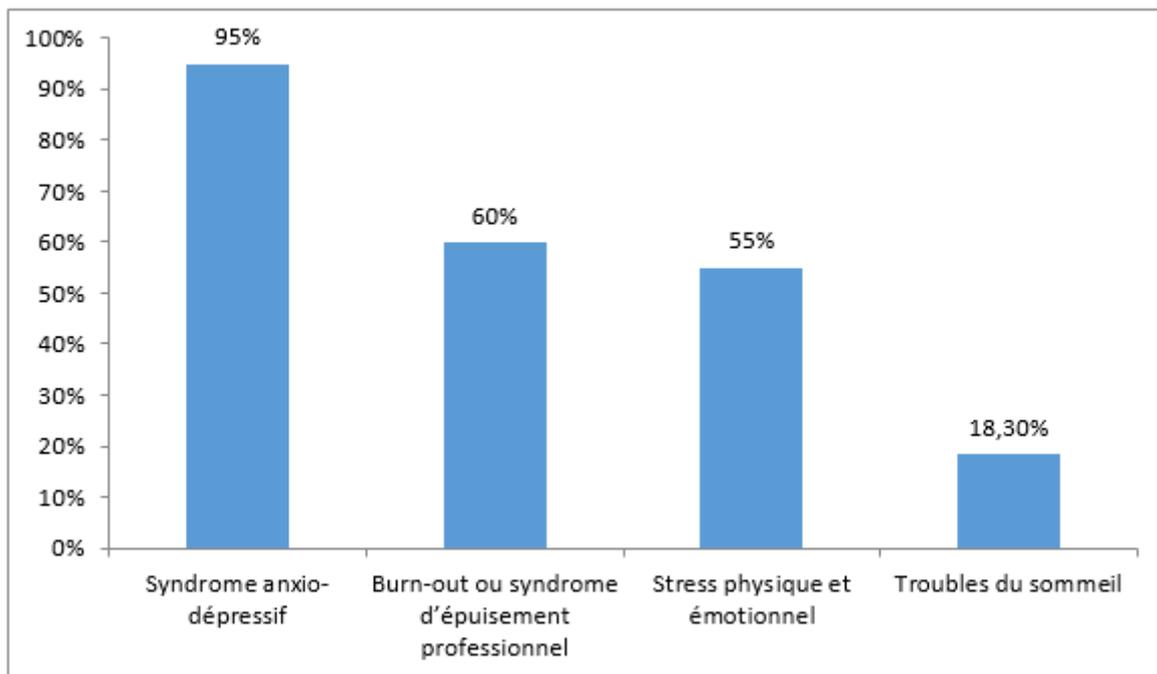


Figure 1 : Etiologies de la fibromyalgie évoquées par les patients.

Tableau IV : Répartition des patients selon leur niveau de répercussion socio-professionnelle

	Faible		Modéré		Important		Sévère	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Activités de la vie quotidienne	2	3,3	8	13,3	27	45,0	23	38,4
Activités professionnelles	4	6,7	14	23,3	9	15,0	33	55,0
Interactions sociales	10	16,6	19	31,7	12	20,0	19	31,7

DISCUSSION

Caractéristiques socio-démographiques des patients

L'âge moyen des patients de l'étude a été de $48,55 \pm 13,14$ ans, avec des extrêmes allant de 24 à 73 ans. Nous n'avons pas eu d'enfant fibromyalgique. Notre résultat se rapproche de celui de la série de Girard en Suisse [3] et de Aïni et al en France [4], avec des âges moyens de $50 \pm 9,8$ ans et $50,4 \pm 6,9$ ans respectivement. Notre population d'étude a été largement dominée par le sexe féminin (91,7%). Le sex-ratio homme/femme a été de 0,09. Cette prédominance féminine du syndrome fibromyalgique dans notre étude a été également retrouvée par des travaux d'autres auteurs selon lesquels les femmes sont touchées dans plus de huit voire neuf cas sur dix [3-6]. Plusieurs théories pourraient justifier cette prédominance féminine. Sur la base de la théorie algologique du dérèglement des voies de la douleur, les femmes possèderaient un nombre de récepteurs nociceptifs périphériques cutanés, musculaires et viscéraux plus important que les hommes [7], avec un seuil de perception de la douleur plus bas. Selon la théorie hormonale, les hormones sexuelles masculines (les androgènes) auraient un effet antalgique plus élevé que celles féminines (œstrogènes) [8]. Selon la théorie neuroendocrinienne, les fœtus féminins seraient plus sensibles au stress que ceux de sexe masculin. Un fort stress pendant la grossesse, pourrait engendrer un dysfonctionnement de l'axe hypothalamo-hypophyso-surrénalien lors de sa mise en place de celui-ci chez le fœtus in utero [9].

Caractéristiques cliniques et étiologiques de la fibromyalgie

La présentation de la douleur des patients a été de type très variable, comme l'ont rapporté Jasson et al dans leur série [6]. En moyenne quinze points douloureux ont été retrouvés dans notre série. Girard et al ont rapporté des résultats comparables (16 points) [3]. Cela confirme le caractère diffus de la douleur du patient fibromyalgique. Mais en dehors des triggers points classiquement décrits [10], des points spécifiques ont été retrouvés dans notre série. Il s'agit de la crête tibiale (55%), styloïde radiale (48,3%), régions périmalléolaires, creux xyphoïdien (35%), styloïde ulnaire (26,7%) et

l'olécrâne (18,3%). Ces spécificités observées pourraient faire évoquer une hypothèse génétique à la physiopathie de la fibromyalgie qui reste encore mal connue [11].

De manière globale, le délai d'évolution de la douleur chez les patients a été très long, allant jusqu'à plus de 12 ans. Chez 63,3% des patients, la douleur évoluait depuis plus de 3 ans avant le diagnostic. Ces résultats s'apparentent aux 60% retrouvés par Bannwarth et al en France dans leur étude [12]. La très longue durée d'évolution de la douleur du fibromyalgique n'est donc pas l'apanage que des pays sous-développés. Cela pourrait s'expliquer par le fait que cette affection soit encore mal connue du personnel soignant.

Près de neuf patients sur dix avaient des douleurs d'intensité au moins forte. La périodicité de cette douleur a été continue chez une moitié de notre série et intermittente chez l'autre moitié. Nous pouvons affirmer qu'il y a une vraie souffrance physique chez les patients fibromyalgiques, ce qui pourrait retentir sur leur vie socio-professionnelle. Pour 71,7% des enquêtés les douleurs ont commencé de façon progressive. Il s'agit souvent de contexte de retard au diagnostic, selon Bannwarth et al [12].

Les principaux facteurs atténuants retrouvés ont été les séances de kinésithérapie et l'activité physique. Outre les effets sur la douleur, d'autres auteurs ont rapporté que les exercices physiques particulièrement de type aérobie sont bénéfiques pour l'amélioration du sommeil, la fatigue et le bien-être général des patients [13]. Cet effet bénéfique des exercices physiques s'expliquerait par le fait qu'il y aurait une amélioration du métabolisme musculaire et de la vascularisation capillaire, réduisant ainsi l'hypoxie musculaire. De plus l'exercice favoriserait la sécrétion d'endorphines et de l'hormone de croissance et accroîtrait la production de sérotonine au niveau cérébral, facteurs favorables à une réduction du stress, de l'anxiété ainsi qu'à une amélioration du sommeil [14]. La musique, les prières et pensées positives ont été également retrouvés comme facteurs atténuants chez des patients de l'étude. Elles constituent un moyen de ressourcement, un moyen de connexion au Divin.

La principale manifestation associée aux douleurs dans notre série a été la fatigue chronique (63, 3%). Pour les patients fibromyalgiques, la fatigue au réveil est presque toujours présente accompagnée de la sensation de n'avoir pas dormi. Au cours de la journée, le sentiment de fatigue fluctue en fonction de l'activité physique et nécessite des pauses régulières. D'autres auteurs ont rapporté cette fatigue chronique dans des proportions plus importantes de 75 voire 95% [15,16].

Les principales étiologies évoquées par les patients ont été la dépression et l'anxiété, l'épuisement professionnel et le stress. La place des contraintes professionnelles est donc déterminante dans la survenue de cette affection, selon les patients.

Répercussions socioprofessionnelles de la fibromyalgie

Que ce soit pour les activités de la vie journalière, les activités professionnelles ou les interactions sociales, les patients ont été affectés.

La plupart des enquêtés (80%) de l'étude décrivent un tissu social nettement diminué depuis l'apparition des douleurs. La fréquence des visites à la grande famille et aux amis a progressivement diminué, laissant comme seul contact social la famille nucléaire. En effet, ces patients sont contraints de réduire leurs activités et sont finalement confinés au domicile.

Jasson et al ont obtenu des résultats similaires dans leur étude dans laquelle 63% des malades décrivent des perturbations sociales ; dans 54% des cas, les relations familiales avec les proches sont gravement perturbées [6]. Aussi, selon Aïni et al, le discours des patients fibromyalgiques serait souvent empreint du sentiment de ne plus intéresser les proches, d'une angoisse d'abandon et, à long terme d'une crainte d'isolement total [4].

CONCLUSION

La fibromyalgie, affection marquée essentiellement de douleur chronique affecte de manière considérable les patients au quotidien, dans leur cadre de vie familial, social et professionnel. Outre les moyens médicamenteux, une éducation thérapeutique et accompagnement psychologique de ces patients sont donc déterminants dans leur prise en charge.

REFERENCES

- [1] NEERINCKX E, VAN HOUDENHOVE B, LYSSENS R, VERTOMMEN H. What happens to the fibromyalgia concept? *Clin Rheumatol* 2000, 19: 1-5.
- [2] MEASE P. Fibromyalgia syndrome: review of clinical presentation, pathogenesis, outcome measures and treatment. *J Rheumatol* 2005, Suppl 75: 6-21.
- [3] GIRARD E. Attributions causales de la maladie de patients souffrant de douleurs chroniques. Thèse de doctorat en Médecine: Univ. Genève, no. Méd 10481. 2006 : 16.
- [4] AINI K, CURELLI-CHEREAU A, ANTOINE P. L'expérience subjective de patients avec une fibromyalgie : analyse qualitative. *Annales Médico-psychologiques revue psychiatrique* 2010, 168(4):255-62.
- [5] YUNUS MB. The role of gender in fibromyalgia syndrome. *Curr Rheumatol Rep* 2001, 3(2) : 128-34.
- [6] JASSON MC. Mieux connaître et diagnostiquer la fibromyalgie par l'étude de la symptomatologie clinique : enquête directe auprès de 1993 patients fibromyalgiques. 2007. http://www.frm.org/images/pdf/infos/fibromyal_mcj.pdf. 2014
- [7] JAVIER RM, PIERROT S. Les hommes et les femmes sont-ils différents face à la douleur ? Quel impact pour la pratique du rhumatologue ? *Joint Bone Spine* 2010, 77 : 227-9.
- [8] MARCHAND S. Influences des hormones sexuelles sur les mécanismes endogènes impliqués dans le développement et la persistance de la douleur. *Douleurs*, 2006 ; 7 : p12.
- [9] MATTHEWS SG, OWEN D, BANJANIN S, ANDREWS MH. Glucocorticoids, hypothalamo-pituitary-adrenal (HPA) development, and life after birth. *Endocr Res* 2002, 28: 709-718
- [10] BELGRAND L, SO A. Critères de diagnostic de la fibromyalgie. *Rev Med Suisse* 2011, 7 : 604-8.
- [11] PERRUCHOUD C, ALBRECHT E, MORET V. Manuel pratique d'algologie : Prise en charge de la douleur chronique. Elsevier Masson, Issy-les-Moulineaux 2017. 373p.
- [12] BANNWARTH B, BLOTMAN F, ROUÉ-Le Lay K, CAUBÈRE JP, ANDRÉ E, TAÏEB C. Fibromyalgia syndrome in the general population of France: a prevalence study. *Joint Bone Spine* 2009, 76(2) : 184-7.
- [13] MAQUET D, DEMOULIN C, CROISIER JL, CRIELAARD JM. Benefits of physical training in fibromyalgia and related syndromes. *Annales de réadaptation et de médecine physique* 2007, 50(6): 363-8.
- [14] COICHARD CG, CABANE J, BERENBAUM F, BOUREAU F. Intérêt d'une prise en charge plurimodale et pluridisciplinaire du patient fibromyalgique. *Revue du rhumatisme* 2003, 70 : 354-7.
- [15] GARNIER P, KEITA D. La fibromyalgie. *Revue de médecine du travail* 2000, 27(3) : 152-4.
- [16] CEDRASCHI C, DESMEULES J, LUTHY C. Aspects psychologiques de la fibromyalgie. *Revue du rhumatisme* 2003, 70 : 331-6.



DETERMINANTS DU RISQUE ELEVE DE TRANSMISSION DU VIH DE MERE A L'ENFANT DANS QUATRE HOPITAUX DU BENIN

Bognon Gilles ¹, Padonou Caroline ¹, Zohoun Lutécia ², Alihonou Florence ², Chabi M Aichatou ¹, Sagbo G Gratien ¹

1- Service de Pédiatrie du Centre Hospitalier Universitaire et Départemental de l'Ouémé-Plateau, Bénin

2- Service de Pédiatrie du Centre National Hospitalier Universitaire HKM, Bénin

Auteur correspondant : Bognon Gilles, 01 BP9277, bognongilles@gmail.com

RESUME

Introduction : L'objectif actuel est l'élimination de la transmission du VIH de la mère à l'enfant. Ce travail vise à identifier les déterminants des hauts risques d'exposition au VIH chez les nouveau-nés de mère infectée au VIH. **Méthodologie** : Il s'agissait d'une étude transversale, descriptive et analytique ayant porté sur les enfants à risque élevé d'exposition au VIH, suivis dans les services de pédiatrie de quatre hôpitaux universitaires au sud du Bénin pendant la période de septembre 2018 à septembre 2020. **Résultats** : Sur 888 nouveau-nés exposés au VIH et admis dans la période, 123 étaient à haut risque, soit une fréquence hospitalière de 13,9%. La majorité des mères (88,6%) vivait en couple. L'allaitement maternel exclusif protégé était le principal mode d'alimentation (77,2%). La plupart des nouveau-nés (73,2%) avait été mis sous ARV dans les 24 premières heures de vie. Le protocole thérapeutique utilisé n'était pas celui recommandé chez 15,5% des enfants et se faisait avec une monoprophyllaxie NVP. Les ruptures d'ARV (AZT) avaient été observées périodiquement sur les sites. L'infection au VIH avait été confirmée chez cinq enfants soit 7 % des nouveau-nés classés haut risque dépistés. Les déterminants retrouvés sont le dépistage tardif au troisième trimestre (OR : 4,447 ; IC à 95% : 0,342-57,785), le déni de la maladie par la mère (OR : 9,763 ; IC à 95% : 1,098-86,835), le délai tardif de démarrage des ARV chez la mère (OR : 5,386 ; IC à 95% : 0,333-87,028). **Conclusion** : Cette étude nous a permis d'identifier les principaux déterminants à haut risque de transmission du VIH de la mère à l'enfant. Dans l'objectif de l'ETME il urge d'en tenir compte afin d'améliorer la prise en charge du couple mère-enfant.

Mots clés : ETME, nouveau-né à haut risque d'infection VIH, déni du VIH

ABSTRACT

Introduction: The current objective is to eliminate mother to child HIV transmission. This work aims at identifying the determinants of high risks of HIV exposure of newborns to HIV-infected mothers. **Methodology**: This was a transverse, descriptive and analytical study of infants at high risks of exposure to HIV, followed in the pediatric departments of four university hospitals in southern Benin from September 2018 to September 2020. **Results**: Out of 888 newborns exposed to HIV and admitted during the period, 123 were at high risk, meaning a hospital attendance of 13.9%. The majority of mothers (88.6%) lived with a partner. Protected exclusive breastfeeding was the main mode of feeding (77.2%). Most of the newborns (73.2%) had been put on anti-retro-viral drugs (ARVs) within the first 24 hours of life. The treatment protocol used was not that recommended for 15.5% of infants and was done with NVP monoprophyllaxis. ARV supply shortages (AZT) had been observed periodically at the study sites. HIV infection had been confirmed for five infants, representing 7% of high-risk infants tested. The determinants found are late screening in the third trimester (OR: 4.447; 95% CI: 0.342-57.785), denial of the disease by the mother (OR: 9.763; 95% CI: 1.098-86.835), late start of ARVs treatment for the mother (OR: 5.386; 95% CI: 0.333 - 87.028). **Conclusion**: This study identified the major determinants of high risk of mother-to-child transmission of HIV. In line with the ETME, these could be considered to improve the care of the mother-child couple.

Keywords : ETME, newborns at high risk of exposure to HIV, denial of HIV

INTRODUCTION

Le VIH demeure un problème de santé publique malgré les efforts déployés pour sa prise en charge pendant les trente dernières années [1]. La transmission mère-enfant représente la principale voie de contamination chez l'enfant (90%) et l'une des stratégies pour le contrôle de cette pandémie est l'élimination de cette transmission mère enfant (ETME) [2]. En 2018, selon l'ONU, 82 % des femmes enceintes vivants avec le VIH dans

le monde avaient accès aux médicaments antirétroviraux pour prévenir la transmission du VIH à leurs bébés [3]. Respectant les engagements internationaux dans le sens de l'ETME, le Bénin a élaboré deux plans, le premier de 2012 à 2015 et le second de 2016 à 2020 dont l'objectif principal est de parvenir à un taux de transmission mère enfant (TME) inférieur à 5% [4,5]. Des évaluations ont révélé un taux national de TME de 6,7% avec

des disparités de la TME au niveau des départements. Les principales raisons étaient l'indisponibilité du matériel de dépistage dans les maternités, les ruptures fréquentes d'ARV, l'insuffisance de suivi des femmes VIH positifs par la recherche active des perdus de vue. Dans le but de contribuer à l'élimination de la TME, cette étude a été initiée pour identifier les déterminants du risque élevé d'exposition des nouveau-nés au VIH afin de formuler des actions spécifiques pouvant faciliter l'atteinte de l'objectif.

METHODE

Il s'agissait d'une étude transversale et analytique couvrant la période de septembre 2018 à septembre 2020 et portant sur des enfants de 0 à 18 mois nés de mère VIH+ admis ou nés dans l'un des quatre hôpitaux universitaires situés au Sud du Bénin à savoir : le Centre Hospitalier Universitaire Départemental Ouémé -Plateau (CHUD-OP), le Centre National Hospitalier et Universitaire Hubert Koutoukou Maga (CNHU-HKM), le Centre Hospitalier Universitaire de la Mère et de l'enfant (CHU-MEL) et le Centre Hospitalier et Universitaire de Zone (CHUZ) d'Abomey- Calavi So-Ava. Etaient inclus dans l'étude les enfants nés de mère VIH + répondant et présentant un risque élevé d'infection à VIH. Le risque est dit élevé lorsque la mère est diagnostiquée positive à l'accouchement ou en post - partum ou lorsqu'elle est sous traitement ARV depuis moins de 12 semaines avant l'accouchement ou lorsqu'elle a une charge virale > 1000 copies/ml à 4 semaines avant l'accouchement.

Tous les enfants répondant aux critères d'inclusion ont été inclus sauf ceux dont les mères ont refusé de participer à l'étude. Les variables ont été collectées à partir des dossiers médicaux et des registres sur des fiches élaborées à cet effet. Ces variables étaient liées à la mère (caractéristiques sociodémographiques, gestité, parité, enfants infectés et leur âge, moment de dépistage, âge gestationnel à la première consultation, grossesse désirée ou pas, nombre total de CPN, partage du statut avec l'entourage, counseling fait, type de traitement ARV reçu, observance thérapeutique, protocole PTME, type d'allaitement choisi, respect du suivi de l'enfant, moment du dépistage de la sérologie, CD4 et charge virale), à l'enfant (terme à la naissance, âge, sexe, poids de naissance, réanimation à la naissance, voie d'accouchement, type d'accouchement, ARV reçu à la naissance, administration de Cotrimoxazole, réalisation de la PCR à 6 semaines de vie, protocole d'ARV reçu), au personnel de

santé (connaissance des protocoles de prise en charge de la femme enceinte infectée par le VIH et de son enfant, difficultés rencontrées dans le suivi) et au système sanitaire (disponibilité des services de la PTME dans toutes les maternités où étaient nés les enfants).

Les données étaient recueillies sur une fiche de collecte par l'exploitation des dossiers et registres PTME des unités de néonatalogie et des salles d'accouchement complétées par les informations reçues des parents à l'interrogatoire (mère, père, tuteurs si la mère l'autorise). Ensuite les données étaient codifiées et saisies dans un masque de saisie réalisé avec les logiciels Windev 20 et Excel 2016. L'analyse des données était effectuée avec le logiciel SPSS 21. Les variables quantitatives étaient exprimées en moyenne avec l'écart type tandis que les variables qualitatives en fréquence. Les moyennes étaient comparées avec le test de Student et les fréquences avec le chi² de Pearson ou le test exact de Fisher selon le cas. Pour toutes les comparaisons la différence était considérée comme significative pour une p – value inférieure à 5%.

RESULTATS

Pendant la période de l'étude, 888 nouveau-nés exposés au VIH ont été recensés sur un total de 25020 nouveau-nés admis dans les quatre hôpitaux soit 3,5%. Cent-vingt-trois de ces 888 nouveau-nés exposés étaient à risque élevé d'infection à VIH soit 13,9%.

Caractéristiques des mères des enfants à risque élevé de TME du VIH

La plupart des mères étaient âgées de moins de 35 ans (86,17% ; n=106). L'âge minimum retrouvé était de 18 ans et l'âge maximum de 42 ans. Elles étaient majoritairement revendeuses (52% ; n=64) et 51,2% n'étaient pas scolarisées ou avaient un niveau primaire au plus. Cent-neuf mères sur cent vingt-trois (88,6%) vivaient en couple et 14 (11,4%) étaient divorcées ou célibataires. La plupart des mères vivaient en location (68,3%) ou dans des maisons familiales (26,0%). Le statut sérologique des pères était connu chez 45 pères dont 15 étaient séropositifs au VIH. Parmi ces derniers, 12 avaient accepté la maladie et trois (3) avaient un déni de la maladie. Cent-vingt-deux mères étaient porteuses du VIH de type 1 et une du VIH de type 2. Parmi les mères de l'étude, cent-onze avaient accepté leur statut sérologique (90,2%), douze avaient un déni de la maladie (9,8%). Dans la majorité des cas (69,9%)

les mères n'avaient partagé leur statut avec personne. Elles étaient dépistées en majorité au 3^{ème} trimestre et pendant l'accouchement (56,9%) et même après l'accouchement (3,2%). Les mères avaient reçu majoritairement l'association TDF +3TC+EFV (92,7%), suivie de l'association AZT+3TC+EFV (7,3%). Les mères n'étaient pas observantes au traitement ARV dans 23,6% des cas.

Caractéristiques des enfants à risque élevé de TME du VIH

Cinquante de ces enfants (40,6%) étaient nés avant le terme, 72 (58,6%) par voie basse et un seul avait un mauvais état à la naissance. Le sex ratio était de 1,02 et 50 avaient un faible poids de naissance (moins de 2500 gr). L'allaitement maternel exclusif protégé a été le principal mode d'alimentation des nouveau-nés exposés (72,2%), 23 enfants avaient reçu une alimentation lactée diététique et cinq un allaitement maternel exclusif non protégé. Dix-neuf enfants avaient reçus la Névirapine seule et 23 enfants n'avaient bénéficié que de six semaines d'ARV. Le suivi était irrégulier chez 33 nouveau-nés, et les principales raisons de non suivi étaient l'absence de moyens financiers, les pressions familiales et la distance longue entre le centre de suivi et le domicile. Parmi les nouveau-nés enrôlés, 20 étaient perdus de vue soit une proportion de 16,3%. La PCR1 était demandée après six semaines chez 29 nourrissons et chez trois enfants, elle n'était pas demandée. Les résultats de la PCR1 étaient positifs chez cinq nourrissons (6%), négatifs chez 62 nourrissons (50,4%) et non précisés chez 56 nourrissons (45,5%). Le statut sérologique fait à 18 mois était connu chez 10 nourrissons et tous étaient négatifs. Parmi les 123 enfants à haut risque enrôlés, cinq étaient décédés (4%) dont

trois par suite d'infection respiratoire aiguë entre 6-9 mois d'âge, un par suite de paludisme grave et le dernier d'infection respiratoire à 16 mois d'âge. Un enfant décédé avait une PCR1 positive.

Caractéristiques du système de santé

Les résultats de la PCR1 étaient obtenus en majorité après un mois (53,7%). Dans les quatre hôpitaux, on avait noté des ruptures de stock de la Névirapine et ou de la Zidovudine pendant une durée allant de deux mois à huit mois. Sur Vingt (20) personnels de santé qui avaient été interrogés, cinq (5/20 25%) venant de chaque site de l'étude, onze (11/20 55%) connaissaient bien le circuit PTME ; trois (3/20 15%) connaissaient parfaitement tous les critères classant un enfant exposé au VIH haut risque (15%).

Caractéristiques des nouveau-nés à risque élevé ayant une PCR1 positive

Sur les cinq cas de PCR1 positive, trois mères avaient des besoins alimentaires non couverts, trois vivaient dans la maison familiale, le statut sérologique n'était pas partagé et quatre avaient débuté la prise des ARV après 12 semaines après la naissance.

Les facteurs associés au risque élevé de transmission retrouvés étaient la situation matrimoniale divorcée ou célibataire ($p=0,00$), le dépistage du VIH pendant ou après l'accouchement ($p=0,015$), le déni de la maladie par la mère ($p=0,020$), le retard à la mise sous ARV après le dépistage ($p=0,018$), et l'absence de trithérapie ARV ($p=0,000$).

Au vue de ses différents résultats le modèle final avait permis d'identifier les déterminants du risque élevé de TME du VIH présenté dans le tableau I.

Tableau I : Déterminants du risque élevé de transmission mère-enfant du VIH

	Paramètres estimés	P value	ddl	Odd ratio ajusté	95% IC
Age de la mère	1,677	0,122	1	5,347	[0,640– 44,711]
Attitude de la mère	2,279	0,041	1	9,763	[1,098-86,835]
Moment de dépistage	1,492	0,254	1	4,447	[0,342-57,785]
Délai dépistage mère –ARV non immédiat	1,684	0,236	1	5,386	[0,333 – 87,028]
Constante	-5,948	0,000	1	0,003	

DISCUSSION

Les mères étaient jeunes : 86% étaient âgées de moins de 35 ans. La période de 16 ans à 35 ans correspond à celle où la femme est sexuellement plus active donc à risque de contracter une infection à VIH. La majorité des mères (88,6%) vivait en couple. La vie en couple est a priori idéale pour un bon suivi de l'enfant mais cela pourrait constituer un handicap lorsque la mère ne partage pas l'information avec son conjoint. Les mères vivaient souvent en location ou la grande maison familiale. La multitude de colocataires et de cohabitants pouvait rendre difficile l'observance du traitement ARV. En effet la majorité des mères préféreraient garder leur statut confidentiel (69,9%). Elles étaient dépistées en grande partie au 3ème trimestre de la grossesse ou pendant et après l'accouchement. Ce retard au dépistage était dû à un retard à la première consultation prénatale. Pour certaines, la peur d'être stigmatisées fait qu'elles ne se rendent à l'hôpital qu'au moment de l'accouchement. D'autres par contre venaient en consultation à temps mais repartaient sans être dépistées à cause de l'affluence dans les maternités (personnel submergé) ou par défaut de réactif. Tardivement dépistées, ces gestantes séropositives au VIH, n'auraient pas une charge virale indétectable avant l'accouchement, ce qui expose ainsi leur enfant à un risque accru de transmission du virus. Vingt-neuf mères étaient non observantes au traitement ARV. L'inobservance thérapeutique fragilise l'immunité des mères et pourrait augmenter le risque TME. Le traitement de la gestante par les ARV occupe une place fondamentale dans l'ETME.

L'allaitement maternel exclusif protégé a été le principal mode d'alimentation comme retrouvé dans une autre étude réalisée en Ethiopie en 2016 [6]. Les recommandations nationales préconisent un choix éclairé entre l'allaitement maternel exclusif et l'alimentation artificielle avec une préférence à l'AME. Ces recommandations sont faites à cause des conditions socio-économiques défavorables de la plupart des mères, des contraintes liées à l'usage du lait artificiel et surtout des préjugés de l'entourage de ces mères à ne pas pratiquer l'allaitement maternel. Tous les nouveau-nés de notre étude avaient été mis sous ARV mais dans des délais différents après accouchement. Contrairement aux recommandations de protocole national de prise en charge du VIH au Bénin, 15,9% des nouveau-nés à risque élevé ont été mis sous NVP seul au lieu de l'association AZT-NVP. Aussi chez 23 nouveau-nés, la durée du traitement ARV était de 6 semaines au lieu de

12 semaines. Ceci peut s'expliquer par les ruptures fréquentes de l'AZT sirop dans les dépôts pharmaceutiques des hôpitaux ou l'ignorance des agents de santé des critères de classification au risque élevé de transmission du VIH. Plusieurs nouveau-nés n'étaient pas régulièrement suivis. Or le suivi régulier est important pour une prise en charge optimale du nourrisson. Ce suivi non optimal chez ces nouveau-nés expliquerait le retard pour la réalisation de la PCR1. Cinq PCR1 sont revenues positives soit un taux de 6,0%. Le taux de transmission demeure élevé au regard des objectifs de l'ETME, des efforts restent à faire.

Beaucoup d'agents interrogés avaient une faible connaissance des recommandations sur la prise en charge du nourrisson à risque élevé d'exposition au VIH. Les faibles taux en matière de connaissance théorique sur l'offre des services dans le cadre de l'ETME, peuvent s'expliquer par le manque de renforcement de la compétence des agents en matière de soins maternels et néonataux immédiats et de la prévention de la transmission mère enfant du VIH. Dans cette étude nous avons juste évalué, les connaissances théoriques des prestataires, nous n'avons pas évalué leur pratique quotidienne ce qui constitue un biais dans notre travail. Il faudrait donc une étude observationnelle pour évaluer leurs pratiques. Les ruptures fréquentes d'ARV nous renseignent que le système de santé en matière d'ETME n'est pas encore optimal. Il nécessite une organisation structurelle mais aussi une politique spécifique adaptée à chaque hôpital.

De l'analyse de nos résultats il ressort que plusieurs facteurs étaient associés à la positivité de la PCR1 chez les nouveau-nés à haut risque. Une étude menée dans le département Couffo au Bénin en 2020 et non publiée avait retrouvé les facteurs de risque comme : le retard à la réalisation de la première CPN ; le mauvais état clinique de la mère pendant la grossesse ; le démarrage tardif du traitement ARV ; la courte durée de prise des ARV avant accouchement ; absence d'accouchement propre. NGWEJ et coll. avaient également trouvé au Congo en 2015 entre autres facteurs, l'absence du traitement antirétroviral [7]. L'OMS recommande que la femme enceinte soit mise sous TARV systématiquement dès le dépistage [8].

Les déterminants du haut risque de transmission du VIH de la mère au nourrisson étaient le déni de la maladie par la mère après l'annonce de son statut (OR : 9,763 ; IC à 95% : 1,098, 86,835), le

dépistage de la mère au 3^{ème} trimestre (OR : 4,447 ; IC à 95% : 0,342- 57,785), le délai non immédiat entre le dépistage de la mère et sa mise sous ARV (OR : 5,386 ; IC à 95% : 0,333 - 87,028). En Ethiopie, l'étude de BEYENE et al a montré que l'absence de participation au programme de soutien mère - mère (OR : 5,1 ; IC à 95% : [1,4 18,1], la faible implication du partenaire (OR : 6,9 ; IC à 95% : [1,4-13,4]), la faible observance du TAR (OR : 3,1 ; IC à 95% : [1,3-7,5]), les résultats positifs au test de la syphilis (OR ; 3,2 ; IC à 95% : [1,2-8,6]) , la malnutrition maternelle (OR ;3,1 ; IC à 95% : [3,9-27 ,2]) étaient des facteurs significativement associés à la TME du VIH [9] . Ce sont donc sur ses facteurs qu'il faut agir pour réduire le risque de transmission mère - enfant du VIH. Le plus significatif de tous ses facteurs est le déni de la maladie par la mère car, il affecte significativement la sérologie de l'enfant (p value = 0,041 < 5%). Le Odd ratio ajusté est égal à 9,763 donc la mère séropositive et qui a le déni de son statut, expose son enfant à un risque élevé de transmission environ neuf fois plus à risque de donner naissance à un nourrisson séropositif. Si au dépistage tout peut être mis en œuvre pour faire comprendre et faire accepter à la mère son statut sérologique on pourrait réduire la transmission mère enfant du VIH.

CONCLUSION

Cette étude a permis d'identifier des déterminants du risque élevé de la transmission mère enfant du VIH dans quatre hôpitaux du Bénin. La prise en compte de ces facteurs peut contribuer à l'atteinte de l'objectif d'élimination de la transmission mère-enfant de cette maladie.

REFERENCES

- 1- ONUSIDA. Fiche d'information 2015 statistiques mondiales.
- 2- ONUSIDA. Plan mondial pour éliminer les nouvelles infections à VIH chez les enfants à l'horizon 2015 et maintenir leurs mères en vie 2011-2015 : Y croire, le faire.
- 3- ONUSIDA. Fiche d'information 2019 ; statistiques mondiales.
- 4- Ministère de la Santé. Plan national d'élimination de la transmission du VIH de la mère à l'enfant 2012- 2015. Bénin, Fev 2012.
- 5- Ministère de la Santé. Plan national d'élimination de la transmission du VIH de la mère à l'enfant 2016-2020. Bénin.2016.
- 6- Olana T, Bacha T, Worku W, Tadesse BT. Early infant diagnosis of HIV infectin using DNA-PCR at a referral center : an 8 years retrospective analysis. Aids Res Ther 2016 Sept 8 ; 13 (1) : 29.
- 7- Ngwej D.T, Mukuku O, Mudekueza R, Karaj E, Odimba E.B, Luboya O.N et al. Etude de facteurs de risque de la transmission du VIH de la mère à l'enfant dans la stratégie «option A» à Lubumbaski, République démocratique du Congo. The Pan African medical journal.2015 Sep 9 ; 22 :18.
- 8- World Health Organization. Progress report 2016. Consolidated guidelines on the use of antiretroviral drugs for treating and preventing HIV infection.
- 9- G.A. Beyene, L.S. Dadi, et S.B. Mogas, « Determinants of HIV infection among children born to mothers on prevention of mother to child transmission program of HIV in Addis Ababa, Ethiopia: a case control study», BMC Infect. Dis., vol. 18, juil. 2018, doi : 10.1186/s128796-018-3217-3.



BILAN ANATOMIQUE ET FONCTIONNEL DE LA TYMPANOPLASTIE EN TECHNIQUE UNDERLAY

A. DO SANTOS ZOUNON¹, F. AVAKOUDJO¹, F.A. BOURAIMA², U.B. VODOUHE¹, W. ADJIBABI¹, B. VIGNIKIN-YEHOUESSI¹.

1. Unité de Formation et Recherche en ORL-CCF, Faculté des Sciences de la Santé, Université d'Abomey Calavi, Cotonou, BENIN.

2. Unité de Formation et Recherche en ORL-CCF, Faculté de Médecine de Parakou, Université de Parakou, BENIN.

Correspondance : Dr Alexis do Santos Zounon Médecin ORL HIA-CHU-Cotonou Assistant en ORL/ FSS-UAC-Cotonou Email azdosantos@yahoo.fr Téléphone : 00229 97 82 27 48.

RESUME

Introduction : La tympanoplastie en technique underlay vise à mettre un greffon en dessous des reliquats tympaniques. Le but de l'étude était d'en évaluer les résultats anatomiques et fonctionnels au Bénin. **Méthode** : il s'est agi d'une étude rétrospective réalisée dans le service d'ORL-CCF de l'Hôpital d'Instruction des Armées de Cotonou de novembre 2016 à octobre 2018. Ont été inclus tous les patients ayant bénéficié d'une tympanoplastie en technique underlay pour une otite moyenne chronique simple à tympan ouvert. Les données anatomiques et fonctionnelles pré et post-opératoires ont été comparées à trois mois post-opératoire. **Résultat** : En deux ans, 10 patients ont bénéficié d'une tympanoplastie soit une incidence de 5 cas par an. L'âge moyen des patients était de 26 ans avec des extrêmes de 17 et 39 ans et une sex-ratio de 0,66. L'abord chirurgical retro-auriculaire et la technique underlay ont été utilisés pour tous les patients. Aucun patient n'a été opéré des deux oreilles. La fermeture de la perforation tympanique a été objectivée chez 8 patients sur 10 avec 2 cas de surinfection post-opératoire. Le gain audiométrique moyen a été de 25 dB. Le rinne audiométrique était supérieur à 20 dB chez tous les patients en pré-opératoire et chez 3 patients en post-opératoire. **Conclusion** : La tympanoplastie est une chirurgie rare au Bénin. Réalisée par la voie retro-auriculaire et la technique underlay, elle a permis d'obtenir d'excellents résultats en termes de fermeture anatomique du tympan mais aussi un gain auditif significatif. C'est une technique à recommander dans nos contextes au Bénin.

Mots clés : Perforation tympanique, tympanoplastie, technique underlay, Benin.

ABSTRACT

ANATOMICAL AND FUNCTIONAL OVERVIEW OF UNDERLAY TYMPANOPLASTY TECHNIQUE

Introduction: Tympanoplasty in underlay technique aims to put a graft below the perforated tympanic membrane. The purpose of the study was to assess the anatomical and functional results in Benin. **Method**: This was a retrospective study performed in the ENT-HNS department of the Military Teaching Hospital at Cotonou in the period from November 2016 to October 2018. All patients who underwent type 1 tympanoplasty by underlay technique for simple chronic otitis media were included. Pre- and postoperative anatomical and functional data were compared at three months post-operatively. **Result**: In two years, 10 patients underwent tympanoplasty by underlay technique that means 5 cases per year. The average age of patients was 26 years with extremes of 17 and 39 years and a sex-ratio of 0.66. The retro-auricular approach and the underlay procedure were used for all patients. The closure of the tympanic perforation was objectified in 8 out of 10 patients (80%) with 2 cases of postoperative infection. The average audiometric gain was 25 dB. The audiometric rinne was greater than 20 dB in all pre-operative patients and in 3 postoperative patients. **Conclusion**: Tympanoplasty is an uncommon surgery in Benin. Performed by retro-auricular approach and underlay technique, it leads to excellent results in terms of anatomical closure of the eardrum and significant hearing gain. It is a technique to recommend in our contexts in Benin.

Key words: Tympanic perforation, tympanoplasty, underlay technique, Benin.

INTRODUCTION

Malgré les progrès scientifiques, l'otite moyenne chronique demeure encore préoccupante en Afrique. Elle constitue en effet, la cause la plus fréquente de déficience auditive notamment pour les populations de bas niveau socio-économique [1]. La reconstruction chirurgicale de la perforation tympanique séquellaire continue de s'améliorer depuis la première des-

cription par Berthold en 1878 [2]. Deux techniques de tympanoplastie sont classiquement opposées selon que la greffe tympanique soit placée en dessous des reliquats tympaniques (underlay) ou au-dessus (overlay) [3, 4]. Le but de l'étude était d'évaluer la technique underlay, qui est la technique la plus ancienne, au travers des résultats anatomiques et fonctionnels obtenus au Bénin

METHODE

Il s'est agi d'une étude rétrospective réalisée dans le service ORL de l'Hôpital d'Instruction des Armées de Cotonou dans la période de novembre 2016 à octobre 2018. Ont été inclus tous les patients ayant bénéficié d'une tympanoplastie en technique underlay sous anesthésie générale au cours de la période d'étude. L'indication a été pour tous les patients une otite moyenne chronique simple à tympan ouvert. Ont été exclus les cas d'atteinte ossiculaire associée. À l'aide d'une fiche d'enquête préconçue, les données épidémiologiques ainsi que les données pré et post-opératoires ont été recueillies à partir des dossiers cliniques et registres opératoires. Elles se rapportaient à la topographie, au diamètre de la perforation tympanique et aux résultats audiométriques. La perforation était considérée antérieure ou postérieure selon sa situation en avant ou en arrière de l'axe du manche du malleus. La perforation était considérée totale lorsque le reliquat tympanique était minime ou inexistant autour du sulcus ou le long du malleus. La perforation était considérée sub-totale quand la perte membraneuse était supérieure à 50% sans être totale. Une perforation de moins de 50% était considérée petite.

Les données fonctionnelles ont été mesurées par l'audiométrie tonale. La perte auditive moyenne non pondérée sur les fréquences 500, 1000, et 2000 Hz a été utilisée pour quantifier le déficit auditif avant l'intervention et 3 mois après. Les données anatomiques et fonctionnelles pré et post-opératoires ont été comparées à trois mois post-opératoire. Le degré de la surdité a été estimé en fonction de la perte auditive moyenne conformément au tableau ci-après.

Tableau I: Classification des degrés de surdité selon le Bureau International d'AudioPhonologie (BIAP).

Degré de surdité	Pertes auditives moyennes
Légère	21 dB à 40 dB
Moyenne	41 dB à 70 dB
Sévère	71 dB à 90 dB
Profonde	91 dB à 119 dB
Totale (cophose)	≥ 120 dB

Technique chirurgicale utilisée

La tympanoplastie type I a été réalisée sous anesthésie générale le patient en décubitus dorsale, la tête tournée vers le côté controlatéral et soutenue par une têtère. L'abord a été re-

tro-auriculaire à 1 centimètre en arrière du sillon. Le greffon d'aponévrose a été prélevé aux dépens du facias temporalis, le greffon cartilagineux a été prélevé au niveau du tragus ou de la conque. Une incision circonférencielle du conduit a été réalisée à 1 centimètre du sulcus, permettant une bonne exposition de tout le pourtour de la perforation. Le ravivement des berges de la perforation a été suivi par la levée du lambeau tympano-méatal puis le déperiotage du manche du malleus. L'exploration visuelle de la caisse du tympan a été réalisée de façon systématique. L'hémostase est réalisée avec de petits morceaux de coton stérile imbibés d'adrénaline. Le greffon a été placé en dessous de la perforation, soutenue par le malleus et le rebord antérieur du sulcus. Le montage ainsi réalisé a été soutenu par le greffon cartilagineux qui confère toute sa rigidité. Ensuite suivront tour à tour l'abaissement du lambeau tympano-méatal, le pansement du conduit au mérocèle, et la fermeture de l'incision retro-auriculaire en trois plans. Le pansement retro-auriculaire compressif est soutenu par une bande Velpeau.

RESULTATS

Données épidémiologiques

En deux ans, 10 patients ont bénéficié d'une tympanoplastie de type I soit une incidence de 5 cas par an. L'oreille droite était concernée dans 8 cas et le côté gauche dans 2 cas. L'âge moyen des patients était de 26 ans avec des extrêmes de 17 et 39 ans. La sex-ratio était de 0,66.

Résultats anatomiques

Les perforations tympaniques étaient postérieures dans 6 cas et antérieures dans les 4 autres. Elles étaient de petites perforations dans 7 cas et subtotaux dans 3 cas. Aucune perforation totale n'a été opérée dans cette série. Deux cas de surinfection du site opératoire ont été observés à J8 post opératoire ; ils ont abouti à des perforations résiduelles de petite taille. La fermeture tympanique était effective chez 8 patients à trois mois post-opératoires. Aucun cas de latéralisation de greffe tympanique n'a été observé.

Résultats fonctionnels

Le tableau II précise les niveaux audiométriques pré et post-opératoires. Le rinne audiométrique était supérieur à 20 dB chez tous les patients en pré-opératoire ; il est demeuré ainsi chez 3 patients après l'intervention. Le gain audiométrique moyen a été de 25 dB.

Tableau II : Répartition des patients selon le niveau de surdité en pré et post-tympanoplastie

Perte auditive	Pré-tympanique	Post-tympanique
	Effectif	Effectif
Aucune	0	2
Légère	0	4
Moyenne	8	3
Sévère	2	1
Total	10	10

DISCUSSION

L'actuelle étude a objectivé 10 cas de tympanoplastie en deux ans. En effet il s'agit d'une chirurgie rare au Bénin du fait de l'insuffisance de plateau technique adéquat mais aussi le manque des spécialistes entraînés en chirurgie otologique. C'est un des domaines où les campagnes chirurgicales bien organisées peuvent fortement aider à la formation des spécialistes locaux [5]. L'otite moyenne chronique à tympan ouvert est l'étiologie la plus fréquente [6, 7] et concerne tous les groupes d'âge [8]. Toutefois la tympanoplastie est réalisée plus souvent chez les adultes et les grands enfants. La moyenne d'âge de 26 ans est comparable à l'âge moyen de l'échantillon de Buraima et coll [6] qui est de 30,61 ans.

La technique Underlay est la plus fréquente des techniques de tympanoplastie [4]. Le greffon aponévrotique est mis en position médiale par rapport à la perforation tympanique et sert de tuteur pour la refermeture. Le taux de fermeture de la perforation est élevé dans plusieurs publications scientifiques et ne dépend pas de l'âge [9]. Certains auteurs ont proposé des facteurs prédictifs de succès intégrant de nombreuses variables [10]. Il s'agit notamment de mesures rigoureuses telles que l'éviction de toute activité pouvant induire une hyperpression pharyngée, l'exemption des activités physiques et sportives, la vérification d'une bonne respiration nasale, la médication basée sur les gouttes auriculaires antibiotiques pendant un mois et les antibiotiques et anti-inflammatoires per-os pendant les dix premiers jours post-opératoires. Bhat et coll ont établi depuis l'an 2000 une série de facteurs pouvant influencer les résultats anatomiques du tympan. Ce sont l'emplacement et la taille de la perforation, l'état de la trompe auditive et de la muqueuse de l'oreille moyenne, le type de greffe utilisé, et surtout l'expérience chirurgicale de l'otologiste [11]. La voie endoscopique transcanalaire qui est peu invasive et beaucoup plus récente conduit à des résultats similaires à la technique classique par microscope [12]. Les perforations antérieures sont un

défi pour l'otologiste du fait de la difficulté d'accès de l'angle antérieur. Elles nécessitent plus d'expérience chirurgicale. Dans notre échantillon, l'hémostase a été réalisée en priorité avec du coton stérile imbibé d'adrénaline qui est un excellent hémostatique local [13]. La réfection anatomique est bien entendue corrélée avec la fermeture du Rinne audiométrique qui se ressent par une amélioration de l'audition. Le contrôle audiométrique a été fait à trois mois postopératoire par précaution, bien que l'on sache désormais que la technique underlay permet une cicatrisation tympanique plus précoce qui est de l'ordre de 4 à 6 semaines. Malgré les précautions mises en œuvre, nous avons observé deux cas de surinfection du site opératoire ayant abouti à de petites perforations résiduelles. Le climat tropical pourrait être un élément favorisant lesdites infections.

CONCLUSION

La tympanoplastie est une chirurgie rarement pratiquée au Bénin. Dans notre contexte elle a été réalisée chez des adultes jeunes des deux sexes. La voie retro-auriculaire et la technique underlay ont été utilisés et ont permis d'obtenir d'excellents résultats en termes de fermeture anatomique du tympan mais aussi un gain auditif significatif. Elle est indiquée en priorité dans les perforations postérieures. La survenue d'une infection du site opératoire a généré quelques cas de perforation résiduelle. Ce facteur est indépendant de la technique chirurgicale et peut être amélioré dans chaque équipe. La technique Underlay demeure recommandable pour la tympanoplastie dans nos contextes au Bénin.

REFERENCES

1. Simões EAF, Kiiro F, Carosone-Link PJ, Ndegwa SN, Ayugi J, Macharia IM. Otitis Media and Its Sequelae in Kenyan Schoolchildren. *J Pediatric Infect Dis Soc* 2016;5(4):375-384. DOI:10.1093/jpids/piv038.
2. Berthold EU. Myringoplastik. *Wier Med Bull* 1878; 1: 627-627.
3. Barake R, El Natout T, Bassim M, El Natout MA. Loop underlay tympanoplasty for anterior, subtotal and total tympanic membrane perforations: a retrospective review. *J Otolaryngol Head Neck Surg* 2019 Mar 12;48(1):12.
4. Sergi B, Galli J, De Corso E, Parrilla C, Paludetti G. Overlay versus underlay myringoplasty: report of outcomes considering closure of perforation and hearing function. *Acta Otorhinolaryngol Ital* 2011; 31(6): 366-371.

5. Girma B, Bitew A, Kiros N, Redleaf M. High-Density Otologic Camps in Regions of Sparse Expertise. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 2018; 127(5): 327-330. doi: 10.1177/0003489418761961.
6. Buraima F, Kouassi-Ndjeundo J, Yoda MI, Kouassi M, Badou KE, Tanon-Anoh MJ, Nkana TD, Kouassi B. La tympanoplastie : expérience du service ORL du CHU de Yopougon (Côte d'Ivoire). *Rev Laryngol Otol Rhinol (Bord)*. 2014;135(1):41-4.
7. Santoshi Kumari M, Madhavi J, Nagalla BK, Meghanadh KR, Jyothy A. Prevalence and associated risk factors of otitis media and its subtypes in South Indian population. *Egyptian Journal of Ear Nose Throat and Allied Sciences* 2016; 17(2): 57-62. <https://doi.org/10.1016/j.ejenta.2016.04.001>.
8. Wang MC, Chu CH, Wang YP. Epidemiology of common otologic surgical procedures in pediatric patients: A population-based birth cohort study. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2019; 127: 109644. <https://doi.org/10.1016/j.ijporl.2019.109644>.
9. Shishegar M, Faramarzi M, Rashidi Ravari M. Evaluation of middle ear risk index in patients undergoing tympanoplasty. *Eur Arch Otorhinolaryngol* 2019; 276(10): 2769-2774. doi: 10.1007/s00405-019-05539-w.
10. Bhat NA, De R. Retrospective Analysis of Surgical Outcome, Symptom Changes, and Hearing Improvement Following Myringoplasty. *J Otolaryngol* 2000 ;29(4):229-32.
11. Fukuchi I, Cerchiari DP, Garcia E, Bordes Rezende CE, Bogar Rapoport P. Tympanoplasty: Surgical result and a comparison of the factors that may interfere in their success. *Braz J Otorhinolaryngol*. 2006; 72(2): 267-71. [https://doi.org/10.1016/S1808-8694\(15\)30067-7](https://doi.org/10.1016/S1808-8694(15)30067-7)
12. Gulsen S, Baltacı A. Comparison of endoscopic transcanal and microscopic approach in Type 1 tympanoplasty. *Braz J Otorhinolaryngol* 2019. <https://doi.org/10.1016/j.bjorl.2019.07.005>.
13. Chemmangath N, Aroor R, Pratap D, Bhat V. A comparative study between haemocoagulase and adrenaline in type 1 tympanoplasty. *J Otol*. 2019 ;14(3):117-120. doi: 10.1016/j.joto.2019.02.002.



PATHOLOGIES ORL DE L'ENFANT : ASPECTS EPIDEMIO-CLINIQUES ET PREVENTION PRIMAIRE.

DO SANTOS ZOUNON A¹, AVAKOUDJO F¹, CAPO-CHICHI L¹, GUEZO D¹,
ADJIBABI W¹, VIGNIKIN-YEHOUESSI B¹

1. Faculté des Sciences de la Santé, Université d'Abomey-Calavi 01BP 188 Cotonou (Bénin)

Correspondance : Dr Alexis do Santos Zounon Médecin ORL HIA-CHU-Cotonou Assistant en ORL/ FSS-UAC-Cotonou Email azdosantos@yahoo.fr Téléphone : 00229 97 82 27 48

RESUME

Introduction : les pathologies ORL de l'enfant sont multiples et diversifiées. Le cout élevé de leur prise en charge ainsi que l'accessibilité limitée aux soins démontrent la nécessité de renforcer la prévention. Le but de travail était de recenser les aspects épidémiocliniques des affections ORL de l'enfant et d'en analyser les mesures de prévention primaire. **Méthode** : l'étude s'est déroulée dans le service d'ORL-CCF du CNHU de Cotonou. Elle a été descriptive avec un recrutement prospectif du 1^{er} Janvier au 30 Juin 2018. Ont été inclus les enfants de 0 à 18 ans reçus en consultation ORL. Les données cliniques ont été analysées. **Résultats** : les enfants ont représenté 25,79 % des consultants (311 enfants sur 1206 patients). L'âge moyen était de $7,20 \pm 5,36$ ans et 164 parmi eux (52,73 %) étaient de sexe masculin. Les pathologies observées étaient : infectieuses/inflammatoires 181 cas (58,20 %), traumatiques 56 cas (18 %), fonctionnelles 26 cas (8,36 %), tumorales 20 cas (6,43 %), malformatives 17 cas (5,47 %) et vasculaires 11 cas (3,54 %). Les dix principales pathologies ORL infantiles étaient : otites moyennes aiguës 60 cas (19,29 %), corps étrangers ORL 47 cas (15,11 %), hypertrophies amygdaliennes 36 cas (11,58 %), rhinopharyngites 21 cas (06,75 %), amygdalites 19 cas (6,11 %), hypoacusies isolées 18 cas (5,79 %), rhinites 17 cas (5,47 %), freins de langue 9 cas (2,89 %), adénopathies cervicales 7 cas (2,25 %) et otite externe 5 cas (1,61 %). **Conclusion** : Les pathologies ORL de l'enfant sont fréquentes en consultation. Elles sont dominées par les infections et les traumatismes. Le suivi rigoureux du calendrier vaccinal et les sensibilisations sur les règles d'hygiène de vie des enfants pourraient contribuer à la réduction de leurs incidences.

Mots clés : pathologies ORL, enfant, aspects cliniques.

ABSTRACT

CHILDREN ENT PATHOLOGIES: EPIDEMIO-CLINICAL PROFILES AND PRIMARY PREVENTION.

Introduction: ENT pathologies in children are multiple and diverse. The high cost of their care and the limited accessibility to care demonstrate the need to strengthen prevention. The aim of the work was to identify the epidemiological and clinical aspects of ENT disorders in children and to analyze their primary prevention measures. **Method**: The study was conducted in the Department of Ear-Nose-Throat Head and Neck Surgery (ENT HNS-CFS) of the National University Hospital Center of Cotonou. It was a descriptive study realized through a prospective enrollment. We included in this study, children aged from 0 to 18 years that were received in the ENT's consultation during the period from January 1st to June 30th, 2018. Socio-demographic and clinical data were analyzed. **Results**: Children represented 25.79% of the consultants (311 children among 1206 patients). The mean age was 7.20 ± 5.36 years and 164 among them (52.73%) were male. The pathologies identified were: the infectious / inflammatory pathologies with 181 cases (58.20%), the traumatic ones with 56 cases (18%), functional with 26 cases (8.36%), tumoral with 20 cases (6.43%), malformations with 17 cases (5.47%), and vascular pathologies with 11 cases (3.54%). The ten most common childhood ENT diseases were: acute otitis media with 60 cases (19.29%), ENT foreign bodies with 47 cases (15.11%), tonsil hypertrophies with 36 cases (11.58%), Rhinopharyngitis with 21 cases (06.75%), tonsillitis with 19 cases (6.11%), isolated hearing loss with 18 cases (5.79%), rhinitis with 17 cases (5.47%), tongue brakes with 9 cases (2.89%), cervical lymphadenopathies with 7 cases (2.25%) and external otitis with 5 cases (1.61%). **Conclusion**: The ENT pathologies of the child are frequent in consultation. They are dominated by infections and trauma. Rigorous monitoring of the immunization schedule and raising awareness of healthy lifestyle rules for children could help reduce their impact

Keywords: ENT diseases, child, clinical aspects.

INTRODUCTION

Les pathologies ORL de l'enfant sont multiples et diversifiées. Elles peuvent être malformatives, tumorales, traumatiques ou infectieuses.

Les infections ORL sont les plus fréquentes pathologies de l'enfant et sont la première cause de prescription d'antibiotiques [1].

Le coût élevé des traitements ainsi que le faible accès aux soins dans nos campagnes démontrent la nécessité de renforcer la prévention des pathologies. Paradoxalement, peu de travaux antérieurs ont été publiés sur les mesures préventives en particulier dans le domaine ORL. Le but de travail était de recenser les aspects épidémiocliniques des affections ORL de l'enfant et d'en analyser les mesures de prévention primaire.

MATERIEL ET METHODE

Il s'est agi d'une étude transversale à visée descriptive et analytique couvrant la période du 1^{er} Janvier au 30 Juin 2018 dans le service d'ORL-CCF du CNHU de Cotonou. Le recrutement a été prospectif et a concerné tous les enfants âgés de 0 à 18 ans, reçus en consultation ORL au cours de la période d'étude. Ont été exclus les enfants dont les parents ont refusé d'accorder leur consentement à l'étude. Une fiche d'enquête préétablie a été utilisée pour le recueil des données. Les données recueillies ont été cliniques : âge, sexe, statut vaccinal, motif de consultation, diagnostic. Ces données ont été analysées à l'aide du logiciel STATA 11.

RESULTATS

Fréquence : Durant les six mois de l'étude, 1206 patients ont été reçus en consultation ORL au CNHU-HKM de Cotonou. Parmi eux 311 étaient des enfants et représentaient 25,79% de l'ensemble des consultants.

Age et sexe : La moyenne d'âge a été de 7,20 ± 5,36 ans. Parmi eux, 124 (39,87%) avaient moins de 5 ans. Les garçons et les filles représentaient respectivement 164 (52,73%) et 147 (47,27%) soit une sex-ratio de 1,12.

Données cliniques

Statut vaccinal : Suivant le calendrier du programme élargi de vaccination, 238 enfants (76,53%) avaient leurs vaccinations à jour. Par contre, 73 enfants (23,47%) n'étaient pas à jour de leurs vaccinations.

Motif de consultation : Les motifs de consultation ont été récapitulés dans le **tableau I**.

Tableau I : Répartition des patients suivant les motifs de consultation.

	Effectif	%
Rhinorrhée	75	24,12
Obstruction nasale	59	18,97
Otalgie	52	16,72
Ronflements	38	12,22
Eternuements	30	9,65
Otorrhée	38	12,22
Hypoacousie	33	10,61

Diagnostic topographique

La région auriculaire a été la plus touchée (n= 148 soit 47,60 %). Elle a été suivie respectivement par la région naso-sinusienne (n= 78 soit 25,08%) ; la région bucco-pharyngo-laryngée (n= 68 soit 21,86%), et enfin la région cervico-faciale (n= 17 soit 5,47%).

Diagnostic suivant les groupes nosologiques:

Les pathologies infectieuses et inflammatoires avaient prédominé (185 cas soit 58,20%). Les différentes pathologies enregistrées en fonction des groupes nosologiques et des régions ont été récapitulées dans le **tableau II**.

Tableau II : Répartition des pathologies selon groupes nosologiques et les régions concernées

Pathologies	Régions				Total	
	Auriculaire	Bucco-pharyngo-laryngée	Naso-sinusienne	Cervico-faciale	Effectif	%
Infectieuses/inflammatoires	72	49	61	3	185	60
Traumatiques	48	2	4	2	56	18
Fonctionnelles	17	8	0	1	26	8
Tumorales	4	1	4	11	20	7
Malformatives	7	8	2	0	17	5
Vasculaire	0	0	7	0	7	2
Total	148(48%)	68 (22%)	78 (25%)	17 (5%)	311	100%

Identification des dix principales pathologies

Les dix pathologies ORL les plus fréquentes chez les enfants étaient retrouvées chez 239 cas sur 311 soit 76,85%. Elles sont répertoriées dans le **Tableau III**.

Tableau III : Répartition des dix affections ORL les plus fréquentes chez les enfants.

	Effectif	(%)
Otitis moyennes aiguës	60	19,29
Corps étrangers	47	15,11
HAVA*	36	11,58
Rhinopharyngites	21	6,76
Amygdalites	19	6,10
Hypoacousie isolée	18	05,80
Rhinites	17	05,46
Frein de langue**	09	02,91
Adénopathies	07	02,25
Otite externe	05	01,61
Total	239	76,85%

* HAVA = Hypertrophie des Amygdales palatines et Végétations Adénoïdes

** Troubles d'articulations du langage dû au frein de langue

DISCUSSION

Aspects épidémiologiques

Les enfants ont représenté 25,79% des consultants en ORL au CNHU de Cotonou. Plusieurs travaux antérieurs ont rapporté des prévalences similaires. Hounkpatin et al [2] en 2011 à Parakou (Bénin) ont publié des chiffres de 35,25% d'enfants de 0 à 15 ans. Tall et al [3] en 2016 à Kolda (Sénégal) ont observé une fréquence de 33,9% (112 enfants / 330 patients reçus en consultation). Des études similaires ont été réalisées par Ndjolo et al [4] en 2006 au Cameroun, Fansunla et al [5] en 2013 au Nigéria et Keita et al [6] en 2005 au Mali. Ces auteurs ont retrouvé respectivement 46,4%, 41% et 35% d'enfants. L'immaturité de l'immunité pourrait expliquer la fréquence de ces affections en majorité infectieuses. La fréquence élevée des infections rhinologiques et otologiques est également attribuable à la position anatomique de la trompe auditive qui est droite et courte chez les enfants.

Les enfants de 2 à 10 ans étaient plus affectés par les infections et les traumatismes, en particulier les corps étrangers. Il est suggestif que les parents d'enfants dans cette tranche d'âge soient plus ciblés par les séances de sensibilisation. En effet, l'imprudence des enfants de cet âge et leur goût de découvrir l'environnement les exposent aux accidents domestiques et aux diverses infections. Le processus d'autonomisation des enfants est potentialisé par un relâchement de leur surveillance certainement dû à l'énergie croissante nécessaire pour les contrôler : même point de vue partagé par Regonne au Sénégal en 2017 [7].

La sex-ratio a été de 1,11 dans l'actuelle étude. Une prédominance masculine a été rapportée par plusieurs études en particulier celles qui avaient analysé les urgences ORL chez les enfants : Badou-N'guessan et al [8] en 2017 à Abidjan en Côte d'Ivoire, S Lawson et al [9] en

2012 à Cotonou au Bénin, et Ramarozatovo et al [10] en 2010 à Antananarivo (Madagascar). La différence au plan du sexe a été encore plus accentuée en cas de pathologies traumatiques (les corps étrangers), expliquée partiellement par la notion de prise de risque plus élevée chez l'enfant de sexe masculin. La sensibilisation des populations sur la gravité potentielle des traumatismes des enfants ainsi que l'éducation des parents aux mesures préventives pourraient contribuer à réduire l'incidence de ces affections traumatiques [11].

Statut vaccinal

En ORL au CNHU de Cotonou, 238 sur 311 enfants (76,53%) avaient leurs vaccinations à jour. Les retards de vaccination n'ont concerné que 73 enfants (23,47%). Parmi les écrits consultés, les retards de vaccination sont étroitement liés au niveau d'instruction parentale en particulier le niveau d'éducation de la mère [12]. L'attitude et les croyances des parents face aux vaccins seraient également des aspects à prendre en considération [13]. Tous les enfants ainsi que leurs parents ont été sensibilisés à l'importance des vaccinations. Cependant il existerait un délai entre la prise de conscience des populations et le changement réel des comportements vis-à-vis de la vaccination [14, 15]. Ceci conforte la pratique de rappel systématique de l'importance des vaccinations à chaque contrôle clinique. Le risque d'infection lié au retard des vaccinations peut être sensiblement réduit par le suivi et la sensibilisation systématique des parents [16].

Diagnostic

Les sites anatomiques les plus atteints étaient : l'aire auriculaire (148 cas soit 47,58%), le complexe naso-sinusal (78 cas soit 25,08%) et l'aire bucco-pharyngo-laryngée (68 cas ; 21,86%). Plusieurs auteurs ont rapporté une atteinte préférentielle de ces mêmes sites chez les enfants suivis en ORL [3, 17].

Selon Tall et al [3] la pathologie pharyngo-laryngée est la plus fréquente (40,2%) suivie par la pathologie rhinosinusienne (32,1%) puis la pathologie otologique (22,8%). Njifou et al [17] en 2013 au Cameroun retrouvent au contraire la pathologie rhinosinusienne en première position (35,25%) suivie par la pathologie otologique (32,3%) et pharyngo-laryngée (17,16%).

La première des dix pathologies les plus fréquentes a été l'otite moyenne aiguë. Il s'agit d'une inflammation aiguë d'origine infectieuse de la muqueuse tapissant la caisse du tympan. Le germe provient des cavités rhino-sinusiennes et est acheminé par la trompe auditive. L'atteinte des annexes est considérée comme une complication [18]. L'otite moyenne aiguë affecte plus de 80% des enfants avant leur troisième anniversaire et 30 à 45% de ces enfants ont subi deux épisodes ou plus [19]. Pour Nowak et al [20] c'est la plus fréquente des infections bactériennes de l'enfant. Sa prévention primaire passe par l'élimination des facteurs de risque rhino-sinusiens comme le tabagisme passif, la pollution de l'environnement, l'utilisation de la tétine [21].

Les séances d'éducation des parents pourraient promouvoir le lavage du nez au sérum salé, l'allaitement maternel et déconseiller toute prophylaxie médicamenteuse. Le lavage du nez a un rôle mécanique de désinfection rhino-pharyngé et s'accompagne d'un apprentissage précoce du mouchage. Les règles d'hygiène de base comme le lavage des mains pluriquotidien confèrent aux enfants des habitudes de prévention globale contre les maladies infectieuses en particulier les infections rhino-sinusiennes. L'utilisation des probiotiques est également une prophylaxie très prometteuse [22]. L'allaitement maternel pendant une durée de plus de douze mois réduit la survenue d'infection infantile en particulier l'otite moyenne et la gastro-entérite [23].

L'ingestion accidentelle des corps étrangers ORL a représenté 47 cas (15,11%), conformes à la prévalence des corps étrangers ORL en consultation qui varie entre 7,9% et 17,74% dans diverses séries africaines [24, 25]. C'est une véritable urgence ORL dont le pronostic dépend de l'aspect du corps étranger, de son siège et surtout de la rapidité de la prise en charge adéquate [26]. Le meilleur traitement demeure la prévention [27].

Elle passe par la sensibilisation des parents mais aussi des éducateurs sociaux comme les médecins, les enseignants des écoles maternelles et primaires, les chefs religieux et toute la

population. L'utilisation des mass médias devrait être un atout pour mieux diffuser l'information : émissions interactives, messages télévisés et radiodiffusés, articles dans les bulletins d'informations et journaux scientifiques, spot publicitaires, affiches dans les lieux publiques...

Les principales recommandations sont entre autres :

- Ne pas porter à la bouche les objets non comestibles,
- Comprendre le bien-fondé de la phrase « la bouche qui mange ne parle pas ! »
- Ne pas surprendre ou frapper brusquement un enfant en particulier lorsqu'il mange,
- Ne rien mettre dans les oreilles ni dans le nez,
- Mettre les objets de petite taille ou dangereux hors de la portée des enfants,
- Offrir aux enfants les jouets appropriés pour leur âge,

CONCLUSION

La pathologie ORL de l'enfant sont fréquentes en consultation. Tous les âges et les deux sexes sont concernés. Ces pathologies sont otologiques, naso-sinusiennes ou bucco-pharyngo-laryngés et sont dominées par les infections et les traumatismes. De simples mesures de prévention pourraient contribuer à la réduction de leur incidence, en particulier le suivi rigoureux du calendrier vaccinal et les sensibilisations des parents et autres acteurs publiques sur les règles d'hygiène de vie des enfants.

Conflits d'intérêts

Les auteurs ne déclarent aucun conflit d'intérêts.

REFERENCES

1. Cohen R, Haas H, Lorrot M, Biscardi S, Romain O, Vie Le Sage F, et al Antimicrobial treatment of ENT infections Traitement antimicrobien des infections ORL. Archives de Pédiatrie. 2017 ; 24(12) : S9-S16. [https://doi.org/10.1016/S0929-693X\(17\)30512-2](https://doi.org/10.1016/S0929-693X(17)30512-2)
2. Hounkpatin SHR, Avakoudjo F, Lawson-Afouda S, Yemadjro FSR, Adjibabi W, Vodouhe SJ, et al. Prévalence des affections ORL au Centre Hospitalier Régional du département du Borgou dans le nord-Bénin. La revue africaine d'ORL et de Chirurgie Cervico-Faciale. 2011 ; 2(1-3) : 47-51.
3. Tall H, Loum B, Sy A, Diom ES, Ndiaye M, Diallo BK. Pathologie ORL pédiatrique à l'Hôpital Régional de Kolda : à propos de 112 cas. La revue africaine d'ORL et de chirurgie cervico-faciale. 2016 ; 16(1) : 28-31.
4. Ndjolo A, Eposse EP, Bob Oyono JP. La pratique chirurgicale ORL en milieu africain : une évaluation de cinq années et demie dans les hôpitaux de

Yaoundé. Médecine d'Afrique Noire. 2006 ; 53 : 29-33.

5. Fansunla AJ, Samdi M, Nwaorgu OG. An audit of Ear, Nose and Throat diseases in a tertiary health institution in South-western Nigeria. *Pan Afr Med Journal* 2013 ; 14 : 1.

6. Keita M, Dao K, Mohamed A. Pratique Oto-Rhino-Laryngologique en Afrique sub-saharienne cas du Mali : A propos d'une expérience de 28 mois dans une province. *Med d'Afr Noire.* 2005; 52(4) : 228-232.

7. Regonne PEJ, Ndiaye M, Sy A, Diandy Y, Diop AD, Diallo BK. Nasal foreign bodies in children in a pediatric hospital in Senegal: A three-year assessment. *European Annals of Otorhinolaryngology Head and Neck diseases.* 2017, 654: 361-4.

8. Badou-N'guessan KE, Tanon-Anoh MJ, N'guessan NS, Yoda M, Buraima F, Kouassi B. Urgences ORL de l'enfant au CHU de Yopougon (Côte d'Ivoire). *Médecine d'Afrique Noire.* 2017, 64(2): 91-8.

9. Lawson S, Yehouessi-Vignikin B, Atigossou D. Panorama des urgences en ORL. *Annales Françaises d'Oto-Rhino-Laryngologie et de pathologie cervico-faciale.* 2012, 149(4S): A149.

10. Ramarozatovo NP, Razafindrakoto RMJ, Rakotoarisoa AHN, Ratsimbazafy ABA, Randimbini-rina ZL, Rakoto FA et al. Epidémiologie des urgences pédiatriques en ORL à Antananarivo. *Rev Anesth-Réa et Méd urgence.* 2010, 2(1): 1-4.

11. Zhong W, Chen L. Parent Awareness of Child Protection Is Important. *Journal of emergency nursing* 2014 ; 40(1) : 4-5. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jen.2013.06.016>.

12. Hazan G, Dagan R, Friger M. Maternal education is inversely related to vaccination delay among infants and toddlers. *The Journal of Pediatrics.* 2019; 205:120-125.

13. Wallace AS, Wannemuehler K, Bonsu G, Wardle M, Saad BO. Development of a valid and reliable scale to assess parents' beliefs and attitudes about childhood vaccines and their association with vaccination uptake and delay in Ghana. *Vaccine.* 2019, 37(6): 848-856.

14. Agaba GO, Kyrychko YN, Blyuss KB. Dynamics of vaccination in a time-delayed epidemic model with awareness. *Mathematical Biosciences.* 2017, 294: 92-99. <https://doi.org/10.1016/j.mbs.2017.09.007>.

15. Dutilleul A, Morel J, Shilte CI, Launay O. Comment améliorer l'acceptabilité vaccinale (évaluation, pharmacovigilance, communication, santé publique, obligation vaccinale, peurs et croyances). *Thérapie.* 2019, 74(1) : 119-129. <https://doi.org/10.1016/J.therap.2018.11.007>

16. Jin L, Tellez P, Chia R, Lu D, Chadha NK, Pauwels J, Dobson S, Al Eid H, Kozak FK. *Journal of Otolaryngology - Head and Neck Surgery* 2018; 47: 56. <https://doi.org/10.1186/s40463-018-0308-5>.

17. Njifou Njimah A, Ndjock R, Essama L et al. Profil de la pathologie ORL à l'hôpital Laquinitine de Douala. *Méd d'Afr Noire.* 2013 ; 60(10) : 415-418.

18. François M. Mastoïdites du nourrisson et de l'enfant- EMC Pédiatrie *Journal de Pédiatrie et de Puériculture.* 2018, 31(6) : 261-269 <https://doi.org/10.1016/j.jpp.2018.09.010>.

19. Leung AKC, Wong AHC. Acute Otitis Media in Children. *Recent Pat Inflamm Allergy Drug Discov.* 2017, 11(1):32-40. doi: 10.2174/1874609810666170712145332.

20. Nowak C, Tanaka L, Bobin S, Nevoux J. The infections of the ear. *La Presse Médicale.* 2017, 46(11): 1071-1078. <https://doi.org/10.1016/j.lpm.2017.09.015>.

21. Marchisio P, Bortone B, Ciarcia M, Motisi MA, Torretta S, Castelli Gattinara G, Picca M, Di Mauro G, Bonino M, Mansi N, Varricchio A, Marseglia GL, Cardinale F, Villani A, Chiappini E. Updated Guidelines for the Management of Acute Otitis Media in Children by the Italian Society of Pediatrics : Prevention. *Pediatr Infect Dis J.* 2019; 38(12S Suppl): S22-S36. doi: 10.1097/INF.0000000000002430.

22. Cardenas N, Martin V, Arroyo R, Lopez M, Carrera M, Badiola C, Jiménez E, Rodriguez JM. Prevention of Recurrent Acute Otitis Media in Children Through the Use of Lactobacillus salivarius PS7, a Target-Specific Probiotic Strain. *Nutrients.* 2019; 11(2). 16p. E376. doi: 10.3390/nu11020376.

23. Ardic C, Yavuz E. Effect of breastfeeding on common pediatric infections: a 5-year prospective cohort study. *Arch Argent Pediatr.* 2018 Apr ; 116(2): 126-132. doi: 10.5546/aap.2018.eng.126.

24. Diallo AO, Keita A, Itiere Odzili FA, Diallo OA, Fofana M, Conde B, et al. Les Corps Étrangers en OtoRhinoLaryngologie : Analyse de 192 Cas au Centre Hospitalier Universitaire de Conakry. *Health Sci. Dis.* 2018 ; 19 (2) : 61-65. Available at www.hsd-fmsb.org

25. Hssaine K, Belhoucha B, Rochdi Y, Nouri H, Aderdour L, Raji A. Les corps étrangers en ORL : expérience de dix ans. *Pan Afr Med J.* 2015; 21(91) :1-6.

26. Diallo AO, Kolie D, Itière Odzili FA, Keita A, Delamou A, Diallo MT, et al. Profils épidémiologiques et cliniques des urgences ORL infantiles à l'Hôpital National Ignace Deen (CHU de Conakry). *Médecine d'Afrique Noire.* 2017 ; N° 6405 : 287-293

27. Hssaine K, Belhoucha B, Rochdi Y, Nouri H, Aderdour L, Raji A. Les corps étrangers en ORL : expérience de dix ans. *Pan African Medical Journal.* 2015; 21: 91. doi:10.11604/pamj.2015.21.91.6975.



ÉCHOGRAPHIE THORACIQUE DANS LE DIAGNOSTIC DES PLEUROPNEUMOPATHIES DE L'ADULTE A PARAKOU, BENIN EN 2019

AKANNI DWMM^{1,3}, ADE S¹, ADJADOHOUN SBMG², KIKI MSG³, TOSSOU ME¹, SAVI DE TOVE KM^{1,3}.

1. Faculté de Médecine/ Université de Parakou (Parakou, Bénin)
2. Faculté des Sciences de la Santé de Cotonou/ Université d'Abomey-Calavi (Cotonou, Bénin)
3. Service d'Imagerie Médicale du Centre Hospitalier Universitaire Départemental du Borgou et de l'Alibori (Parakou, Bénin).

Auteur correspondant : AKANNI Djivèdé Witchépo Maurice Mohamed, Médecin Radiologue, 06BP3263, Email : djivakanni@yahoo.fr.

RESUME

Objectif : Evaluer l'apport de l'échographie thoracique (ET) dans le diagnostic des pleuropneumopathies de l'adulte au Centre Hospitalier Universitaire Départemental du Borgou et de l'Alibori (CHUD-B/A). **Patients et Méthodes** : Il s'est agi d'une étude transversale descriptive analytique réalisée sur la période allant du 15 Mars au 15 Aout 2019. Un examen pleuropulmonaire (EPP), une radiographie thoracique (RT) et une ET ont été réalisés aux patients adultes reçus dans le service d'imagerie médicale et présentant des symptômes fonctionnels respiratoires. Les indicateurs de performance diagnostique de l'ET ont été calculés en prenant la RT comme examen de référence. **Résultats** : Sur les 83 patients inclus, l'EPP, la RT et l'ET étaient pathologiques chez respectivement 52 (62,65%), 67 (80,72%) et 72 (86,75%) patients. L'ET était pathologique chez 10 (62,50%) des 16 patients ayant eu une RT normale. La RT était pathologique chez 5 (45,45%) des 11 patients qui avaient une ET normale. En prenant la RT comme référence, l'ET avait globalement une sensibilité de 92,54%, une spécificité de 37,50%, une valeur prédictive positive de 86,11% et une valeur prédictive négative de 54,55%. **Conclusion** : L'ET est performante dans le diagnostic des pleuropneumopathies de l'adulte. Elle peut être utilisée comme examen de première intention, en alternative à la RT ou complétée la RT dans l'exploration des pathologies pleuropulmonaires à Parakou.

Mots clés : Échographie thoracique, pleuropneumopathies, adultes, Parakou, Bénin.

ABSTRACT

Objective: To evaluate the contribution of chest ultrasonography in the diagnosis of pneumonia in adults at the teaching hospital of Borgou and Alibori (CHUD-B/A). **Method**: This was a descriptive and analytical cross-sectional study carried out from 15 March to 15 August 2019. Clinical examination of lungs, chest X-ray and chest ultrasonography were performed on adult patients received in the medical imaging department and presenting with functional respiratory symptoms. Diagnostic performance indicators for chest ultrasonography were calculated by using chest X-ray as the reference test. **Results**: Of the 83 patients included, clinical examination of lungs, chest X-ray and chest ultrasonography were pathological in 52 (62.65%), 67 (80.72%) and 72 (86.75%) patients respectively. Chest ultrasonography was pathological in 10 (62.50%) of the 16 patients with normal chest X-ray. Chest X-ray was pathological in 5 (45.45%) of the 11 patients with normal chest ultrasonography. With chest X-ray as a reference, the overall sensitivity of chest ultrasonography was 92.54%, specificity 37.50%, positive predictive value 86.11% and negative predictive value 54.55%. **Conclusion**: Chest ultrasonography is an effective tool in the diagnosis of pneumonia in adults. It can be used as a first-line examination, as an alternative to chest X-ray or as a complement to chest X-ray in the exploration of pneumonia in Parakou.

Key words: Chest ultrasonography, pneumonia, adults, Parakou, Benin.

INTRODUCTION

La radiographie thoracique (RT) est l'examen d'imagerie médicale réalisé en première intention dans le cadre du bilan d'exploration au cours de la pathologie pleuropulmonaire. Les signes radiographiques sont souvent en retard sur la clinique et certaines lésions basses, postérieures et les épanchements de faible abondance peuvent être occultés [1-2].

La tomographie densitométrie (TDM), examen de référence dans l'exploration des pathologies du thorax, permet de pallier les insuffisances de la RT. La RT et la TDM sont des techniques irra-

diantes, difficiles à mettre en route au lit du malade [3]. L'échographie thoracique (ET) est non irradiante, peu onéreuse, disponible, reproductible et aisément réalisable au lit du patient. Selon certaines études, elle aurait de meilleures performances diagnostiques comparativement à l'examen physique (EPP) et à la RT [4-5].

Dans notre contexte de pays aux ressources limitées offrant un plateau technique pauvre, cette étude sur l'apport de l'ET dans le diagnostic des pleuropneumopathies de l'adulte a été initiée afin de calculer les indicateurs de performance de cette technique au sein de notre population.

CADRE ET METHODES D'ETUDES

Notre étude s'est déroulée du 15 mars au 15 août 2019 soit une période de 05 mois dans le service d'imagerie médicale du Centre Hospitalier Universitaire et Départemental du Borgou et de l'Alibori (CHUD-B/A) à Parakou au Bénin. Notre population d'étude était constituée de l'ensemble des patients adultes chez qui a été réalisé une RT et qui présentaient des signes fonctionnels pleuropulmonaires. Un examen physique pleuropulmonaire (EPP) et une ET ont été systématiquement effectués chez l'ensemble des patients inclus. L'ET a été réalisée par un médecin radiologue ayant connaissance des conclusions de l'EPP mais pas des résultats de la RT. L'examen échographique était faite en mode B en explorant systématiquement de façon bilatérale et comparatives chacune des six zones anatomiques décrites par hémithorax.

L'analyse des données a été réalisée grâce aux logiciels EPI INFO 7.1 et STATA MP14. Nous avons calculé la sensibilité (Se), la spécificité (Sp), la valeur prédictive positive (VPP), la valeur prédictive négative (VPN) de l'ET en prenant comme examen de référence la RT. Notre étude a été réalisée avec l'accord du Comité Local d'Ethique pour la Recherche Biomédicale de l'Université de Parakou sous la référence N°0240/CLERB-UP/P/SP/R/SA.

RESULTATS

Nos critères de sélection nous ont permis d'inclure 83 patients dans cette étude.

Caractéristiques sociodémographiques de la population d'étude

L'âge moyen des patients était de 40,83±17,38 ans et les extrêmes de 18 et 86 ans. La tranche d'âge la plus représentée était celle allant de 20 à 39 ans. Les hommes représentaient 59,04% de la population d'étude soit une sex-ratio (H/F) de 1,44. La figure ci-après illustre la répartition des patients selon l'âge.

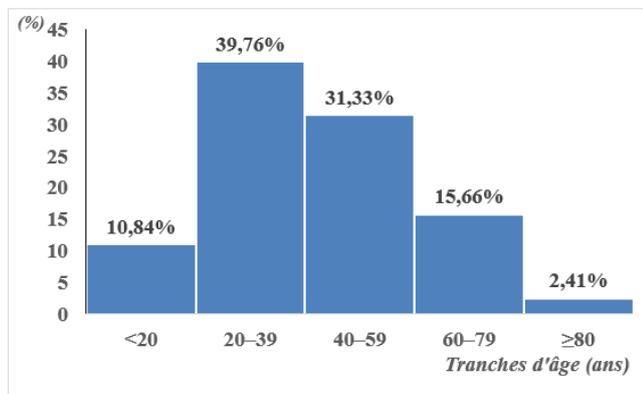


Figure 1 : Répartition des patients selon l'âge, Service d'Imagerie Médicale du CHUD-B/A, 2019

Caractéristiques cliniques, radiographiques et échographiques de la population d'étude

Parmi les 83 patients inclus, l'EPP était pathologique chez 52 (62,65%) patients. La RT était pathologique chez 67 (80,72%) et l'ET était pathologique chez 72 (86,75%) patients. Le tableau suivant récapitule les différentes lésions observées à l'EPP, à la RT et à l'ET.

Tableau I : Répartition des différentes lésions observées à l'EPP, à la RT et à l'ET, Service d'Imagerie Médicale du CHUD-B/A, 2019

	EPP (+) (N=52)	RT (+) (N=67)	ET (+) (N=72)
Condensation pulmonaire	35	39	58
Syndrome interstitiel	--	39	48
Abcès pulmonaire	--	5	4
Épanchement pleural liqui- dien	26	34	49
Épanchement pleural ga- zeux	2	2	2
Épanchement pleural mixte	--	3	3
Épaississement pleural	--	3	7
Emphysème sous-cutané	2	1	2
Syndrome pariétal	2	0	3
Nodules sous-pleuraux	--	--	7

(+) : anormal

Performance diagnostique de l'échographie thoracique

La RT avait retrouvé des lésions de pleuropneumopathies chez 5 des 11 patients chez qui l'ET était normale. De même, des 16 patients qui avaient une RT normale, 10 présentaient des lésions de pleuropneumopathies à l'ET. Le tableau II montre les indicateurs de performance globale de l'ET dans le diagnostic des pleuropneumopathies en prenant comme référence la RT.

Tableau II : Indicateurs de performance globale de l'ET dans le diagnostic des pleuropneumopathies, Service d'Imagerie Médicale du CHUD-B/A, 2019

	Indicateurs de performance (%)	IC _{95%}
Sensibilité	92,54	[87,10 - 97,17]
Spécificité	37,50	[35,29 - 39,38]
Valeur prédictive positive	86,11	[81,04 - 90,42]
Valeur prédictive négative	54,55	[51,34 - 57,28]

Le tableau III récapitule la concordance entre l'ET et la RT pour les principaux syndromes radio-pneumologiques.

Tableau III: Concordance entre l'ET et la RT pour le diagnostic des syndrome radiopneumologiques, Service d'Imagerie Médicale du CHUD-B/A, 2019

		RT(+)	RT(-)	Total	Kappa
Syndrome de condensation	ET(+)	33	21	54	0,3610 IC_{95%}= [0,248-0,464]
	ET(-)	6	23	29	
Syndrome interstitiel	ET(+)	30	18	48	0,3555 IC_{95%}= [0,248-0,463]
	ET(-)	9	26	35	
Syndrome d'épanchement pleural liquidien	ET (+)	34	15	49	0,650 IC_{95%}= [0,542-0,758]
	ET (-)	0	34	34	
Epaississement pleural	ET(+)	2	5	7	0,368 IC_{95%}= [0,269-0,468]
	ET(-)	1	75	76	
Syndrome d'épanchement pleural gazeux	ET(+)	2	1	3	0,794 IC_{95%}= [0,687-0,901]
	ET(-)	0	80	80	
Syndrome d'épanchement pleural mixte	ET(+)	2	0	2	0,794 IC_{95%}= [0,687-0,901]
	ET(-)	1	80	81	
Emphysème cutané	ET(+)	1	1	2	0,6612 IC_{95%}= [0,558-0,765]
	ET(-)	0	81	81	
Abcès pulmonaire	ET(+)	4	0	4	0,8826 IC_{95%}= [0,774-0,9916]
	ET(-)	1	78	79	

En prenant comme examen de référence la RT, les indicateurs de performance diagnostique de l'ET pour les différentes lésions observées sont récapitulés dans le tableau IV.

Tableau IV : Récapitulatif des indicateurs de performance diagnostique de l'ET pour les lésions observées, Service d'Imagerie Médicale du CHUD-B/A, 2019

	Se	Sp	VPP	VPN
Syndrome de condensation pulmonaire	84,62	52,27	61,11	79,31
Syndrome interstitiel	76,92	59,09	62,50	74,29
Syndrome d'épanchement pleural liquidien	100,00	69,39	69,39	100,00
Épaississement pleural	66,67	93,75	28,57	98,68
Syndrome d'épanchement pleural gazeux	100,00	98,77	66,67	100,00
Syndrome d'épanchement pleural mixte	66,67	100,00	100,00	98,77
Emphysème sous-cutané	100,00	98,77	50,00	100,00
Abcès pulmonaire	80,00	100,00	100,00	98,73

Se : sensibilité ; Sp : spécificité ; VPP : valeur prédictive positive ; VPN : valeur prédictive négative

DISCUSSION

Il a été clairement remarqué dans cette étude que l'ET était plus informative que la RT en objectivant plus de lésions. L'examen physique, quelle que soit la dextérité du praticien, comporte des limites. Le même constat a été fait par Lichtenstein et al [6-7].

Dans la présente étude, en prenant comme examen de référence la RT, l'ET avait globalement une sensibilité de 92,54% et une VPP de 86,11% pour le diagnostic des pleuropneumopathies chez l'adulte à Parakou. Cependant, la spécificité (37,50%) et la VPN (54,55%) trouvées dans la présente étude, étaient faibles. Nos indicateurs de performance diagnostique en ce qui concerne la sensibilité et la valeur prédictive positive sont proches des valeurs retrouvées dans la littérature [8-11]. La faiblesse relative de la spécificité et de la valeur prédictive négative retrouvée de façon globale est beaucoup plus nuancée lorsque l'on prend de façon

isolée chacune des syndromes radiopneumologiques (tableau IV). Ces valeurs s'expliqueraient par l'imperfection de l'examen de référence. En effet, dans ces études une TDM thoracique étaient réalisées en cas de discordance entre la RT et l'ET ; et la TDM thoracique était toujours en accord avec l'ET. La réalisation de la TDM thoracique a permis ainsi de prendre en considération les cas faussement négatifs de la RT et donc d'améliorer la spécificité et la VPN de l'ET de ces études. Dans notre série, il y avait des patients qui avaient une ET normale mais qui présentaient des lésions à la RT. Des constats similaires ont été rapportés dans la littérature [2,12]. Ces cas soulignent les limites de l'ET. En effet, la sémiologie pleuropulmonaire part de la ligne pleurale et est basée sur l'étude des artéfacts. Ainsi, certaines lésions qui ne s'étendent pas à la ligne pleurale peuvent être occultées par l'ET. De même, des foyers de condensation pulmonaire profonde, rétro-scapulaires, péri-hilaires peuvent ne pas être mis

en évidence. Aussi, la présence d'un emphyème sous cutané, des calcifications pleurales étendues ou d'un important épanchement pleural liquidien sera-t-elle un obstacle à l'exploration du parenchyme pulmonaire sous-jacent. De plus, l'échographie est un examen opérateur-dépendant. Cependant, il existe une technique et une sémiologie de l'échographie pleuropulmonaire bien décrites par Lichtenstein et al. [13] dont l'application rigoureuse réduirait cette variabilité interindividuelle.

Il reste cependant clair dans notre série que l'apport d'une ET en cas de RT normale est supérieur à celui de la RT en cas d'ET normale. Du fait de son innocuité, de sa disponibilité et de sa simplicité, elle donne la possibilité d'obtenir sans délai une réponse à de nombreuses questions urgentes et de réaliser des actes techniques écho-guidés avec précision et aisance. Elle est un bon outil de suivi thérapeutique et pronostique au chevet du patient ou en ambulatoire [14-15].

L'étude comporte cependant certaines limites. La principale d'entre elles est la non réalisation d'une TDM thoracique qui est le gold standard dans l'exploration du thorax. Elle se justifie par l'absence de la TDM dans notre centre, le coût élevé de l'examen et le souci de radioprotection des patients [16]. L'autre limite est la taille relativement petite de notre échantillon. Malgré ces difficultés, l'étude a abouti à des résultats très intéressants qui pourraient améliorer la prise en charge des pleuropneumopathies à Parakou.

CONCLUSION

Ce travail a démontré que l'ET est performante dans le diagnostic des pleuropneumopathies de l'adulte. Elle a permis de retrouver plus d'anomalies que la RT. Malgré cet indéniable apport diagnostique, les performances globales de l'ET en prenant la RT comme examen de référence, restent modestes. En considérant son innocuité et la rapidité de sa mise en œuvre au lit du malade, l'ET peut être utilisée comme examen de première intention, en alternative à la RT ou complétée la RT dans l'exploration des pathologies pleuropulmonaires dans un pays aux ressources limitées comme le nôtre.

REFERENCES

1. Lichtenstein D, Goldstein I, Mourgeon E, Cluzel P, Grenier P, Rouby J-J. Comparative diagnostic performances of auscultation, chest radiography, and lung ultrasonography in acute respiratory distress syndrome. *Anesthesiology*. 2004 ;100(1) :9-15.
2. Reali F, Sferrazza Papa GF, Carlucci P, Fracasso P, Di Marco F, Mandelli M, et al. Can lung

- ultrasound replace chest radiography for the diagnosis of pneumonia in hospitalized children? *Respiration*. 2014 ;88(2) :112-115.
3. Brenner DJ, Hall EJ. Computed Tomography-An Increasing Source of Radiation Exposure. *N Engl J Med*. 2007 ;357(22):2277-2284.
4. Lichtenstein DA, Mezière GA. Relevance of lung ultrasound in the diagnosis of acute respiratory failure: the BLUE protocol. *Chest*. 2008 ;134(1) :117-125.
5. Lichtenstein DA. Ultrasound in the management of thoracic disease. *Crit Care Med*. 2007 ;35(5 Suppl.) : S250-261.
6. Lichtenstein DA. Lung ultrasound in the critically ill. *Ann Intensive Care*. 2014 ;4(1) :1.
7. Volpicelli G, Elbarbary M, Blaivas M, Lichtenstein DA, Mathis G, Kirkpatrick AW, et al. International evidence-based recommendations for point-of-care lung ultrasound. *Intensive Care Med*. 2012 ;38(4) :577-591.
8. Alzahrani SA, Al-Salamah MA, Al-Madani WH, Elbarbary MA. Systematic review and meta-analysis for the use of ultrasound versus radiology in diagnosing of pneumonia. *Crit Ultrasound J*. 2017 ;9(1) :6.
9. Reissig A, Copetti R, Mathis G, Mempel C, Schuler A, Zechner P, et al. Lung ultrasound in the diagnosis and follow-up of community-acquired pneumonia: a prospective, multicenter, diagnostic accuracy study. *Chest*. 2012;142(4):965-972.
10. Parlamento S, Copetti R, Di Bartolomeo S. Evaluation of lung ultrasound for the diagnosis of pneumonia in the ED. *Am J Emerg Med*. 2009;27(4):379-384.
11. Ye X, Xiao H, Chen B, Zhang S. Accuracy of Lung Ultrasonography versus Chest Radiography for the Diagnosis of Adult Community-Acquired Pneumonia: Review of the Literature and Meta-Analysis. *PLoS One*. 2015 ;10(6): e0130066.
12. Brogi E, Bignami E, Sidoti A, Shawar M, Gargani L, Vetrugno L, et al. Could the use of bedside lung ultrasound reduce the number of chest x-rays in the intensive care unit? *Cardiovasc Ultrasound*. 2017 ;15(1):23.
13. Lichtenstein D. Échographie pleuropulmonaire. *Lung ultrasound*. *Réanimation*. 2003 ;12(1):19-29.
14. Cortellaro F, Colombo S, Coen D, Duca PG. Lung ultrasound is an accurate diagnostic tool for the diagnosis of pneumonia in the emergency department. *Emerg Med J*. 2012;29(1):19-23.
15. Lichtenstein D, Hulot JS, Rabiller A, Tostivint I, Mezière G. Feasibility and safety of ultrasound-aided thoracentesis in mechanically ventilated patients. *Intensive Care Med*. 1999;25(9):955-958. 63.
16. Amatya Y, Rupp J, Russell FM, Saunders J, Bales B, House DR. Diagnostic use of lung ultrasound compared to chest radiograph for suspected pneumonia in a resource-limited setting. *Int J Emerg Med*. 2018;11(1):8.



PROFIL CLINIQUE, IMMUNOLOGIQUE ET VIROLOGIQUE DES PERSONNES VIVANT AVEC LE VIH SUIVIES AU CHUD OUÈME-PLATEAU

Wanvoegbe FA¹, Attinsounon CA², Agbodande KA³, Kpoussou AR³, Ahogbehossou D¹, Alassani A², Koudjo C¹, Lafia A¹, Azon-Kouanou A³, Dovonou A², Zannou DM³, Hougbe F³.

1- Centre Hospitalier Universitaire et Départemental Ouémé-Plateau de Porto-Novo

2- Centre Hospitalier Universitaire et Départemental Borgou-Alibori de Parakou

3- Centre National Hospitalier Universitaire HKM de Cotonou

Auteur correspondant : Finangnon Armand WANVOEGBE wafinarm@yahoo.fr

RESUME

Introduction : L'infection par le virus de l'immunodéficience humaine (VIH) est une infection chronique caractérisée par la destruction progressive du système immunitaire par le virus. L'objectif de cette étude était de décrire le profil clinique, immunologique et virologique des personnes vivant avec le VIH et suivies au CHU Départemental Ouémé-Plateau de Porto-Novo. **Méthodes** : Il s'agissait d'une étude transversale et descriptive couvrant la période du 1^{er} février 2016 au 1^{er} mai 2016. Il a été procédé à un recrutement exhaustif de toutes les personnes vivant avec le VIH suivies en ambulatoire ou hospitalisées dans le Service de Médecine Interne du CHUD-OP, âgées d'au moins 15 ans et ayant donné leur consentement éclairé. **Résultats** : Au total 301 patients ont été inclus. L'âge moyen était de 42 ans \pm 10,3 ans, avec des extrêmes de 19 ans et 74 ans. Les tranches d'âge les plus représentées étaient celle des 35 à 45 ans (118 patients soit 39,2%) et celle des 25 à 35 ans (72 patients soit 23,9%). Cette population était majoritairement féminine (73,1 %), soit une sex-ratio de 0,37. Les enquêtés, dans 79,4 %, étaient en couple. Le stade clinique 3 de l'OMS était prédominant (47,8%). Parmi les pathologies associées, l'hypertension artérielle était la plus fréquente (18,6%). Parmi ces patients, 300 (99,7 %) étaient porteurs de VIH 1. La charge virale a été réalisée chez 177 (58,8 %) patients et s'est révélée indétectable chez 117 patients soit 66,1 % des cas. La numération des CD4 a été réalisée chez 298 (99 %) patients. Le nombre médian des CD4 était de 350 (Q1=206 ; Q3=504). Parmi les 301 PVVIH, 291 (96,68 %) étaient sous traitement antirétroviral. **Conclusion** : Cette population de personnes vivant avec le VIH est jeune et consulte tardivement.

Mots clés : VIH, taux de CD4, charge virale, Porto-Novo

ABSTRACT

Introduction : Human immunodeficiency virus (HIV) infection is a chronic infection characterized by the progressive destruction of the immune system by the virus. The objective of this study was to describe the clinical, immunological and virological profile of people living with HIV and monitored at the Ouémé-Plateau Departmental University Hospital in Porto-Novo. **Methods**: This was a cross-sectional and descriptive study covering the period from February 1, 2016 to May 1, 2016. An exhaustive recruitment was carried out of all people living with HIV followed on an outpatient basis or hospitalized in the Service of Internal Medicine of the CHUD-OP, at least 15 years old and having given their informed consent. **Results**: A total of 301 patients were included. The mean age was 42 \pm 10.3 years, with extremes of 19 and 74 years. The most represented age groups were that of 35 to 45 years (118 patients or 39.2%) and that of 25 to 35 years (72 patients or 23.9%). This population was predominantly female (73.1%), i.e. a sex ratio of 0.37. The respondents, in 79.4%, were in a relationship. WHO clinical stage 3 was predominant (47.8%). Among the associated pathologies, arterial hypertension was the most common (18.6%). Of these patients, 300 (99.7%) were carriers of HIV 1. Viral load was achieved in 177 (58.8%) patients and was undetectable in 117 patients, or 66.1% of cases. CD4 counts were performed in 298 (99%). The median CD4 count was 350 (Q1 = 206; Q3 = 504). Among the 301 PLHIV, 291 (96.68%) were on antiretroviral therapy. **Conclusion**: This population of people living with HIV is young and consults late.

Keywords: HIV, CD4 count, viral load, Porto-Novo

INTRODUCTION

L'infection par le virus de l'immunodéficience humaine (VIH) est une infection chronique caractérisée par la destruction progressive du système immunitaire par ce virus [1]. Les cellules cibles du VIH sont celles présentant des récepteurs CD4 à leur surface. Ainsi, les lymphocytes TCD4+, les macrophages, les cellules dendritiques et les cellules microgliales cérébrales peuvent être infectées par le VIH. Il existe deux

principaux sérotypes de VIH : le VIH1 et le VIH2 [2]. Les signes cliniques de l'infection au VIH varient considérablement selon le stade de la maladie. En l'absence de traitement antirétroviral, la majorité des sujets infectés par le VIH évolue vers le SIDA, phase ultime de la maladie. L'Afrique subsaharienne continue de supporter le poids de l'épidémie mondiale du VIH/SIDA. En 2013, l'ONUSIDA y estimait à 24,7 (23,5-26,1) millions le nombre de personnes vivant

avec le VIH (PVVIH). En cette même année, 70% des nouvelles infections dans le monde, soit 1,5 million se retrouvaient dans cette région et 210 000 nouvelles infections au VIH étaient observées chez les enfants [3]. Au Bénin, la prévalence de l'infection par le VIH est restée stable à 1,2% depuis 2006 [4]. C'est dans ce contexte que cette étude a été initiée dans le but de décrire le profil clinique, immunologique et virologique des personnes vivant avec le VIH et suivies dans le Centre Hospitalier Universitaire et Département Ouémé-Plateau de Porto-Novo, capitale du Bénin.

METHODES

Il s'agissait d'une étude transversale et descriptive couvrant la période du 1^{er} février 2016 au 1^{er} mai 2016. Il a été procédé à un recrutement systématique de toutes les personnes vivant avec le VIH suivies en ambulatoire ou hospitalisées dans le Service de Médecine Interne du CHUD-OP. Les données étaient collectées grâce à un questionnaire subdivisé en deux (02) parties : la première partie concernait les données recueillies lors de l'entretien direct avec le patient et la seconde concernait les données recueillies lors du dépouillement du dossier médical du patient. Ont été inclus tous les patients âgés de plus de 15 ans les jours de l'enquête, séropositifs au VIH, vus en consultation ou en hospitalisation durant la période d'étude, sous antirétroviraux ou non et ayant donné leur consentement éclairé. Les variables étudiées étaient : les données sociodémographiques, autres données de l'interrogatoire (le statut sé-

rologique à VIH du partenaire, la notion de consommation d'alcool, les tares associées : HTA, diabète sucré, drépanocytose, hémophilie ou autres), les données cliniques, immuno-virologiques et thérapeutiques. Ces données étaient saisies et analysées à l'aide du logiciel EPIINFO version 7 et STATA 11 après vérification de chaque fiche. Le traitement de texte, les tableaux et les graphiques ont été réalisés grâce aux logiciels Microsoft Word 2013 et Microsoft Excel 2013.

RESULTATS

Caractéristiques sociodémographiques

Au total 301 patients ont été inclus dans cette étude. L'âge moyen était de 42 ans \pm 10,3 ans, avec des extrêmes de 19 ans et 74 ans. Les tranches d'âge les plus représentées étaient celle des 35 à 45 ans (118 patients soit 39,2%) et celle des 25 à 35 ans (72 patients soit 23,9%). (Figure 1). Cette population était majoritairement féminine (73,1 %), avec une sex-ratio de 0,37. Les enquêtés, dans 79,4 %, étaient en couple. Parmi ces derniers, 105 (43,9%) vivaient dans un foyer polygamique. Dans notre étude, 76,4% des patients étaient du niveau primaire et en dessous. Concernant les facteurs de risque, 295 enquêtés (98,0 %) avaient des rapports sexuels non protégés ; 173 (57,5 %) avaient des partenaires sexuels multiples ; 54 (66,7 %) hommes étaient circoncis hors milieu hospitalier ; une femme (0,5 %) était excisée ; 235 (78,1 %) avaient des scarifications traditionnelles et 53 (17,6 %) enquêtés ont été transfusés au moins une fois.

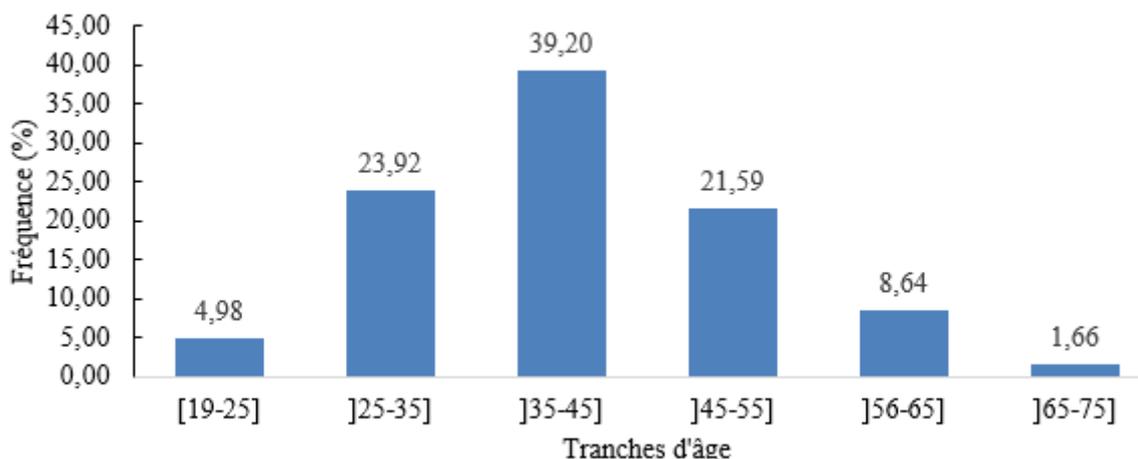


Figure1 : Répartition des PVVIH enquêtées au selon les tranches d'âge (n=301)

Profil clinique

Stade OMS

Le stade 3 était prédominant dans notre population d'étude (47,8%) (Figure 2).

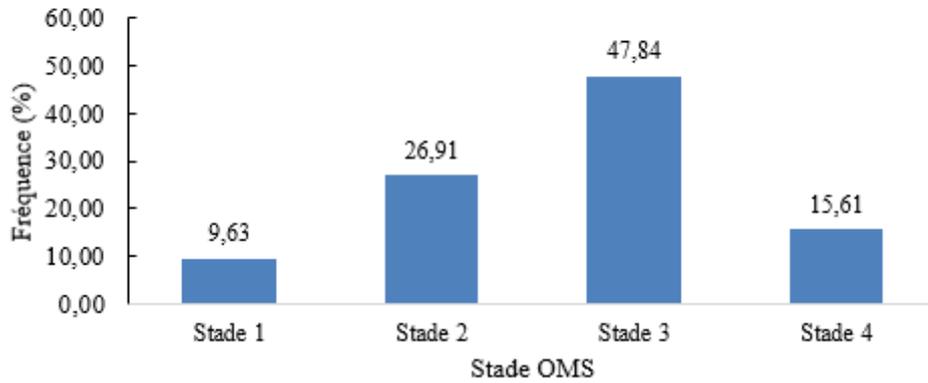


Figure 2 : Répartition des PVVIH enquêtées selon le stade OMS de l'infection (n=301).

Les co-morbidités

Parmi les pathologies associées, l'hypertension artérielle était présente chez 56 patients (18,6%) suivie de l'ulcère gastro-duodénal dans 13 cas (Tableau I).

Tableau I : Répartition des PVVIH enquêtées selon les co-morbidités

Variable	Effectif	Proportion (%)
HTA	56	18,6
Diabète sucré	11	03,7
Drépanocytose	05	01,7
Tuberculose	02	00,7
Asthme	03	01,0
Maladie hémorroïdaire	06	02,0
Ulcère gastro-duodénal	13	04,3

Profil immunologique

Parmi les 301 patients, 298 (99 %) avaient bénéficié de la numération des CD4. Le nombre médian des CD4 était de 350 cellules/mm³ (Q1=206 ; Q3=504). La figure 3 présente la répartition des enquêtés selon le nombre de lymphocytes T CD4.

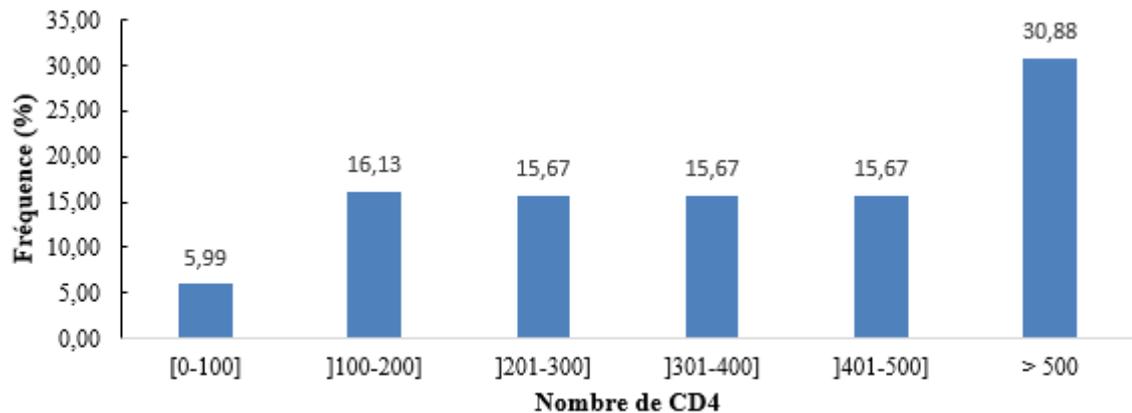


Figure 3 : Répartition des PVVIH enquêtées selon les tranches de numération des CD4 (n=298).

Profil virologique

Parmi les 301 enquêtés, 300 (99,7 %) étaient porteurs de VIH 1 et 1 (0,3 %) porteur du VIH 2. La charge virale a été réalisée chez 177 (58,8%) patients et s'est révélée indétectable chez 117 patients soit 66,1 % des cas. Le taux d'échec thérapeutique était estimé à 33,9% (60 patients). La co-infection VIH et virus de l'hépatite B était de 14,3%. Précisons que parmi les 301 PVVIH enquêtées, 291 (96,7%) étaient sous traitement antirétroviral.

DISCUSSION

Des 301 patients qui constituaient la population de cette étude, 220 étaient de sexe féminin soit une sex-ratio de 0,37. Cette féminisation de l'infection par le VIH s'expliquerait par une surestimation de la fréquence du VIH chez les femmes, liée à la faible fréquentation des hôpitaux par les hommes. Elle reste unanime dans la majorité des études mais en des proportions moins élevées, c'est-à-dire avec des sex-ratios plus élevées. Sehonou et al. [5] avaient retrouvé une sex-ratio à 0,74. Shimelis et al. [6] et Diop-Ndiaye et al. [7] avaient retrouvé des sex-ratios identiques de 0,80. Adewole et al. [8], Nagu et al. [9] et Dovonou et al. [10] avaient retrouvé néanmoins des sex-ratios assez proches de la nôtre. Leurs sex-ratios étaient respectivement de 0,40 ; 0,43 et 0,34. La tranche d'âge la plus atteinte par le VIH dans notre population d'étude était celle des adultes jeunes de 25 à 45 ans. Cette tranche d'âge qui représente la force productive surtout des pays en voie de développement, représente en effet 63,1% des patients de l'échantillon. Cette tranche d'âge constituait également la plus atteinte dans les populations étudiées par Sehonou et al. [5] et Dovonou et al. [10]. Les tranches respectives les plus atteintes selon Shimelis et al. [6], Jobarteh et al. [11] et Diop-Ndiaye et al. [7] étaient 20 à 29 ans, 25 à 34 ans, 35 à 44 ans. Dans notre échantillon, 76,4% des patients étaient du niveau primaire et en dessous. Il faut noter que le taux de scolarisation était assez faible dans cette commune et ses environs surtout chez les filles qui constituent près des trois quarts de notre population d'étude. Ceci est dû aux réalités socio-économiques et culturelles des populations habitant cette région.

Cette situation s'expliquerait par la pauvreté qui ne permet pas le maintien des enfants dans le système scolaire et l'influence du commerce. Beaucoup de parents optent pour le fait que leurs enfants leur viennent en aide dans leur commerce. Nos résultats étaient similaires à ceux de Dovonou et al. [10] qui retrouvaient une prédominance des niveaux primaires et en dessous (63,7%) et ceux de NAGU et al. [9] qui avaient retrouvé une prédominance des niveaux primaires et en dessous (56,4%). Dans notre étude, 79,4% des patients vivaient en couple. Nous notons également que 43,9% des

patients en couple vivaient sous un régime polygamique. Cette situation serait une source de dissémination du VIH et également d'autres infections sexuellement transmissibles (IST) entre partenaires sexuels et conjoints. Aussi, est-il constaté que 84,5% des patients en couple avaient un partenaire séropositif au VIH tandis que 14,64% continuaient d'ignorer le statut sérologique de leur conjoint. Cela s'explique en général par la crainte de la stigmatisation, de la séparation, ou de l'exclusion conjugale, surtout chez les femmes en particulier lorsqu'elles vivent dans un régime polygamique, préférant taire leur statut sérologique et ignorer celui de leur conjoint.

Malgré la gratuité de la prise en charge des PVVIH au Bénin et les nombreuses interventions pour favoriser le dépistage précoce des cas, plusieurs cohortes nationales ont déploré le dépistage tardif du VIH qui reste majoritairement un dépistage sur suspicion clinique. Dans notre étude, seuls 9,7% de nos patients étaient au stade clinique 1 de l'OMS et 47,8% étaient au stade 3. Attinsounon et al [12] ont retrouvé le stade 3 ou 4 chez 77,3% des patients à Patakou, au Bénin. Cela confirme le recours tardif aux soins observé chez nos patients qui ne viennent souvent à l'hôpital que devant une complication. Dans l'étude de Zannou et al [13], 84,4% des patients vivant avec le VIH et suivis au CNHU-HKM de Cotonou, étaient venus en consultation en retard. Parmi les 301 enquêtés, 300 (99,7 %) étaient porteurs de VIH 1 et 1 (0,3 %) porteur du VIH 2. Cela se comprend car le VIH 1 est plus répandu que le VIH 2. Parmi eux, 298 (99,0 %) avaient bénéficié de la numération des CD4. La numération médiane des CD4 était de 350 (Q1=206 ; Q3=504). La charge virale a été réalisée chez 177 (58,8 %) patients et s'est révélée indétectable chez 117 patients soit 66,1 % des cas. Ce qui montre la virulence du virus chez nos patients qui arrivent tardivement à l'hôpital et qui ne sont pas toujours observants.

CONCLUSION

La majorité de nos patients vivant avec le VIH était féminine. La tranche d'âge la plus atteinte par le VIH dans notre étude était celle des adultes jeunes de 25 à 45 ans. Cette tranche d'âge représente la force productive surtout dans un pays en voie de développement comme le Bénin. Le taux d'échec thérapeutique

reste important. Beaucoup d'actions doivent être encore menées pour rendre plus efficaces les mesures de prévention surtout primaire.

REFERENCES

1-Vaz P, Elenga N, Fassinou P, Msellam P, Nicolas J, Blanche S. Infection par le VIH-1 de l'enfant en pays africain. *Med Trop.* 2003; 63: 465-72.

2-Marcellin P. Hepatitis C: the clinical spectrum of the disease. *J Hepatol.* 1999; 31 Suppl 1: 9-16.

3-Organisation des nations unies pour le sida (ONUSIDA). Epidémie mondiale de SIDA-principaux faits et chiffres. Genève : ONUSIDA ; 2014.

4- MINISTERE DE LA SANTE, PROGRAMME SANTE DE LUTTE CONTRE LE SIDA/IST. Politique, Normes et Procédures de la prise en charge des PVVIH au Bénin, Edition décembre 2016

5-Sehonou J, Fiogbe AA, Zannou DM, Bashi J, Houngbe F, Kodjoh N. Co-infection VIH-VHB chez les patients sous traitement antirétroviral au Centre Hospitalier et Universitaire de Cotonou (République du Bénin). *Rev CAMES-Série A* 2010; 10: 85-9.

6-Shimelis T, Torben W, Medhin P, Tebeje M, Andualm M, Demessie F, et al. Hepatitis B virus infection among people attending the voluntary counselling and testing centre and anti-retroviral therapy clinic of St Paul's General Specialised Hospital, Addis Ababa, Ethiopia. *Sex Transm Infect.* 2008; 84(1): 37-41.

7-Diop-Ndiaye H, Toure-Kane C, Etard JF, Lo G, Diaw P, Ngom-Gueye NF, et al. Hepatitis B, C seroprevalence and delta viruses in HIV-1 Senegales patients at HAART initiation (retrospective study). *J Med Virol.* 2008; 80(8): 1332-6.

8- Adewole OO, Anteyi E, Ajuwon Z, Wada I, Elegba F, Ahmed P, et al. Hepatitis B and C virus co-infection in Nigeria patients with HIV infection. *J Infect Dev Ctries* 2009; 3(5): 369-75.

9-Nagu TJ, Bakari M, Matee M. Hepatitis A, B and C viral co-infections among HIV-infected adults presenting for care and treatment at Muhimbili National Hospital in Dar es Salaam, Tanzania. *BMC Public Health* 2008; 19(8): 416-22.

10-Dovonou CA, Amidou SA, Kpangon AA, Traore YA, Godjedo TPM, Satondji AJ, et al. Prévalence de l'hépatite B chez les personnes infectées par le VIH à Parakou au Bénin. *Pan Afr Med J.* 2015; 20:125.

11-Jobarteh M, Malfroy M, Peterson I, Jeng A, Sarge-Njie R, Peterson K, et al. Seroprevalence of hepatitis Band C virus in VIH-1 and VIH-2 infected Gambians. *Virology journal* 2010; 7: 230-8.

12- Attinsounon CA, Dovonou CA, Kèkè R, Alassani CA, Agbodandé KA, Wanvoegbe FA, Kouanou-Azon A, Zannou DM. Current Profile of New HIV Infections Among Adults in Northern Benin in 2016. *International Journal of HIV/AIDS Prevention, Education and Behavioural Science* 2017; 3 (4): 36-40. doi: 10.11648/j.ijhpebs.20170304.11

13-Zannou D.M, Gandaho P.B, Azon-Kouanou, A, Ahouada, C, Agbodande K.A, Wanvoegbe A, Akakpo J, Houngbe, F. Late Presentation to Care among People Living with HIV in Cotonou, Benin: A Retrospective Analysis from 2003 to 2014. *Open Journal of Internal Medicine* 2017; 7: 123-134. <https://doi.org/10.4236/ojim.2017.74013>



UN CAS DE FIBROTHÉCOME OVARIEN

GNANGNON FHR¹, LAWANI I², GBESSI DG¹, ATTOLOU SGR¹, MOUTOUAMA FRO³,
IMOROU SOUAIBOU Y¹, DOSSOU FM², MEHINTO DK¹

1 Clinique Universitaire de Chirurgie Viscérale du Centre National Hospitalier Universitaire Hubert Koutoukou Maga, Cotonou, Bénin

2 Clinique Universitaire de Chirurgie Générale du Centre Hospitalier Universitaire Ouémé-Plateau, Porto-Novo, Bénin

3 Clinique Universitaire de Gynécologie Obstétrique du Centre National Hospitalier Universitaire Hubert Koutoukou Maga, Cotonou, Bénin

Auteur correspondant : Dr Freddy H.R. GNANGNON , email : fredgnang@yahoo.fr, Adresse postale : 01 BP 188, Cotonou - Bénin.

RESUME

Introduction : Les fibrothécomes sont des tumeurs ovariennes rares. Nous rapportons un cas de fibrothécome pris en charge à la Clinique Universitaire de Chirurgie Viscérale du Centre National Hospitalier Universitaire Hubert Koutoukou Maga (CNHU-HKM) de Cotonou. **Observation** : il s'agissait d'une patiente de 34 ans sans antécédent pathologique particulier, qui a consulté à la Clinique Universitaire de Chirurgie Viscérale du Centre National Hospitalier Universitaire Hubert Koutoukou Maga (CNHU-HKM) de Cotonou pour une augmentation de volume de l'abdomen. L'échographie pelvienne et la tomodensitométrie abdominale retrouvaient une tumeur ovarienne gauche, un kyste ovarien droit d'allure organique avec une ascite de petite abondance. A la laparotomie on découvre une masse ovarienne gauche bien encapsulée estimée à 20 cm et un kyste ovarien droit estimé à 4 cm . Il a été réalisé une annexectomie gauche et une kystectomie droite. Les suites opératoires ont été simples. L'examen anatomo-pathologique était en faveur d'un fibrothécome ovarien gauche et d'un kyste fonctionnel ovarien droit. **Conclusion** : Nous avons rapporté un cas de fibrothécome ovarien chez une patiente âgée de 34 ans. Le pronostic est bon.

Mots clés : Fibrothécome, Tumeur de l'ovaire, Tumeur des cordons sexuels

ABSTRACT

A case report of ovarian fibrothecoma

Introduction: Fibrothecomas are rare ovarian tumours. We report a case of fibrothecoma surgically managed at the Visceral Surgery Department of the National University Hospital (CNHU-HKM) in Cotonou. **Case report**: A34-year-old female patient with no known pathological history presented at the Visceral Surgery Department of the National University Hospital (CNHU-HKM) in Cotonou for an enlargement of the abdomen. Pelvic ultrasound and abdominal CT scan revealed a left ovarian tumour, a right ovarian cyst of organic appearance with ascites. At laparotomy, a well encapsulated left ovarian mass was found, estimated 20 cm and a right ovarian cyst estimated 4 cm. A left adnexectomy and a right cystectomy were performed. The postoperative course was uneventful. Pathology report concluded to a left ovarian fibrothecoma and a right ovarian functional cyst. **Conclusion**: We report a case of ovarian fibrothecoma in a 34-year-old female patient. The prognosis is excellent.

Keywords: Fibrothecoma, Ovarian tumour, Sex cord tumour

INTRODUCTION

Les fibrothécomes sont des tumeurs des cordons sexuels, rares[1]. Ce terme, relativement récent, désigne des tumeurs ovariennes d'origine stromale composées en proportion variable de cellules fusiformes formant du collagène et de cellules thécales contenant des lipides. Elles peuvent être hormonalement actives. Nous rapportons ici un cas de fibrothécome pris en charge au CNHU HKM

OBSERVATION

Il s'agissait d'une patiente âgée de 34 ans primigeste nullipare (une fausse couche

spontanée), sans antécédent médico-chirurgical particulier, qui a consulté en avril 2021, à la Clinique Universitaire de Chirurgie Viscérale (CUCV) du Centre National Hospitalier Universitaire-Hubert Koutoukou Maga (CNHU-HKM) de Cotonou pour une augmentation de volume de l'abdomen constatée trois mois avant son admission.

Il existait une masse pelvienne (figure 1) estimée à 20 cm de grand axe, indolore, de consistance ferme, à contours réguliers, mobilisable, indépendante de l'utérus (au toucher vaginal combiné au palper abdominal).

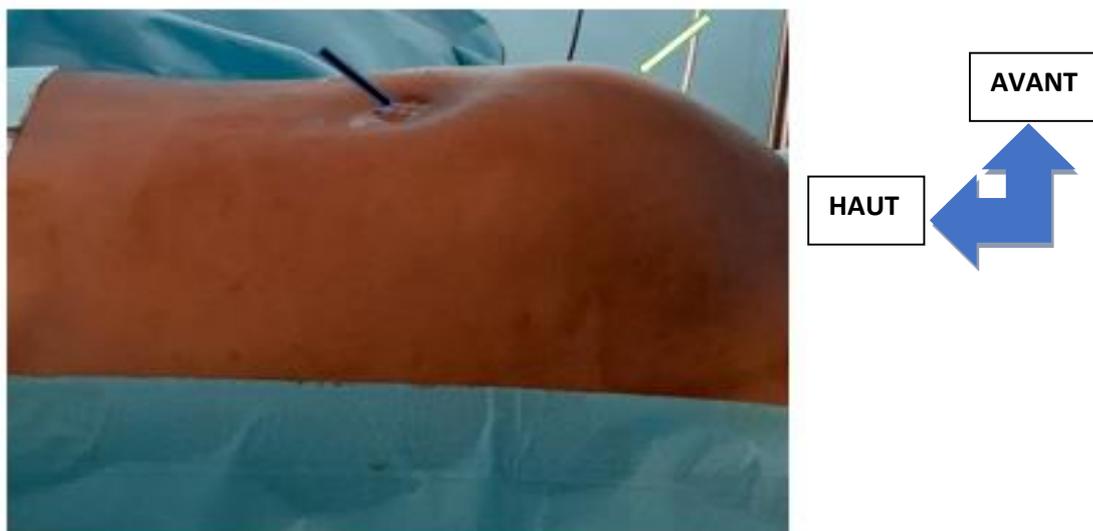


Figure1 : Vue préopératoire (patiente en décubitus dorsal) : voussure pelvienne (flèche blanche) ; l'ombilic est indiqué par la flèche noire

Par ailleurs, elle présentait un hirsutisme discret et une pilosité pubienne de type androïde. L'échographie concluait à une tumeur ovarienne d'allure organique avec une ascite de petite abondance. La tomodensitométrie abdomino-pelvienne mettait en évidence une tumeur ovarienne gauche mesurant 20 cm, hétérogène, se rehaussant discrètement après injection de produit de contraste (figure 2B), et un kyste ovarien droit d'allure organique mesurant 4 cm. Le CA 125 était dans les limites de la normale. L'indication d'une laparotomie exploratrice a été posée. On aspire 500 cc d'ascite jaune citrin et on découvre une masse ovarienne gauche bien encapsulée estimée à 20 cm (figure 3A). L'ovaire droit était le siège d'un kyste mesurant 4 cm de grand axe. Le reste de la cavité péritonéale était sans particularité.

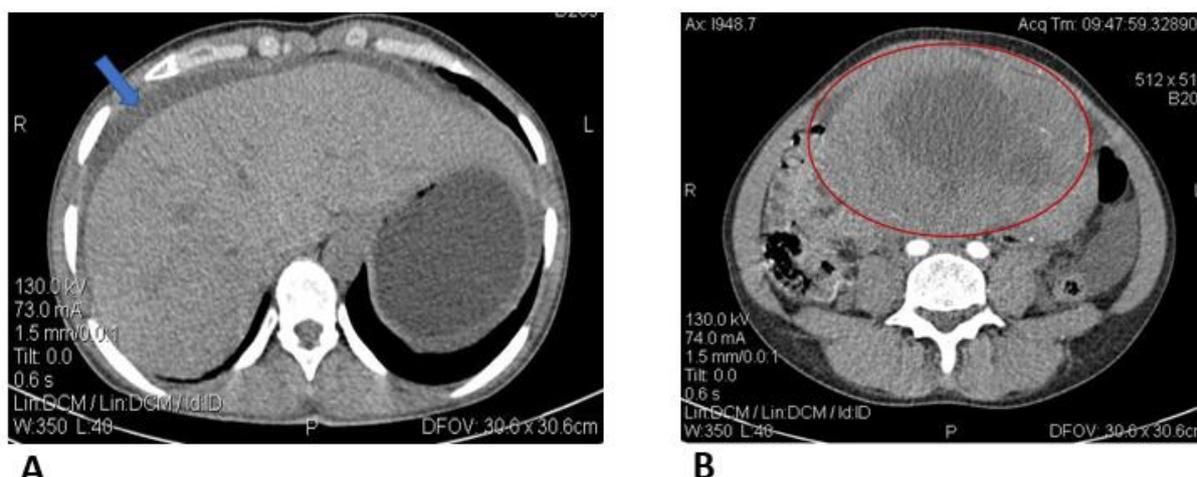


Figure 2 : Tomodensitométrie abdominale
A) Ascite (flèche bleue)
B) Masse ovarienne gauche hétérogène (cercle rouge)

On réalise une annexectomie gauche et une kystectomie droite (figure 3). Les suites opératoires étaient simples avec un exéat au 3^{ème} jour post opératoire. L'examen anatomo-pathologique a conclu à un fibrothécome de l'ovaire gauche pesant 1600 grammes et un kyste fonctionnel de l'ovaire droit (figure 4). Il n'y avait pas de cellules suspectes dans le liquide d'ascite. Quatre mois après la chirurgie, elle ne présente aucun signe clinique de récurrence.

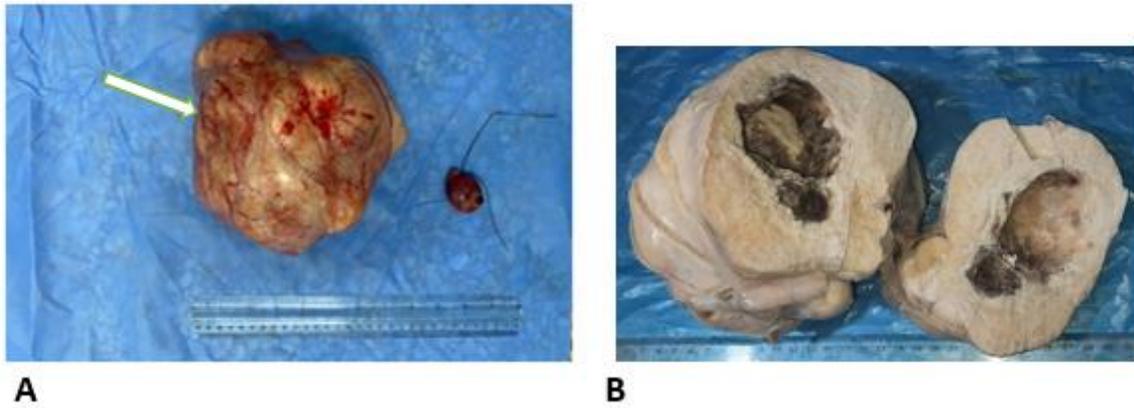


Figure 3 : Pièces opératoires

A : Pièces fraîches : volumineuse tumeur ovarienne gauche mesurant 20 cm (flèche blanche) et kyste ovarien droit (identifié par 2 fils de suture)

B : Coupe de la tumeur ovarienne gauche, après fixation au formol 10% , montrant son centre kystique

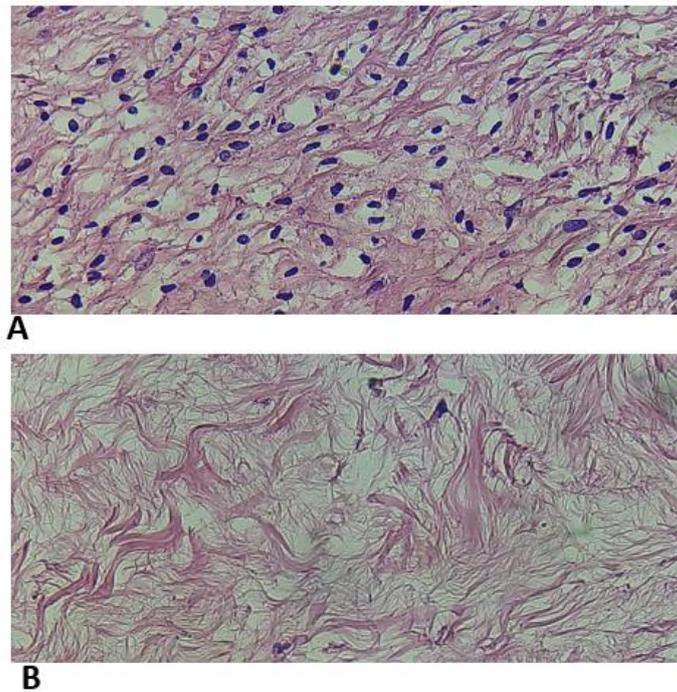


Figure 4 : Coupe histologique de la tumeur ovarienne gauche : aspect en faveur d'un fibrothécome

A : Faisceaux de Cellules fusiformes d'aspect parfois clarifié

B : Stroma collagénique

DISCUSSION

Le terme « fibrothécome » est relativement récent et ne fait pas partie de la classification OMS des tumeurs de l'ovaire [2]. Le fibrothécome est une tumeur rare des cordons sexuels composée de cellules stromales fibroblastiques et de cellules lutéinisées de type thécal [2]. Ce terme est donc utilisé pour désigner un néoplasme dont les caractéristiques sont intermédiaires entre celles d'un fibrome et celles d'un thécome [2]. La plupart de ces tumeurs sont bénignes [2]. Mais il existe un risque de malignité qui est

difficile à prévoir en raison du polymorphisme et de la rareté des données concernant les fibrothécomes [2]. En effet , ils ne représentent que 1,2 % des tumeurs de l'ovaire [1].

Les fibrothécomes peuvent survenir à tout âge, mais apparaissent le plus souvent chez les femmes ménopausées ou en période péri-ménopausique [3, 4] avec un âge moyen de 59 ans [5]. Cependant, certains auteurs rapportent deux pics de fréquence : le premier après la ménopause et le second entre 20 et 40 ans [6].

Notre patiente s'intègre dans cette dernière catégorie.

La plupart de ces tumeurs se manifestent par une masse pelvienne unilatérale (dans plus de 90% de cas) [6]. Chez notre patiente, la lésion de l'ovaire droit était suspecte d'être organique à l'imagerie mais s'est révélée fonctionnelle à l'examen anatomie pathologique.

Les tumeurs de plus de 6 cm de diamètre s'accompagnent parfois d'une ascite (jusqu'à 40 % des cas) [4]. La présence d'ascite chez notre patiente pourrait être liée à la grande taille de sa tumeur ovarienne. Il est encore plus rare d'observer une pleurésie, généralement du côté droit. L'association tumeur ovarienne, pleurésie et l'ascite, est désignée sous le terme de syndrome de Demons- Meigs, dont la pathogénie est encore incomplètement comprise [4].

Dans de rares cas, les fibrothécomes présentent des manifestations endocriniennes liées à des tumeurs à activité hormonale. L'activité hormonale dépend de la prédominance de l'un ou l'autre des composantes : fibrome (inactif sur le plan hormonal) ou thécome (actif sur le plan hormonal). Dans ce dernier cas, des manifestations œstrogéniques ou même quelques rares manifestations androgéniques sont rapportées. Notre patiente présentait des signes d'hyperandrogénie à type d'hirsutisme et de pilosité pubienne androïde. Nous n'avons pas toutefois pu faire la preuve biologique de l'hyperandrogénie ; le dosage de la testostéronémie n'étant pas accessible dans notre contexte. Les patientes présentant une tumeur significative sécrétante sont exposées à un risque de néoplasie endométriale, similaire à celui des patientes présentant un thécome pur [2]. Ce constat justifie une surveillance de notre patiente.

À l'échographie, les fibrothécomes ont tendance à être volumineux et solides, et peuvent présenter des zones d'œdème et de transformation kystique [2]. La tumeur de notre patiente présentait macroscopiquement ces caractéristiques. A la tomodensitométrie, la tumeur se présente généralement comme une masse solide homogène avec un léger rehaussement [6].

La résection chirurgicale (annexectomie) est le traitement de référence et le pronostic est alors excellent [4]. L'approche laparoscopique peut être utilisée en première intention dans la prise en charge [4]. Bien que cette voie d'abord soit

disponible dans notre contexte, la taille de la tumeur ne nous paraissait pas compatible avec une résection laparoscopique. Les principales complications sont la rupture intra-péritonéale et l'adhérence aux organes de voisinage. Ces complications, bien que rares, sont associées à un risque (faible) de récurrence après généralement une longue période de rémission [4]. Certains auteurs prônent un traitement conservateur (excision de la tumeur épargnant l'ovaire) chez la femme en âge de procréer ayant un désir de maternité ; toutefois ce traitement est grevé d'un taux de récurrence estimé à 2% [7].

CONCLUSION

Le fibrothécome ovarien est une tumeur rare. Nous avons présenté un cas de fibrothécome ovarien gauche associé à une ascite et des signes d'hyperandrogénie chez une jeune patiente de 34 ans, prise en charge à la Clinique Universitaire de Chirurgie Viscérale du CNHU-HKM de Cotonou. La chirurgie est le traitement de référence et est associée à un bon pronostic.

RÉFÉRENCES

- [1] Krishnan D, Kumar K, Thomas AA. Unilateral ovarian fibrothecoma with menorrhagia. *Malaisien Pathol* 2014; 36 (1):55-8.
- [2] Schoolmeester JK, Erickson LA. Ovarian Fibrothecoma. *Mayo Clin Proc* 2019; 94: 1652-1653.
- [3] Chung K-C, Lee HH, Su M-H, et al. Ovarian fibrothecoma mimicking ovarian cancer: Using laparoscopy to avoid unnecessary exploratory laparotomy. *Taiwan J Obstet Gynecol* 2019; 58: 903-904.
- [4] Haghayeghi K, Hansen K, Quddus MR. Luteinized Fibrothecoma. *Int J Surg Pathol* 2019; 27: 654-655.
- [5] Chung BM, Park SB, Lee JB, et al. Magnetic resonance imaging features of ovarian fibroma, fibrothecoma, and thecoma. *Abdom Imaging* 2015; 40: 1263-1272.
- [6] Chechia A, Attia L, Temime RB, et al. Incidence, clinical analysis, and management of ovarian fibromas and fibrothecomas. *Am J Obstet gynecol* 2008 ; 199 :473.e1-473.e4
- [7] Cho YJ, Lee HS, Kim JM, et al. Ovarian-sparing local mass excision for fibroma/fibrothecoma in premenopausal women. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2015 ;185 :78-82.



ÉTUDE COMPAREE DES GELS HYDROALCOOLIQUES IMPORTES ET CEUX PRODUITS AU BENIN, VENDUS DANS LES SUPERMARCHES DE LA VILLE DE COTONOU.

ASSANHOU Assogba Gabin^{1,3,4}, OHIN Messan Brice², AGBOKPONTO Janvier Engelbert⁵, Toukourou Habib^{3,4}, KASSEHIN Comlan Urbain³, DOFFON Parfait^{4,5}, MOUVI Armel^{1,2}, WOTTO Mahugnon Eldad^{1,5}, GANFON Habib⁴, YEMOA L.Y Achille⁵, GBAGUIDI Ahokanou Fernand³ et BABA-MOUSSA Farid A.K².

Laboratoire de Pharmacie Galénique et de Technologie Pharmaceutique¹, Laboratoire de Chimie Organique et Pharmaceutique³, Laboratoire de Pharmacognosie et de Phytothérapie⁴, Laboratoire de Chimie Analytique et d'Analyse des Médicaments⁵, UFR Pharmacie, Faculté des Sciences de la Santé, Université d'Abomey-Calavi, Campus du champ de Foire, 01BP 188, Cotonou, Bénin.

Laboratoire de Microbiologie et des Technologies Alimentaires (LAMITA)², Institut des Sciences Biomédicales Appliquées (ISBA), Campus du Champ de foire, Cotonou, Bénin.

Correspondant : ASSANHOU Assogba Gabin gassogba1983@gmail.com

RESUME

Depuis le début de la crise épidémique liée au virus Covid-19, pour de nombreux citoyens, se laver les mains est devenu un rituel nécessaire. Le gel hydroalcoolique constitue une solution alternative qui a été popularisée par les recommandations des autorités sanitaires dans le cas d'indisponibilité du lavage des mains. Que cela soit en pharmacie, en supermarché, ou sur internet, de nombreux sites de commerce proposent ces produits à la vente. Toutefois l'appellation ne garantit pas l'efficacité de chaque produit vendu. C'est ainsi que la présente étude s'est attelée à l'évaluation de la qualité des gels hydroalcooliques (GHA) utilisés pour la désinfection des mains au cours de la crise sanitaire liée au Coronavirus. Au total, 28 échantillons dont 23 importés et 5 locaux ont été collectés dans 16 supermarchés de la ville de Cotonou. Ils ont été soumis au test d'inspection visuelle, aux tests organoleptiques ainsi qu'aux analyses physico-chimiques et microbiologiques. Au terme de l'étude, 17,86% des GHA ont été déclarés non-conformes par rapport aux inspections visuelles, 39,28% par rapport aux tests organoleptiques, 21% par rapport au pH et à la densité et enfin 21% de non-conformité aux tests microbiologiques. Le taux de non-conformité est plus important dans le camp des gels importés ce qui atteste l'effort des producteurs locaux pour le respect des normes promulguées par les autorités sanitaires.

Mots clés : Covid-19, Gel hydroalcoolique, Efficacité, Qualité

ABSTRACT

Since the start of the epidemic crisis linked to the Covid-19 virus, for many citizens, washing their hands has become a necessary ritual. Hydroalcoholic gel constitutes an alternative solution which has been popularized by the recommendations of the health authorities in the case of hand washing unavailable. Whether in pharmacies, supermarkets, or on the internet, many shopping sites offered these products for sale. However, this name does not guarantee the effectiveness of each product sold. The present study has been set out to assess the quality of hydroalcoholic gels (GHA) used for hand disinfection during the health crisis linked to the Coronavirus. In total, 28 samples, of which 23 were imported and 5 locals, were collected in 16 supermarkets in the city of Cotonou. They were subjected to visual inspection test, organoleptic tests as well as physico-chemical and microbiological analyzes. At the end of the study, 17.86% of GHAs were declared non-compliant with respect to visual inspections, 39.28% with respect to organoleptic tests, 21% with respect to pH and density and finally 21% of non-compliance with microbiological testing. The rate of non-compliance is higher in the imported gel camp, which attests to the efforts of local producers to comply with the standards promulgated by the health authorities.

Key words: Covid-19, Hydroalcoholic gel, Efficacy, Quality

INTRODUCTION

Le monde s'est réveillé au début de l'année 2020 à propos d'un danger venant de la Chine pour se propager dans le monde entier, une maladie infectieuse émergente appelée la maladie à coronavirus 2019 ou Covid-19, provoquée par le coronavirus SARS-CoV-2. Elle apparaît le 17 novembre 2019 dans la province de Hubei en Chine et plus précisément dans la ville de Wuhan, puis se propage dans le monde entier [1]. Les coronavirus sont une

grande famille de virus, qui provoquent des maladies allant d'un simple rhume (certains virus saisonniers sont des Coronavirus) à des pathologies plus sévères comme le MERS-COV ou le SRAS. La maladie provoquée par ce coronavirus a été nommée COVID-19 par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS). Depuis le 11 mars 2020, l'OMS qualifie la situation mondiale du COVID-19 de pandémie [2]. A la date du 25 mai 2020, près de 5,5 millions de cas ont été détectés et la pandémie a

déjà provoqué 345994 décès dans le monde [3]. Au Bénin, à la date du 03 Mai 2021, 8324 cas de contamination au COVID-19 (dépistage PCR) ont été confirmés par le gouvernement dont 8125 personnes guéries, 92 personnes sous traitement et 107 décès [4]. Les données sur la transmission indiquent que le virus du COVID-19 se transmet par des gouttelettes respiratoires ou par contact. La transmission par contact se produit lorsque des mains contaminées touchent les muqueuses de la bouche, du nez ou des yeux ; le virus peut également être transféré d'une surface à une autre par des mains contaminées, ce qui facilite la transmission par contact indirect [1, 5]. A cet effet, il est important d'identifier et de garantir les bonnes pratiques, en ce qui concerne l'hygiène des mains, afin d'arrêter ou de réduire la propagation du virus [6]. Ainsi, l'OMS et les autorités sanitaires du monde entier recommandent de se laver les mains "régulièrement et soigneusement à l'eau et au savon" et lorsque le lavage des mains avec de l'eau et du savon n'est pas possible, les Produits Hydroalcooliques (PHA) font partie des solutions les plus efficaces pour l'inactivation rapide et efficace d'un large éventail de micro-organismes qui peuvent être présents sur les mains. Depuis que cette mesure barrière est largement appliquée dans le monde, une forte productivité et diversité des produits hydroalcooliques a été constatée en particulier les Gels Hydroalcooliques (GHA) [7]. Pour cela, une évaluation de la qualité des produits s'avère indispensable afin d'apprécier leur efficacité et de déterminer le risque que ceux-ci pourraient représenter pour la population.

La présente étude a pour objectif d'évaluer la qualité des gels hydroalcooliques commercialisés dans les supermarchés de la ville de Cotonou tout en faisant une comparaison entre les gels locaux et ceux importés. La finalité est de vérifier le système d'assurance qualité dans la chaîne de production de ces produits hydroalcooliques commercialisés au Bénin plus précisément dans la ville de Cotonou.

MATERIEL ET METHODES **COLLECTE DES ECHANTILLONS**

L'enquête a consisté à sillonner l'ensemble des supermarchés de la ville de Cotonou afin d'identifier ceux qui proposent et/ou commercialisent les gels hydroalcooliques. Dans chacun de ces lieux, la collecte a été effectuée par achat direct en situation réelle. Le nombre d'unités prélevé par lot dépend du volume de l'échantillons à raison de deux (02) flacons. Un volume total de 250 mL au moins est requis.

Au total, 28 échantillons ont été recueillis et acheminés au laboratoire dans leurs emballages d'origine. Des codes d'identification ont été attribués par ordre suivant les lieux d'approvisionnement.

Analyses physicochimiques

Les analyses physico-chimiques ont porté sur les tests d'inspections visuelles, les contrôles organoleptiques, la mesure du pH et la détermination de la densité. Les préliminaires d'inspections visuelles ont consisté à vérifier sur l'étiquette ou l'emballage des gels hydroalcooliques les informations qui selon les Bonnes Pratiques de Fabrication (BPF) sont obligatoires (le nom commercial, le numéro de lot, le nom ou l'adresse du fabricant, la date de fabrication et d'expiration). Les caractères organoleptiques des gels ont été déterminés selon les normes promulgués par l'OMS. Ils consistent à vérifier des caractères comme : la texture, l'aspect, la couleur et l'odeur des gels. La mesure du pH a été effectuée à l'aide d'un pH-mètre préalablement calibré avec une solution tampon de référence (pH=7). Elle a été réalisée en plongeant directement l'électrode dans 20 mL du gel hydroalcoolique contenu dans un bécher. La densité a été déterminée en faisant le rapport entre la masse du gel hydroalcoolique et celle de l'eau pure mesurée dans les mêmes conditions [8] (Un GHA doit avoir un pH compris entre 6 et 7 et une densité inférieure à 1). Notons que trois essais ont été réalisés pour la mesure du pH et de la densité, la moyenne a été la valeur considérée.

Analyses microbiologiques

Les analyses microbiologiques ont porté sur la détermination de l'activité bactéricide des gels par la méthode de contamination artificielle de la main selon la norme **NF EN 1500 (2013)** et la détermination de l'activité bactéricide et fongicide par la méthode de la dilution neutralisation selon les normes **NF EN 13727+A1 (2013)** et **NF EN 13624 (2013)**.

Les milieux de culture ont été préparés suivant les recommandations du fabricant et maintenus en surfusion jusqu'au moment de l'ensemencement.

Ainsi, selon la norme **NF EN 1500 (2013)** qui simule la détermination de l'activité bactéricide des GHA, une contamination artificielle des mains a été faite avec 0,5mL de la suspension avec les germes concernés de concentration comprise entre $1,5 \cdot 10^7$ UFC/mL et $5 \cdot 10^7$ UFC/mL. Ensuite, 1,5 mL \times 2 du GHA a été prélevé dans les mains et frictionné pendant un temps de contact de 30 secondes. Après le temps de contact, la paume de la main est

écouvillonnée et ensemencée sur la gélose GTS préalablement coulée. Le témoin avec de l'isopropanol 60% a été réalisé de même que les témoins négatifs (gélose GTS) et positifs (suspension microbienne de la souche concernée). Deux essais ont été réalisés par échantillon et les boîtes ensemencées ont été incubées à 37°C pendant 24 h.

L'activité lévuricide a été déterminée suivant la norme **NF EN 13624 (2013)**. La suspension microbienne de *Candida albicans* de titre compris entre $1,5 \cdot 10^7$ UFC/mL et $5 \cdot 10^7$ UFC/mL a été utilisée pour la détermination de l'activité lévuricide. Dans ce cas, 0,1 mL du de l'inoculum initial et des dilutions décimales ont été ensemencés sur la gélose Sabouraud au chloramphénicol. L'incubation des milieux ensemencés a été faite à 25°C pendant 48 h. A la fin de ce temps de contact, les propriétés antimicrobiennes du gel hydroalcoolique sont neutralisées.

Le nombre N (UFC/mL) dans la suspension microbienne d'essai est déterminé en considérant deux dilutions successives de moins de 300 UFC/mL. Il est calculé en temps comme un dénombrement pondéré à l'aide de la formule ci-après

$$N = \frac{\sum C}{V(n_1 + 0,1n_2) d} \quad (\text{UFC/mL})$$

∑C = somme des colonies comptées sur toutes les boîtes retenues de deux dilutions successives et dont une au moins contient au minimum 15 colonies.

V = l'inoculum appliqué à chaque boîte exprimée en mL.

n₁ = nombre des boîtes retenues à la première dilution.

n₂ = nombres des boîtes retenues à la deuxième dilution.

d = facteur de dilution correspondant à la première dilution.

Le nombre d'UFC/mL dans le mélange d'essai au début du temps de contact (N₀) représente un dixième de la moyenne pondérée N en raison de la dilution au dixième due à l'addition de l'échantillon.

Le nombre de survivant dans le mélange d'essai à l'issue du temps de contact et avant la neutralisation (N_a) est issu du dénombrement des boîtes ensemencés et incubées. Pour chaque échantillon et chaque microorganisme, la réduction logarithmique décimale (lg) est déterminée par la formule suivante :

$$\log R = \log N_0 - \log N_a$$

RESULTATS

Incontournables de la crise sanitaire liée au Covid-19 au même titre que les masques, les gels hydroalcooliques font désormais partie de la routine de chacun. Cette étude a porté sur 28 échantillons de différentes marques de gels hydroalcooliques collectés dans les supermarchés de Cotonou. La répartition de ces produits selon leur origine montre que la majorité est importé. Au total, 23 des gels collectés sont importés et 5 sont locaux, soit un taux de 17,85% de représentation (Figure 1A).

14% des échantillons présentent des défauts quant à l'inscription sur l'emballage des noms ou l'adresses du fabricant. 46% des échantillons ne comportent aucune mention de la date de conditionnement et seuls deux échantillons (**24H-1**, **Bp-4**) ne présentent pas la date de péremption. Par ailleurs, 17 % des échantillons seulement ne contiennent pas le numéro de lot. D'après l'analyse des tests d'inspections visuelles, 05 GHA présentent des irrégularités (Tableau 1) et ont été déclarés non-conforme soit un taux de 17,85% (Figure 1B).

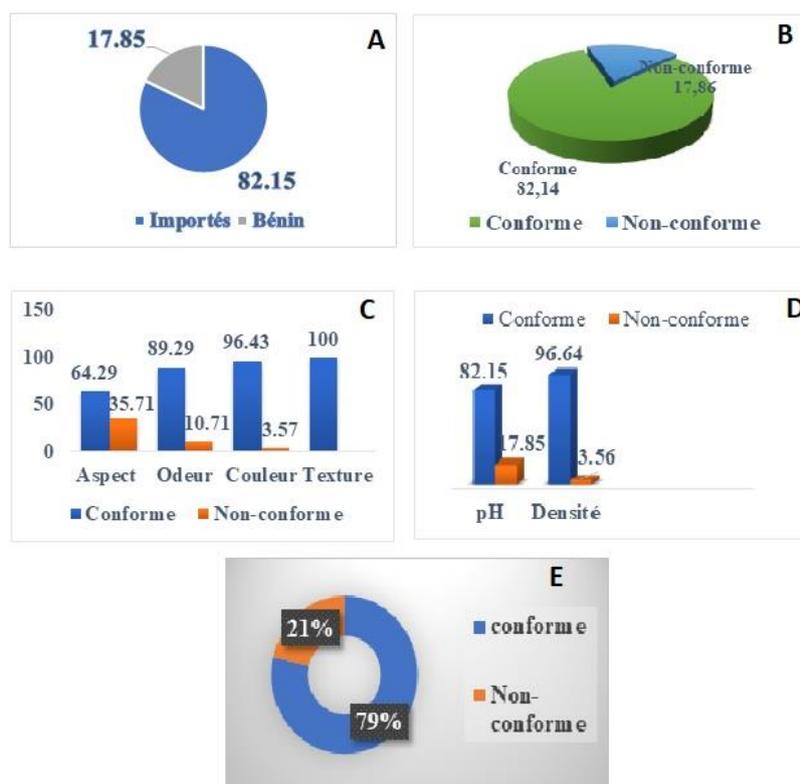


Figure 1 : A) Répartition des échantillons selon leur origine, B) Taux de non-conformité des GHA aux essais préliminaires, C) Diagramme des résultats des contrôles organoleptiques, D) Diagramme des résultats de la mesure du pH et de la densité, et E) Taux de non-conformité aux analyses biocides des GHA.

Pour le contrôle organoleptique des GHA, 11% des échantillons présentent une odeur désagréable. Un seul échantillon (**Bs-2**) a une couleur contraire à celle recommandée (couleur verte) et 36% sont épais. Au terme des analyses 10 échantillons ont été déclarés non-conformes par rapport à l'aspect soit un taux de 35,71%, 03 échantillons déclarés non-conformes par rapport à l'odeur soit un taux 10,71% et 01 seul échantillon déclaré non-conforme par rapport à la couleur des GHA (Figure 1C).

14% des échantillons ont un pH inférieur à 6 et 1 échantillon (24H-2) ayant un pH supérieur à 7. En ce qui concerne la densité, 01 échantillon a une valeur supérieure à la normale (GT-1). Au terme des analyses, 05 échantillons ont été déclarées non-conformes par rapport au pH soit un taux de 17,85% et 01 échantillon non-conforme par rapport à la densité soit un taux de 3,57% enregistré (Figure 1D).

L'analyse microbiologique montre que 21% des échantillons sont inefficaces vis-à-vis des souches microbiennes testées.

Tableau 1 : Tests préliminaires sur les gels hydroalcooliques

Code	Nom commercial	N° de lot	Date de fabrication	Date d'expiration	Fabriquant	Conclusion
24H-1	+	-	-	-	+	Non-conforme
Bp-4	+	-	-	-	+	Non-conforme
E-2	+	-	-	+	+	Non-conforme
E-5	+	+	-	+	-	Non-conforme
Gt-1	+	-	-	+	-	Non-conforme

(+) = présence, (-) = Absence

Les résultats obtenus à l'issue de ce travail ont permis de faire une comparaison entre les GHA importés et ceux produits au Bénin (Tableau 3).

Tableau 2 : Analyses biocides effectuées sur les 28 échantillons (Conforme ; *: Non-Conforme ; E1 : Nombre de colonie au 1er essai ; E2 : Nombre de colonie au 2eme essai ; Réf : référence ; Réduction log : Réduction logarithmique).

Code	1 ^{er} essai (Nombres de colonies)	2 ^{ème} essai (Nombres de colonies)	Réduction logarithmique	Conclusion
Référence	0	1	≤log4	Conforme
Bp-3	3	2	≥log4	Non-conforme
Bs-1	3	4	≥log4	Non -conforme
E-3	11	62	≥log4	Non-conforme
Gt-1	250	189	≥log4	Non-conforme
Jv-1	8	1	≥log4	Non-conforme
M-1	17	1	≥log4	Non-conforme

Tableau 3 : Tableau comparatif entre les GHA importés et les locaux

Tests	GHA importés		GHA fabriqués au Bénin	
	Conforme (%)	Non-conforme (%)	Conforme (%)	Non-conforme (%)
Inspection visuelle	78,26	21,74	100	00
Tests organoleptiques	52,17	47,83	100	00
pH et densité	82,60	17,39	60	40
Tests microbiologiques	78,26	21,76	80	20

DISCUSSION

La répartition des GHA collectés en fonction de leur pays d'origine révèle que 5 sur les 28 marques de GHA collectés ont été fabriqués au Bénin soit un taux 17,85%. Ce faible taux de représentation des GHA locaux s'explique par le fait que la plupart des supermarchés sont dirigés par des entreprises étrangères (Libanais, Chinois...) où la majorité des produits vendus sont importés mais également par la faiblesse de notre tissu industriel. Sur le plan physico-chimique, les tests préliminaires (inspection visuelle) des GHA révèlent des irrégularités sur certains échantillons. Ces irrégularités constatées portent sur l'étiquetage incomplet c'est-à-dire la non inscription du N° de lot, de la date de fabrication et de péremption. Soit un taux de 17,86% de non-conformité. Ce pourcentage est largement inférieur à celui obtenu en novembre 2020 par le Service commun des laboratoires à la Direction générale de la concurrence, de la consommation et de la répression des fraudes

(DGCCRF) et à la Direction Générale des Douanes et des Droits In directs (DGDDI) en France, dans le cadre d'une vérification de la qualité de tous les PHA commercialisés sur leur territoire. Soit un taux de 38% (61 des produits analysés sur 162) ont été reconnus non conformes du fait d'un étiquetage incomplet ou incorrect. A l'issue des contrôles organoleptiques effectués sur les GHA, 11 échantillons ont été déclarés hors normes. Soit un taux de 39% de non-conformité enregistré. De plus, les analyses effectuées sur les GHA ont permis de révéler également quelques irrégularités, notamment sur le pH qui est parfois inférieur à la normale soit un taux de 21% des GHA analysés ont été déclarés hors norme à ce niveau. Ce résultat concorde avec celui obtenu lors d'une étude d'évaluation de la qualité des PHA utilisés pour la désinfection des mains dans le cadre de la lutte contre la covid-19 à la Faculté des Sciences et Techniques de l'Université d'Abomey-Calavi [9]. Selon elle, ces irrégularités constatées peu-

vent s'expliquer par le fait que les fabricants, dans la précipitation de mettre à disposition les produits hydroalcooliques en vue de freiner la propagation du virus ou dans le but de se faire de l'argent, n'ont pas pris le temps de s'informer sur les normes de fabrication des dits produits imposés par l'OMS. Sur le plan microbiologique, six (06) échantillons ont été déclarés non conforme en raison de leurs inefficacités vis-à-vis des souches microbiennes testées, soit un taux de 21% de non-conformité. Au terme des analyses des résultats obtenus, il ressort que la majorité des gels importés présentent des défauts majeurs aussi bien physico-chimique que microbiologique. Par contre peu des gels locaux ont été déclarés non-conformes. Cela explique le respect des normes promulguées par les autorités sanitaires par les producteurs béninois.

CONCLUSION

Les gels hydroalcooliques sont aujourd'hui couramment utilisés pour prévenir le risque de transmission des virus, bactéries ou champignons par contamination des mains. Ils sont plus utilisés dans le monde en raison de leur efficacité et de leur mode d'emploi plus rapide.

Le but de cette étude était d'évaluer la qualité des GHA en faisant une comparaison entre ceux locaux et ceux importés vendus dans les supermarchés de la ville de Cotonou. Les résultats de la présente étude ayant porté sur 28 échantillons de différentes marques de GHA, ont révélé des taux de non-conformité plus important dans le camp des gels importés. L'étude a donc confirmé la bonne qualité des GHA fabriqués au Bénin. Les résultats obtenus montrent les efforts des producteurs locaux pour le respect des normes phytosanitaires en vigueur par les autorités béninoises.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. **FREDJ Aissa**, Étude de l'utilisation des produits hydroalcooliques concernant l'hygiène des mains : enquête menée en ligne. Université MOHAMED BOUDIAF DE M'SILA, master académique biologie, microbiologie appliquée, 2020.
2. **Anses** Saisine n° 2020-SA0067, Maisons-Alfort, le 08 juin 2020 AVIS de l'Agence Nationale de Sécurité Sanitaire de l'Alimentation, de l'Environnement et du Travail.
3. **Covid-19 : caractéristique épidémiologique et cliniques**, www.africa.undp.org, consulté le 04/06/2021.
4. **Ministère de la Santé au Bénin**, <https://www.gouv.bj/coronavirus>, consulté le 08/06/2021.
5. **NF EN 13624** : désinfectants chimiques et antiseptiques. Essai quantitatif de suspension pour l'évaluation de l'activité fongicide ou lévuricide en médecine. Méthode d'essai et prescriptions (phase 2 étape 1). Novembre 2013
6. **Organisation Mondiale de la Santé**, 2021, Recommandations aux États Membres pour améliorer les pratiques d'hygiène des mains par un accès universel à des postes publics d'hygiène des mains afin d'aider à prévenir la transmission du virus de la COVID-19 : orientations provisoires, 1er avril 2020.
7. **Allen C.**, 2020, Interventions pour améliorer la conformité aux pratiques d'hygiène des mains
8. **Direction générale de la concurrence, de la consommation et de la répression des fraudes (DGCCRF)**, 2020, protection des consommateurs en testant la qualité et la conformité des gels et solutions hydroalcooliques, Disponible sur communication@dgccrf.finances.gouv.fr consulté le 19 juin 2021 à 14 H
9. **Jean Rodier**. 2005, l'analyse de l'eau : eaux naturelles-eaux résiduelles- eaux de mer, 7^{ème} édition,
10. **Johanna M**, 2020, évaluation de la qualité des produits hydroalcooliques utilisés pour la désinfection des mains dans le cadre de la lutte contre la covid-19, Faculté des Sciences et Techniques (FAST) d'Abomey-Calavi.



**LA CHIRURGIE D'UN ADÉNOME DE CONN DANS UN MILIEU PEU ÉQUIPÉ:
L'IMAGERIE SEULE A PU DÉTERMINER LA SURRÉNALE EN CAUSE.**

SOSSA Jean¹, FANOU Lionelle¹, RAIMI Ganiou¹, AVAKOUDJO Déjinnin Josué Georges².

1: Service d'Urologie, Hôpital d'Instruction des Armées Centre Hospitalier Universitaire (HIA-CHU), Cotonou.

2: Clinique Universitaire d'Urologie-Andrologie, Centre National Hospitalier et Universitaire Hubert Koutoucou Maga (CNHU-HKM), Cotonou.

Auteur correspondant: SOSSA Jean, Service d'Urologie, Hôpital d'Instruction des Armées - CHU Cotonou, Rue Caporal ANNANI, Camp Guezo, 01 BP: 517 Cotonou, République du Bénin, West Africa. E-mail: feminawa@yahoo.com. Téléphone: +229 95792319.

RESUME

Un homme âgé de 43 ans présentait un adénome de Conn révélé par une hypokaliémie. Cette hypokaliémie dont la compensation demandait au patient une prise orale journalière de 3600 mg de potassium était vieille de 6 ans. Elle s'était greffée sur une hypertension artérielle apparue 5 ans plus tôt. La surrénalectomie gauche basée sur la présence d'une masse à la tomodynamométrie, a en 4 semaines, fait disparaître les troubles kaliémiques et tensionnels du patient. Il ressort qu'en absence de moyens de prélèvement de sang veineux surrénalien, la tomodynamométrie peut déterminer efficacement la surrénale hyperfonctionnelle dans le cadre d'un hyperaldostéronisme primaire.

ABSTRACT

A hypokalemia revealed a Conn's adenoma in a 43 years old male. That hypokalemia which correction claimed an oral uptake of 3600mg of potassium had been existing for 6 years. It was grafted on a old high blood pressure disease. The latter was diagnosed 5 years earlier. The left open adrenalectomy commanded by the discovery of a left adrenal nodule on computed tomography ended the blood pressure and the potassium level disorders in 4 weeks. It appeared that when the adrenal vein sampling procedure was unavailable, the computed tomography could efficiently diagnose the aldosterone-hyper-secreting adrenal.

INTRODUCTION

L'hyperaldostéronisme primaire est la cause la plus fréquente d'hypertension artérielle secondaire [1]. Le prélèvement de sang veineux surrénalien est le meilleur moyen de détermination de la surrénale en cause [2,3]. Mais ce type de prélèvement de sang veineux n'est pas accessible partout. Nous rapportons un cas d'adénome de Conn traité avec succès par chirurgie ouverte sur la base de la présence d'une masse surrénalienne gauche à la tomodynamométrie.

PRESENTATION DU CAS

Un homme âgé de 43 ans présentait une hypertension artérielle (HTA) depuis une dizaine d'années. 5 ans après la découverte de l'HTA, s'installa une hypokaliémie qui devenait de plus en plus profonde. La kaliémie nadir était 1.90mEq/L. Il devait avaler quotidiennement du potassium sous forme de Kaleorid® 600mg, passant rapidement de 600 mg à 1200 mg de potassium, puis 1800mg, et puis 3600 mg par jour. Au cours de la troisième année après l'installation de l'hypokaliémie, le contrôle de l'HTA avait échappé à un antihypertenseur puis à l'association de deux anti-hypertenseurs. Le patient prenait désormais par jour trois antihypertenseurs associés, l'amlodipine 10 mg, l'irbésartan 150mg et l'hydrochlorothiazide 12.5mg. Il avait signalé des tremblements de mains l'ayant empêché de conduire sa voiture. Il avait aussi signalé avoir arrêté de lui-même depuis 4

mois l'irbésartan et l'hydrochlorothiazide en raison d'une épigastralgie. Son aldostéronémie couchée pendant une heure s'élevait à 2815 pmol/L (normale = 83-405 pmol/L), sa rénine s'élevait à 3.2 mUI/L (normale = 2.8-39.9), le rapport de l'aldostérone à la rénine était 879.7, soit près de 14 fois le rapport normal (<64). Une tomodynamométrie avait mis en évidence un nodule surrénalien gauche dont le grand diamètre mesurait 28 millimètres. Le bilan pré-surrénalectomie était alors prescrit. Et Pour soulager l'épigastralgie dont il se plaignait à l'admission (effet du potassium per os) et garantir la poursuite de la prise quotidienne du Kaleorid® jusqu'à l'intervention, il lui était prescrit du pantoprazole.

Il avait bénéficié d'une surrénalectomie gauche ouverte par voie sous-costale gauche. La tension artérielle post-opératoire avait fluctué entre 11/8 et 16/10 mm de mercure. Le 11e jour, elle faisait 14/7 mm de mercure. Pendant les 5 premiers jours postopératoires, sa kaliémie fluctuait entre 2.1 et 3.1 mEq/L. Elle passait à 3.7mEq/L le 7e jour post-opératoire. Le patient passait alors d'une prise orale journalière de 1200mg à 600mg de potassium. Dès le 10e jour postopératoire, le patient avait cessé de prendre le Kaleorid®: la kaliémie était de 5.6mEq/L. Au bout d'un mois le patient ne prenait plus ni du Kaleorid® ni un anti-hypertenseur. Un météorisme abdominal s'était installé

du 2^e au 9^e jours post-opératoires, sans douleur, sans défense et sans arrêt des gaz. Un contrôle tomodensitométrique fait par précaution, avait permis d'écartier une cause d'abdomen aigu. Ce météorisme avait spontanément régressé à partir du onzième jour post-opératoire. Parallèlement, une infection de la plaie opératoire s'était développé mais avait disparu sous l'effet de la vancomycine. Neuf semaines après la surrénalectomie, la kaliémie était 4,7 mEq/L et la tension artérielle était 13/8 mm de mercure.

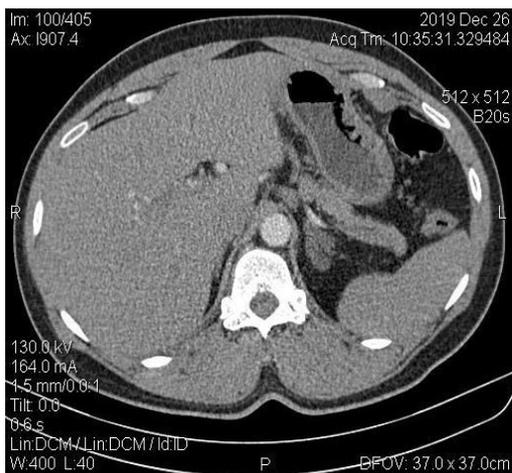


Figure 1: Le nodule surrénalien gauche à la tomodensitométrie



Figure 2: La pièce de surrénalectomie gauche

DISCUSSION

Le traitement de l'adénome de Conn est un challenge, même dans un milieu convenablement équipé. Un taux élevé d'aldostérone doublé d'un rapport de l'aldostérone à la rénine élevé permet d'affirmer l'hyperaldostéronisme primaire dans un contexte d'hypokaliémie et d'hypertension artérielle [4]. L'identification d'un nodule surrénalien à la tomodensitométrie ou à

l'imagerie par résonance magnétique peut permettre de désigner entre les deux surrénales, celle responsable de l'hypersecretion d'aldostérone [5]. Certes, le prélèvement de sang veineux surrénalien reste le meilleur moyen de détermination de la surrénale en cause [2,3], mais il peut ne pas être nécessaire en cas de nodule surrénalien unilatéral, d'hypokaliémie importante et d'hypertension artérielle [5]. La chirurgie ouverte reste efficace en absence de laparoscopie.

CONCLUSION

Dans un environnement hospitalier à moyens limités, le dosage de l'aldostérone et de la rénine et la réalisation d'une tomodensitométrie abdominale peuvent permettre de traiter efficacement un adénome de Conn.

REFERENCES:

1. P. Milliez, X. Girerd, P. F. Plouin, J. Blacher, M. E. Safar, and J. J. Mourad, "Evidence for an increased rate of cardiovascular events in patients with primary aldosteronism," *Journal of the American College of Cardiology*, vol. 45, no. 8, pp. 1243–1248, 2005.
2. Ladurner R, Sommerey S, Buechner S, Dietz A, Degenhart C, Hallfeldt K, Gallwas J. Accuracy of adrenal imaging and adrenal venous sampling in diagnosing unilateral primary aldosteronism. *Eur J Clin Invest*. 2017;47(5):372-377.
3. Kempers MJ, Lenders JW, van Outhousden L, van der Wilt GJ, Schultze Kool LJ, Hermus AR, Deinum J. Systematic review: diagnostic procedures to differentiate unilateral from bilateral adrenal abnormality in primary aldosteronism. *Ann Intern Med*. 2009;151(5):329-37.
4. Gurgenci T, Geraghty S, Wolley M, Yang J. Screening for primary aldosteronism: How to adjust existing antihypertensive medications to avoid diagnostic errors. *Aust J Gen Pract*. 2020;49(3):127-131.
5. Sossa J, Avakoudjo DJG, Yevi DMI, Fanou L, Natchagande G, Agoukpe MM, Hodonou F, Hounto YF, Atadokpede F. The Management of Primary Hyperaldosteronism in a Poor Technology Environment. *Case Rep Urol*. 2021; 2021: 6672052.



UN CARCINOME À CELLULE RÉNALE INCLASSIFIABLE SYNCHRONES A UN ANGIOMYOLIPOME DU REIN HÉTÉROLATÉRAL: UN INDICE QUE CERTAINS SOUS-TYPES DE CARCINOME À CELLULE RÉNALE RESTENT A IDENTIFIER

SOSSA Jean¹, FANOU Lionelle¹, AVAKOUDJO Déjinnin Josue Georges².

1: Service d'Urologie, Hôpital d'Instruction des Armées Centre Hospitalier Universitaire (HIA-CHU), Cotonou.

2: Clinique Universitaire d'Urologie-Andrologie, Centre National Hospitalier et Universitaire Hubert Koutoucou Maga (CNHU-HKM), Cotonou.

Auteur correspondant: SOSSA Jean, Service d'Urologie, Hôpital d'Instruction des Armées Centre Hospitalier Universitaire de Cotonou, Rue Caporal ANNANI, Camp Guezo, 01 BP:517 Cotonou, République du Bénin, Afrique de l'Ouest. E-mail: feminawa@yahoo.com. Téléphone :+229 95792319.

RÉSUMÉ

Une femme âgée de 43 ans portait un carcinome à cellule rénale gauche synchrones à un angiomyolipome du rein hétérolatéral. Une sclérose tubéreuse de Bourneville était vraisemblablement absente en elle. Son carcinome à cellule rénale était également différent de tous les autres sous-types connus de carcinome à cellule rénale. Il ressort que des sous-types de carcinome à cellule rénale restent à identifier.

ABSTRACT

A left renal cell carcinoma was synchronous with a right renal angiomyolipoma in a 43 years old female. A tuberous sclerosis complex was unlikely in the woman. Her renal cell carcinoma was different from the tuberous sclerosis complex associated subtype and from all other known subtypes of renal cell carcinoma. Obviously some subtypes of renal cell carcinoma are yet to identify.

INTRODUCTION

Nous rapportons un cas de carcinome à cellule rénale inclassifiable du rein gauche synchrones à un angiomyolipome du rein droit chez une femme âgée de 43 ans.

PRÉSENTATION DU CAS

Une femme âgée de 43 ans, nullipare et asthmatique, présentait une tumeur polaire inférieure du rein gauche. Elle souffrait d'une douleur persistante du flanc gauche. Un examen échographique avait détecté une masse hypoéchogène polaire inférieure du rein gauche et une petite masse hyperéchogène dans le rein droit. A la tomodensitométrie, la masse rénale gauche s'était révélé être une tumeur polaire inférieure de 4,38 centimètres, en contact étroit avec les cavités rénales (figure 1),

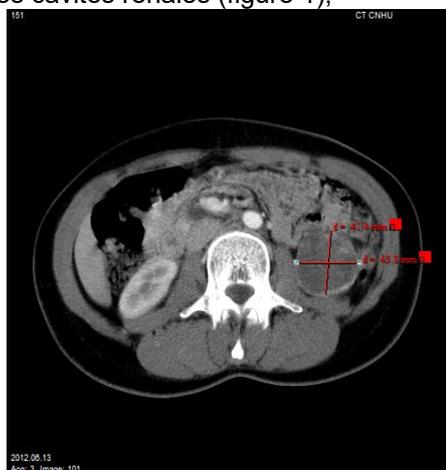


Figure 1: La tumeur rénale gauche à la tomodensitométrie.

tandis qu'il s'agissait d'un angiomyolipome de 0,78 centimètres dans le rein droit (figures 2 et 3).

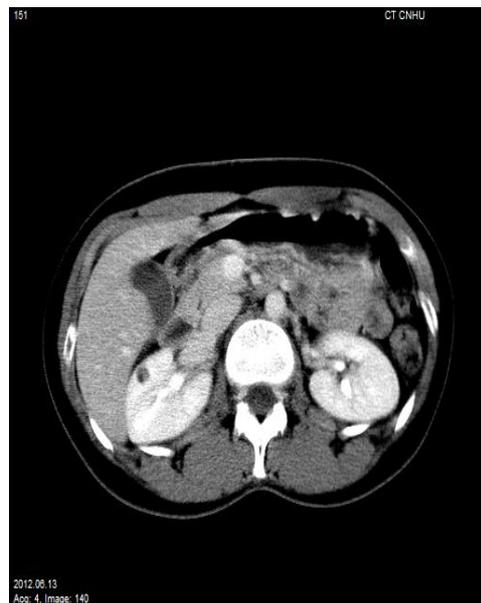


Figure 2: L'angiomyolipome rénal droit à la tomodensitométrie.

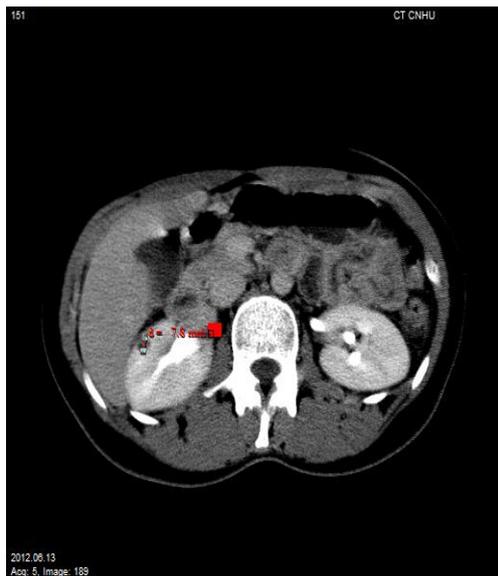


Figure 3: L'angiomyolipome rénal droit mesurait 0.78 centimètres.

A la radiographie pulmonaire, les poumons étaient normaux, sans métastases. La patiente bénéficia d'une néphrectomie radicale gauche. L'examen histo-pathologique de la pièce avait révélé un carcinome à cellule rénale grade 3 de Fuhrman. Ce carcinome était différent de tous les sous-types classiques connus, le carcinome à cellules claires, le carcinome papillaire, l'oncocytome ou encore le carcinome chromophile. Du fait de la présence d'un angiomyolipome dans le rein droit, il était recherché un lien entre ce carcinome à cellule rénale et la sclérose tubéreuse de Bourneville. Alors, un re-examen de la pièce opératoire était demandé et un prélèvement de sang fait pour une analyse moléculaire. Un nouveau pathologiste trouva que la tumeur ressemblait à, mais était différente, des carcinomes à cellules rénales liés à la sclérose tubéreuse de Bourneville. L'analyse moléculaire ne retrouva aucune mutation des gènes TSC1 et TSC2. Il n'y avait presque pas d'indice génétique d'un lien entre ce sous-type inconnu de carcinome à cellule rénale et la sclérose tubéreuse de Bourneville.

Dans l'histoire familiale de la patiente, il manquait d'indice de transmission de ce sous-type inconnu de carcinome à cellule rénale. La patiente avait 4 sœurs âgées de 45 à 65 ans et 2 frères âgés de 48 et 53 ans. Aucun membre de la fratrie n'avait d'antécédent tumoral. Le père, un drépanocytaire, est décédé d'une infection pulmonaire à l'âge de 72 ans. La mère, asthmatique et hypertendue, décéda d'un infarctus du myocarde à l'âge de 81 ans, 2 ans et 8 mois après la néphrectomie radicale chez sa fille.

Neuf mois après la néphrectomie, la radio pulmonaire était normale. A l'imagerie par résonance magnétique (IRM), l'angiomyolipome rénal droit était passé à la taille de 1.0 centimètre (figures 4-A et 4-B).

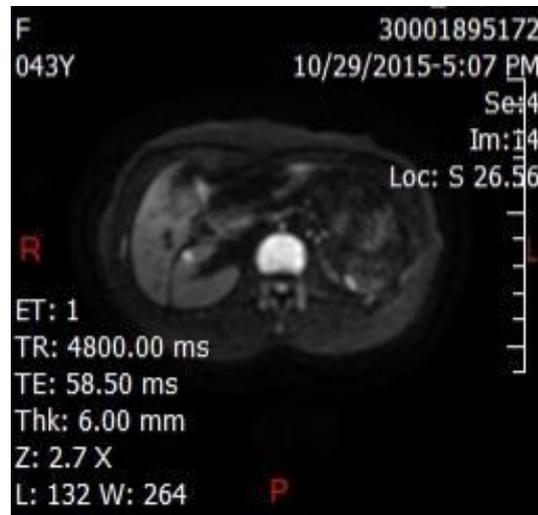


Figure 4-A:



Figure 4-B

Figure 4-A et 4-B:

L'angiomyolipome rénal droit à l'imagerie par résonance magnétique post-néphrectomie gauche.

Douze mois après la néphrectomie, une IRM cérébrale était normale. Pendant plus de 6 ans de surveillance, la patiente n'avait présenté aucun trouble. Il n'y avait ni une métastase ni une récurrence locale de ce sous-type inconnu de carcinome à cellule rénale. La femme ne présentait aucune lésion cutanée au moment du diagnostic de ce cancer. Pendant la surveillance, aucune lésion cutanée n'était non plus apparue. La taille de l'angiomyolipome du rein droit était demeurée 1.0 centimètres. La créatininémie était de 12 mg/mL et la tension artérielle était 130/72 mm de mercure. Le seul fait notable

était que 2 jours avant le sixième anniversaire de sa néphrectomie radicale gauche, la patiente avait bénéficié d'une hystérectomie en traitement d'une anémie liée à un fibrome utérin. Autrement, la patiente se portait bien et continuait d'enseigner aux enfants à l'école. Aucun membre de sa fratrie n'avait présenté un problème tumoral.

DISCUSSION

La patiente ne présente aucun indice d'acquisition héréditaire de son carcinome à cellules claires. Aucun de ses deux parents, aucun membre de sa fratrie n'a d'antécédent tumoral. Elle n'a présenté aucune autre lésion telle des papules cutanées, des fibro-folliculomes cutanés ou des kystes pulmonaires en association avec sa tumeur rénale. Bien entendu, la patiente a plus tard été opérée d'un fibrome utérin mais elle n'a développé aucun kyste pulmonaire. Elle a donc peu de chance d'abriter une mutation des gènes VHL, Met, FH ou FLCN [1,2]. Malgré la présence d'un angiomyolipome dans le rein droit, elle ne présente non plus aucune mutation des gènes TSC1 et TSC2 [3-5]. De plus, l'angiomyolipome rénal droit est resté unique, a à peine augmenté de taille pendant plus de 6 ans. Une sclérose tubéreuse est donc peu probable et les deux tumeurs paraissent sporadiques et indépendantes. Néanmoins, les caractéristiques de ce carcinome à cellules rénales ne sont ni celles d'un carcinome à cellules claires, ni celles d'un carcinome papillaire, ni celles d'un carcinome chromophile, ni celles d'un oncocyte, ni celles du carcinome à cellules rénales associé à la sclérose tubéreuse [3,4]. Ce cas de carcinome à cellules rénales inclassifiable suggère qu'au-delà du carcinome à cellules rénales associé à la sclérose tubéreuse et identifiée récemment comme une entité indépendante [3,4], d'autres sous-types de carcinome à cellules rénales peuvent exister et devront être identifiés.

CONCLUSION

Une femme âgée de 43 ans présentait concomitamment un carcinome à cellules rénales inclassifiable du rein gauche et un angiomyolipome sporadique du rein droit. Ce cas montre que des sous-types de carcinome à cellules rénales restent à être identifiés.

REFERENCES

1. Manish A. Vira, Kristian R. Novakovic, Peter A. Pinto and W. Marston Linehan. Genetic basis of kidney cancer: a model for developing molecular-targeted therapies. *BJU International*, 2007; 99: 1223-1229. doi:10.1111/j.1464-410X.2007.06814.x
2. Laura S. Schmidt, W. Marston Linehan. FLCN: the causative gene for Birt-Hogg-Dubé syndrome. *Gene* 2018; 640: 28-42. doi:10.1016/j.gene.2017.09.044.
3. Rajal B Shah, Bradley A Stohr, Zheng Jin Tu, et al. "Renal Cell Carcinoma With Leiomyomatous Stroma" Harbor Somatic Mutations of TSC1, TSC2, MTOR, and/or ELOC (TCEB1): Clinicopathologic and Molecular Characterization of 18 Sporadic Tumors Supports a Distinct Entity. *Am J Surg Pathol* 2020;44(5):571-581. doi: 10.1097/PAS.0000000000001422.
4. Ying-Bei Chen, Leili Mirsadraei, Gowtham Jayakumar, et al. Somatic Mutations of TSC2 or MTOR Characterize a Morphologically Distinct Subset of Sporadic Renal Cell Carcinoma with Eosinophilic and Vacuolated Cytoplasm. *Am J Surg Pathol*. 2019 January ; 43(1): 121-131. doi:10.1097/PAS.0000000000001170.
5. Ping Yang, Kristine M. Cornejo, Peter M. Sadow, et al. Renal Cell Carcinoma in Tuberous Sclerosis Complex. *Am J Surg Pathol*. 2014 July ; 38(7): 895-909. doi:10.1097/PAS.0000000000000237.



VALIDITE DU TEST DE COAGULATION AU LIT DU MALADE DANS LES HEMORRAGIES DU POST PARTUM IMMEDIAT A COTONOU

Aboubakar M¹, Zohoun A¹, Klikpezo R², Laloupo ABPM¹, Aguemon-Tsabu C¹, Tonato-Bagnan A², Denakpo JL¹

1. Centre National Hospitalier et Universitaire Hubert Koutoukou Maga (CNHU-HKM) Cotonou - Bénin

2. Centre Hospitalier Départemental Universitaire du Borgou/Alibori Parakou - Bénin

3. Centre Hospitalier et Universitaire - Mère-Enfant Lagune (Cotonou – Bénin)

Correspondance : Dr ABOUBAKAR Moufalilou, Maitre-Assistant en Gynécologie-Obstétrique, 01 BP 107, Cotonou, Tél 00 229 66 61 87 76. EMail : moufalilou@yahoo.fr

RESUME

Introduction : Depuis plusieurs années, le test de coagulation au lit de la patiente est utilisé dans une approche diagnostique des coagulopathies surtout dans les pathologies obstétricales. L'objectif de cette étude est d'apprécier les performances diagnostiques du test de coagulation au lit de la patiente dans le diagnostic des coagulopathies en cas d'hémorragies du post-partum immédiat (HPPI). **Patientes et méthodes** : Il s'agissait d'une étude analytique avec collecte prospective des données sur une période de 03 mois (1^{er} août au 30 octobre 2020). Les patientes ayant présenté une HPPI ont bénéficié simultanément du test de coagulation réalisé au lit de la patiente et du bilan d'hémostase au laboratoire. Les performances diagnostiques du test de coagulation au lit de la patiente ont été appréciées en calculant la sensibilité, la spécificité, les valeurs prédictives positive et négative en prenant comme gold standard les examens de laboratoire. **Résultats** : la fréquence de l'HPPI était de 4,16%. L'âge moyen des patientes était de 28,90 ± 5,82 ans ; Elles avaient des antécédents d'HPPI (14,29%) et de pré-éclampsie (31,42%). Les principales étiologies de l'HPPI étaient l'atonie utérine (34,29%) ; la rétention placentaire (28,57%), les déchirures des parties molles (14,29%) et les troubles de la coagulation (14,29%). L'HPPI était compliquée de CIVD confirmée par les examens de laboratoire dans 34,28% des cas. Le test de coagulation avait une sensibilité de 91,7%, une spécificité de 93,5%. Sa valeur prédictive positive était de 88% et sa valeur prédictive négative de 95,6%. **Conclusion** : Le test de coagulation au lit de la patiente a une bonne valeur prédictive négative dans le diagnostic de la CIVD. Il peut être une alternative fiable aux examens de laboratoire. Une étude à plus grande échelle permettrait d'affiner ces résultats.

Mots clés : coagulopathie, test de coagulation au lit, validité, Cotonou

ABSTRACT

Introduction: For several years, the bed-side coagulation test has been used in an attempt to diagnose coagulopathies, especially in obstetric pathologies. The aim of this study was to assess the diagnostic performance of the bed-side coagulation test in the diagnosis of coagulopathies in immediate postpartum haemorrhage. **Patients and methods**: This was an analytical study with prospective data collection over a period of 03 months (August 1 to October 30, 2020). Patients diagnosed with IPPH benefited simultaneously from the coagulation test performed at the patient's bed and the haemostasis test performed in the laboratory. The diagnostic performance of the bed-side coagulation test was assessed by calculating the sensitivity, specificity, positive and negative predictive values using the laboratory tests as the gold standard. **Results**: The frequency of IPPH was 4.16%. The mean age of the patients was 28.90 ± 5.82 years; They had a history of IPPH (14.29%) and pre-eclampsia (31.42%). The main etiologies of IPPH were uterine atony (34.29%), retained placenta (28.57%), soft tissue tears (14.29%) and coagulation disorders (14.29%). IPPH was complicated by disseminated intravascular coagulation (DIVC) laboratory-confirmed in 34.28% of cases. The coagulation test had a sensitivity of 91.7% and a specificity of 93.5%. Its positive predictive value was 88% and its negative predictive value was 95.6%. **Conclusion**: The bedside coagulation test has a good negative predictive value in the diagnosis of DIVC. It can be a reliable alternative to laboratory tests. A larger scale study would allow to refine these results.

Key words: coagulopathy, bed coagulation test, validity, Cotonou

INTRODUCTION

Les hémorragies obstétricales représentent la première cause de décès maternel dans le monde [1] notamment dans les pays en développement [2]. Elles sont dominées par les hémorragies du post-partum immédiat (HPPI) qui sont fréquemment responsables d'état de choc

(32,2%) et de troubles de l'hémostase par coagulation intravasculaire disséminée (CIVD) (6,8%) [3].

Dans les pays développés, le diagnostic des troubles de la coagulation se fait par des examens de laboratoire. Dans les pays africains où l'inexistence de la sécurité sociale fait supporter

le coût par la patiente, leur réalisation se heurte souvent à la barrière financière. Aussi a-t-il été mis en place depuis quelques années, le test de coagulation au lit de la patiente [4] dans une approche diagnostique des coagulopathies induites par ces hémorragies. Il convient cependant de s'interroger sur la validité de ce test dans le diagnostic des coagulopathies. Pour répondre à cet objectif, nous avons mené une étude dans deux maternités universitaires de Cotonou.

METHODE D'ETUDE

Il s'agissait d'une étude analytique avec collecte prospective des données sur une période de 03 mois allant du 1^{er} août au 30 octobre 2020. La population d'étude était constituée par les gestantes, parturientes et accouchées admises à la Clinique Universitaire de Gynécologie-Obstétrique (CUGO) et au Centre Hospitalier Universitaire de la Mère et de l'Enfant Lagune (CHU-MEL). Ont été incluses les femmes ayant présenté une hémorragie du post-partum immédiat. Le consentement des patientes a été demandé et obtenu lorsque leur état le permettait. Le recrutement était exhaustif et les données ont été collectées auprès des patientes par interview et examen clinique. Une fois le diagnostic d'HPPI posé, chaque patiente a bénéficié simultanément d'un test de coagulation au lit du malade et d'un prélèvement sanguin immédiatement acheminé au Laboratoire d'Hématologie du CNHU-HKM pour la réalisation de l'hémo-gramme, du taux de prothrombine et du Temps de Céphaline plus activateur.

Pour le test au lit du malade, deux (02) cc de sang veineux sont prélevés dans un tube en verre sec (tube à bouchon rouge), que l'on empaume immédiatement sans port de gants. Après 4 minutes, on vérifie l'obtention d'un coagulum en retournant le tube. En l'absence de coagulum la manœuvre était effectuée toutes les 30 – 60 secondes. L'absence de coagulum au bout de 7 min, fait conclure à la présence de

troubles de la coagulation.

Pour la fiabilité des résultats des analyses biologiques correspondantes, les échantillons, une fois parvenus au laboratoire, étaient immédiatement techniqués. Les hémogrammes ont été réalisés à l'aide de l'automate Sysmex® XN-550 à partir des échantillons de sang prélevés sur tube contenant de l'acide éthylène diamine tétraacétique (EDTA). Les frottis de sang périphériques ont été colorés au May Grünwald Giemsa (MGG). Le bilan d'hémostase a été réalisé à l'aide de l'automate Sysmex® CA-660.

La variable dépendante était test de coagulation au lit de la patiente. Les variables indépendantes étaient relatives aux données sociodémographiques, cliniques, paracliniques et thérapeutiques. Les données ont été traitées avec le logiciel « R » version 4.0.2. Les variables quantitatives ont été exprimées en moyenne et écart type ou en médiane ; tandis que les variables qualitatives ont été décrites sous forme de proportion. Les performances diagnostiques du test de coagulation au lit de la patiente ont été appréciées en calculant la sensibilité, la spécificité, la valeur prédictive positive et la valeur prédictive négative du test au lit de la patiente en prenant comme gold standard, les examens de laboratoire. Nous avons obtenu l'accord des autorités sanitaires et administratives concernées. Les questionnaires ont été anonymisés et nous avons respecté la confidentialité par rapport aux données des patients.

RESULTATS

Fréquence des HPPI dans les 2 maternités universitaires de Cotonou

Nous avons recensé dans les deux centres, un total de 1972 accouchements parmi lesquels 82 se sont compliqués d'HPPI soit une fréquence cumulée dans les 2 maternités universitaires de 4,16%. (Tableau I)

Tableau I : Répartition des HPPI dans les deux maternités universitaires de Cotonou

	Accouchements (N)	HPPI (N)	Pourcentage (%)
CUGO	516	22	1,12
CHU-MEL	1456	60	3,04
Total	1972	82	4,16

Caractéristiques des patientes

L'âge moyen des patientes était de $28,90 \pm 5,82$ ans. La plus jeune avait 17 ans et la plus âgée avait 40 ans. Les patientes étaient majoritairement référées (85,71%). Le délai entre le début de l'hémorragie et l'admission dans le centre de référence était > 2h dans 76,36% des cas. Le principal motif d'admission était l'HPPI (65,71%). Elles étaient des multigestes (45,71%) et des paucipares (40%). Elles avaient un antécédent d'HPPI dans 14,29 % des cas et d'HRP dans 4,29 % des cas. Les antécédents d'avortement spontané et de pré-éclampsie ont été notés avec des taux respectifs de 30% et 7,14%. L'HTA en dehors

de la grossesse a été retrouvée chez 4 patientes soit 5,72%. Sur le plan chirurgical, 14,29% des patientes avaient un antécédent de césarienne. Les principales complications au cours de la grossesse étaient la pré-éclampsie (31,42%), l'HTA gravidique (5,71%), l'HRP (4,29%).

L'accouchement était prématuré dans 42,86% des cas. Le travail d'accouchement était spontané (97,82%), et les patientes ont accouché par voie basse dans 65,71% des cas.

Examen physique

Les patientes étaient en état de choc dans 35,71% des cas et avaient une altération de la conscience avec un score de Glasgow < 15 dans 18,57% des cas. L'atonie utérine a été notée chez 85,71% des patientes. Le sang était d'aspect incoagulable dans 57,14% des cas. Par ailleurs, la quantité de sang perdue n'a pas été évaluée. L'atonie utérine (34,29%) et la rétention placentaire (28,57%) étaient les principales causes des HPPI dans notre étude.

Test de coagulation au lit de la patiente

Le tableau II ci-dessous présente les données relatives au test de coagulation au lit de la patiente :

Tableau II : Répartition des patientes selon le délai de réalisation du test de coagulation, la qualification du prestataire et le résultat

	Effectif (n=70)	Pourcentage (%)
Délai entre le début de l'hémorragie et le test		
<2H	22	31,43
2H à 4H	20	28,57
>4H	28	40,00
Prestataire		
Interne ou étudiante sage-femme		
Sage-femme	59	84,29
Etudiant en D.E.S	8	11,43
	3	4,28
Résultat		
<4min	2	2,86
4 à 7min	43	61,43
>7min	25	35,71

Le délai entre le début de l'hémorragie et la réalisation du test de coagulation au lit de la patiente était supérieur à 4h dans 40% des cas. Il a été réalisé par les apprenants (internes, étudiantes sages-femmes, étudiants en spécialisation de Gynécologie-Obstétrique) dans 88,57%. Le test était anormal (> 7 min) dans 35,71% des cas.

Résultats des examens de laboratoire

Ces données sont présentées dans le tableau III ci-dessous :

Tableau III : Répartition des patientes selon les résultats du taux d'hémoglobine et du bilan d'hémostase

	Effectif (n=70)	Pourcentage (%)
Taux d'hémoglobine		
<7 g/dL	38	54,29
7 à 11 g/dL	26	37,14
>11 g/dL	6	8,57
Taux de plaquettes		
< 50 G/L	5	7,14
50 à 150 G/L	27	38,57
150 à 400 G/L	38	54,29
Taux de Prothrombine		
Normal	43	61,43
Bas	27	38,57
TCA ou TCK		
Normal	42	60,00
Allongé	28	40,00
CIVD (plaquettes < 150 G/L + TP bas + TCA allongé)	24	34,28

Une thrombopénie sévère (< 50 G/L) a été notée dans 7,14% des cas. Le taux de prothrombine était bas dans 61,43% des cas et le TCA était allongé dans 40% des cas. Une coagulopathie correspondante a été notée avec 24 cas de CIVD soit un taux de 34,28%.

Test de coagulation au lit de la patiente et CIVD

Le résultat du test de coagulation au lit de la patiente ainsi que la présence ou non d'une CIVD sont présentés dans le tableau IV ci-dessous :

Tableau IV : Répartition des patientes selon le résultat du test de coagulation et la présence ou non d'une CIVD

		Bilan d'hémostase au laboratoire		
		Anormal	normal	Total
Test de coagulation au lit de la patiente	Positif ≥ 7 mn	22	3	25
	Négatif < 7min	2	43	45
	Total	24	46	70

Il ressort de ce tableau que :

La sensibilité du test de coagulation au lit de la patiente était de : $22/24 = 91,7\%$; la spécificité était de $43/46 = 93,5\%$; la valeur prédictive positive était de $22/25 = 88\%$ et la valeur prédictive négative était de : $43/45 = 95,6\%$.

DISCUSSION

Fréquence des HPPI

La fréquence des HPPI était de 4,16% dans les 2 maternités universitaires de Cotonou. Selon les données de la littérature, les HPPI compliquent 5% des accouchements et représentent l'une des premières causes de mortalité maternelle dans le monde [5]. En Afrique, une étude réalisée au Mali sur une période de 28 ans a recensé 2 323 cas d'HPPI sur 99 846 accouchements soit une fréquence de 2,3% [3]. Des taux beaucoup plus élevés ont été recensés dans d'autres études notamment en Centrafrique (10,4%) [6] et au Mozambique (12%) [7]. D'une façon générale, les taux recensés dans les pays développés sont plus faibles comparés aux pays en développement [8,9]. Le bon suivi prénatal, la meilleure surveillance du travail d'accouchement et la disponibilité des soins obstétricaux d'urgence expliquent ces différences.

Caractéristiques sociodémographiques des patientes

L'âge moyen des patientes était de $28,90 \pm 5,82$ ans dans notre étude. Les hémorragies du post-partum immédiat peuvent survenir à tous les âges de la période reproductive mais le plus souvent chez la femme jeune entre 20 et 29 ans comme l'ont rapporté plusieurs auteurs en Afrique : 71% au Nigeria [10] 52% au Congo Brazzaville [11] et 46,13% au Togo [12]. En réalité, l'âge moyen des patientes dans notre étude correspond à la période de fécondité maximale telle que mentionnée dans le rapport du cinquième EDS en 2017 [13]. Dans les pays

occidentaux, l'âge des patientes est supérieur à celui des pays recensés en Afrique [5] lié à la maternité tardive dans ces pays [14].

Caractéristiques cliniques

Les patientes étaient référées dans 85,71% des cas. Les taux de référence pour HPPI sont généralement élevés dans les pays en développement [3,11]. La référence constitue pour certains auteurs un facteur de risque de décès maternel. Supratikto [15] a d'ailleurs démontré dans une étude que les femmes qui sont référées courent plus de risque de mourir que celles qui sont venues d'elles-mêmes. Comparées aux données des études antérieures, la qualité de la référence tend à s'améliorer [16] avec 63% de transport médicalisé et un abord veineux en place dans 86,6% des cas. Les patientes étaient admises souvent en état de choc (35,71% dans notre étude) en lien avec la quantité de sang perdu, le retard au diagnostic, le long délai pour rallier le centre de référence (> 4h dans 45,45% dans notre étude), la mauvaise qualité de la prise en charge initiale.

Sur le plan étiologique, les principales causes des HPPI dans notre étude étaient l'atonie utérine (34,29%), la rétention placentaire (28,57%), une déchirure des parties molles (14,29%) et la CIVD (14,29%). Ces résultats sont conformes aux données de la littérature qui rapportent que l'atonie utérine reste la principale cause des HPPI [5,11].

La sensibilité et la spécificité d'un test constituent ses caractéristiques intrinsèques c'est à

dire qui dépendent du test et non de la population à laquelle il est appliqué. Ils permettent d'en juger la validité. La sensibilité est la probabilité pour un sujet malade d'avoir un test positif ; la spécificité est la probabilité pour un sujet non malade d'avoir un test négatif [17]. Dans notre série, le bilan d'hémostase fait au laboratoire a permis de conclure à l'existence d'une CIVD dans 34,28% des cas. Ces examens de laboratoire ont été utilisés comme gold standard pour apprécier la sensibilité et la spécificité du test de coagulation au lit de la patiente. La spécificité et la sensibilité de notre test étaient voisines respectivement de 93,5% et de 91,7%. Nous pouvons sur la base de ces résultats dire qu'il détecte ou classe mieux les patientes sans coagulopathie (meilleure spécificité).

Une autre caractéristique du test est la valeur prédictive. Elle permet d'apprécier le degré de confiance que l'on peut accorder à un résultat positif ou négatif. Ainsi la valeur prédictive positive est la probabilité qu'un sujet soit effectivement malade en cas de test positif alors que la valeur prédictive négative est la probabilité qu'un sujet soit effectivement non malade en cas de test négatif [17]. Notre test avait une valeur prédictive positive de 88% et une valeur prédictive négative de 95,6%. En d'autres termes, ceci confirme le résultat trouvé plus haut et confirme que le test de coagulation au lit de la patiente est donc plus fiable pour éliminer un trouble de la coagulation dans les HPPI.

Dans notre contexte caractérisé par la pénurie des produits sanguins labiles on peut penser qu'une meilleure spécificité et VPN sont plus avantageuses. En effet un test avec une sensibilité plus élevée permettrait de retenir le maximum de patientes avec le risque de faux positives et donc pourrait conduire à une utilisation non rationnelle de ces produits. A l'inverse compte tenu de la morbidité et de la mortalité liées à l'HPPI, la question pourrait se poser de savoir s'il n'est pas mieux de traiter par excès.

REFERENCES

- 1- Say L, Chou D, Gemmill A, Tunçalp Ö, Moller A-B, Daniels J, et al. Global causes of maternal death: a WHO systematic analysis. *Lancet Glob Health* 2014;2:e323-333. [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(14\)70227-X](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(14)70227-X).
- 2- Organisation Mondiale de la Santé. Mortalité maternelle en 2005 Estimations de l'OMS, l'UNICEF, l'UNFPA et la Banque mondiale. Genève: 2008.
- 3-Téguété I, Sissoko A, Djiré MY, Traoré Y, Kayentao K, Théra T, et al. Hémorragies du post-partum au Mali : fréquences, causes, facteurs de risque et pronostic. Paris: Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français; 2014.
- 4- Organisation mondiale de la Santé, Bureau régional de l'Afrique. Recommandations pour la pratique

clinique des soins obstétricaux et néonataux d'urgence en Afrique : Guide du prestataire. 2018.

- 5- Deneux-Tharoux C, Bonnet MP, Tort J. Épidémiologie de l'hémorragie du post-partum. *Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction* 2014;43:936-50. <https://doi.org/10.1016/j.jgyn.2014.09.023>.
- 6- Ngbale RN, Koïrokpi A, Goddot-Nangouma NMJ, Gaunefet CE, Songo-Kette T, Heredeibona LS, et al. Les hémorragies du post-partum immédiat à l'hôpital Régional Universitaire de Bossangoa, Centrafrique. *Médecine d'Afrique Noire* 2012;59:39-43.
- 7- Lancaster L, Barnes RFW, Correia M, Luis E, Boaventura I, Silva P, et al. Maternal death and postpartum hemorrhage in sub-Saharan Africa - A pilot study in metropolitan Mozambique. *Res Pract Thromb Haemost* 2020;4:402-12. <https://doi.org/10.1002/rth2.12311>.
- 8- Callaghan WM, Kuklina EV, Berg CJ. Trends in postpartum hemorrhage: United States, 1994-2006. *Am J Obstet Gynecol* 2010;202:353.e1-6. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2010.01.011>.
- 9- Al-Zirqi I, Vangen S, Forsen L, Stray-Pedersen B. Prevalence and risk factors of severe obstetric hemorrhage. *BJOG* 2008;115:1265-72. <https://doi.org/10.1111/j.1471-0528.2008.01859.x>.
- 10- Adetoro OO. Primary post-partum haemorrhage at a university hospital in Nigeria. *West Afr J Med* 1992;11:172-8.
- 11- Pambou O, EKoundzola JR, Yoca G, Uzan S. Les hémorragies graves de la délivrance au C.H.U. de Brazzaville. *Médecine d'Afrique Noire* 1996;43:418-22.
- 12- Akpadza K, Kotor KT. Les hémorragies de la délivrance à la clinique de Gynécologie Obstétrique du CHU TOKOIN-LOME (TOGO) de 1988- 1992. *Médecine d'Afrique Noire* 1994;41.
- 13- Institut National de la Statistique et de l'Analyse Économique (INSAE), ICF. Cinquième Enquête Démographique et de Santé au Bénin (EDSB-V). Bénin: Ministère du Plan et du Développement; 2017.
- 14- Pison G. France 2009 : l'âge moyen à la maternité atteint 30 ans. Bulletin mensuel d'information de l'institut national d'études démographiques 2010:4.
- 15- Supratikto G, Wirth ME, Achadi E, Cohen S, Ronsmans C. Adistrict- based audit of the causes and circumstances of maternal deaths in South Kalimantan, Indonesia. *Bull World Health Organ* 2002;80:228-35. <https://doi.org/10.1590/S0042-96862002000300009>.
- 16- Saïzonou J, Ouendo EM, Dujardin B. Vérification des décès maternels au sein de quatre hôpitaux qui dispensent des services spécialisés, la qualité des soins d'urgence, les causes et les facteurs responsables. *African Journal of Reproductive Health* 2006;10:28. <https://doi.org/10.2307/30032469>.
- 17- Savès M et Chêne G. Diplôme d'Université Méthodes et pratique en épidémiologie : Evaluation des tests diagnostiques et de dépistage. Bordeaux : Université de Bordeaux, ISPED;2020.



FACTEURS ASSOCIES A LA LOMBALGIE CHEZ LES CHAUFFEURS DE TRANSPORT EN COMMUN DE LA VILLE DE PARAKOU.

Gounongbé Ahoya Christophe Fabien, Mama Cissé Ibrahim, Azandjèmè Colette, Hinson Antoine Vickey.

1. Faculté de médecine, Université de Parakou, Bénin.
2. Faculté des Sciences de la Santé de Cotonou, Université d'Abomey-Calavi, Bénin.
3. Département de promotion de la santé, Université d'Abomey-Calavi, Bénin

Auteur correspondant : Fabien Christophe A. GOUNONGBÉ, Médecin du Travail Email : gcfabien@yahoo.ca

RESUME

Objectif : Déterminer la prévalence et les facteurs de risque de lombalgie chez les chauffeurs de transport en commun de la ville de Parakou. **Méthodes :** Il s'agissait d'une étude transversale, descriptive et à visé analytique qui a porté sur les chauffeurs de transport en commun de Parakou, librement consentants. Un questionnaire, une toise, un mètre ruban et un pèse-personne, ont permis la collecte des données en lien avec la lombalgie. Elles ont été traitées et analysées avec Épi info 7.1.5.0. Le test statistique de χ^2 a été utilisé pour comparer la prévalence de la lombalgie avec les facteurs de risque. **Résultats :** 272 chauffeurs tous de sexe masculin ont été enquêtés. La tranche d'âge [35-44 ans] prédominait. Étaient plus représentés les conducteurs de voiture (52,94%), ceux qui avaient moins de 5 ans d'ancienneté (32,72%) et ceux qui restaient en position assise pénible (91,91%). 63,60% souffraient de la lombalgie. Elle n'est statistiquement associée qu'à la vibration mécanique. **Conclusion :** La lombalgie est un problème de santé publique chez les conducteurs de transport en commun de Parakou. **Mots clés :** Lombalgie, facteur de risque, chauffeurs, transport en commun, Parakou

ABSTRACT

Objective: To determine the prevalence and risk factors of low back pain among public transport drivers in the city of Parakou. **Methods:** This was a cross-sectional, descriptive and analytical study that focused on the public transport drivers of Parakou, freely consenting. A questionnaire, a measuring rod, a tape measure and a bathroom scale were used to collect data related to low back pain. They were processed and analyzed with Epi info 7.1.5.0. The χ^2 statistical test was used to compare the prevalence of low back pain with the risk factors. **Results:** 272 all male drivers were surveyed. The age group [35-44 years] predominated. Car drivers were more represented (52.94%), those with less than 5 years of service (32.72%) and those who remained in a painful sitting position (91.91%). 63.60% suffered from low back pain. It is statistically associated only with mechanical vibration. **Conclusion:** Low back pain is a public health problem among public transport drivers in Parakou. **Keywords:** Low back pain, risk factor, drivers, public transport, Parakou.

INTRODUCTION

La lombalgie correspond à des douleurs dans la partie basse du dos. Elle est le trouble musculo-squelettique (TMS) le plus commun aussi bien dans la population générale (44% à 84%) que dans le monde du travail [1]. Elle occupe le premier rang des causes des consultations médicales chez les adultes de moins de 60 ans [1, 2].

Elle est taxée d'aigüe lorsque sa durée n'excède pas quelques jours à quatre semaines et chronique si elle est supérieure à 12 semaines. On estime que 50 à 80 % de la population mondiale souffre à un moment donné, de lombalgies et que 5 à 10 % d'entre elles évoluent vers la chronicité [3]. Son étiologie est multifactorielle notamment ergonomique comme la manutention manuelle de charges, les mouvements contraignants du rachis, la conduite prolongée du véhicule. Elle est fréquente en milieu du travail. Une étude québécoise sur les accidents du travail indique un taux de récurrence de 20% de la lombalgie durant la première année et de 36% les trois années suivant l'accident [4].

En Afrique, la lombalgie constitue le premier motif de consultation rhumatologique. Sa prévalence en 2000 est de 35,34% au Togo et 60 à 69,31% au Bénin [5]. En plus des conséquences médico-psychosociales non négligeables, la lombalgie a d'importantes répercussions socioéconomiques.

Le but de ce travail est de déterminer la prévalence et les différents facteurs de risque de lombalgie chez les chauffeurs de transport en commun de la ville de Parakou.

METHODES D'ETUDE

Il s'agissait d'une étude transversale, descriptive et à visé analytique menée du 01 au 21 octobre 2017 sur les chauffeurs de transport en commun (bus et voiture) de la gare routière centrale de la ville de Parakou. Sont inclus tous ceux qui ont au moins un an d'ancienneté dans la conduite et qui ont donné leur consentement éclairé, en l'absence d'une liste exhaustive. Un questionnaire individuel, une toise portative de précision, un mètre ruban, un pèse-personne ont permis la collecte des données. Les variables étudiées étaient sociodémographiques

(âge, sexe, niveau d'instruction, poids, taille), socioprofessionnelles (postures de travail, manutention manuelle de charges, ancienneté, vibration du corps).

La lombalgie est classée aigüe lorsque les douleurs durent moins de 6 semaines, subaigüe lorsqu'elles durent 6-12 semaines et chronique s'elles durent plus de 12 semaines (3 mois). La posture de travail assise était dite pénibles lorsque l'enquêté reste assis pendant plus de 4h quotidiennement à conduire. Les données ont été traitées et analysées à l'aide du logiciel Épi info version 7.1.5.0. Le test statistique de χ^2 a été utilisé pour comparer la prévalence de la lombalgie. Elle est statistiquement significative pour une valeur de p inférieure à 0,05.

RESULTATS

Au total, 272 chauffeurs tous de sexe masculin

ont été enquêtés. Ceux de la tranche d'âge [35-44 ans] (31,25%) ainsi que ceux ayant le niveau d'étude primaire (36,76%) prédominaient. Trois sujets sur cinq avaient une corpulence normale. Étaient plus représentés les conducteurs de voiture (52,94%), ceux qui avaient moins de 5 ans d'ancienneté (32,72%) et ceux qui restaient en position assise pénible (91,91%). Toutes catégories de moyens de transport confondues, 31,91% des enquêtés affirmaient recevoir des vibrations mécaniques dans tout le corps. Ils étaient 146 (53,68%) qui soulevaient ou descendaient des charges lourdes.

Dans l'ensemble, 173 (63,60%) enquêtés souffraient de lombalgie au cours des six derniers mois précédant l'enquête. Parmi eux, 58,45% avaient la forme aiguë et 5,15% de la forme chronique. Le reste des données se trouve sur les tableaux I et II.

Tableau I : Répartition des enquêtés en fonction des caractéristiques sociodémographiques, *Parakou en 2017.*

	Effectif	Pourcentage
Age (ans)		
Moins de 15	8	2,94
15-24	44	16,18
25-34	84	30,88
35-44	85	31,25
45 et plus	51	18,75
IMC		
Normal	164	60,29
Surpoids	69	25,37
Obèse	39	14,36
Ancienneté dans la profession (ans)		
≤ 5	89	32,72
[6 -10]	79	29,04
[11-15]	43	15,81
[16-20]	27	9,93
≥ 21	34	12,50

Tableau II : Répartition des enquêtés selon les caractéristiques socioprofessionnelles, *Parakou en 2017.*

	Effectif	Pourcentage
Moyen de transport		
Bus	72	26,47
Voiture	144	52,94
Mini bus	56	20,59
Manutention manuelle de charges lourdes		
Oui	146	53,68
Non	126	46,32
Sensation de vibrations mécanique		
Oui	87	31,99
Non	185	68,01
Position assise prolongée		
Oui	250	91,91
Non	22	8,09

L'association entre la lombalgie et la manutention manuelle de charges lourdes n'était pas significative ($p=0,722$). De même, la posture assise n'était pas significativement associée à la lombalgie ($p=0,065$). Mais la vibration mécanique était statistiquement associée ($p<0,001$) à la lombalgie. Se conférer au tableau IV pour le reste de corrélations.

Tableau III : Prévalence de la lombalgie en fonction des caractéristiques socioprofessionnelles chez les enquêtés, *Parakou en 2017*.

	Total	Lombalgie		P
		n	%	
Moyen de transport				0,247
Bus	72	49	68,06	
Voiture	144	85	59,03	
Mini-bus	56	39	69,64	
Ancienneté (ans)				0,538
≤ 5	89	51	57,30	
[6-10]	79	51	64,56	
[11-15]	43	28	65,12	
[16-20]	27	20	74,07	
≥ 21	34	23	67,65	
Manutention manuelle de charges lourdes				0,722
Oui	128	80	62,50	
Non	144	93	64,58	
Vibration mécanique				0,001
Oui	87	70	80,46	
Non	185	103	55,68	
Assise prolongée				0,065
Oui	250	163	65,20	
Non	22	10	45,45	

DISCUSSION

Au sein de chaque catégorie de moyen de transport, la lombalgie touche au moins trois sujets sur cinq. Mais les plus concernés par l'affection sont les conducteurs de bus (68,06% - 69,64%). On est tenté de dire que la pénibilité du métier est moindre avec la voiture.

La prévalence globale de la lombalgie est de 63,60% chez les chauffeurs de transport en commun de Parakou. Une étude sur les problèmes musculo-squelettiques chez des camionneurs professionnels européens en 2007 a rapporté une prévalence similaire (60%) de lombalgie [6]. Il en est pareil (59,7%) en 2005 chez les travailleurs industriels dans l'État d'Oyo au Nigéria d'après Sanya et Ogwumike [7]. Bio et collaborateurs en 2001 ont retrouvé une prévalence un peu plus élevée (67%) de lombalgie chez des mineurs au Ghana [8].

Des proportions moindres à celle retrouvée chez les chauffeurs de Parakou ont été rapportées. En République démocratique du Congo (2020), elle est 14,8% chez les travailleurs des mines d'or au cours des 12 mois précédents l'étude [9]. Au Sénégal en 2009, elle était 23% au sein des conducteurs d'une entreprise publique de transport et 16 % chez les receveurs) [10]. Chez des

chauffeurs de taxi Chine (2017) et ceux du Japon (2003) elle était respectivement 54% et 45,8% puis de 60% au sein des conducteurs de poids lourds d'Europe (2007) [11, 12, 6]. Cette faiblesse de douleurs lombaires pourrait s'expliquer par un meilleur état des routes au Japon et en Chine qu'à Parakou.

Des travaux ont mis en exergue des prévalences supérieures à celle de Parakou. Une série nigériane réalisée par Rufaï et collaborateurs sur des conducteurs professionnels à Kano (2015) ainsi que celle du Québec (2016) sur des conducteurs professionnels, sont respectivement 73,5% [13, 4]. Chez des conducteurs de taxi moto à Porto-Novo (Bénin), Zomalèto et collaborateurs ont retrouvé (2019) un taux de 68,89% [14]. L'état défectueuse des routes et les conditions vie en sont des facteurs de risque.

Dans 58,45% des cas, la lombalgie était aiguë et chronique dans 5,15% chez les enquêtés. Dans l'étude de Zomalèto (2013) et collaborateurs la prévalence de la forme aiguë de la lombalgie est moindre (46,24%) chez les conducteurs de taxi-moto de Porto-Novo [14]. Ce faible taux s'expliquerait par le fait que le taxi-moto se pratique en agglomération. Dans les agglomérations du Bénin, les routes sont dans des états

de dégradation moindre que les routes qui rallient deux agglomérations. Par conséquent les expositions aux facteurs de risque tels que les vibrations, la durée de conduite sont aussi moindres. Les vibrations mécaniques sont significativement associées ($p < 0,001$) à la lombalgie chez les chauffeurs de transport en commun de Parakou. Funakoshi et collaborateurs (2003) ont fait la même observation sur les chauffeurs de taxi au Japon [15]. Plouvier et al ont noté que l'effet des vibrations sont significativement plus importantes avec la distance [16]. Tout comme la vibration, l'âge des chauffeurs est aussi significativement associé à la lombalgie ($p=0,05$). Le même constat est fait par Bio et collaborateurs (2001) chez les mineurs au Ghana [8].

Des facteurs comme le niveau d'instruction ($p=0,137$), la manutention manuelle des charges lourdes ($p=0,972$) et la posture assise prolongée pour conduire ($p=0,065$) ne sont pas associées significativement à la lombalgie. Les travaux de Plouvier et al dans la population française des 30 à 64 ans ont contrairement révélé que le niveau d'étude y est associé de façon significative [16]. Par contre l'équipe de Kuorinka (France, 1997) ont noté une association significative de la lombalgie avec la posture assise ainsi qu'avec le port de charges lourdes [15]. Aussi Rivière et al (2016) ont-ils trouvé que la manutention manuelle de charge est un facteur de survenue de TMS du rachis chez les chauffeurs de Saint Maurice [17].

CONCLUSION

Cette étude a permis de déterminer la prévalence de la lombalgie et les facteurs qui lui sont associés chez les chauffeurs de transport en commun de la ville de Parakou. Elle témoigne que la lombalgie demeure un sérieux problème de santé publique chez les conducteurs de transport en commun notamment ceux des minibus. Il y a donc la nécessité d'agir sur les différents facteurs pour une prévention efficace. Des informations pour un changement de comportement doivent être apportées par les autorités sanitaires ou non pour mieux prévenir ce mal chez cette cible. Des études de cohortes sont nécessaires spécifiquement dans les différentes catégories de transport en commun pour mieux évaluer les risques de lombalgie en leur sein. Ceci permettra de prendre des décisions idoines pour une meilleure santé de cette couche de la population.

REFERENCES

1. Nabiha BD, Charles C, Anaïs L. Fréquence et impacts professionnels de la lombalgie chez les policiers du Québec [Québec : Sciences cliniques]. Université du Québec en Abitibi-Témiscamingo ; 2016.

2. Poiraud S, Revel M. Lombalgies. EMC (Elsevier SAS, Paris) Toxicologie-Pathologie professionnelle, 2009 ;15-840-C-10.
3. Deriennic F, Leclerc A, Mairiaux P, Meyer J-P, Ozguler A. Lombalgies en milieu professionnel : quels facteurs de risque et quelle prévention ? *hal-01572030*. 2000 :23-35.
4. Nguyen C, Poiraud S, Revel M, Papelard A. Lombalgie chronique: facteurs de passage à la chronicité. *Revue du rhumatisme* 2009 ; 6(76):537-542. Doi : 10.1016/j.rhum.2009.03.003
5. ANAES. Diagnostic and therapeutic management of common lumbago and sciatica of less than 3 months of duration. *J Radiol* 2000;81(11): 1665-6.
6. Robb M, Mansfield N. Self-reported musculoskeletal problems in professional truckers. *Ergonomics* 2007; 50(6):814-27.
7. Sanya AO, Ogwumike OO. Low back pain prevalence amongst industrial workers in the private sector in Oyo State, Nigeria. *Afr J Med Med Sci*. 2005;34(3):245-9.
8. Bio FY, Sadhra S, Jackson C, Burge PS. Low Back Pain in Underground Gold Miners in Ghana. *Ghana Med J*. 2007; 41(1): 21–25.
9. Okello A, Wafula S T, Sekimpi DK, Mugambe RK. Prevalence and predictors of work-related musculoskeletal disorders among workers of a gold mine in south Kivu, Democratic Republic of Congo. *BMC Musculoskelet Disord*. 2020; 21: 797. Doi: 10.1186/s12891-020-03828-8
10. Ndiaye M, Mapoure N, Dione P, Sow M. Lombalgie chez le personnel roulant d'une entreprise publique de transport sénégalaise. *CAMIP* 2009-4.
11. Wang M, Yu J, Lin N, Liu Z, Wei X, Yan F, et al. - Lower back pain among taxi drivers: a cross-sectional study. *Occupational Medicine* 2017;67(4):290-5.
12. Funakoshi M, Tamura A, Taodak T, Sujimura H, Nishiyama K. Risk factors for low back pain among taxi drivers in Japan. *Sangyo Eiseigaku Zasshi*. 2003; 45(6):235-47. doi: 10.1539/sangyoeisei.45.235.
13. Rufa'i AA, Sa'idu IA, Ahmad RY, Elmi OS, Aliyu AU, Jajere AM, Digil AA. Prevalence and Risk Factors for Low Back Pain Among Professional Drivers in Kano, Nigeria. *Arch Environ Occup Health*. 2015;70(5):251-5.
14. Zomalhèto Z, Mikponhoué RCN, WanvoègbeA, Adikpèto I, Ayélo P. Prévalence et facteurs associés à la lombalgie chez les conducteurs de taxi moto à Porto-Novo (Bénin). *Pan Afr Med J*. 2019; 32: 107.
15. Kuorinka I, Jonson B, Kilborm A, Vinterberg H, Biering-Sorensen F, Andersson G. Fréquence des lombalgies dans la population française de 30 à 64 ans données issues de l'enquête décennale santé 1997; 18(3):233-7.
16. Plouvier S, Gourmelen J, Chastang J-F, Lanoë J-L, Niedhammer I, Leclerc A. Facteurs personnels et professionnels associés aux lombalgies en population générale au travail en France. *Rev Epidémiol*. 2010; 58(6):383-91.
17. Rivière S, Prouvost H, Sobczak B, Plaise J, Garas L, Pilorgent C, et al. Programme de surveillance des MCP-Les MCP chez les chauffeurs. *Institut de veille sanitaire* 2016 ;8.



SURVIE DES HEMODIALYSES À LA CLINIQUE UNIVERSITAIRE DE NÉPHROLOGIE-HEMODIALYSE DU CNHU-HKM DE COTONOU DE 2014 - 2019

VIGAN Jacques^{1*}, HOUNTONNAGNON Serge Laurent¹, AMIDOU Salmane², AGBOTON Bruno Leopold¹, AHOUÏ Séréaphin³.

¹Clinique Universitaire de Néphrologie Hémodialyse du Centre National Hospitalier et Universitaire Hubert K Maga (CNHU-HKM) de Cotonou;

²Laboratoire d'Epidémiologie des Maladies Chroniques et Neurologiques (LEMACEN) ;

³Service de Néphrologie; Centre Hospitalier Départemental de Borgou, Parakou.

*Auteur correspondant : VIGAN Jacques, Médecin Néphrologue, Maître de Conférences Agrégé à la Faculté des Sciences de la Santé de l'Université d'Abomey-Calavi. Tél : (00229) 94 62 45 22. E-mail : viques2@yahoo.fr

RESUME

Introduction En Afrique subsaharienne le taux de mortalité hospitalière de l'insuffisance rénale chronique (IRC) hémodialysée peut parfois atteindre 50%. La gravité de la maladie réside dans son diagnostic souvent tardif et l'inaccessibilité aux traitements très onéreux. **But** : Etudier la survie et les facteurs associés à une mauvaise survie chez les hémodialysés de la Clinique Universitaire de Néphrologie-Hémodialyse (CUNH) du Centre National Hospitalier Universitaire Hubert K Maga (CNHU-HKM) de Cotonou du 1^{er} janvier 2014 au 31 décembre 2019. **Méthodes d'étude** : Il s'agit d'une étude observationnelle de type cohorte dynamique rétrospective portant sur 533 patients hémodialysés durant la période d'étude. Les données ont été saisies dans KoBoCollect et analysées avec le logiciel R. La survie a été réalisée par la méthode de Kaplan-Meier. **Résultats** : Le temps médian de survie des hémodialysés était de 3 ans. Le taux de mortalité globale était de 24,40% chez les patients hémodialysés durant la période d'étude. La survie des patients hémodialysés était associée à la couverture médicale de l'Etat ($p < 0,001$), les neuropathies associées ($p < 0,001$) et la consommation du tabac ($p = 0,04$). **Conclusion** : La survie des hémodialysés du CNHU-HKM est moyenne. Un diagnostic précoce, un changement de mode de vie et la gratuité totale de la dialyse sont indispensables à l'amélioration de la survie de ces hémodialysés.

Mots clés : Bénin, Facteurs associés, Hémodialyse, IRC, Survie.

ABSTRACT

Introduction In sub-Saharan Africa the chronic kidney disease hospital mortality rate can sometimes reach 50%. The severity of the disease lies in its often late diagnosis and the inaccessibility of very expensive treatment. **Objective**: To study the survival and the factors associated with poor survival in hemodialysis patients in the nephrology service of CNHU-HKM in Cotonou between January 1st, 2014 to December 31st, 2019. **Methods**: This was a retrospective dynamic cohort-type observational study involving 533 hemodialysis patients during the study period. Data were entered into KoBoCollect and analyzed with R software. The Kaplan-Meier estimator described the distribution of survival. **Results**: The median time that 50% of hemodialysis patients were still alive was 3 years. The overall death rate were 24.40% among hemodialysis patients in the study period. Survival in hemodialysis patients was associated with state medical cover ($p < 0.001$), associated neuropathies ($p < 0.001$) and tobacco use ($p = 0.04$). **Conclusion**: The survival of hemodialysis patients of CNHU-HKM is moderate. Early diagnosis, a change lifestyle and complete free dialysis are essential to improving the survival of these in hemodialysis patients.

Keywords: Associated factors, Benin, Chronic kidney disease, Hemodialysis, Survival.

INTRODUCTION

L'insuffisance rénale chronique (IRC) résulte soit de l'évolution d'une maladie rénale chronique (MRC), soit de la non-récupération après une agression rénale aiguë et peut aboutir à une insuffisance rénale chronique terminale (IRCT) [1]. Les études épidémiologiques menées à travers le monde ont estimé une variation des prévalences des IRC entre 10 et 15% [2, 3]. En Afrique, la prévalence exacte de l'IRC n'est bien documentée que dans quelques pays. Toutefois, en Afrique Subsaharienne, celle-ci a été estimée à 13,9% en 2014 [4]. En Afrique subsaharienne le taux de mortalité hospitalière de l'IRC peut parfois atteindre 50% selon certains auteurs africains [5].

La gravité de la maladie réside principalement dans la disponibilité et le coût de son traitement. Contrairement aux pays à revenu élevé, l'inaccessibilité aux traitements de suppléance reste la grande difficulté dans les pays en développement. Ce qui est à l'origine des irrégularités ou l'interruption de l'hémodialyse entraînant des décès dans le rang des insuffisants rénaux chroniques [6]. La moyenne globale du temps de survie des patients atteints d'insuffisance rénale terminale était de 43 mois, avec un intervalle de confiance à 95% de 40,8-45,5 mois [7].

Le recours tardif aux soins influence la mortalité des dialysés. La mortalité des patients ayant

tardivement eu recours à la dialyse est supérieure à ceux suivis préalablement. Dans une étude réalisée par Ismail et al, la survie à 2 ans des patients ayant un recours tardif à la dialyse était de 25 % et de 59% pour ceux préalablement suivis. La mortalité à 1 an des patients de la première catégorie était de 39 % et 6 % pour ceux de la deuxième catégorie [8]. Au Bénin, selon une étude réalisée par Vigan et al, la prévalence de la maladie rénale chronique est très élevée (91%) dans la Clinique Universitaire de Néphrologie-Hémodialyse(CUNH) du CNHU-HKM sur la période allant du 1er janvier 2010 au 31 décembre 2014. Plus de trois quarts (78%) de malades rénaux soignés dans cette clinique étaient admis au stade terminal de leur maladie. Le taux de traitement par hémodialyse était de 48,4% pour les patients en insuffisance rénale chronique terminale [9]. Aucune étude ne s'est penchée sur la survie de ces hémodyalysés au Bénin. La présente étude a été menée pour combler ce vide.

Objectifs

Etudier la survie des hémodyalysés de la Clinique Universitaire de Néphrologie-Hémodialyse du CNHU-HKM de 2014 à 2019

➤ Objectifs spécifiques

- Déterminer la survie et le taux de mortalité des hémodyalysés de la CUNH du CNHU-HKM de 2014 à 2019
- Identifier les facteurs associés à une mauvaise survie des hémodyalysés de la CUNH du CNHU-HKM de 2014 à 2019

CADRE ET METHODES

L'étude s'est déroulée à la Clinique Universitaire de Néphrologie et d'Hémodialyse (CUNH) du Centre National Hospitalier et Universitaire Hubert Koutoukou MAGA (CNHU-HKM) de Cotonou. Il s'agit d'une étude observationnelle de type cohorte dynamique rétrospective qui s'était déroulée dans la période allant du 1er janvier 2014 au 31 décembre 2019. La population d'étude était constituée de tous les insuffisants rénaux hémodyalysés admis à la CUNH entre 1er janvier 2014 au 31 décembre 2019 répondant à nos critères d'inclusion.

Etaient inclus :

Tout sujet âgé de 18 ans et plus, diagnostiqué IRCT à partir du DFG < 15 ml/Kg/1,73m² et mis en hémodialyse itérative à la CUNH du CNHU-HKM.

N'étaient pas inclus dans notre étude, tous les patients :

- Porteur de rein unique.
- Présentant une insuffisance rénale aigue traitée par hémodialyse.
- Dont le dossier est perdu ou non exploitable.

La variable dépendante était la survie avec comme modalités vivants/décédés. Les variables indépendantes étaient les variables sociodémographiques et économiques (Sexe, âge, profession, niveau d'instruction, revenu mensuel, coût moyen dialyse, disponibilité ou non de couverture médicale de l'Etat), variables anthropométriques et cliniques (Poids, taille, HTA, Diabète, durée dialyse, ...), variables comportementales (Consommation tabac, d'alcool, ...), variables liées au traitement et au suivi des hémodyalysés (traitement Médicamenteux, Hémodialyse, dialyse péritonéale, transplantation).

Les données ont été recueillies du dossier des patients à l'aide d'une fiche de dépouillement préétablie. Ces données ont été saisies dans KoBoCollect et analysées avec le logiciel R 3.6.0. Les variables qualitatives ont été décrites sous forme de proportion, et celles quantitatives exprimées en moyennes ± écart-type ou en médiane suivie de l'intervalle interquartile selon la normalité de la distribution, vérifiée par le test de Kolmogorov-Smirnov. En analyse univariée, les proportions ont été comparées avec le test de Chi-carré (χ^2) non corrigé de Karl Pearson, corrigé de Yates ou le test exact de Fisher et les moyennes avec le test de Student ou d'ANOVA selon les indications. La distribution de la survie a été décrite par l'estimateur de Kaplan-Meier. La comparaison de la survie de deux groupes a été étudiée en univariée par le test de log Rank. L'association entre chacune des variables explicatives et la survie a été mesurée par le Hazard Ratio (HR). Les variables ont ensuite été incluses dans le modèle de Cox multivarié si leur valeur p est inférieure à 0,20 dans l'analyse univariée. Pour toutes les analyses, le seuil de signification était 0,05. Conformément au principe du secret professionnel, la confidentialité et l'anonymat des données ont été rigoureusement respectés lors de l'enquête.

RESULTATS

Pendant la période, 661 dossiers de patients hémodyalysés ont été recensés à la CUNH du CNHU-HKM, parmi lesquels 128 dossiers n'ont pu être retenus parce qu'ils n'étaient pas retrouvés ou inexploitable ou en doublon. Au total, 533 dossiers étaient exploitables et retenus pour l'étude.

Caractéristiques générales

Sur 533 sujets, 328 (61,50%) étaient des hommes; soit un sex-ratio de 1,60. Leur âge moyen était de 48,49 ± 13,82 ans avec des extrêmes allant de 18 ans à 90 ans. Le recours au traitement traditionnel était fait par 76,70% des

patients. La consommation de l'alcool et du tabac était respectivement de 38,30% et 6,80%. La consommation de fruits et légumes était observée chez 46,7% et la pratique de l'activité physique chez 64,9%. L'hypertension artérielle était le principal antécédent médical des hémodialysés (83,70%) suivie de diabète chez 24,6%. Les neuropathies représentaient 23,60%. La durée moyenne par séance de la dialyse était de 4,5 heures \pm 0,5 heures avec des extrêmes allant de 4 heures à 5 heures. Le tableau I montre les caractéristiques générales des patients. Plus du trois quart des patients (76,00%) disposaient d'une couverture médicale de l'Etat.

Tableau I : caractéristiques générales des hémodialysés du CNHU-HKM de Cotonou, entre 2014 et 2019

	Effectif (N= 533)	Fréquence (%)
Sexe		
Féminin	205	38,50
Masculin	328	61,50
Age (en année)		
18-29	54	10,10
30-39	94	17,60
40-59	264	49,50
>=60	121	22,70
Niveau instruction		
Aucun	30	5,60
Primaire	118	22,10
Secondaire	224	42,00
Universitaire	161	30,20
Religion		
Aucune	14	2,60
Chrétienne	442	82,90
Musulmane	63	11,80
Traditionnelle	14	2,60
Statut marital		
Divorcé	15	2,80
Veuf	16	3,00
Célibataire	53	9,90
Marié	449	84,20
Profession		
Employé	168	31,50
Indépendant	237	44,50
Non rémunéré	85	15,90
Retraité	43	8,10
Zone résidence		
Rurale	97	18,20
Urbaine	436	81,80
Localité provenance		
Cotonou	243	45,60
Hors Cotonou	290	54,40
Source assurance		
Assuré par le patient	128	24,00
Assuré par l'Etat	405	76,00

Source : Dossiers malades CUNH du CNHU-HKM

Survie par la méthode non paramétrique de Kaplan Meier et taux de mortalité.

Le temps médian que 50% des hémodialysés soit encore en vie était de 3 ans. De même les

probabilités de survie à 5 ans ; 10 ans et 25 ans chez les hémodialysés de plus de 60 ans étaient respectivement de 67%, 60% et 40%. La figure 1 montre la courbe de survie des hémodialysés.

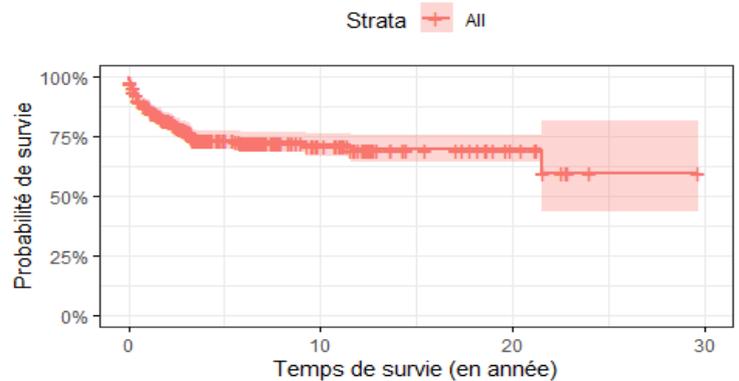


Figure 1: courbe de survie par Kaplan Meier des hémodialysés suivis au CNHU-HKM de Cotonou entre 2014 et 2019 (n=533)

Le tableau II ci-dessous renseigne sur le nombre de décès qui représente 24,40% [20,94-28,21] des patients hémodialysés dans la période d'étude.

Tableau II : répartition des hémodialysés du CNHU-HKM de Cotonou, entre 2014 et 2019 en fonction des modalités de la survie

	Effectif (N= 533)	Fréquence (%)
Décédé	130	24,40
Vivant	403	75,60

Source : Dossiers malades CUNH du CNHU-HKM

Facteurs associés à la mauvaise survie des insuffisants rénaux chroniques hémodialysés suivis au CNHU-HKM de Cotonou entre le 1er janvier 2014 et le 31 décembre 2019

✓ Analyse univariée

La couverture médicale de l'Etat est associée à la mauvaise survie des hémodialysés chroniques de la CUNH du CNHU-HKM ($p=0,002$) et les hémodialysés qui n'en disposaient pas avaient plus de 1,8 fois le risque d'avoir une survie affectée. Les neuropathies étaient associées à une mauvaise survie des hémodialysés ($p=0,001$) et les hémodialysés qui n'en avaient pas étaient protégés contre une mauvaise survie. La localité de provenance était associée à une mauvaise survie ($p<0,001$) et les patients qui venaient de Cotonou étaient protégés contre une mauvaise survie. Par contre la consommation du tabac ($p=0,129$), l'antécédent d'obésité ($p=0,118$) et l'anémie ($p=0,861$) n'étaient associée à une mauvaise survie. Le tableau III présente les facteurs associés à une mauvaise survie chez les hémodialysés du CNHU-HKM en analyse univariée.

Tableau III : Facteurs associés à la mauvaise survie des hémodialysés du CNHU-HKM de Cotonou, entre 2014 et 2019 en analyse univariée

	HR (IC à 95%)	p
Couverture médicale de l'Etat		0,002
Présente	1	
Absente	1,80 (1,20-2,60)	
Consommation du tabac		0,129
Oui	1	
Non	0,50 (0,20-1,20)	
Antécédent d'obésité		0,118
Oui	1	
Non	0,21 (0,03-1,50)	
Neuropathies associées		0,001
Oui	1	
Non	0,46 (0,28-0,74)	
Anémie		0,861
Oui	1	
Non	1,03 (0,03-0,18)	
Localité de provenance		<0,001
Hors Cotonou	1	
Cotonou	0,53 (-0,63-0,18)	

Source : Dossiers malades CUNH du CNHU-HKM

✓ Analyse multivariée

Les facteurs associés à une mauvaise survie des hémodialysés étaient la couverture médicale de l'Etat ($p < 0,001$), les neuropathies ($p < 0,001$) et la consommation du tabac ($p = 0,04$). Le tableau IV présente les différents facteurs associés à une mauvaise survie chez les hémodialysés du CNHU-HKM.

Tableau IV : facteurs associés à une mauvaise survie des hémodialysés du CNHU-HKM de Cotonou, entre 2014 et 2019 en analyse multivariée

	Univariée		Multivariée	
	HR (IC à 95%)	p	HR ajusté (IC à 95%)	p
Couverture médicale de l'Etat		0,002		<0,001
Présente	1		1	
Absente	1,80 (1,20-2,60)		3,91 (2,29-6,68)	
Consommation du tabac		0,129		0,04
Oui	1		1	
Non	0,50 (0,20-1,20)		0,40 (0,16-0,99)	
Neuropathies associées		0,001		<0,001
Oui	1		1	
Non	0,46 (0,28-0,74)		0,40 (0,23-0,68)	
Localité provenance		<0,001		0,06
Hors Cotonou	1		1	
Cotonou	0,53 (0,63-0,18)		0,69 (0,47-1,02)	

Source : Dossiers malades CUNH du CNHU-HKM

DISCUSSION

Nous avons effectué un travail sur la survie des hémodialysés et les facteurs associés à une mauvaise survie chez les hémodialysés de la Clinique Universitaire de Néphrologie-Hémodialyse du CNHU-HKM de Cotonou entre 2014 et 2019. Cette étude est la première réalisée au plan national et de ce fait fournit des données de base pour des études ultérieures plus approfondies. Notre étude étant une étude de cohorte rétrospective, nous avons recruté systématiquement et de manière exhaustive tous les patients souffrant d'une insuffisance rénale chronique hémodialysés répondant aux critères d'inclusion.

Survie et Mortalité des hémodialysés

○ Survie des hémodialysés
Le temps médian que 50% des hémodialysés soit encore en vie était de 3 ans. Les probabilités de survie à 5 ans ; 10 ans et 25 ans chez les patients de plus de 60 ans étaient respectivement de 67%, 60% et 40% dans la présente étude. Selon une étude réalisée par Chantrel et al, la probabilité de survie des nouveaux patients à partir du premier jour du traitement de suppléance était de 83 % à 1 an, 51 % à 5 ans [10]. Cette différence pourrait s'expliquer par le plateau technique beaucoup plus équipé, la nature de couverture médicale en France et le jeune âge de nos patients. Selon Couchoud et

al la probabilité de survie des patients hémodialysés était de 90 % à un an chez les moins de 65 ans, contre 65 % chez les plus de 85 ans, et à 5 ans, de 70 % chez les premiers et de 15 % chez les derniers. La probabilité de survie des patients est fortement liée à l'âge [11]. Une étude réalisée par Habib et al qui comparait la probabilité de survie selon que le patient soit en hémodialyse ou en dialyse péritonéale montrait que la survie des nouveaux patients à partir du premier jour de traitement de suppléance était de 82,3 % à 1 an (90 % en DP et 81,8 % en HD) ; 72 % à 2 ans (74,9 % en DP et 71,8 % en HD) ; 61,8 % à 3 ans (64,1% en DP et 61,6 % en HD) ; 52,4 % à 4 ans (55,7% en DP et 52,2 % en HD) [12]. Catrel et al montraient que les survies à 5 ans et 10 ans chez les patients non cirrhotiques étaient respectivement de 72,7 ± 0,7% et 61,1 ± 0,8% contre 58,9 ± 4,1% et 38,7 ± 4,8% chez les cirrhotiques en hémodialyse [13]. Nielsen et al en 2015 établissaient que la survie à 5 ans des patients drépanocytaires hémodialysés était de 43 % contre 91 % pour le groupe témoin (p < 0,0001) [14]. Nous pouvons déduire que la survie varie selon l'âge, la présence de comorbidité ainsi qu'à l'accessibilité aux soins des patients hémodialysés

○ Mortalité des hémodialysés
Durant la période d'étude, 130 hémodialysés étaient décédés, soit un taux global de mortalité de 24,40%. Herrera-Añazco et al observaient au Pérou chez les hémodialysés incident de janvier 2012 à août 2017 un taux de mortalité égal à 24,7% [15]. Le registre 1999 de l'USRDS (United States Renal Data System) établissait la mortalité, à partir du 90e jour de dialyse, pour les patients incidents en 1996 à 19,8 %, comparée à 22,8 % dix ans plus tôt [16]. La mortalité globale était de 33,3% chez les personnes vivant avec le VIH (Virus de l'Immunodéficience Humaine) hémodialysées et de 43,2% chez les non personnes vivant avec le VIH dans une étude réalisée en 2016 par Mokoli et al en République Démocratique du Congo [17]. Le taux de mortalité annuel chez les IRC hémodialysés varie de 15% en Europe à 24% aux Etats-Unis en 1997 [18]. Ce taux n'a tellement pas changé ces dernières années malgré les progrès techniques en dialyse [19]. Le taux de mortalité des IRCT et particulièrement des hémodialysés était plus élevé en Afrique que dans les pays développés. Ce taux assez élevé serait dû au fait que beaucoup de patients débutaient leur traitement avec des complications urémiques très importantes. En outre, certains patients ne pouvaient pas effectuer régulièrement leurs séances d'hémodialyse à cause du coût élevé de chaque séance [20]. Selon une étude réali-

sée par El Ati et al sur l'influence de la malnutrition et de syndrome métabolique sur la survie en hémodialyse, les facteurs de risque indépendants de mortalité étaient l'âge avancé, les maladies cardiovasculaires préexistantes et la malnutrition [21].

Facteurs associés à la survie des hémodialysés

En analyse univariée, la couverture médicale de l'Etat (p=0,002), les neuropathies associées (p=0,001) le lieu de provenance des patients étaient associés à la survie des hémodialysés (p<0,001). En 2005, Castel et al dans une étude prospective réalisée sur l'impact de la cirrhose sur la survie des patients hémodialysés montraient en analyse univariée que sept variables étaient associées de façon significative à la survie des patients à savoir : le tabagisme (p < 0,0001), les pathologies cardiovasculaires (p < 0,0001) et cérébrovasculaires (p < 0,0001), l'âge (p < 0,0001), le diabète (p < 0,0001), la présence d'un cancer (p < 0,0001) et la cirrhose (p < 0,0001) [13]. Selon Villar et al, le diabète était associé à une surmortalité à la fois en population générale et chez les patients IRCT [22]. Le tabagisme était associé à la survie des patients dans les deux études. Contrairement au résultat de notre étude, Chien et al avaient observé à Taïwan sur 12 054 patients (HD = 11 293 ; DP = 761) issus du registre NHRI-NHIRD (National Health Research Institutes - National Health Insurance Research Database) entre 1999 et 2000, et suivis jusqu'en 2008 que la présence d'hypertension avait un effet favorable sur la survie des patients [23]. Dans cette étude, Il n'y avait pas un lien statistiquement significatif entre le sexe (p=0,146), le niveau d'instruction (p=0,130), le recours au traitement traditionnel (p=0,548) et la survie des hémodialysés en analyse univariée. En analyse multivariée, la survie des patients hémodialysés était associée à la couverture médicale de l'Etat (p < 0,001), les neuropathies associées (p < 0,001) et la consommation du tabac (p=0,04). Castel et al pour avaient observé que le tabagisme (p = 0,0002), les pathologies cardiovasculaires (p = 0,0004), l'âge (p < 0,0001), le cancer (p < 0,0001), le diabète (p < 0,0001) et la cirrhose (p < 0,0001) étaient des facteurs prédictifs indépendants de décès [13]. Selon l'étude réalisée par Decourt et al sur la survie en dialyse chronique des patients atteints de myélome ou d'amylose AL, les facteurs de risque de décès ajustés en analyse multivariée étaient l'âge (HR 1,026 ; p < 0,001), l'incapacité à marcher sans aide (HR 1,931 ; p < 0,001), l'insuffisance cardiaque (HR 1,536 ; p < 0,001) et l'initiation de la dialyse par un cathéter central (HR 1,395 ; p = 0,004). Deux facteurs étaient

protecteurs : l'année d'initiation de la dialyse (HR 0,947 ; $p = 0,008$), et l'hypertension artérielle (HR 0,803 ; $p = 0,019$) [24].

CONCLUSION

Le temps médian que 50% des hémodialysés à la Clinique Universitaire de Néphrologie-Hémodialyse du CNHU-HKM de Cotonou soit encore en vie était de 3 ans. Le taux de mortalité global était de 24,40% chez les patients hémodialysés durant la période d'étude. La survie des patients hémodialysés était associée à la couverture médicale de l'Etat ($p < 0,001$), les neuropathies associées ($p < 0,001$) et la consommation du tabac ($p = 0,04$). Une amélioration de l'accessibilité aux soins surtout la gratuité de la dialyse réduirait la mortalité des hémodialysés.

REFERENCES

1. Moulin B, Peraldi M-N, Hulot J-S. CUEN Manuel de Néphrologie. 8 éd. Paris : Ellipses ; 2018.
2. Coresh J, Selvin E, Stevens LA, Manzi J, Kusek JW, Eggers P, Van Lente F, Levey AS. Prevalence of chronic kidney disease in the United States. *JAMA*. 2007; 298(17):2038-47.
3. Coresh J, Astor BC, Greene T. Prevalence of chronic kidney disease and decreased kidney function in the adult US population: Third National Health and Nutrition Examination Survey. *Am J Kidney Dis*. 2003; 41(1):1-12.
4. Stanifer JW, Jing B, Tolan S, Helmke N, Mukerjee R, Naicker S, Patel U. The epidemiology of chronic kidney disease in sub-Saharan Africa: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Glob Health*. 2014; 2(3):174-81.
5. Ouattara B, Kra O, Yao H, Kadjo K, Niamkey EK. Particularités de l'insuffisance rénale chronique chez des patients adultes noirs hospitalisés dans le service de médecine interne du CHU de Treichville. *Néphrol. Théor*. 2011; 7(7):531-4.
6. Tshamba MT, Malonga MK, Yav FK, Nawej PT, Van Caillie D. Risk of death and the economic accessibility at the dialysis therapy for the renal insufficient patients in Lubumbashi city, Democratic Republic of Congo. *Pan Afr Med J*. 2014; 19:61.
7. Hussein M, Muleta G, Seyoum D, Kifle D, Bedada D. Survival Analysis of Patients with End Stage Renal Disease the Case of Adama Hospital, Ethiopia. *Clin Med Res*. 2017; 6(6): 201-208.
8. Roubicek C, Brunet P, Hulart L, Thirion X, Leonetti F, Dussol B, Jaber K, Andrieu D, Ramanarivo P, Berland Y. Timing of nephrology referral: influence on mortality and morbidity. *Am J Kidney Dis* 2000; 36: 35-41.
9. Vigan J, Agboton B, Ahoui S, Ali RH, Djrolo François. Profil épidémiologique de la maladie rénale chronique dans le service de Néphrologie du CNHU-HKM de Cotonou. *J Soc Biol Clin Bénin* 2018; 5- 11.
10. Chantrel F, de Cornelissen F, Deloumeaux J, Lange C., Lassalle M. Survie et mortalité des patients en IRCT. *Néphrologie et Thérapeutique*. 2013; 9 :127-38.
11. Couchoud, C, Labeeuw M, Moranne O, Allot V, Esnault V, Frimat L, Stengel B; French Renal Epidemiology and Information Network (REIN) registry. A clinical score to predict 6-month prognosis in elderly patients starting dialysis for end-stage renal disease. *Nephrol.Dial.Transplant*. 2009 ; 24 (5): 1553-61.
12. Habib A, Durand AC, Brunet P, Delarozière JC, Devictor B, Sambuc R, **Gentile S**. Etude comparative de survie entre les techniques de dialyse : dialyse péritonéale versus hémodialyse en région Provence-Alpes-Côte d'Azur. *Néphrologie et thérapeutique* 2016 ; 12: 221-8.
13. Castel H, Bellati S, Hazzan M, Noël C, Dharancy S, Wartel F, Louvet A, Canva V, Deltenre P, Ben Ali H, El Nady M, Lemaître V, Mathurin P. La cirrhose a un impact majeur sur la survie des patients en hémodialyse chronique : résultats de l'étude du réseau NéphroNord. *Gastroenterologie Clinique et biologique* 2009; (33) : 251.
14. Nielsen L, Canoui-Poitaine F, Garcin C, Habibi A, Dahmane D, Suberbielle C, Jais J.P, Jacquelinet C, Lang P, Galacteros F, Grimbert P, Audard V. Étude de la morbi-mortalité des patients drépanocytaires hémodialysés : étude rétrospective portant sur 32 cas. *Néphrol ther*. 2015; 11 : 287-337.
15. Herrera-Añazco P, Ortiz PJ, Peinado JE, Tello T, Valero F, Hernandez AV, Miranda JJ. In-hospital mortality among incident hemodialysis older patients in Peru. *Int Health*. 2020 12;12(2):142-147.
16. Wolfe RA, Port FK., Webb RL, Bloembergen WE, Hirth R, Young EW, Ojo AO, Strawderman RL, Parekh R, Stack A, Tedeschi PJ, Hulbert-Shearon T, Ashby VB, Callard S, Hanson J, Jain A, Meyers-Purkiss A, Roys E, Brown P, Wheeler JR, Jones CA, Greer JW, Agodoa LY. Introduction to the excerpts from the United States Renal Data System 1999 Annual Data Report. *Am J Kidney Dis*. 1999 Aug;34(2 Suppl 1): S1-3.
17. Mokoli V.M, Makulo J.R.R, Luse J.L, Mukendi S.K, Engole Y.M, Nlandu Y.M. Infection au VIH dans les centres d'hémodialyse de Kinshasa : fréquence et survie des patients. *Néphrol Ther*. 2016; 12:288-332.
18. Lamping DL, Constantinovici N, Roderick P, Normand C, Henderson L, Harris S, Brown E, Gruen R, Victor C. Clinical outcomes, quality of life, and costs in the North Thames Dialysis Study of elderly people on dialysis: a prospective cohort study. *Lancet*. 2000 Nov 4;356(9241):1543-50.
19. Goodkin DA, Mapes DL, Held PJ. The dialysis outcomes and practice patterns study (DOPPS) : How can we improve the care of hemodialysis patients? *Semin Dial* 2001;14 : 157-9.
20. Ramilitiana B, Rakotoarivony ST, Rabenjanahary T, Razafimahefa SH, Soaniainamampionona A A, Randriamarotia W. Profil épidémiologique et devenir des insuffisants rénaux chroniques bénéficiaires d'hémodialyse au CHU HJRB Antananarivo Madagascar. *Rev Anesth Reanim Med Urg*. 2010 ; 2(1) : 11-4.
21. El Ati Z, Machfar H, Sioud O, Choura R, Mazeg N, Bouzidi H. Influence de malnutrition et de syndrome métabolique sur la survie en hémodialyse. *Néphrol Ther*. 2018; 14: 247-77.
22. Villar E. Maladies rénales liées aux diabètes: épidémiologie et coûts. *Med Mal Metabol*. 2011;5: 2-7.
23. Chien CC, Wang JJ, Sun YM, Sun DP, Sheu MJ, Weng SF, Chu CC, Chen HA, Chio CC, Hwang JC, Lu YH, Wang HY, Kan WC. Long-term survival and predictors for mortality among dialysis patients in an endemic area for chronic liver disease: a national cohort study in Taiwan. *BMC Nephrol*. 2012;13:43.
24. Decourt A, Gondouin B, Delarozière JC, Brunet P, Sallée M, Burtsey S, Dussol B, Ivanov V, Costello R, Couchoud C, Jourde-Chiche N. Trends in Survival and Renal Recovery in Patients with Multiple Myeloma or Light-Chain Amyloidosis on Chronic Dialysis. *Clin J Am Soc Nephrol*. 2016 ; 11(3):431-41



EVALUATION DU RISQUE CARDIO-VASCULAIRE CHEZ LES PATIENTS SOUFFRANTS DU LUPUS ERYTHEMATEUX SYSTEMIQUE, SUIVIS DANS LE SERVICE DE MEDECINE INTERNE-ONCOLOGIE MEDICALE DU CNHU-HKM DE COTONOU

Azon Kouanou Angèle¹, Agbodandé Kouessi Anthelme¹, Assogba Houénoudé Mickaël Arnaud¹, Wanvoégbé Finagnon Armand², Sokadjo Yves Morel¹, Missiho Mahoutin Semassa Ghislain¹, Faladé Adélakoun Ange Géoffroy¹, Dansou Eugénie¹,

Zannou Djimon Marcel¹

(¹)Centre Hospitalier National et Universitaire HKM de Cotonou

(²)Centre Hospitalier Universitaire et Départemental Ouémé- Plateau

Auteur correspondant : Azon Kouanou Angèle **Adresse** : 06 BP1782, Email : angele.azonkouanou@gmail.com , Téléphone 00(229)97997850

RESUME

Introduction : Le lupus érythémateux systémique (LES) fait partie du grand groupe des connectivites. Il est associé à une importante morbi-mortalité cardiovasculaire par rapport à la population générale. Ce sur risque résulte de l'effet synergique des facteurs de risque cardiovasculaires (FDRCV) traditionnels, de l'activité de la maladie (le lupus) elle-même, et de sa prise en charge. **Objectif** : Evaluer le risque cardio-vasculaire chez les patients souffrant de LES suivis en service de Médecine Interne du CNHU-HKM de Cotonou. **Méthode** : Il s'agissait d'une étude transversale descriptive et analytique qui s'est déroulée du 3 septembre au 1^{er} novembre 2019. **Résultats** : Quinze (15) patients ont été inclus et représentent 6,9% des consultations. Parmi eux, les femmes étaient majoritaires (93,33%) et la tranche d'âge de 30 à 34 ans était la plus représentée (40%). Les principaux facteurs de risque cardio-vasculaires traditionnels retrouvés étaient l'obésité (53,4%), l'hypercholestérolémie (40%) et l'HTA (33,33%). Le risque cardio-vasculaire à 10 ans selon FRAMINGHAM, était élevé à modéré chez 19% des patients. **Conclusion** : Les patients souffrant du lupus ont un risque cardiovasculaire élevé. et justifient la mise en place d'un programme adapté de prise en charge.

Mots clés : lupus, facteurs de risque cardio-vasculaire, CNHU-HKM, FRAMINGHAM

ABSTRACT

Introduction: Systemic lupus erythematosus (SLE) belongs to a large group of connectivities. It is associated with significant cardiovascular morbidity and mortality compared to the general population. This increased risk results from the synergistic effect of traditional cardiovascular risk factors (CVRFs), the activity of the lupus disease itself, and its treatments. **Objectives**: To evaluate the cardiovascular risk in lupus patients followed in the internal medicine department of the CNHU-HKM of Cotonou. **Methods**: This was a descriptive and analytical cross-sectional study that was conducted from September 3 to November 1, 2019. **Results**: 15 patients were included and represented 6.9% of consultations. Among them, women were in the majority (93.33%) and the age range of 30 to 34 years was the most represented (40%). The main traditional cardiovascular risk factors found were obesity (53.4%), hypercholesterolemia (40%), and hypertension (33.33%). The 10-year cardiovascular risk according to FRAMINGHAM was high to moderate in 19% of patients. **Conclusion**: Lupus patients have a high cardiovascular risk and justify the implementation of an adapted management program.

Keywords: cardiovascular risk factors, CNHU-HKM, FRAMINGHAM, lupus

INTRODUCTION

Le lupus érythémateux aigu disséminé encore appelé lupus systémique (LS) fait partie du grand groupe des connectivites. Celles-ci associent outre le LS, les connectivites mixtes, le syndrome de Gougerot Sjögren, les myopathies inflammatoires, la sclérodermie systémique et la Polyarthrite Rhumatoïde [1]. Le LS constitue le prototype des maladies auto immunes (MAI) non spécifiques d'organes. Il est associé à une importante morbi-mortalité cardiovasculaire par rapport à la population générale [1]. En effet, le risque d'évènements cardio-vasculaires est 2 à 3 fois plus élevé au cours du lupus, avec une mortalité coronarienne et neuro-vasculaire augmentées par rapport à des populations appariées pour l'âge et le sexe [2]. Plusieurs études ont montré que le risque d'infarctus est multiplié

par 2 à 10 au cours du lupus comparativement à des témoins appariés. Le risque d'accident vasculaire cérébral est multiplié par 7,9 et la mortalité cardiovasculaire est la première cause de mortalité au cours du LES (50 fois plus qu'en population général) [2-5]. Ce sur-risque cardio-vasculaire observé au cours du LES est multifactoriel. Il peut être le fait de l'effet synergique des facteurs de risque cardiovasculaires (FDRCV) traditionnels, de l'activité de la maladie elle-même, de son traitement, et du risque de thrombose lié à la présence éventuelle d'antiphospholipides [6]. La cohorte des patients souffrants de lupus dans le service de médecine interne du CNHU-HKM est relativement jeune. Jusque-là, aucun travail n'a été fait dans le service sur l'évaluation globale du risque cardio-vasculaire, ce qui justifie le présent travail

qui a pour objectif d'évaluer l'ampleur des facteurs de risque cardiovasculaire chez les patients suivis pour LES dans le service. Plus spécifiquement, il s'agira de :

- Déterminer les caractéristiques socio démographiques des patients suivis pour lupus dans le service de médecine interne du CNHU-HKM de Cotonou
- Identifier les différents facteurs de risque cardio-vasculaires classiques chez les patients suivis pour lupus
- Evaluer selon les critères de FRAMINGHAM le risque cardio-vasculaire à dix ans chez les patients suivis pour le lupus dans le service de médecine du CNHU-HKM de Cotonou.

MATERIEL ET METHODES

Nous avons réalisé une étude transversale descriptive et analytique. Elle a inclus tous les patients suivis pour lupus (diagnostiqué sur la base des critères de l'ACR) dans le service de médecine interne du CNHU-HKM de Cotonou, et qui ont donné leur consentement pour participer à l'étude. Elle s'est déroulée du 3 septembre au 1er novembre 2019 soit sur deux mois. Les variables étudiées étaient les caractéristiques sociodémographiques des patients (âge, sexe, antécédents), les facteurs de risque cardio-vasculaires classiques (tabagisme, diabète, HTA, dyslipidémies, tour de taille, IMC) et le niveau de risque cardiovasculaire selon FRAMINGHAM. La collecte des données a été faite à l'aide d'une fiche d'enquête qui a été conçue à cet effet, et remplie pour chaque patient.

Dans un premier temps, les patients ont été appelés par téléphone pour programmer une consultation selon leur disponibilité. Si le consentement est obtenu, les données cliniques sont recueillies lors de la consultation et le bilan biologique est demandé à cette occasion. Ce bilan était composé d'une glycémie à jeun, d'une cholestérolémie totale et HDL, d'une créatininémie et d'une protéinurie des 24 heures.

Les seuils utilisés pour les différents facteurs de risque cardio-vasculaires étaient ceux de FRAMINGHAM version 2012. La tension artérielle a été prise après 15 minutes de repos à l'aide d'un appareil électronique de marque MAGNIEN. Le tour de taille a été mesuré avec un mètre ruban, et le poids à l'aide d'un pèse-personne de marque OZERI TOUCH. Les seuils normaux pour chacun de ces paramètres sont ceux définis par l'IDF (International Diabetes Federation). Le calcul du niveau de risque cardiovasculaire par FRAMINGHAM a été fait en ligne grâce à un logiciel conçu à cet

effet. Le risque est faible lorsque le score est inférieur à 5. Il est modéré lorsqu'il est compris entre 5 et 10, et élevé lorsqu'il est à 10.

RESULTATS

Au total, sur les 217 patients consultés au cours de la période, 18 souffrant de LES ont été recensés dans l'étude. La fréquence alors des patients suivis pour lupus en consultation médicale externe était de 8,29 %. Parmi les 18 patients souffrant de LES recensés, 03 n'ont pas pu réaliser le bilan biologique prescrit, et ont été donc exclus. La taille de notre échantillon est alors de 15 patients.

Caractéristiques sociodémographiques

Sexe

On dénombrait 14 femmes (93,3%) et 01 homme (6,67%), soit un sex-ratio (H/F) de 0.07.

Âge

La tranche d'âge la plus représentée est celle de 30 à 34 ans avec (40%) suivi de la tranche de 40 à 44 ans (20%). Les âges extrêmes étaient 30 et 55 ans.

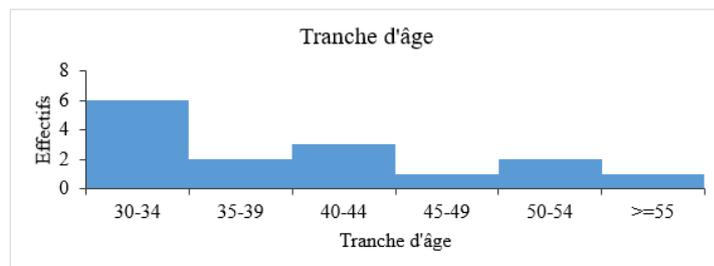


Figure 1. Répartition des patients souffrant de LES selon l'âge, Clinique Universitaire de Médecine Interne – Oncologie Médicale /CNHU-HKM, septembre – novembre 2019 (N=15)

Antécédents

Neuf patients soit 60% ne présentaient aucun antécédent. Les antécédents retrouvés étaient une polyarthrite rhumatoïde chez 02 patients, une hypertension artérielle chez 02 patients, et un diabète, un accident vasculaire et une tuberculose respectivement chez un patient.

Tableau 1. Répartition des patients souffrant de LES selon les antécédents, Clinique Universitaire de Médecine Interne – Oncologie Médicale /CNHU-HKM, septembre – novembre 2019 (N=15)

	Effectif	%
Aucun	9	60,0
PR	2	13,3
HTA	1	6,7
AVC	1	6,7
TBC	1	6,7
HTA+Diabète	1	6,7

Facteurs de risque cardiovasculaires traditionnels

Les patients étudiés cumulaient plusieurs risques. Les principaux facteurs de risque cardio-vasculaires traditionnels retrouvés étaient l'obésité (53,4%) et l'hypercholestérolémie (40,0%).

Tableau 2. Récapitulatif des FDRCV traditionnels dans la population des patients souffrants de LES, Clinique Universitaire de Médecine Interne – Oncologie Médicale /CNHU-HKM, septembre – novembre 2019 (N=15)

	Effectif	%
Age >50 ans	3	20,0
Tabagisme	0	0,0
HTA	5	33,3
Diabète	1	6,7
Obésité	8	53,4
Hypercholestérolémie	6	40,0

Répartition des patients lupiques selon le niveau de risque de FRAMINGHAM

Dans notre population, le risque cardio-vasculaire à 10 ans selon FRAMINGHAM, était élevé à modéré chez 20% des patients.

Tableau 3. Répartition du niveau de RCV selon FRAMINGHAM, Clinique Universitaire de Médecine Interne – Oncologie Médicale /CNHU-HKM, septembre – novembre 2019 (N=15)

	Effectif	%
Elevé	02	13,33
Modéré	01	6,66
Faible	12	80

DISCUSSION

Des caractéristiques socio démographiques

Dans notre population, la maladie lupique touchait plus les jeunes avec 40% des sujets qui ont entre 30 et 34 ans. Les femmes étaient plus touchées avec un sex-ratio de 0,06. Ces constats sont confortés par la plupart des études sur le lupus qui montrent une prévalence juvénile et féminine. En effet, Ngaidé AA et coll à Dakar [7] en 2012, T.Van Meerhaeghe et coll en France [8] retrouvaient respectivement un âge moyen de 36,18 ans et une prédominance féminine à 87%. L'importante littérature sur le sujet confirme bien ces données. Notons que plus de 60% de nos patients n'avaient aucun antécédent cardio-vasculaire avant le diagnostic de la maladie.

Des facteurs de risques cardio-vasculaires classiques

La majorité des patients (75%) avaient une tension artérielle anormale. Ce taux est loin des

35,1% d'HTA de Boucelma M et coll [9] en Algérie et des 35% de Amel H et coll [10] en Tunisie en 2015. Cette différence est liée au fait que ces deux taux regroupent exclusivement des patients chez qui l'HTA a été confirmée à la suite de plusieurs mesures. Par contre dans notre cas, nous n'avons pris qu'une mesure ponctuelle de la tension artérielle, incluant donc à la fois les HTA et les élévations de tension artérielle pour d'autres raisons circonstancielles.

Nous avons noté que 40% et 53,33% des patients avaient respectivement un tour de taille anormal et un IMC supérieur à 25kg/m². Des taux inférieurs aux 74% trouvés par N. Tahraoui-Boukhris et coll [11] pour le tour de taille et aux 76% d'élévation d'IMC retrouvés par Amel H et coll [10]. Cette différence pourrait s'expliquer par le fait que les patients inclus dans ces études avaient une durée moyenne de suivi pour lupus de 11 ans (contre 20 mois dans notre série). Ils ont donc longtemps cumulé des FDRCV.

De même, nous avons remarqué que 40% de nos patients avaient une hypercholestérolémie totale. La plupart des études que nous avons retrouvées, se sont plus intéressées aux dyslipidémies en général ou aux hypocholestérolémies HDL spécifiquement. Ce qui fait que notre taux diffère beaucoup de ceux de la majorité des études. En effet, C. YELNIK et coll [12], ainsi que Amel H et coll [10] ont trouvé respectivement 68% et 74% de dyslipidémie. T.Van Meerhaeghe et coll [8] ont par contre eu 3,4 % d'hypocholestérolémie HDL.

De l'évaluation du RCV selon FRAMINGHAM

Dans notre série, un peu plus de 13% des patients sont à haut risque cardio-vasculaire selon les critères de FRAMINGHAM. Lorsqu'on rajoute les FDRCV inhérents à la maladie, ces patients sont extrêmement à risque et devraient selon les recommandations françaises bénéficier d'un traitement systématique par statines, aspirine et de conseils hygiéno-diététiques. En effet, la prescription d'aspirine à faible dose peut être proposée en prévention primaire chez les patients porteurs d'une biologie antiphospholipide positive et chez les patients à haut risque d'événement cardiovasculaire fatal [16].

CONCLUSION

La prépondérance des facteurs de risques cardio-vasculaires est une réalité chez les patients lupiques du service de Médecine Interne du CNHU-HKM de Cotonou. Cette maladie doit être considérée comme un facteur de risque cardio-vasculaire à part entière. Des mesures spécifiques selon le niveau de risque pour

chaque patient doivent être prises conformément aux recommandations.

REFERENCES

- 1- **Arnaud L, Amoura Z.** critères de classification des connectivites. EMC Traité de Médecine Akos. 2012 ; 7(2) : 1-5.
- 2- **Ward MM, Pyun E, Studenski S.** Causes of death in systemic lupus erythematosus. *Arthritis Rheum* [en ligne]. 1995 [cité le 24 août 2019]; 38(10):14929. Disponible : <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>.
- 3- **Tazi Mezalek Z, Hammouche H, Ammouri W, Maamar M, Adnaoui M, Caccoub P.** Athérosclérose au cours du lupus érythémateux systémique. *Presse Med* [en ligne]. 2014 [cité le 30 sep 2019]; 43(10):103447. Disponible : <http://www.em-consulte.com/article>.
- 4- **Urowitz MB, Bookman AAM, Koehler BE, Gordon DA, Smuthe HA, Ogryzlo MA.** The bimodal mortality pattern of systemic lupus erythematosus. *Am J Med* [en ligne]. 1976 [cité le 30 sep 2019]; 60(2): 2215. Disponible : <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>.
- 5- **Hak AE, Karlson EW, Feskanich D, Stampfer MJ, Costenbader KH.** Systemic lupus erythematosus and the risk of cardiovascular disease: results from the nurses Health study. *Arthritis Rheum* [en ligne]. 2009 [cité le 30 sep 2019]; 61(10):1396-402. Disponible : <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>.
- 6- **Arnaud L, Mathian A, Bruckert E, Amoura Z.** Le risque cardiovasculaire au cours du lupus systémique. *J.revmed.* 2014 ; 35(11) : 723-729.
- 7- **Ngaidé AA, Ly F, Ly K, Diao M, Kane Ad, Mbaye A et al.** Manifestations cardio-vasculaires dans le lupus érythémateux disséminé à Dakar : étude descriptive d'environ 50 cas. *Bull. Soc. Pathol. Exot.* 2016 ; 109:345-352.
- 8- **Meerhaeghe TV, Mathian A, Wargny M, Pha M, Hie M, Haroche J et al.** Évaluation du risque cardiovasculaire au cours du lupus systémique : résultats préliminaires d'une cohorte française de 159 patients. *J.revmed.* 2016 ; 37(1) : A55.
- 9- **Boucelma M, Tahmi M, Chaudet H, Drahmoune R, Bouyoucef SE, Hakem D et al.** Évaluation de la perfusion myocardique au cours du lupus érythémateux systémique. *J.revmed.* 2009 ; 30(2) : 119-124.
- 10- **Amel H, Mariem H, Hayet K, Ben Hamida F, Ben Abdallah T.** Facteurs de risque cardiovasculaires au cours du lupus systémique. *Pan Afr Med.* 2015 ; 22 : 367.
- 11- **Tahraoui-Boukhris N, Bellili S, Benmhidi N, Tahraoui F, Chelghoum A.** Les facteurs de risque cardiovasculaires au cours du lupus érythémateux systémique. *J.rhum.* 2007 ; 74(10-11) : 1179.
- 12- **Yelnik C, Richey M, Haiduc V, Everett S, Zhang M, Erkan D.** Programme de prévention du risque cardiovasculaire au cours du lupus systémique : analyse à 3 ans de suivi prospectif. *J.revmed.* 2016 ; 37(1) : 52- 53.
- 13- **Giannelou M, Mavragani CP.** Maladie cardiovasculaire dans le lupus érythémateux disséminé : une mise à jour complète. *Journal of Autoimmunity.* 2017 ; 82 : 1-12.
- 14- **Roubille C, Richer V, Starnino T, McCourt C, McFarlane A, Fleming P et al.** Les effets des inhibiteurs du facteur de nécrose tumorale, du methotrexate, des anti-inflammatoires non stéroïdiens et des corticostéroïdes sur les évènements cardiovasculaires de la polyarthrite rhumatoïde. *Ann RheumDis.* 2015; 74(3): 480-489.
- 15- **Ballocca F, D'Ascenzo F, Moretti C, Omedè P, Cerrato E, Barbero U et al.** Predictors of cardiovascular events in patients with systemic lupus erythematosus (SLE): a systematic review and meta-analysis. *EurJ PrevCardiol.* 2015; 22(11): 1435-41.
- 16- **Limal N.** Nouveautés dans la prise en charge du lupus. *Revue générale médecine interne.* 2014 ; 173 :16-20.



SENSIBILITE DES GERMES UROPATHOGENES MULTIRESISTANTS A LA CUUA DU CNHU/HKM DE COTONOU

HODONOU Fred*, KIMASSOUM RIMTEBAYE Freddy*, GANDAHO Isidore**, YEVI Magloire*, SOSSA Jean*, AGOUNKPE Michel*, NATCHAGANDE Gilles*, AVAKOUDJO Josué**.

*Clinique Universitaire d'Urologie Andrologie CNHU-HKM

** Faculté de Médecine de Parakou

Correspondant : HODONOU Fred 03BP3966 Cotonou BENIN Mail : martini_bj@yahoo.fr
Tél : +229 96996611

RESUME

Introduction : L'infection urinaire est une pathologie qui touche des millions de personnes chaque année. Nous assistons au cours de ces dernières décennies à une augmentation accrue des résistances des bactéries causales vis-à-vis des antibiotiques. Notre étude avait pour but de mettre en place une base de données afin de suivre l'évolution de la résistance de ces germes. **Patients et méthode** : Il s'agit d'une étude rétrospective d'une durée de 1 an allant du 1^{er} janvier 2020 au 31 décembre 2020 ayant inclus tous les dossiers de patients ayant subi une intervention chirurgicale sur l'arbre urinaire contenant un ECBU positif isolant un germe multi-résistant pris en charge par une antibiothérapie dirigée. **Résultats** : L'âge moyen des patients était de 64 ans avec des extrêmes de 14 et 94 ans. Les germes producteurs de BLSE représentaient 43,65% des échantillons et étaient représentés principalement par le *Klebsiela* dans une proportion de 60,71%. Les antibiotiques les plus efficaces sur les germes isolés étaient : Amikacine (n=94 ; soit 75%), Imipenème (n=91 ; soit 72%). **Conclusion** : La résistance des bactéries aux antibiotiques est un facteur inquiétant, mais leur sensibilité élevée pour d'autres antibiotiques tels que l'amikacine et l'imipenem nous font garder espoir et attire notre attention sur leur usage rationné.

Mots clés : Sensibilité, germes, multirésistants, urologie

ABSTRACT

Urinary tract infection is a disease that affects many millions of people every year. In recent decades, we have witnessed an increased increase in the resistance of causal bacteria to antibiotics. Our study aims to set up a database in order to follow the evolution of the resistance of these germs. **Patients and method** : This is a retrospective study lasting 1 year from January 1, 2020 to December 31, 2020 including all the files of patients having undergone surgery on the urinary tractus containing a positive ECBU isolating a multi-resistant germ supported by directed antibiotic therapy. **Results** : The mean age of the patients was 64 years with ranges of 14 and 94 years. ESBL-producing germs represented 43.65% of the samples and were mainly represented by *Klebsiela* in a proportion of 60.71%. The most effective antibiotics on the germs isolated were: Amikacin (n = 94; or 75%), Imipenem (n = 91; or 72%). **Conclusion** : The resistance of bacteria to antibiotics is a worrying factor, but their high sensitivity to other antibiotics such as amikacin and imipenem gives us hope and calls our attention to their rational use.

Key Word : Sensitivity, germs, multi resistant, urology

INTRODUCTION

Les infections urinaires (IU) se produisent lorsque des bactéries uropathogènes se logent dans le tractus urinaire et le colonisent [1]. Ce sont les infections bactériennes les plus communes. Elles touchent près de 250 millions de personnes chaque année dans le monde [2]. Au cours de ces dernières années, on a assisté à une augmentation de l'incidence des résistances aux antibiotiques des germes responsables des IU [3]. En France, la diffusion des bacilles à gram négatif (BGN) multirésistants par exemple est une menace grandissante en particulier avec *Escherichia coli* [4]. En Afrique, comme en Mauritanie, l'automédication est aussi une pratique courante chez les patients et se trouve être l'une des raisons de la forte sélection des bactéries multirésistantes [3]. L'ECBU associé à culture bactérienne restent le gold standard pour quantifier et identifier la principale bactérie en cause et de déterminer sa

sensibilité vis-à-vis des différents antibiotiques disponibles [5]. Mais d'après les derniers consensus, son recours n'est plus systématique. En l'absence de cet examen, le traitement antibiotique s'appuie sur les données épidémiologiques bactériennes actualisées et géographiquement adaptées [4]. Ainsi donc les données bactériologiques locales et actualisées sont indispensables pour l'application efficace des nouveaux consensus de la prise en charge de cette pathologie [4]. Notre étude a pour but d'établir une base de données afin d'étudier l'évolution de l'antibiorésistance des germes à la clinique universitaire d'urologie-andrologie (CUUA) du centre national hospitalier universitaire Hubert Koutoutou Maga de Cotonou (CNHU/HKM).

PATIENTS ET METHODE

Nous avons effectué une étude rétrospective de type descriptive d'une durée d'1 an allant du 1^{er}

janvier 2020 au 31 décembre 2020 et avons inclus tous les dossiers de patients ayant subi une intervention chirurgicale sur l'arbre urinaire, contenant un ECBU positif dans les bilans préopératoires et ayant isolé un germe multi-résistant pris en charge par une antibiothérapie dirigée. Les dossiers contenant un ECBU négatif étaient exclus et ceux ne contenant pas d'ECBU étaient non inclus.

RESULTATS

Nous avons exploité 780 dossiers dont 126 (16,15%) répondaient aux critères d'inclusions. Le sexe ratio était de 6,8 en faveur des hommes. L'âge moyen des patients était de 64 ans avec des extrêmes de 14 et 94 ans. La tranche d'âge la plus représentée était celle de [61-70] ans. Les retraités représentaient 42,86% de notre effectif. Le prélèvement des urines était fait à travers la sonde uréthro-vésicale à demeure après désinfection (58%), par la miction (34%) et à travers une sonde de néphrostomie (8%). Les germes producteurs de BLSE représentaient 43,65% des échantillons et étaient représentés principalement par le *Klebsiella* dans une proportion de 60,71%. La coloration au gram était réalisée sur 84 échantillons et avait permis d'identifier dans 86% des cas des bacilles à gram négatif. Les germes isolés étaient par ordre de fréquence décroissante : *Escherichia coli* (n=64 ; soit 50,8%), *Klebsiella p* (n=28 ; soit 22,1%) comme le rap-

porte le tableau I. Les antibiotiques les plus efficaces sur les germes isolés étaient l'amikacine (n=94 ; soit 75%) et l'imipenème (n=91 ; soit 72%) comme le rapporte le tableau II. Plus spécifiquement, l'*Escherichia coli* était sensible à l'amikacine dans 82,81 %, *Klebsiella pneumoniae* et *Pseudomonas aeruginosa* étaient sensibles respectivement à l'imipenem dans 82,14% et 73,33% des cas comme le rapporte le tableau III. L'amikacine était l'antibiotique le plus choisi (37,30%) pour une antibiothérapie dirigée.

Tableau I : Fréquence des différentes souches bactériennes isolées à l'ECBU

Germes identifiés	Effectif (n)	Pourcentage (%)
Acinetobacter sp	4	3,2
Burcoderia	1	0,8
Citrobacter Freundii	2	1,6
Enterobacter cloacae	4	3,2
Enterococcus	1	0,8
Escherichia coli	64	50,8
Klebsiella p	28	22,1
Proteus m	1	0,8
Pseudomonas aeruginosa	15	11,9
Salmonella SP	2	1,6
Staphylococcus aureus	2	1,6
Streptocoque	2	1,6
Total	126	100%

Tableau II : Répartition des antibiotiques selon leur niveau de sensibilité sur les différents germes

Antibiotiques	Effectif (n)	Pourcentage (%)
Amikacine	94	75
Amoxicilline	5	4
Amoxicilline/clav	17	13
Ampicilline	4	3
Aztréonam	28	22
Céfixim	21	16
Céfoxitine	19	15
Céftazidime	34	27
Ceftriaxone	21	16
Ciprofloxacine	20	16
Cotrimoxazole	10	8
Doxycycline	5	4
Erythromycine	4	3
Fosfomycine	85	67
Gentamycine	25	19
Imipenème	91	72
Levofloxacine	14	11
Méropénème	87	70
Nitrofurane	69	5
Norfloxacine	17	13
Ofloxacine	15	12
Pipéracilline/Tazobactame	15	12
Thiamphénicol	56	44

Tableau III : Répartition des trois germes les plus retrouvés en fonction de leur niveau de sensibilité à différents antibiotiques

Antibiotique/Germes	E.coli (%)	Klebsiella P(%)	Pseudomonas A(%)
Amikacine	82,81 (p=1,17%)	78,57	46,67
Amoxicilline	4,69	0	0
Amoxicilline/Aclav	18,75	10,71	0
Ceftriaxone	25	14,29	0
Ciprofloxacine	14,6	10,71	20
Doxycycline	1,56	3,57	0
Fosfomycine	84,88	46,43	60
Imipenème	73,44	82,14	73,33
Nitrofurane	76,56	35,71	6,67
Thiamphénicol	60,94	32,14	6,67

DISCUSSION

Sur les 780 patients hospitalisés durant notre étude, 126 soit 16,15% répondaient aux critères d'infection urinaire. Le sexe ratio était de 6,8 en faveur des hommes. Ces résultats sont différents de ceux de Julien, Marzouk, Sbiti et Benhiba qui rapportent une prédominance féminine [2;4;5;6]. Ceci pourrait s'expliquer par le fait que leurs études n'ont pas été réalisées dans un service d'urologie et les pathologies chirurgicales urologiques pourvoyeuses d'infections urinaires nécessitant une intervention chirurgicale sont beaucoup plus fréquentes chez l'homme comme le soulignent Bastien, Larré et Doizi [7;8;9].

La tranche d'âge la plus concernée était celle de [61-70 ans], ceci concorde avec les résultats de Lakmichi, Rakotovo-Ravahatra et Pantel [10;11;12]. Cinquante-huit pourcent (58%) des patients infectés étaient porteurs d'une sonde uréthro-vésicale au travers de laquelle était réalisée le prélèvement pour l'ECBU, comme le rapporte aussi Lakmichi au Maroc [10]. Ces infections sur sonde aussi dites infections liées aux soins dépendent du malade mais aussi de l'épidémiologie bactérienne du service d'hospitalisation en cause. Ainsi, la prévention des infections nosocomiales est primordiale et doit être mise en place dans chaque service suivant des procédures bien établies [13].

Les germes isolés étaient essentiellement des bactéries à gram négatif et étaient largement dominés par l'*Escherichia coli* comme le rapporte Coeffic, Marzouk et Zahir [14;15;16].

La proportion de *Klebsiella* sécréteur de BLSE était la plus élevée parmi les entérobactéries (60,71%). Ces résultats sont comparables à ceux retrouvés par Hailaji en Mauritanie [3], Sbiti [5] et El Bouamria [17] au Maroc à des proportions variées. En effet, la répartition des entérobactéries sécrétrices BLSE diffère selon les localisations géographiques des pays et des

milieux où sont effectués les prélèvements, selon que ce soit en hospitalisation ou en ambulatoire [3;17;18]. Cette prévalence inégalement répartie dans le monde mais de plus en plus croissante serait due au mode de transmission principalement plasmidique, des gènes codants pour les BLSE [5].

Concernant la sensibilité aux antibiotiques, Hailaji, Sbiti, Benhiba et Rakotovo-Ravahatra rapportent aussi que les bactéries ont une sensibilité élevée vis-à-vis de l'amikacine [3;5;6;11]. Cette baisse de la résistance a été observée au fil des années et ceci devrait nous amener à une prise de conscience quant à l'usage raisonné de cette molécule [5]. Parmi les bactéries sensibles à cette molécule, l'*Escherichia coli* se trouve en tête de liste et surtout la souche sauvage [11]. Par rapport à son efficacité et à sa disponibilité dans notre contexte, l'amikacine a été l'antibiotique le plus utilisé par voie parentérale chez nos patients.

CONCLUSION

La résistance des germes aux antibiotiques due au mauvais utilisation de ces derniers pose un réel problème de santé publique. L'augmentation des germes sécrétrices de BLSE dans notre contexte n'est pas un facteur rassurant dans la mesure où les antibiotiques usuels répondent de moins en moins. La sensibilité de ces germes étant conservée pour des molécules telles que l'amikacine et l'imipenem, nous devons être vigilants quant à leur utilisation.

REFERENCES

1. Sheerin NS. Urinary tract infection. *Medicine*. 2011;39(7):384-9.
2. Julien A. Cystites récidivantes : des moyens de prévention non médicamenteux. *Prog Urol*. 2017;27(14):823-30.
3. Hailaji NSM, Ould Salem ML, Ghaber SM. La sensibilité aux antibiotiques des bactéries uropathogènes dans la ville de Nouakchott – Mauritanie. *Prog Urol*. 2016;26(6):346-52.

4. Marzouk M, Ferjani A, Haj Ali M, Boukadida J. Profil et sensibilité aux antibiotiques de 1879 bactéries urinaires pathogènes isolées chez l'enfant (2012–2013). *Archives de Pédiatrie*. 2015;22(5):505-9.
5. Sbiti M, Lahmadi K, Louzi L. Profil épidémiologique des entérobactéries uropathogènes productrices de bêta-lactamases à spectre élargi. *Pan Afr Med J*. 2017;28:29.
6. Benhiba I, Bouzekraoui T, Zahidi J, Noureddine E, Ait Said L, Warda K, et al. Épidémiologie et antibiorésistance des infections urinaires à entérobactéries chez l'adulte dans le chu de marrakech et implications thérapeutiques. *Uro'Andro*. 2015;1(4):166.
7. Bastien L, Fourcade RO, Makhoul B, Meria P, Desgrandchamps F. Hyperplasie bénigne de la prostate. *Prog Urol*. 2012;22(HS6):14-29.
8. Larré S, Leon P, El Bakri A. Cancer de la vessie : diagnostic et principes de traitement. *EMC – Urologie* 2016;9(3):1-17.
9. Doizi S. Syndrome de la jonction pyélo-urétérale. *EMC - Urologie* 2017;10(1):1-13.
10. Lakmichi M, Errai A, Mrich H, Dahami Z, Moudouni M, Soraa N, et al. L'antibiorésistance des germes uropathogènes dans le milieu hospitalier « de réels défis à relever dans le futur proche ». *Prog Urol*. 2018;28(13):634.
11. Rakotovao-Ravahatra ZD, Randriatsarafara FM, Rasoanandrasana S, Raverohanta L, Rakotovao AL. Phénotypes de résistance des souches d'Escherichia coli responsables d'infection urinaire au laboratoire du Centre Hospitalo-Universitaire de Befelatanana Antananarivo. *Pan Afr Med J*. 2017;26:166.
12. Pantel A, Flechet L, Mion P, Poirey B, Coulon C, Mirouze E, et al. Évaluation du profil de résistance des Escherichia coli uropathogènes isolés en laboratoires d'analyse de biologie médicale en Languedoc. *Prog Urol*. 2016;26(13):694.
13. Bruyère F, Lafaurie M. Infections associées aux soins et infections nosocomiales en urologie. *EMC – Urologie* 2013;6(1):1-9.
14. Coeffic T, Thibaut S, Birgand G, Boutoille D, Caillon J. Épidémiologie et résistance aux antibiotiques des entérobactéries isolées d'infections urinaires en milieu communautaire et en EHPAD non adossé à un établissement sanitaire en 2018. *Médecine et Maladies Infectieuses*. 2019;49(4):S47-8.
15. Marzouk M, Toumi N, Ben Hadj Hassine A, Haj Ali M, Boukadida J. Profil et sensibilité aux antibiotiques de 5187 bactéries uropathogènes en Tunisie. *Médecine et Maladies Infectieuses*. 2016;46(6):330-2.
16. Zahir H, Draiss G, Rada N, Abourrahouat A, Ait sab I, Sbihi M, et al. Écologie microbienne et sensibilité aux antibiotiques des bactéries isolées d'infections urinaires chez l'enfant au Maroc. *Revue francophone des laboratoires*. 2019; (511):65-70.
17. El Bouamri MC, Arsalane L, Kamouni Y, Beraha M, Zouhair S. Évolution récente du profil épidémiologique des entérobactéries uropathogènes productrices de β -lactamases à spectre élargi à Marrakech, Maroc. *Prog Urol*. 2014;24(7):451-5.
18. Mach F, Marchandin H, Bichon F. Traitement et prévention des infections urinaires. *Actualités Pharmaceutiques*. 2020;59(598):48-52.



RESULTATS DE LA PRISE EN CHARGE DES HYDROCELES VAGINALES A L'HOPITAL DE ZONE DE COVE

HODONOU Fred, AKEDJOU Kassirath, SOSSA Jean, YEVI Magloire, AGOUNKPE Michel, OUAKE Hadidjatou, AVAKOUDJO Josué.

Clinique Universitaire d'Urologie Andrologie CNHU-HKM

Auteur correspondant : HODONOU Fred 03BP3966 Cotonou BENIN [Mail : martini_bj@yahoo.fr](mailto:martini_bj@yahoo.fr)
Tél : +229 96996611

RESUME

Introduction : L'hydrocèle est une pathologie encore présente dans nos pays et le but de la présente étude est de présenter les résultats de la prise en charge des hydrocèles dans une zone d'endémie filarienne. **Patients et méthode** : il s'était agi d'une étude descriptive et analytique sur dossiers de patients admis et traités dans le service de Chirurgie de l'hôpital de zone de Covè pour grosse bourse et diagnostiquée comme hydrocèle sur la base des arguments cliniques. **Résultats** : Trente-sept patients avaient été opérés en trois mois pour hydrocèle vaginale. L'âge médian des patients opérés était de 45 ans avec des extrêmes de 18 et 80 ans. L'hydrocèle était à droite dans 41,67% et bilatérale dans 22,22% des cas. La cure d'hydrocèle selon la technique de Bergmann avait été réalisée chez tous nos patients. La mortalité était nulle et la morbidité était faite d'hématome scrotal chez un seul patient. **Conclusion** : l'hydrocèle vaginale est une pathologie fréquente en zone tropicale et nécessite une prise en charge chirurgicale. La réduction de son incidence dans nos milieux passera par une éradication des filarioses lymphatiques.

Mots clés : hydrocèle, traitement, Covè

ABSTRACT

Introduction : Hydrocele is a pathology still present in our countries and the aim of this study is to present the results of its management on a filarial endemic area. **Patient and method**: this was a descriptive and analytical study on the files of patients admitted and treated in the Surgery department of the Covè zone hospital for large scrotum and diagnosed as hydrocele on the basis of clinical arguments. **Results**: Thirty-seven patients had been operated in three months for vaginal hydrocele. The median age of operated patients was 45 years with extremes of 18 and 80 years. The hydrocele was right in 41.67% and bilateral in 22.22% of cases. The hydrocele cure using the Bergmann technique was performed in all of our patients. Mortality was zero and morbidity consisted of scrotal hematoma in a single patient. **Conclusion**: hydrocele is a common pathology in tropical areas and requires surgical management. Reduce its incidence in our communities will require eradication of lymphatic filariasis.

Key Word : hydrocele, treatment, Covè

INTRODUCTION

L'hydrocèle de l'adulte est définie comme une collection anormale de fluide séreux dans l'espace entre les feuillets pariétal et viscéral de la tunique vaginale [1,2]. Elle a été décrite pour la première fois au 15^e siècle par Ambroise PARE [1,3]. La filariose lymphatique humaine, retrouvée dans de nombreux pays à travers le monde est la cause la plus répandue de l'hydrocèle vaginale de l'adulte [4]. Elle affecterait environ 120 millions de personnes dans le monde avec un milliard de personnes considérées comme étant à risque d'être infectée [5,6]. Au Bénin, l'hydrocèle de l'adulte a fait l'objet de plusieurs études, notamment dans le cadre du projet de l'éradication des maladies négligées. Les problèmes esthétiques, les appréhensions sociales et la gêne sexuelle constituent les principaux motifs de consultation [7,8]. Sa prise en charge est chirurgicale et l'objectif de cette étude était de présenter les résultats de la prise en charge des cas d'hydrocèles vaginales dans un hôpital périphérique notamment à l'hôpital de zone de Covè au Bénin.

PATIENTS ET METHODE

Il s'est agi d'une étude descriptive et analytique ayant pour cadre le service de chirurgie de l'hôpital de zone de Covè sur une période de 3 mois allant de Février à Avril 2021. Etaient inclus, les patients opérés d'hydrocèle, âgés de plus de 18 ans. N'étaient pas inclus les patients de moins de 18 ans. L'hydrocèle était définie comme une grosse bourse de contenu liquidien sur le plan clinique et échographique. Les patients étaient opérés sous anesthésie locorégionale. Une antibioprophylaxie (ampicilline) était systématiquement administrée par voie parentérale à l'induction anesthésique. Le relais par voie orale était fait avec de l'amoxicilline comprimé 500 mg à raison de 2 comprimés matin et soir pendant 5 jours. L'intervention consistait chez tous les malades, en une scrototomie sur le raphé médian, avec dissection de la vaginale, ouverture, vidange du contenu et résection de la vaginale laissant 1 à 1,5 cm de marge. Le pourtour était ourlé d'un surjet hémostatique au fil résorbable Vicryl 2/0 ou 0. Le volume du liquide recueilli dans le bocal de l'aspirateur était noté dans le compte-rendu opératoire. Une résection

du scrotum excédentaire était faite en cas de volumineuse hydrocèle. Le premier pansement était systématiquement suspenseur et fait à la bande Velpeau. Les données étaient recueillies sur une fiche d'enquête comportant les informations des dossiers des malades. La classification de Capuano et al [9] était utilisée pour l'évaluation clinique du volume de l'hydrocèle et de l'enfouissement du pénis. Les informations recueillies chez les patients concernaient aussi le retentissement de l'hydrocèle sur leur vie sociale et sexuelle.

RESULTATS

Sur une période de 3mois, 37 patients ont été opérés d'hydrocèles vaginales.

La majorité de nos patients étaient des cultivateurs dans 51,35% des cas. Les élèves représentaient 32,43% et les fonctionnaires 10,81%. Ils provenaient tous du milieu rural 97,3%. La répartition des patients selon la profession est représentée par la figure 1.

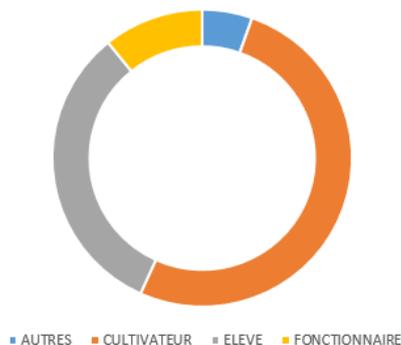


Figure 1 : Répartition des patients selon la profession

L'âge médian des patients opérés était de 45 ans avec des extrêmes de 18 et 80 ans.

Le motif principal de consultation était la gêne (grosse bourse) et le préjudice esthétique (81,08%), l'impact sur la vie sexuelle (54,05%) et sur le travail (51,35%).

La grosse bourse n'était pas du tout esthétique chez la majorité des patients (81,08%) et 19 % des patients acceptaient vivre avec une grosse bourse.

L'hydrocèle était à droite dans 41,67%, gauche dans 36,11% des cas et bilatérale dans 22,22% des cas. Les pathologies associées diagnostiquées concomitamment étaient la hernie inguinale dans 18,92% des cas.

Le volume de l'hydrocèle était souvent retrouvé au stade III de Capuano dans notre série comme le montrait l'image 1.



Image 1 : Aspect de l'hydrocèle vaginale à l'ouverture des enveloppes testiculaires

Le volume médian de liquide vidangé était de 250 ml (extrêmes : 100 et 750ml). Le liquide était jaune citrin chez tous nos patients. La résection de la vaginale était pratiquée dans notre série comme indiquée dans l'image 2.

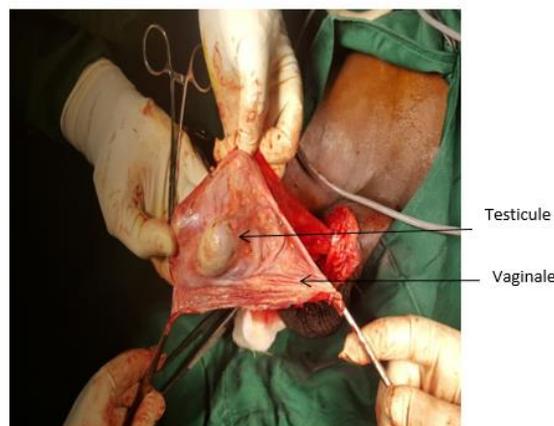


Image 2 : Aspect de la vaginale après vidange du liquide jaune citrin

Tous les cas de hernies inguinales associées étaient opérés dans le même temps opératoire par la technique de Bassini. Les suites opératoires étaient compliquées par un hématome scrotal chez un patient. La durée médiane de séjour était de 5 jours. Aucun décès n'a été enregistré. Tous les patients ont été suivis sur un mois après la sortie de l'hôpital.

DISCUSSION

L'hydrocèle est la cause la plus fréquente des grosses bourses indolores. La bourse normale contient physiologiquement 2 à 3 ml de fluide entre les tuniques de la vaginale. Le volume limite, à partir duquel on définit clairement l'hydrocèle est toujours indéterminé [1]. La fréquence de l'hydrocèle vaginale est plus élevée dans les zones d'endémies filariennes [7, 10,11]. L'Organisation Mondiale de la Santé a

mis en œuvre plusieurs stratégies pour l'éradication de la filariose lymphatique dans les zones d'endémie [10,11]. Malgré de nombreux efforts, l'hydrocèle vaginale, séquelle de la filariose demeure une pathologie préoccupante dans certaines parties de l'Afrique. Elle occupe une part importante de l'activité chirurgicale en Afrique subsaharienne allant de 15 à 27,6% des actes chirurgicaux [6, 10]. Le Bénin est classé parmi les pays d'endémie filarienne [10,11]. Dans notre étude l'âge médian de nos patients était de 50ans. Ce résultat est proche de celui rapporté par Halidou et al au Niger [12] puis Agbakwuru et al au Nigeria et Tshiunza et al au Congo [13,14]. Cela serait dû au fait que cette pathologie se développe le plus souvent chez les personnes âgées. La localisation droite de l'hydrocèle est prédominante dans notre étude 41,67% et constatées dans différentes séries telles celles de Sewa et al [2,] et Boukinda et al au Congo [15]. La physiopathologie du siège de l'hydrocèle n'a pas été rapportée dans la littérature. Les motifs de consultation étaient l'aspect inesthétique des bourses et l'impact sur le travail et la vie sexuelle. Il a été rapporté dans plusieurs études ces mêmes aspects. Cela s'explique par le fait que toute pathologie intéressant les organes génitaux externes constitue un sujet tabou chez nous en Afrique.

Dans notre série, la profession dominante était les cultivateurs (51,35%). Nos résultats sont similaires à ceux de Halidou et al [12]. Cela pourrait s'expliquer par le fait que l'hydrocèle est une pathologie prédominante chez la basse classe sociale et un facteur de pauvreté de la communauté rurale. Ceci s'expliquerait également par notre contexte d'étude qui est une zone rurale. Tous nos patients ont été opérés.

CONCLUSION

L'hydrocèle vaginale est une pathologie fréquente dans notre pays surtout en zone d'endémie filarienne. Plusieurs projets ont été mis en œuvre pour son éradication dans notre pays. La gêne scrotale et l'impact sur le travail constituent les principaux motifs de consultation. La chirurgie selon la technique de Bergmann donne de bons résultats. La morbidité est faible si la technique chirurgicale est bien maîtrisée.

REFERENCES

1. Cimador M, Castagnetti M, De Grazia E. Management of hydrocele in adolescent patients. *Nat Rev Urol*. 2010; 7(7):379-85.
2. Sewa EV, Avakoudjo JDG, Tengue KK, Kpatcha MT, Sikpa KH, Soumanou F, et al. Aspects épidémiologiques et thérapeutiques des hydrocèles vaginales au centre hospitalier régional de Dapaong (Togo). *African Journal of Urology*. 2016 ; 22:315-318.

3. Turgut AT, Ozden E, Unsal A, Koşar P, Coşkun ZU, Koşar U. A novel parameter by EFOV US for the quantification and the distinction of physiological amount of scrotal fluid and hydrocele: ratio of testis volume/scrotum volume. *Eur J Radiol*. 2007; 63(3):414-9.
4. Dreyer G, Norões J, Addiss D. The silent burden of sexual disability associated with lymphatic filariasis. *Acta Trop*. 1997; 63(1):57-60.
5. Michael E, Bundy DAP. Global mapping of lymphatic filariasis. *Parasitol Today*. 1997; 13(12):472-6.
6. Sanda GO, Harissou A, Soumana A, Tassiou EHM. Traitement chirurgical sous anesthésie locale de l'hydrocèle vaginale de l'adulte dans trois districts sanitaires du Niger : Etude prospective à propos de 201 patients. *Annales de l'Université Abdou Moumouni*, 2014 ; Tome XVII-A : 104-112.
7. Babu BV, Mishra S, Nayak AN. Marriage, sex, and hydrocele: an ethnographic study on the effect of filarial hydrocele on conjugal life and marriageability from Orissa, India. *Plos Negl Trop Dis*. 2009; 3(4):e414.
8. Ahorlu CK, Dunyo SK, Koram KA, Nkrumah FK, Aagaard-Hansen J, Simonsen PE. Lymphatic filariasis related perceptions and practices on the coast of Ghana : implications for prevention and control. *Acta Trop*. 1999;73(3):251-61.
9. Capuano GP, Capuano C. Surgical management of morbidity due to lymphatic filariasis : the usefulness of a standardized international clinical classification of hydroceles. *Trop Biomed*. 2012; 29(1):24-38.
10. Elimination of lymphatic filariasis as a public health problem [Internet]. Geneva, Switzerland : World Health Assembly ;1997. http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/179773/1/WHA50_R29_eng.pdf
11. Team T, Organization WH, others. L'élimination mondiale de la filariose lymphatique: l'exemple de Zanzibar http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/67599/1/WHO_CDS_CPE_SMT_2002.15_fre.pdf
12. Halidou M, Amadou MI, Adamou H, Habou O, Amadou M, Adamou M, Roua A, Sanda G, Amadou S. Chirurgie de l'hydrocèle de l'adulte à l'Hôpital National de Zinder Health Sci. *Dis*. 2017;18(4):69-72.
13. Agbakwuru EA, Salako AA, Olajide AO, Takure AO, Eziyi AK. Hydrocelectomy under local anaesthesia in a Nigerian adult population. *Afr Health Sci*. 2008;8(3):160-162.
14. Tshiunza MC, Ngandu TJ, Nzeba MN, Kabongo TA. Evaluation de la prise en charge des hydrocèles à Mbu-jimayi en République Démocratique du Congo. *Rev méd Gd Lacs*. 2014 ; 3(2):244-53.
15. Boukinda F, Nervetti G. L'hydrocèle vaginale à propos de 55 cas opérés. *Annales d'Urologie*.2003 ; 37(5):293-295.



PRISE EN CHARGE ANESTHESIOLOGIQUE DES URGENCES ABDOMINALES AU CHR DE MARADI

MAIKASSOUA Mamane^{1,1}, MAGAGI Amadou^{2,2}, ADAKAL Ousseini^{3,3},
ABDOULAYE M. Bachir^{4,3}, MOHAMED M. Rouga^{5,4}, MOUNKAILA S. Ibrahim^{6,4},
M.S. Chaibou^{7,5}, BOUKARI Bawa M^{8,5}.

1. Département d'anesthésie-réanimation et urgences, faculté des sciences de la santé de l'Université Dan Dicko Dankoulodo de Maradi

2. Département d'anesthésie-réanimation et urgences, faculté des sciences de la santé de l'Université de Zinder
3. Département de chirurgie et spécialités chirurgicales, faculté des sciences de la santé de l'Université Dan Dicko Dankoulodo de Maradi
4. Service de chirurgie du centre hospitalier régional de Maradi
5. Département d'anesthésie-réanimation et urgences, faculté des sciences de la santé de l'Université Abdou Moumouni de Niamey

Auteur correspondant : Dr MAIKASSOUA Mamane, médecin anesthésiste réanimateur, assistant à la faculté des sciences de la santé de l'Université Dan Dicko Dankoulodo de Maradi, Email : maikassouamamane@gmail.com

RESUME

Introduction : La prise en charge anesthésiologique des urgences abdominales présente de multiples difficultés liées à la diversité des patients et la variabilité des techniques anesthésiques et chirurgicales. Le but de cette étude était d'évaluer la prise en charge anesthésiologique de ce type de patient au CHR de Maradi. **Méthodologie :** Etude prospective descriptive sur une période de 12 mois portant sur tous les patients opérés d'une urgence abdominale au CHR de Maradi. Les variables suivantes ont été étudiées : l'âge, le sexe, les antécédents, la classe ASA, la prise en charge péri opératoire, le diagnostic per opératoire, les incidents et accidents et l'évolution. Les résultats ont été analysés grâce au logiciel Word 2013 et Epi Info 2000. **Résultats :** L'effectif total colligé était de 658 patients. La tranche d'âge 10-19 ans est la plus représentée. Le sex ration était 2,44. La douleur abdominale était le motif de consultation prédominant (72,64%). Parmi les causes de cette douleur, la péritonite est la plus importante (65,95%) suivie de l'appendicite (13,52%) et de l'occlusion intestinale (12,63%). Le délai de consultation était de 4 jours en moyen. Trois quart des patients étaient référés. Ils étaient ASA₂U et ASA₃U majoritairement et avaient été opérés entre 30 min et 4 jours de l'admission. L'anesthésie générale avec intubation orotrachéale prédominait (44%). Le ML était inséré dans 37,5% de cas. La kétamine constituait l'hypnotique le plus utilisé. Le fentanyl était le seul morphinique disponible. Le suxaméthonium a été le curare utilisé. L'anesthésie avait duré entre 20 et 392 minutes. Les évènements indésirables peropératoires étaient notifiés dans 24,32% de cas avec les instabilités hémodynamiques en première ligne. La mortalité était de 12,31%. **Conclusion :** La prise en charge des urgences chirurgicales abdominales doit être multidisciplinaire impliquant anesthésistes, chirurgiens et biologistes afin de réduire davantage le taux de morbimortalité qui reste de nos jours non négligeables. Une meilleure organisation et un équipement adéquat de nos services des urgences pourraient améliorer le pronostic.

Mots clés : urgences chirurgicales abdominales, anesthésie, Maradi

SUMMARY

ANAESTHESIOLOGICAL MANAGEMENT OF ABDOMINAL EMERGENCIES AT THE REGIONAL HOSPITAL (RH) OF MARADI

Introduction: The anaesthesiological management of abdominal emergencies presents multiple difficulties related to the diversity of patients and the variability of anaesthetic and surgical techniques. The aim of this study was to evaluate the anaesthesiological management of this type of patient at the Maradi RH. **Methodology:** Prospective descriptive study over a period of 12 months on all patients operated on for an abdominal emergency at the Maradi RH. The following variables were studied: age, sex, history, ASA class, perioperative management, intraoperative diagnosis, incidents and accidents and evolution. The results were analysed using Word 2013 and Epi Info 2000 software. **Results:** The total number of patients collected was 658. The age group 10-19 years is the most represented. The sex ratio was 2.44. Abdominal pain was the predominant reason for consultation (72.64%). Among the causes of this pain, peritonitis was the most important (65.95%) followed by appendicitis (13.52%) and intestinal obstruction (12.63%). The average consultation time was 4 days. Three quarters of the patients were referred. They were mainly ASA₂U and ASA₃U and had been operated on between 30 minutes and 4 days after admission. General anaesthesia with orotracheal intubation was predominant (44%). The ML was inserted in 37.5% of cases. Ketamine was the most commonly used hypnotic. Fentanyl was the only morphine available. Suxamethonium was the curare used. The duration of anaesthesia was between 20 and 392 minutes. Intraoperative adverse events were reported in 24.32% of cases, with haemodynamic instabilities being the most common. Mortality was 12.31%. **Conclusion:** The management

of abdominal surgical emergencies must be multidisciplinary, involving anaesthetists, surgeons and biologists, in order to further reduce the morbidity and mortality rate, which is still significant today. A better organisation and adequate equipment of our emergency services could improve the prognosis

Keywords: abdominal surgical emergencies, anesthesia, Maradi

INTRODUCTION

Les urgences abdominales chirurgicales sont des douleurs abdominales évoluant depuis quelques heures ou quelques jours (moins de trois) et qui sont en rapport avec une pathologie chirurgicale, nécessitant un traitement en urgence [1]. Elles constituent une part importante des activités du service des urgences chirurgicales par leur fréquence et leur taux de morbidité et de mortalité [2]. Apanage de tous les âges, l'urgence abdominale relève de plusieurs étiologies et pose toujours un problème de prise en charge. L'anesthésie est une étape incontournable dans tous les types de chirurgie incluant les différents moyens permettant d'assurer le confort du patient et de l'équipe chirurgicale, ainsi que la gestion des risques périopératoires. La prise en charge anesthésiologique des urgences abdominales présente de multiples difficultés liées à la diversité des patients et la variabilité des techniques anesthésiques et chirurgicales. Elle reste une préoccupation majeure des anesthésistes du fait des désordres hémodynamiques et/ou métaboliques souvent présents en préopératoire ; mais également des complications postopératoires auxquelles elles sont exposées [3]. Dans les pays développés, une urgence abdominale chirurgicale est prise en charge de façon prompte et adéquate, permettant ainsi un meilleur pronostic aux patients [4]. En Afrique au sud du Sahara le retard de consultation, le sous équipement et la sous médicalisation de nos unités restent un défi majeur, d'où l'intérêt de cette étude visant à évaluer la prise en charge des urgences abdominales au centre hospitalier régional de Maradi au Niger.

PATIENTS ET METHODE

Il s'agit d'une étude prospective et descriptive réalisée dans le service de chirurgie du centre hospitalier régional de Maradi, sur une période d'un an, allant du 1^{er} janvier au 31 décembre 2020. Etaient inclus tous les patients admis au bloc opératoire pour une urgence abdominale et ayant bénéficié d'une anesthésie, dans la période de l'étude. N'ont pas été inclus dans notre étude les patients admis pour toute urgence non abdominale ou une chirurgie programmée. Les variables suivantes ont été étudiées : l'âge, le sexe, les antécédents, le degré d'anémie selon la classification de l'OMS, la classe ASA, la prise en charge péri opératoire, le diagnostic per opératoire, les incidents et accidents et l'évolution. Les résultats ont été analysés grâce

au logiciel Word 2013 et Epi Info 2000. Le consentement de tous les patients était obtenu. Les fiches de l'enquête étaient renseignées de façon anonyme.

RESULTATS

Au total 823 patients étaient admis aux urgences chirurgicales pendant la période d'étude. Nous avons enregistré 658 admissions pour urgences abdominales soit 79,95% des activités chirurgicales en urgences. Il s'agissait des hommes dans 71% de cas avec un sex ration de 2,44. L'âge moyen des patients était de 24,80 ans \pm 4 avec des extrêmes allant de 01 jour à 87 ans. Toutes les tranches d'âge étaient concernées avec une prédominance de la tranche de 10 à 20 ans. Cela est exposé par la figure ci-dessous.

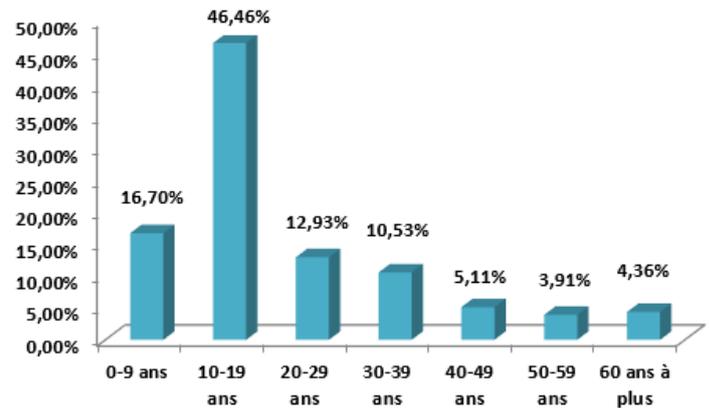


Figure n°1 : Répartition des patients selon les tranches d'âge

La provenance des patients est multiple. Seuls 23,76% d'eux sont résidents de la ville de Maradi (Figure n°2).

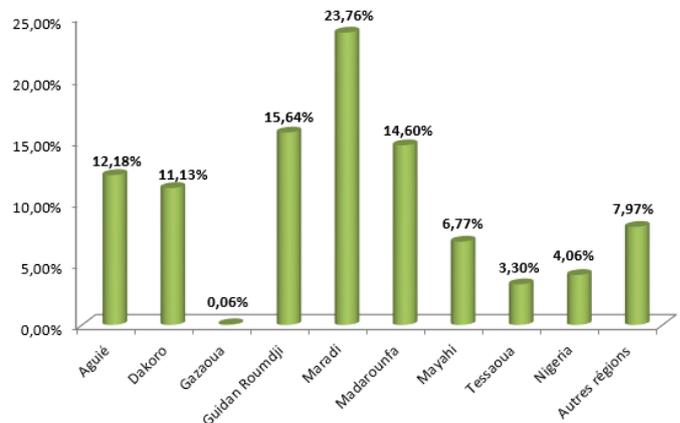


Figure n°2 : Répartition des patients en fonction de leur provenance

Le délai moyen, du début de la symptomatologie à l'admission aux urgences chirurgicales, était de 4 jours avec des extrêmes allant de 30 minutes à 9 jours. Associée le plus souvent à de la fièvre, la douleur abdominale constituait le motif de consultation le plus fréquent (tableau n°1).

Tableau n°1 : Répartition des patients selon les motifs d'admission

Motif d'admission	Effectif	Pourcentage (%)
Douleur abdominale	478	72,64%
Douleur FID	61	9,27%
Douleur inguinale	24	3,65%
Douleur périombilicale	3	0,45%
Distension abdominale	52	7,90%
Masse ombilicale	2	0,30%
suppuration plaie opératoire	7	1,06%
Traumatisme abdominal	23	3,50%
Omphalocèle	2	0,30%
Eviscération	6	0,91%
Total	658	100 %

En fonction de leur état général, tous les patients ont bénéficié d'une prise en charge au niveau du service d'accueil des urgences. Celle-ci consistait à une prise des voies veineuses périphériques, prélèvements sanguins pour examens biologiques et biochimiques (NFS, GS-Rh, ionogramme sanguin, urée-créatinine, glycémie), imagerie au cas par cas et des mesures de réanimation préopératoire. Le tableau n°2 nous montre la répartition des patients en fonction des examens complémentaires réalisés.

Tableau n°2 : Répartition des patients en fonction des examens paracliniques réalisés

Examen complémentaire	Effectif	Taux
NFS	658	100%
GS-Rh	658	100%
Na+ K+	187	28,12%
Urée-créatinine	319	47,97%
Glycémie	578	86,92%
CRP	123	18,49%
GE-DP	545	81,95%
ASP	65	9,77%
Echographie abdominopelvienne	154	23,16%

La NFS et le GS-Rh étaient réalisés chez 100% des patients. Un taux d'hémoglobine inférieur au seuil transfusionnel (8 g/dl) était notifié chez 93 patients. Cinq cent sept patients présentaient une hyperleucocytose. Une thrombopénie était présente chez 67 patients.

L'abdomen sans préparation (ASP) et l'échographie abdomino-pelvienne étaient les examens radiologiques disponibles.

Les patients de classe ASA₃U étaient la plus représentée avec 43,4 % de cas. Ceux de la classe ASA₁U représentaient 20,6 %, ASA₂U 34,3%, ASA₄U 1,7% et 0% pour ASA₅U.

Tous les patients opérés avaient bénéficié d'une réanimation préopératoire, qui a été poursuivie en périodes per et postopératoire. La durée de la réanimation préopératoire dépendait de l'état général du patient et de la promptitude des accompagnants de celui-ci à honorer l'achat des médicaments pour la réanimation et du matériel opératoire. Une antibiothérapie probabiliste systématique péri opératoire par voie parentérale avait été associée à la réanimation. Il s'agissait le plus souvent d'une biantibiothérapie associant la ceftriaxone et le métronidazole. Quelques fois, la gentamycine était ajoutée tenant compte de la fonction rénale.

Le délai moyen entre l'admission et la prise en charge chirurgicale des patients a été de 44 heures. Les extrêmes allaient de 30 min à 4 jours. Les indications opératoires ont été consignées dans le tableau n°3.

Tableau n°3 : Répartition des patients selon les indications chirurgicales

Indications opératoires	Effectif	Pourcentage (%)
Péritonite	434	65,95
Appendicite	89	13,52
Occlusion intestinale	84	12,63
Invagination intestinale aigue	5	0,76
GEU	4	0,60
Abcès de la rate	2	0,30
Imperforation anale	6	0,91
Eviscération	6	0,91
cholécystite aigue	3	0,45
Omphalocèle	2	0,30
Torsion du kyste de l'ovaire	3	0,45
Suspicion de rupture d'organe	16	2,43
Splénomégalie douloureuse	3	0,45

Les pathologies les plus fréquentes étaient les péritonites (66,01%) suivies des appendicites (11,73%), puis les occlusions (11,28%). Les péritonites retrouvées ici étaient des causes diverses.

Le tableau n°4 donne les détails sur les différentes étiologies de ces péritonites.

Tableau n°4 : Répartition des patients opérés pour péritonite selon les étiologies

Types de péritonite	Effectif	Pourcentage
Perforation iléale	272	61,96%
Perforation gastrique	41	9,34%
Appendiculaire	97	22,10%
Biliaire	6	1,36%
Traumatique	23	5,24%
Total	439	100%

Les péritonites par perforation iléale étaient les plus fréquentes avec 61,52% des cas.

Quant aux occlusions, elles sont constituées par les hernies étranglées, les occlusions sur bride ou sur tumeur et les volvulus.

Après la préparation préopératoire, les patients avaient bénéficié du geste chirurgical sous anesthésie générale (AG). Les hypnotiques utilisés étaient essentiellement de la kétamine et du propofol (figure n°3). Le fentanyl était le seul morphinique administré et la célocurine comme curare. L'halothane était utilisé comme l'halogéné d'entretien

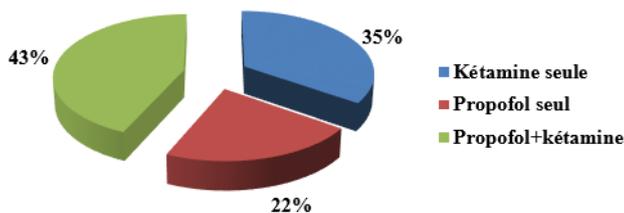


Figure n°3 : Répartition des patients selon les hypnotiques administrés à l'induction

Quarante et quatre pourcent des patients ont bénéficié d'une intubation orotrachéale (IOT). Le masque laryngé (ML) était incéré chez 37,75%, tandis que 18,25% des patients ont bénéficié d'un masque facial (MF). Une induction en séquence rapide était pratiquée chez 6,15%. Sous la supervision du seul médecin anesthésiste réanimateur de l'hôpital, l'anesthésie a été conduite par 4 techniciens supérieurs en anesthésie réanimation qui n'étaient que 2 au 1^{er} semestre de l'année. L'intervention avait duré en moyenne 67±12 minutes avec les extrêmes allant de 15 à 237 min. Quant à celle de l'anesthésie, la moyenne était de 98±17 min et les extrêmes allaient de 20 à 392 min. Un nombre important d'événements indésirables en peropératoire était notifié chez 24,32% des patients. Les instabilités hémodynamiques constituaient les principaux incidents. Ces derniers ont été responsables du décès sur table de 4 patients. Parmi les patients intubés, 91,33% étaient extubés sur table d'opération. Trois patients étaient

victimes d'un retard de réveil et une dépendance à l'oxygène. L'évolution postopératoire était fatale chez 77 patients. Les principales causes étaient l'instabilité hémodynamique, la détresse respiratoire, les péritonites postopératoires, le choc septique entraînant une défaillance multiviscérale et les troubles métaboliques. Le taux global de mortalité était de 12,31%.

DISCUSSION

Les urgences chirurgicales abdominales sont les affections les plus fréquentes dans nos services d'urgence. De causes très diverses, leur prise en charge est le plus souvent délicate du fait de la gravité de la pathologie ou des conditions locales de gestion. Dans cette étude, 658 patients étaient inclus sur un total d'admission aux urgences chirurgicales de 823 patients soit une fréquence de 79,95%. Avec une densité de 84,69 hbts/km², la région de Maradi est l'une des régions les plus peuplées du Niger (3.539.950 habitants en 2020) [5]. Le CHR de Maradi, seul centre de la région ayant des spécialistes en chirurgie générale, reçoit tous les patients avec indication d'une chirurgie majeure de toute la région et ceux des régions voisines. Il reçoit aussi des patients venant du Nigéria voisin. Toutes ces raisons pourraient justifier ce nombre important des patients admis au CHR de Maradi et particulièrement aux urgences chirurgicales.

Notre population d'étude était relativement jeune. Ces résultats sont similaires à ceux trouvés dans plusieurs études [6, 7]. Ce fait s'expliquerait par le caractère jeune de la population nigérienne. Une prédominance de sexe masculin a été notifiée dans notre étude avec un sex ratio de 2,44. Le CHR de Maradi reçoit très rarement les urgences gynéco-obstétriques (1,05%). Ces dernières sont directement orientées vers le centre de santé mère et enfant. Ceci justifierait la prédominance masculine dans notre étude.

La douleur abdominale a été le motif de consultation le plus fréquent (72,64%) suivie de la douleur de la fausse iliaque droite puis de la distension abdominale. Les urgences abdopelviennes recouvrent un vaste secteur nosologique allant de l'appendicite aiguë, ou la torsion d'annexe à la pancréatite nécrotico-hémorragique, en passant par les hémopéritoïnes, les grossesses extra-utérines, les syndromes occlusifs, les péritonites et la traumatologie [8]. Dans notre étude, les péritonites aiguës généralisées, les occlusions intestinales et les appendicites aiguës constituaient les trois premières étiologies des urgences chirurgicales abdominales. D'autres

auteurs avaient aussi retrouvé les mêmes résultats [2, 9-12].

Le délai moyen d'admission aux urgences chirurgicales du CHR était de 4 jours avec un maximum de 9 jours. Ce long délai s'expliquerait par le circuit imposé par la pyramide de notre système de santé. Ainsi de la base au sommet on a la case de santé, le centre de santé intégré, l'hôpital de district et le centre hospitalier régional. La grande majorité des patients nous ont été référés. A ceci, nous pourrions ajouter aussi la situation financière précaire de la population qui pourrait retarder la consultation. Le long circuit des patients et le manque de moyen financier auraient impacter leur situation clinique d'où la forte fréquence de la classe ASA₃U dans notre étude (43,4%).

Avant leur admission au bloc opératoire, les patients ont bénéficié d'une préparation au service des urgences. Cette préparation est faite des mesures de réanimation à fin d'optimiser leur état hémodynamique. Nos patients étaient majoritairement ASA₂U (43,4%) et ASA₃U (34,3%). Ce résultat est différent de celui trouvé par Dady (ASA₂U dans 85,87%) et par Chaibou (ASA₂U chez 9,22 %) dans leurs études à l'hôpital national de Niamey [6, 11]. Cette différence des résultats pourrait s'expliquer par le fait que nous avons mené notre étude dans un hôpital régional accueillant les patients provenant des milieux précaires et entraînant ainsi un retard de consultation et donc une détérioration de leur état clinique. Beaucoup des patients étaient admis avec un pronostic vital déjà engagé.

Le délai moyen entre l'admission et la prise en charge chirurgicale des patients a été de 44 heures. Les extrêmes allaient de 30 min à 4 jours. L'absence d'un kit de prise en charge des urgences dans nos structures, de l'assurance maladie dans nos pays et le niveau socio-économique bas de la population ne permettant pas d'honorer rapidement les ordonnances et le bilan paraclinique, pourraient expliquer ce fait. Ce délai est presque identique à celui de Diedhiou au Sénégal [13].

La technique anesthésique pratiquée chez tous les patients était de l'anesthésie générale. Dans le cadre des urgences digestives, le choix d'une anesthésie générale ne se discute pas. En effet, ces patients ont tous, par définition, un estomac plein nécessitant de sécuriser les voies aériennes supérieures. Elle était de 97,5% dans l'étude de Diedhiou à Saint-Louis [13] et 95,6% dans celle de Gaye à Dantec [3]. En matière de chirurgie d'urgence en générale et d'urgence abdominale en particulier, l'anesthésie générale

avec intubation orotrachéale est la règle. Cependant, dans notre étude, seuls 44% des patients avaient bénéficié de cette intubation orotrachéale et 37,75% de l'insertion d'un masque laryngé. L'induction à séquence rapide a été faite chez seulement 6,15 % des patients. Gaye et Dady avaient trouvé respectivement la pratique de l'AG+IOT dans leurs études 96,75 % et 96,6% [3, 6]. En effet c'est une recommandation forte de la Société Française d'Anesthésie Réanimation (SFAR) [14]. En effet, le CHR de Maradi souffre d'énorme problème en ressources humaines et plus particulièrement le personnel anesthésiste. L'équipe d'anesthésie était composée d'un médecin anesthésiste réanimateur et quatre techniciens supérieurs en anesthésie réanimation (TSAR) dont seulement durant le premier semestre. Ce sont les TSAR qui assurent pratiquement l'anesthésie. Le seul médecin anesthésiste réanimateur assure les consultations, l'anesthésie de certains terrains et intervient partout dans le CHR où besoin sera. Tout ceci pourrait expliquer les difficultés dans le respect des recommandations des sociétés savantes [14] dans la pratique de l'anesthésie.

Les drogues anesthésiques utilisées pour l'induction étaient de la kétamine, le propofol, le fentanyl et la succinylcholine. L'association kétamine-propofol était plus utilisée suivie de la kétamine seule. L'état hémodynamique très souvent fragile de nos patients expliquerait l'utilisation de ce protocole. Conformément aux recommandations de la SFAR [15], le succinylcholine a été le curare chez 73,2% des patients ayant été opérés sous AG+IOT et 100% de ceux qui ont bénéficié d'une induction en séquence rapide. Il faudrait noter ici que, la succinylcholine est le seul curare disponible dans notre structure.

L'intervention chirurgicale avait duré en moyenne 67 min. Ce temps de chirurgie est inférieur à celui trouvé par Dady [6] et Chaibou [12] à Niamey. En effet, ce sont les résidents en chirurgie qui prenaient en charge les patients à Niamey dans la plupart des cas, alors qu'au CHR de Maradi, ce sont les chirurgiens spécialistes qui s'en chargeaient. Dans notre étude, l'anesthésie durait en moyenne 98 min avec un maximum d'environ 400 min. La forte sensibilité aux drogues anesthésiques des patients en situation clinique délétère et l'utilisation inappropriée des celles par les TSAR pourraient justifier cet allongement de la durée de l'anesthésie. La fréquence des incidents notés en peropératoire (24,32 %) était de loin supérieure à celles rapportées dans d'autres études africaines [3, 6, 16]. Ce taux élevé d'incidents survenus dans la période peropératoire était probablement lié

problèmes de préparation préopératoire des patients en état clinique précaire. L'instabilité hémodynamique et la détresse respiratoire étaient les incidents notifiés majoritairement. Le même constat a été fait dans les études ci-dessus. La mortalité dans notre étude était de 12,31%. La mortalité pour urgences en chirurgie abdominale est très variable d'une étude à une autre, et est fonction du lieu où l'étude a été réalisée. Ces résultats sont supérieurs à ceux de Dady [6] à Niamey, de Gaye au Sénégal [3] et de Gbessi au Bénin [17], mais inférieurs à ceux des certains auteurs [2, 18].

CONCLUSION

Les urgences chirurgicales abdominales occupent une partie importante de l'activité des services d'urgences chirurgicales. L'anesthésie-réanimation occupe une place importante dans la prise en charge périopératoire. Cette étude montre que les jeunes constituent la population la plus touchée. Une prise en charge multidisciplinaire est indispensable pour améliorer le pronostic des patients.

REFERENCES :

1. Vally NT. Fréquence et prise en charge des abdomens aigus chirurgicaux dans le service de chirurgie de l'hôpital provincial de Kananga du 1 janvier 2010 au 31 décembre 2012. Mémoire de médecine : Université notre Dame du Kasai RDC; 2013.
2. Harouna et al. Deux ans de chirurgie digestive d'urgence à l'Hôpital National de Niamey: étude analytique et pronostic. Méd Afr Noire. 2001; 48 (2): 49-54. PubMed | Google Scholar
3. Ibrahima Gaye et al.. Prise en charge péri opératoire des urgences chirurgicales abdominales chez l'adulte au CHU Aristide Le Dantec. The Pan African Medical Journal – ISSN: 1937-8688, Published in partnership with the African Field Epidemiology Network (AFENET). (www.afenet.net)
4. Andreu JM. Urgences chirurgicales en milieu africain (l'urgence tropicale existe-t-elle ? Med Trop. 2002 62 : 242-43.
5. Institut National de la Statistique su Niger INS. <https://www.populationdata.net> consulté le 10/05/2021
6. Daddy H, Chaibou MS, Gagara M, Magagi A, Moussa BM, Gagara M, Dillé I, Didier JL. Prise en charge anesthésiologique des urgences abdominales à l'Hôpital National Niamey (HNN). Rev Afr anesthésiol Med Urgence. 2020; 25 (1): 10-15
7. Essola L, Obame R, Mandji L et coll. Pratique anesthésique au bloc opératoire de Centre hospitalier universitaire de Libreville. Rev. Afr. Anesth. Med. Urg. 2014 ; 19 (1) : 3-8
8. Emmanuel FUTIER et Jean-Étienne BAZIN. Chirurgies digestives et gynécologiques. Traité d'Anesthésie et de Réanimation 4e édition : 442-452
9. Kassegne I et al. Prise en charge des urgences chirurgicales abdominales au Centre Hospitalier Régional de Dapaong (Togo). RAMUR Tome 20 -N°2-2015 : 31-34
10. Attipou K, Kanassoua K, Dosseh D. Urgences chirurgicales abdominales non traumatiques de l'adulte au CHU Tokoin de Lomé (bilan de 5 années). J Rech Sci Univ Lomé. 2005 ; 7 :43-8.
11. Songne B, Kanassoua KK, Dosseh EDJ, Ayité A. Urgences chirurgicales abdominales non traumatiques de l'adulte opérées à l'hôpital Saint Jean de Dieu d'Agan. J Afr Chir Digest 2008 ; 8 :764-70.
12. Chaibou M.S, Sani R, Bako H et coll. Management of Acute Abdominal Emergencies at the Niamey National Hospital. Int J Clin Anesthesiol 2014 ; 2 (1) : 1024 : 1-4
13. Diedhiou M. et coll. Anesthésie pour urgences chirurgicales de l'abdomen au Sénégal. RAMUR Tome 25, n° 1-2020 : 16-21
14. Georges M. Kétamine: hypnotique, analgésique et antihyperalgésique. In Conférence d'essentiel SFAR, 2015.
15. Vivien B, Adnet F, Bounes V, Chéron G, Combes X, David JS, Freysz M. Recommandations formalisées d'experts 2010: sédation et analgésie en structure d'urgence (réactualisation de la conférence d'experts de la SFAR de 1999). Ann Fr Med Urgence, 2011; 1 (1) : 57-71.
16. Diop FNM. Prise en charge anesthésique des urgences chirurgicales à l'hôpital régional de Tambacounda. Mémoire DES d'anesthésie-réanimation n° 788, Dakar 2013. Google Scholar
17. Gbessi DG et coll. Les urgences chirurgicales abdominales au Bénin. RAMUR Tome 20 -N°2-2015 : 50-56
18. Rasamoelina N, Rajaobelison T, Ralahy MF, Riel AM, Rabarijaona M, Solofomalala GD. Facteurs de mortalité par les urgences digestives dans le service de réanimation du CHU de Fianarantsoa Madagascar. Rev Afr Anesth Réa Med Urgence, 2010 ; 2 (2) :10-11.



FORAMEN ARQUE DE L'ARC POSTERIEUR DE L'ATLAS : A PROPOS DE 3 CAS

Laleye CM¹, Hounton SED¹, Attolou SGR², Hadonou AA³, Mehinto DK², Hounnou GM¹, Agossou-Voyeme AK¹

1 : Laboratoire d'anatomie humaine, Faculté des Sciences de la Santé de Cotonou ;

2 : Clinique Universitaire de Chirurgie Viscérale, Centre National Hospitalier Universitaire Hubert Koutoukou Maga de Cotonou ;

3 : Service de chirurgie du Centre hospitalier Universitaire Départemental du Borgou.

RESUME

L'atlas est la première vertèbre cervicale dont l'arc postérieur présente une dépression livrant passage à artère vertébrale. Cette dépression appelée sillon de l'artère vertébrale est parfois remplacée par un trou dénommé foramen arqué. Plusieurs auteurs pensent que sa présence peut être source d'insuffisance vertébro-basilaire par dissection de l'artère vertébrale ou sa sténose voire d'accident vasculaire cérébral ; de céphalée, de migraine sans aura, de vertige et de douleur cervicale. Nous rapportons 1 cas de foramen arqué bilatéral, 1 cas de foramen arqué incomplet bilatéral et 1 cas associant un foramen arqué complet et un incomplet de découverte fortuite.

Mots clés : Foramen arqué, arc postérieur, Atlas

ABSTRACT

Arched foramen of the posterior atlas arch: about 3 cases

The atlas is the first cervical vertebra with a posterior arch depression delivering passage to a vertebral artery. This depression called a furrow of the vertebral artery is sometimes replaced by a hole called the arched foramen. Several authors believe that its presence can be a source of vertebrobasilar insufficiency by dissection of the vertebral artery or its stenosis or even stroke; headache, migraine without aura, dizziness and neck pain. We report 1 case of bilateral arched foramen, 1 case of incomplete bilateral arched foramen and 1 case associating a complete arched foramen and an incomplete accidental discovery.

Keywords : Arched foramen, posterior arch, Atlas

INTRODUCTION

L'atlas est la première vertèbre cervicale caractérisé par deux masses latérales réunies par deux arcs osseux, antérieur et postérieur [1]. L'arc postérieur présente une dépression à la face supérieure de son segment antéro-latéral livrant passage au 3^e segment de l'artère vertébrale, cette dépression appelé sillon de l'artère vertébrale. Parfois ce sillon est remplacé par un trou dénommé foramen arqué. Plusieurs termes synonymes lui sont attribués dans la littérature comme ponticulus posticus (ponticule postérieur) complet, anomalie de Kimmerle, foramen sagittal, foramen rétroarticulaire supérieur, foramen atlantoïdeum, canal vertébral, canal rétroarticulaire, anneau artériel vertébral rétroarticulaire [2 à 6]. Cette variante à une prévalence variable dans la littérature de 4 à 22% [3, 7 et 8]. Ce foramen peut être incomplet [4 et 9] d'où la dénomination de ponticule postérieur incomplet.

CAS CLINIQUES

Cas 1 :

Femme de 33 ans ayant bénéficié d'un scanner cervical pour traumatisme de la colonne vertébrale suite à un accident de voie publique. Le scanner ne retrouve pas de lésion d'allure traumatique de la colonne cervicale. On met en évidence fortuitement l'existence de foramen arqué bilatéral disposé dans un plan oblique en bas et en dedans ovalaire à grand axe antéro-

postérieur mesurant à droit 9 mm x 7 mm contre 8 x 7 mm à gauche. Il n'y avait pas d'autres anomalie congénitale de la charnière crâni-cervicale (figure 1).

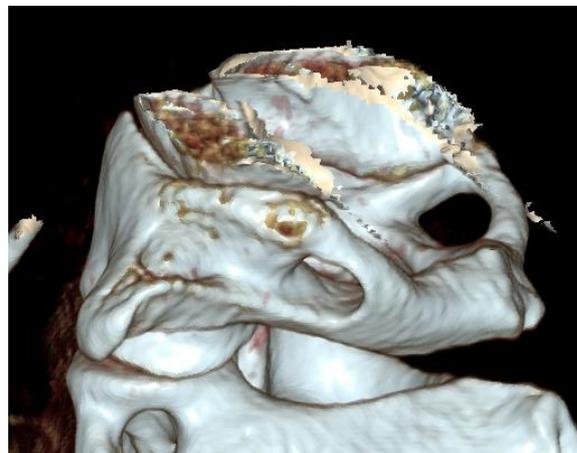


Figure 1 : Vue latéro-postérieure gauche de l'atlas en reconstruction 3D rendu volumique montrant les foramens arqués complet bilatéraux.

Cas 2 :

Enfant de 14 ans, admis pour traumatisme crânien et cervical au ski avec perte de connaissance et cervicalgie. La radiographie avait un doute sur une fracture de l'axis. Le scanner réalisé n'objective pas de lésion. On observe par

ailleurs deux foramen arqués incomplet ou ponticule postérieur incomplet. Celui à droite présente un éperon osseux supérieur émanant de la masse latérale homolatérale. A gauche l'éperon osseux est inférieur provenant de l'arc postérieur de l'atlas. Il n'y avait pas d'autres anomalies congénitales de la charnière crâni-cervicale (figure 2).

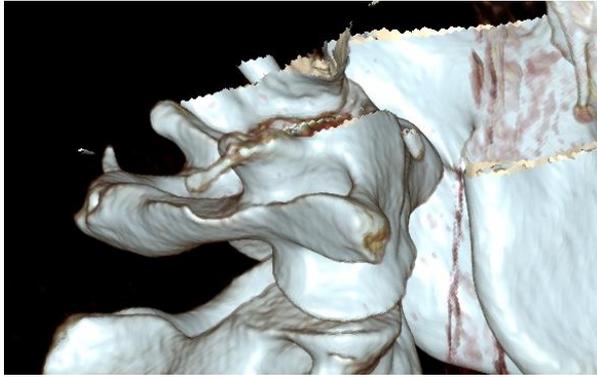


Figure 2 : Vue latéro-postérieure droite de l'atlas en reconstruction 3D rendu volumique foramen arqué incomplet bilatéral

Cas 3 :

Jeune homme de 26 ans, reçu pour chute en ski avec traumatisme crânien et cervical. Il a été réalisé un scanner crâniocervical qui objective une fracture du processus articulaire supérieur droit de l'axis. On découvre la présence d'un foramen arqué à droite situé dans un plan oblique en bas et en dedans ovalaire à grand axe pratiquement vertical mesurant 7 mm x 5 mm ; à gauche ce foramen est incomplet limité par un éperon osseux supérieur provenant de la masse latérale homolatérale. Il n'y avait pas d'autres anomalies congénitales de la charnière crâni-cervicale (figure 3).

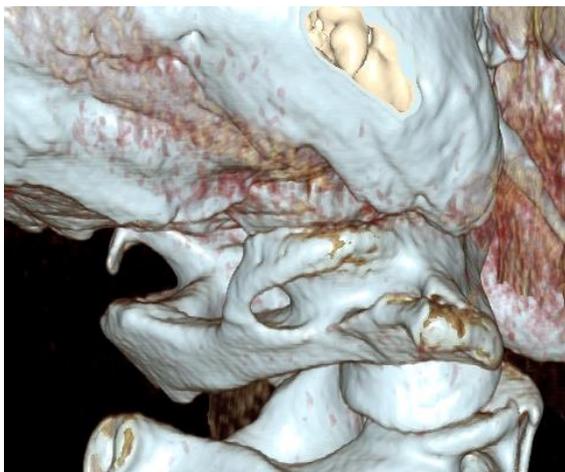


Figure 3 : Vue latéro-postérieure droite de l'atlas en reconstruction 3D rendu volumique montrant un foramen arqué complet droit et incomplet gauche

DISCUSSION

La transformation du sillon de l'artère vertébrale de l'atlas en un foramen est caractérisée par la présence d'un pont osseux appelé en latin "ponticulus posticus" chevauchant ce sillon reliant la face postérieure de la masse latérale à l'arc postérieur. L'origine de ce pont osseux est controversée dans la littérature. Pour certains auteurs il s'agit d'une ossification de la membrane occipito-atlantale postérieure dans sa portion au-dessus du sillon de l'artère vertébrale par des facteurs extérieurs comme le port d'objet lourd sur la tête [10]. D'autres auteurs ont signalé la présence de ce foramen même chez les fœtus et enfants où il était présent sous forme cartilagineuse indiquant une origine congénitale [11].

Ce foramen livre passage à de structures nobles telles que l'artère vertébrale, le plexus veineux vertébral, au nerf sub-occipital et au plexus sympathique de l'artère vertébrale. Plusieurs auteurs pensent [5, 12, 13] que sa présence peut être source d'insuffisance vertébro-basilaire par dissection de l'artère vertébrale ou sa sténose voire d'accident vasculaire cérébral ; de céphalée, de migraine sans aura, de vertige et de douleur cervicale.

Son existence est une contre-indication pour la pose de vis sur la masse latérale de l'atlas en traumatologie au risque de léser l'artère sachant que cette vis passe à travers l'arc postérieur avant d'atteindre la masse latérale [14].

CONCLUSION

Le foramen arqué de l'atlas complet ou non est une variante anatomique utile à connaître par le radiologue dans le cadre de ses interprétations, par le traumatologue et le neurochirurgien en vue d'un diagnostic et d'une prise en charge adéquat des patients.

Pas de conflit d'intérêt

REFERENCES

- 1- Kamina P. Anatomie clinique : tête et cou. 3^e édition : chap 10, 134p.
- 2- Pyo J, Lowman RM. The ponticulus posticus of the first cervical vertebra. Radiology. 1959;72:850-854.
- 3- Sharma V, Chaudhary D, Mitra R. Prevalence of ponticulus posticus in Indian orthodontic patients. Dentomaxillofac Radiol. 2010;39:277-283.
- 4- Hasan M, Shukla S, Siddiqui MS, Singh D. Posterolateral tunnels and ponticuli in human atlas vertebrae. J Anat. 2001;199:339-343.
- 5- Koutsouraki E, Avdelidi E, Michmizos D, Kapsali SE, Costa V, Baloyannis S.

- Kimmerle's anomaly as a possible causative factor of chronic tension-type headaches and neurosensory hearing loss: case report and literature review. *Int J Neurosci.* 2010;120:236-39.
- 6- Young JP, Young PH, Ackermann MJ, Anderson PA, Riew KD. The ponticulus posticus: implications for screw insertion into the first cervical lateral mass. *J Bone Joint Surg Am.* 2005;87:2495-98.
- 7- A. Krishnamurthy, S. R. Nayak, S. Khan, Latha V. Prabhu, Lakshmi A. Ramanathan, C. Ganesh Kumar, Abhishek Prasad Sinha arcuate foramen of atlas: incidence, phylogenetic and clinical significance *Romanian Journal of Morphology and Embryology* 2007, 48(3):263–66.
- 8- Kavakli A, Aydinlioglu A, Yesilyurt H, et al. Variants and deformities of atlas vertebrae in Eastern Anatolian people. *Saudi Med J.* 2004;25:322-25.
- 9- Bayrakdar IS, Miloglu O, Altun O, Gumussoy I, Durna D, Yilmaz AB. Cone beam computed tomography imaging of ponticulus posticus: prevalence, characteristics, and a review of the literature. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol* 2014;118:210-19.
- 10- Taitz C and Nathan H. Some observations on the posterior and lateral bridge of the atlas. *Acta Anatomica.* 1986;127(3):212-17.
- 11- Baeesa SS, Bokhari FR, Bajunaid KM, Al-Sayyad JM. Prevalence of the foramen arcuale of the atlas in a Saudi population. *Neurosciences* 2012;17(4):345-351.
- 12- Cushing KE, Ramesh V, Gardner-Medwin D, Todd NV, Gholkar A, Baxter P, Griffiths PD. Tethering of the vertebral artery in the congenital arcuate foramen of the atlas vertebra: a possible cause of vertebral artery dissection in children. *DMCN* 2001;43:491-96.
- 13- Split W, Sawrasewicz-Rybak M. Character of headache in Kimmerle anomaly. *Headache* 2002;42: 911–16.
- 14- Huang MJ, Glaser JA. Complete arcuate foramen precluding C1 lateral mass screw fixation in a patient with rheumatoid arthritis: case report. *Iowa Orthop J* 2003;23: 96-99.



ILEUS BILIAIRE : A PROPOS D'UN CAS ET REVUE DE LITTÉRATURE AU BENIN

Attolou SGR¹, Gbessi DG¹, Megninou MUB², Laleye CM¹, Gayito Adagba RA³, Mehinto DK¹

¹Centre National Hospitalier Universitaire Hubert Koutoukou Maga, Cotonou-BENIN

²Hôpital Saint Padre Pio de N'dali, N'dali-BENIN

³Hôpital Saint Jean de Dieu de Tanguéta, Tanguéta- BENIN

Auteur correspondant : LALEYE Christel Marie. laleye4@yahoo.fr

RESUME

L'iléus biliaire est une complication peu fréquente de la lithiase biliaire qui survient dans moins de 0,5% des cas [1]. Il s'agit d'une occlusion intestinale en rapport avec la migration d'un calcul vésiculaire dans la lumière intestinale. Il représente 1 à 4 % des occlusions organiques [2,3]. Nous rapportons ici le cas d'une patiente de 86 ans aux ATCD d'arythmie cardiaque par fibrillation auriculaire vue dans un tableau d'occlusion intestinale aiguë. Prise en charge, l'évolution a été satisfaisante.

Mots-clés : Calcul biliaire, iléus biliaire, fistule cholécysto-grêlique, occlusion du grêle

SUMMARY

Biliary ileus is an uncommon complication of cholelithiasis that occurs in less than 0.5% of cases [1]. This is an intestinal obstruction related to the migration of a vesicular stone into the intestinal lumen. It accounts for 1-4% of organic occlusions [2,3]. We report here the case of an 86-year-old patient with ATCD cardiac arrhythmia by atrial fibrillation seen in a picture of acute intestinal obstruction. Taken care of, the evolution has been satisfactory.

Keywords : Gallstone, biliary ileus, cholecysto-small bowel fistula, small bowel obstruction

INTRODUCTION

L'iléus biliaire est une complication peu fréquente de la lithiase biliaire qui survient dans moins de 0,5% des cas [1]. Il s'agit d'une occlusion intestinale en rapport avec la migration d'un calcul vésiculaire dans la lumière intestinale. Il représente 1 à 4 % des occlusions organiques [2,3]. Il doit être soupçonné chez tout malade ayant un syndrome occlusif associé à une aérobilie et une localisation ectopique d'un calcul dans le tube digestif.

Nous rapportons ici un cas d'occlusion intestinale aiguë de siège grêlique par impaction d'un calcul biliaire au niveau de l'iléon terminal.

OBSERVATION

Il s'agit d'une patiente de 86 ans adressée aux urgences pour des douleurs abdominales associées à des vomissements bilieux et une asthénie évoluant depuis une semaine et traitées par des antibiotiques.

La patiente était obèse et suivie pour une Arythmie Cardiaque par Fibrillation Auriculaire (AC/FA) et une insuffisance cardiaque congestive.

L'examen à l'entrée notait une apyrexie, une conscience normale et orientée et un état hémodynamique instable. L'examen de l'abdomen retrouvait un météorisme abdominal avec une douleur localisée en fosse iliaque gauche sans défense ni contracture. On y retrouvait également un tympanisme symétrique.

Le bilan biologique notait un syndrome inflammatoire avec les leucocytes à 17.000/mm³ et la C-Reactive Protéine (CRP) à 94.

Le scanner abdomino pelvien (Fig 1 et 2) notait un épaississement avec un contenu dense et hétérogène de la dernière anse étendue sur environ 25 cm depuis la jonction iléo-caecale. Il s'y ajoutait une infiltration de la graisse périe grêlique et une distension des anses iléales mesurée à 40 mm avec des niveaux hydroaériques. La vésicule biliaire est non distendue, à parois fines, à contenu lithiasique et aérique faisant fortement suspecter une fistule biliodigestive.



Figure 1 : Grêle dilaté avec présence d'un calcul vésiculaire

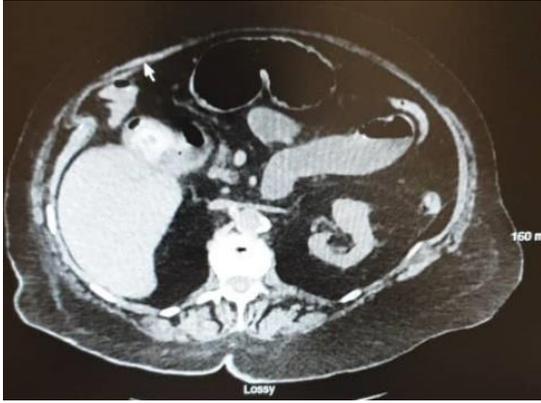


Figure 2 : vésicule biliaire lithiasique avec aéro-bilie

Le diagnostic d'iléus biliaire avec occlusion grêlique a été donc retenu.

Après une réanimation hémodynamique, la patiente a bénéficié d'une laparotomie médiane. A l'exploration on retrouve des intestins grêles dilatés, une fistule cholécysto-duodénale et une impaction d'un calcul à environ 15cm du carrefour iléo caecal. Un calcul d'environ 4 cm de grand axe a été extrait par entérolithotomie (Fig 3) par un abord antimésentérique de l'iléon terminal, puis une suture iléale transversale réalisée. Aucun geste n'a été réalisé, en urgence ni à distance, en ce qui concerne la fistule cholécysto-duodénale.



Figure 3 : entérolithotomie

Les suites opératoires immédiates étaient simples avec une bonne évolution sur les 24 mois post opératoires.

DISCUSSION

L'iléus biliaire est une complication peu fréquente de la lithiase biliaire. Il survient dans moins de 0,5% des cas [1]. Le premier cas a été rapporté par Bartholin en 1654 [2]. Il survient chez 6 à 14% des patients ayant une fistule bilio-digestive et représente 1 à 4% des occlusions organiques [2,3], tableau retrouvé dans notre cas.

L'âge avancé, le sexe féminin et des antécédents cardiaques à type AC/FA comme retrouvés chez notre patiente constituent des facteurs de risques favorisant la survenue de la pathologie. Ceci a été rapporté par plusieurs auteurs [3-6]. Par contre, des cas dans le sexe masculin avec des antécédents cardiologiques ont été également rapportés [7-12].

Le tableau clinique dans notre cas était un syndrome occlusif de siège grêlique ; le syndrome occlusif, de siège grêlique ou colique, domine la symptomatologie dans l'iléus biliaire comme décrit par la plupart des auteurs [4-7, 10-12]. Cependant, le tableau clinique peut se révéler atypique et se présenter, dans ce cas, comme un syndrome de Bouveret avec une obstruction pyloroduodénale par un calcul biliaire ayant migré à travers une fistule cholécystoduodénale entraînant une occlusion à ventre plat comme décrits par Costil V et al. en 2012 et Elfadili H et al. en 2009 [8,9].

Devant un syndrome occlusif, la radiographie de l'Abdomen Sans Préparation (ASP) est l'examen de première intention. Il est évocateur d'un iléus biliaire devant la triade de Rigler faite de la présence de niveaux hydroaériques associés à un calcul ectopique s'il est suffisamment opaque et une aéro-bilie inconstante (20 à 40 % des cas) [13]. Chou JW et al. et Delabrousse E et al. ont démontré que la tomодensitométrie, quant à elle, permet de voir, avec une meilleure sensibilité, les trois signes de cette triade de Rigler [2,14] ; Lassandro et al. viennent renforcer le poids de cette affirmation en démontrant que la triade dans leur étude était retrouvée chez 77,78% des patients à la tomодensitométrie, suivi de l'ASP (14,81%) et de l'échographie (11,11%) [15]. Dans notre cas, la triade avait été retrouvée à la tomодensitométrie comme dans certaines études [4-6,10]. Par contre elle n'a pas été retrouvée dans les études de Bouchentouf SM et al. et Geraldo RF et al. à la tomодensitométrie [7, 12].

En per opératoire, une fistule cholécysto-duodénale et une impaction d'un calcul de 4 cm à environ 15cm du carrefour iléo caecal avaient été retrouvées dans notre cas. Les fistules cholécysto-duodénales dans l'iléus biliaire sont de loin les plus fréquentes comme rapporté par Roisin Mary Heaney en 2014 (76% des cas); les autres localisations des fistules dans la lithiase vésiculaire sont : les fistules cholécysto-coliques dans 15% des cas, les fistules cholécysto-cholédociennes dans 3% cas, les fistules multiples dans 3% des cas, les fistules cholécysto-gastriques dans 2% des cas et les fistules cholédoco-duodénales dans 1% des cas [16].

Les sites d'impaction du calcul sont aussi variés. L'iléon terminal, comme site retrouvé dans notre cas, est la localisation la plus fréquente d'obstruction avec une fréquence de 60 à 70% [16], puis le jéjunum dans 15 à 20% des cas et le bulbe duodénal dans 10% des cas [4]. L'iléus biliaire peut être associé à une autre pathologie ou présenter une complication ; Bouchentouf S-M et al. en 2009 ont rapporté une association de l'iléus biliaire à un diverticule de Meckel, tableau rare [7]. Une complication à type de péritonite aiguë généralisée par perforation intestinale a été aussi rapportée par Oussaid M et al. en 2014 [11].

Le traitement en urgence consiste généralement en une entérolithotomie sans aucun geste sur la cure de la fistule comme rapporté par la plupart des auteurs [4,8,10-12] ; il s'agit du traitement adopté dans notre cas. En effet, l'extraction de calcul par entérotomie sans cholécystectomie semble être une méthode simple, efficace et de faible morbidité [17,18]. Par contre, certains auteurs ont préféré, en plus de l'entérolithotomie, fermer la fistule bilio-digestive et associer une cholécystectomie dans le même temps opératoire [6,7,9]. L'entérotomie avec cholécystectomie couplée à la cure de la fistule dans le même temps opératoire doit être réservée uniquement aux patients hautement sélectionnés avec des indications absolues selon certains auteurs du fait de la forte morbi-mortalité liée au geste [18]. Un cas d'évacuation spontanée, par le rectum, d'un gros calcul de 5 cm a été rapporté par Hassani KI et al. en 2010 ; il s'agissait d'un calcul de plus de 5 cm exonéré spontanément par les voies naturelles [5], chose plutôt rare, ce qui nous fait dire que l'exonération spontanée reste possible même pour des calculs de plus de 3 cm. L'évolution a été favorable dans notre cas sur les 24 mois post opératoires ; cette même évolution avait été retrouvée chez la plupart des auteurs [4-12].

CONCLUSION

L'iléus biliaire est une cause rare d'occlusion intestinale secondaire à une migration de calcul vésiculaire au travers d'une fistule biliodigestive. Son diagnostic est clinique et radiologique. La prise en charge est chirurgicale et consiste en une extraction du calcul vésiculaire avec prise en charge en un temps ou non de la fistule. L'évolution dépend fortement la rapidité du traitement mais accessoirement des co-morbidités et de l'association d'emblée de l'entérotomie à la cure de la fistule.

REFERENCES

1. Zahid FE, Benjelloun el B, Ousadden A, Mazaz K, Taleb KA. Uncommon cause of small bowel

- obstruction - gallstone ileus: a case report. *Cases J* 2009; 14(2):9321.
2. Chou JW, Hsu CH, Liao KF et al (2007) Gallstone ileus: report of two cases and review of the literature. *World J Gastroenterol* 13 (8):821-5
3. Bornet G, Chiavassa H, Galy-Fourcade D et al. L'iléus biliaire colique: une cause rare d'occlusion colique. *J Radiol.* 1998; 79(12): 1499-502.
4. Khalid M, Pierre B, Hicham E, Khalid AT. Iléus biliaire colique: une cause rare d'occlusion colique. *Pan African Medical Journal.* 2017; 27:187.
5. Hassani KI, Rode J, Poincenot J, Gruss J-M. Iléus biliaire avec évacuation spontanée d'un gros calcul : à propos d'un cas. *Pan African Medical Journal.* 2010 ; 4 (10) : 1-8.
6. Abid H, Babakhouya F, Zerhouni A, Toughrai I, Sbai H, Meryem B, Ibrahim A, Mellouki I. Iléus biliaire: une cause rare d'occlusion intestinale, à propos d'un cas. *Pan African Medical Journal.* 2018;29:101.
7. Bouchentouf S-M, Sall I, El Kaoui H, Baba H, Aitali A, Zentar A, Sair K. Iléus biliaire associé à un diverticule de Meckel : quelles particularités thérapeutiques ? *J Afr Hepato Gastroenterol* (2009) 3 :32-4.
8. Costil V, Jullès M-C, Zins M, Loriau J. Le syndrome de Bouveret : l'iléus biliaire n'est pas toujours là où on pense. . . *Journal de Chirurgie Viscérale* (2012) 149 : 320-2.
9. Elfadili H, Elamrani N, Chourak M, Sabbah F, Benamar A, Hrorra A, Raiss M, Ahallat A. Syndrome de Bouveret : cause rare de l'iléus biliaire. *J. Afr. Hépatol.Gastroentérol.* (2009) 3:219-20.
10. Gantois N, Questroy A, Thiebaud PC. Iléus biliaire. *Ann. Fr. Med. Urgence* 2018 8:399-400.
11. Oussaid M, Elbouchadouti H. Perforation grêlique secondaire à un iléus biliaire: à propos d'un cas. *Pan African Medical Journal.* 2014; 2014:270.
12. Geraldo RF, Tchangai B, Alassani F, Kanasoua KK, Amouzou EGY, Amegble KJD, Dakey YEL, Dosseh ED. Ileus biliaire: à propos d'un cas et revue de la littérature. *J Afr Chir Digest* 2020 ; Vol 20(2) : 3160 – 3.
13. Lê P, Chambon H, Madeuf E. (2003) Un iléus biliaire. *J Chir* 140 (3):169-70.
14. Delabrousse E, Bartholomot B, Sohm O et al (2000) Gallstone ileus: CT findings. *Eur Radiol* 6 :938-40
15. Lassandro F, Gagliardi N, Scuderi M et al (2004) Gallstone ileus analysis of radiological findings in 27 patients. *Eur J Radiol* 50 :23-9
16. Roisin Mary Heaney. Colonic gallstone ileus: the rolling stones, Heaney RM. *BMJ Case Rep.* 2014; doi:10.1136/bcr-2014-204402.
17. Tuil S, Souillac P, Beroud P et al. Intérêt du scanner dans le diagnostic d'iléusbiliaire. *Gastroenterol Clin Biol.* 1994; 18(1): 1156-7.
18. Doko M, Zovak M, Kopljar M, Elizabet Glavan E, Ljubicic N, Hochstädter H. Comparison of Surgical Treatments of Gallstone Ileus: Preliminary Report. *World J Surg* 2003 ; 27, 400-4.



EVALUATION DE LA PRISE EN CHARGE DES CAS GRAVES DE COVID 19 AUX SOINS INTENSIFS DANS UN ENVIRONNEMENT A RESSOURCES LIMITEES : EXPERIENCE DU CENTRE DE TRAITEMENT DES EPIDEMIES (CTE) D'ALLADA

Ahounou E², Glèlè Aho L R. G¹, Akodjenou J³, Sètonджи F¹, Yétongnon D⁴, Yedonou P⁶
Dossou D⁴, Assani S⁵, Agbalika P⁷, Zoumènou E².

1/Centre de traitement des épidémies d'Allada

2/Centre National Hospitalier Universitaire HKM (CNHU-HKM)

3/Centre Hospitalier Universitaire Mère-Enfant lagune (CHUMEL)

4/Hôpital d'Instruction Armée de Cotonou (HIA)

5/Hôpital Départemental de Lokossa

6/ Hôpital de Zone d'Allada

7/Centre Hospitalier Universitaire de Zone Suru-Léré

Auteur correspondant : Dr Ahounou Ernest, ahounousteph@yahoo.fr, Tél : 0022996983777

RESUME

Introduction : Dans sa politique de riposte contre la pandémie liée à l'infection au SARS-COV2, le Bénin a opté pour la construction d'Hôpitaux dédiés exclusivement à la prise en charge des COVID19. Pendant la première vague de la pandémie en Afrique, les systèmes de santé n'étaient pas encore bien outillés pour faire face à cette pandémie. Nous vous rapportons l'expérience des soins intensifs du Centre de traitement des épidémies (CTE) d'ALLADA. **Objectifs** : évaluer la prise en charges des cas graves de COVID19 à l'USI du CTE ALLADA. **Matériels et méthode** : Il s'est agi d'une étude prospective, descriptive et analytique, réalisée aux soins intensifs du centre de traitement des épidémies d'ALLADA, du 1^{er} juin au 31 Août 2020. **Résultats** : Quatre-vingt-quatorze malades étaient éligibles pour notre étude. L'âge moyen des malades était de 58,41 ans, le sex-ratio 1,61. Les comorbidités les plus représentatives étaient l'hypertension artérielle (70,21%), le diabète (31,91%), l'obésité morbide (21,28%) et l'asthme (15,96%). Selon le score de gravité adopté au Bénin, trente-six malades (38,30%) étaient classés cas graves grade3 et ont bénéficié d'une ventilation mécanique. La VNI était la technique de ventilation la plus utilisée (75% des cas). Le plateau technique était limité et les ressources humaines qualifiées insuffisantes. Les associations chloroquine/azithromycine ou lopinavir/ritonavir/ribavirine étaient les traitements spécifiques utilisés. La mortalité était de 27,66%. **Conclusion** : Malgré les conditions de travail difficiles, notamment le plateau technique limité et les ressources humaines qualifiées insuffisantes, les résultats obtenus après traitement des cas graves de COVID19 à l'USI du CTE ALLADA étaient encourageants.

Mots clés : Covid 19 grave, soins intensifs, CTE ALLADA

ABSTRACT

Introduction: To respond to the pandemic linked to the SARS-COV-2 infection, Benin has opted for the construction of hospitals dedicated exclusively to the treatment of COVID-19. During the first wave of the pandemic in Africa, health systems were not yet well equipped to deal with this pandemic. We here report the Intensive CareUnit (ICU) experience of the Epidemic Treatment Center of ALLADA (ETCA). **Purpose**: To assess the management of serious cases of COVID-19 in the ICU of ETCA. **Materials and method**: This was a prospective, descriptive and analytical study, carried out in the ICU of ETCA, from June 1 to August 31, 2020. **Results**: Ninety-four patients were eligible for our study. The average age of the patients was 58.41 years with a sex ratio of 1.61. The most representative comorbidities were arterial hypertension (70.21%), diabetes (31.91%), morbid obesity (21.28%) and asthma (15.96%). According to the severity score adopted in Benin, thirty-six patients (38.30%) were classified as severe grade III cases and received mechanical ventilation. Non-Invasive Ventilation (NIV) was the most used ventilation technique (75% of cases). The technical platform was limited and the qualified human resources were insufficient. Chloroquine/azithromycin or lopinavir / ritonavir/ribavirine were the specific treatments used. Mortality was 27.66%. **Conclusion**: Despite the difficult working conditions, especially the limited technical platform and insufficient qualified human resources, the results obtained after treatment of serious cases of COVID-19 at the ICU of ETCA were encouraging.

Keywords : severe COVID-19, intensive care unit, ETCA ALLADA

INTRODUCTION

Depuis la découverte des premiers cas de l'infection au SARS-COV2 en décembre 2019 à Wuhan, la maladie COVID 19 s'est répandue dans le monde de façon exponentielle [1-5]. Déclarée pandémie mondiale par l'OMS en Février 2020, l'Afrique a connu ses premiers cas, dans

les mois d'Avril et Mai 2020. Le pic de la maladie a été atteint dans les mois de Juin et Juillet 2020, après le déconfinement en Europe. Pour faire face à cette pandémie mondiale, le Bénin a adopté une politique de riposte anti-COVID, dont une des lignes directrices est la création d'Hôpitaux dédiés uniquement à la prise en charge des malades infectés au SARS-COV2.

Ces Hôpitaux beaucoup moins équipés que ceux des pays développés, ont contribué à la prise en charge des malades COVID 19 positifs. Nous rapportons dans ce travail, la prise en charge des malades COVID 19 graves, aux soins intensifs du Centre de Traitement des Epidémies d'ALLADA (CTE ALLADA).

Objectif : Décrire les cas graves d'infection au SARS-COV2 admis aux soins intensifs (USI) pendant la première vague de la pandémie.

MATERIELS ET METHODE

Il s'est agi d'une étude transversale, descriptive et analytique avec recueil prospectif des données, pendant une période de trois mois allant du 1^{er} juin au 31 Août 2020. L'étude a été réalisée au Soins Intensifs du CTE ALLADA.

Description du cadre : l'Unité de Soins Intensif du CTE ALLADA, était constituée de :

- neuf lits avec une extension à douze lits en période d'afflux.
- quatre respirateurs,
- un appareil ECG, un appareil d'échographie, quatre pompes seringue électriques, quatre glucomètres.

Le personnel soignant était constitué de :

- trois médecins réanimateurs anesthésistes dont un seul de garde par jour.
- trois infirmiers anesthésistes dont un seul de garde chaque huit heures.
- six infirmiers dont deux de garde chaque huit heures.

Définition de cas : notre définition de cas grave de COVID19 était basée sur des critères cliniques respiratoires et la présence de comorbidités chez les malades. Ainsi nous avons :

- Cas légers : malades asymptomatiques ou pauci-symptomatiques, sans comorbidités, avec une SPO₂ ≥ 96%.
- Cas modérés : cas léger plus la présence de comorbidités
- Cas graves grade 1 : présence d'une insuffisance respiratoire hypoxémiant, dont la saturation a été normalisée par la mise sous oxygène à la lunette
- Cas graves grade 2 : présence d'une insuffisance respiratoire hypoxémiant, dont la saturation a été normalisée par la mise sous oxygène au masque facial à haute concentration
- Cas graves grade 3A : présence d'une insuffisance respiratoire hypoxémiant, dont la saturation a été normalisée par la mise sous ventilation non invasive (VNI).
- Cas graves grade 3B : présence d'une insuffisance respiratoire hypoxémiant, dont la

saturation a été normalisée par la mise sous ventilation invasive par prothèse endotrachéale

Echantillonnage : nous avons opté pour un échantillonnage exhaustif non probabiliste de tous les cas graves COVID 19 admis à l'USI.

Critères d'inclusion :

- Tous les cas graves hospitalisés directement à l'USI, pendant la période d'étude.
- Tous les cas aggravés secondairement au CTE ALLADA et hospitalisés à l'USI, pendant la période d'étude.

Critères d'exclusion : Nous avons exclus les malades décédés à l'admission aux soins intensifs.

Variables d'études :

La variable dépendante était la prise en charge des COVID19 graves (le traitement spécifique, le traitement adjuvant, la prise en charge des détresses vitales, le ratio soignant nombre de lits). Les variables indépendantes d'études étaient composées des données sociodémographiques des malades (âge, sexe, ethnie ou race, profession, lieu de provenance), des données cliniques et évolutives malades (comorbidités, l'indice de masse corporelle, détresses vitales, durées de séjour, la mortalité).

Technique de collecte et analyse des données :

Nous avons recueilli de façon prospective les données à l'aide d'une fiche de dépouillement, à partir des dossiers des patients aux soins intensifs. Les données ont été saisies et analysées grâce aux logiciels Epi Data 3.1. Quant à la relation entre différentes variables, elle a été réalisée à l'aide du test de Khi-carré ou le test de Fischer selon le cas, au seuil de significativité de 5%.

L'avis favorable du comité éthique local a été obtenu avant l'étude. L'anonymat et la confidentialité des données ont été respectés.

RESULTATS

Deux-cent-cinquante-sept malades ont été admis au CTE ALLADA pendant la période d'étude. Cent-trois malades ont été classés cas graves et hospitalisés aux soins intensifs. Neufs malades ont été exclus parce que décédés à l'admission aux soins intensifs. Au total, quatre-vingt-quatorze malades (94) ont été éligibles pour notre étude soit une prévalence des cas graves de 36,60%.

Caractéristiques générales des cas Covid-19 graves à l'USI du CTE ALLADA

L'âge moyen de nos malades était de 58,41 ans, les extrêmes étaient de 18 ans et 88 ans. Vingt-huit malades (29,79%) avaient plus de soixante-cinq ans, cinquante-sept malades (60,64%) avaient un âge compris entre [40-65 ans] et neuf malades (9,57%) moins de 40 ans. Il y avait cinquante-huit hommes pour trente-six femmes, soit une **sex-ratio de 1,61**.

Caractéristiques cliniques des malades Covid-19 à l'USI du CTE ALLADA

Comorbidités des Covid-19 sévères à l'USI du CTE ALLADA

Quatre-vingt malades (85,10%) avaient de comorbidités. L'HTA (70,21%), le diabète (31,91%), l'obésité morbide (21,28%) et l'asthme (15,96%) étaient les plus représentatives.

Gravité des Covid-19 à l'USI CTE ALLADA en fonction de la classification clinique adoptée

Neuf malades avaient été classés graves Grade 3B (9,57%), vingt-sept malades classés graves Grade 3A (28,72%), trente-six malades classés graves Grade II (38,30%) et vingt-deux malades classés grave Grade I (23,40%).

Le tableau I répartit les malades en fonction des comorbidités et de la gravité

Tableau I : répartition des Covid-19 en fonction des comorbidités et de la gravité à l'USI

	Effectif (n)	Pourcentage (%)
Comorbidités		
Hypertension artérielle	66	70,21
Diabète	30	31,91
Obésité	20	21,28
Asthme	15	15,96
AVC	7	7,45
Cardiopathie	7	7,45
Autres	8	8,51
Sans comorbidités	14	14,9
Gravité		
Grade I	22	23,4
Grade II	36	38,3
Grade IIIA	27	28,72
Grade IIIB	9	9,57

Autres : insuffisances rénales, drépanocytose, VIH, néoplasme, hépatopathies

Prise en charge des Covid-19 à l'USI du CTE ALLADA

Traitement spécifique

Le traitement spécifique était fait de la **Chloroquine/azithromycine** et de la **lopinavir/ritonavir/ ribavirine** (si contre-indication à la chloroquine ou si cas graves Grade III). Trente-un

malades ont été mis sous l'association chloroquine/azithromycine (33%) et soixante-trois sous l'association lopinavir/ritonavir (67%)

Stéroïdes et anticoagulation

La **dexaméthasone** était utilisée pendant dix jours, selon deux schémas thérapeutiques :

Dose intensive pour les malades très inflammatoires, soit 0,5 milligramme par kilogramme de poids, en deux prises par jour pendant cinq jours, puis la moitié dose du sixième au dixième jour.

Dose modérée, soit 0,3 milligrammes par kilogramme de poids en deux prises par jour pendant cinq jours, puis la moitié dose les cinq jours suivants.

Cinquante-neuf malades ont été mis sous la dose intensive soit 62,76 % des malades.

Tous les malades hypoxémiques ont été mis sous **énoxaparine**.

La dose curative a été indiquée chez ceux qui ont les D-Dimères > 1500 et/ou de gravité Grade ≥ 2.

Au total soixante-douze malades (76,60%) ont été traités à l'**énoxaparine** à dose curative

Antibiothérapie

Elle a été systématique pendant dix jours avec de la **ceftriaxone** en absence de contre-indication. Quatre-vingt-huit malades ont été traités avec de la **ceftriaxone** soit 94,61% des cas.

Ventilation mécanique

La ventilation mécanique a concerné trente-six malades (38,30%). Vingt-sept malades ont bénéficié d'une ventilation non invasive (75%) et neuf malades (25%) d'une ventilation invasive.

Hémodialyse

Trois malades ont été dialysés (3,19%). Les indications de la dialyse étaient, le coma urémique sur insuffisance rénale aiguë, et les insuffisances rénales chroniques.

Vasopresseur

Cinq malades (5,32%) ont été mis sous **dobutamine** associée à la noradrénaline pour des états de choc cardiogénique et septique.

Le tableau II résume la prise en charges des cas graves de Covid-19 à l'USI du CTE ALLADA

Tableau II : Prise en charge thérapeutique des Covid-19 grave à l'USI du CTE ALLADA

Type de traitement	Effectif (n)	Pourcentage (%)
Traitement spécifique		
Chloroquine/azythromycine	31	33
Lopinavir/ritonavir-ribavirine	63	67
Ventilation invasive	9	9,58
Ventilation non Invasive	27	28,72
Oxygénation	58	61,7
Enoxaparine préventive	22	23,4
Enoxaparine curative	72	76,6
Dexaméthasone dose modérée	35	27,24
Dexaméthasone forte dose	59	62,76
Vasopresseur	9	9,57
Hémodialyse	3	3,19%

Morbidité et mortalité

Vingt-six décès ont été enregistrés pendant la période d'étude soit un taux de mortalité de 27,66% des cas.

Les causes de décès étaient représentées par :

- Hypoxémie réfractaire : onze malades soit 42,30%

- Etat de choc septique : six malades soit 23,07%

- Embolie pulmonaire : quatre malades soit 15,39%

- Choc cardiogénique : trois malades soit 11,60%

- Arrêt cardiorespiratoire : deux malades soit 07,68 %.

La durée moyenne d'hospitalisation aux soins intensifs était de 13,39 jours

Facteurs associés au décès

Nous avons recherché les associations entre décès et durée d'hospitalisation, décès et technique d'oxygénation, décès et type de traitement spécifique, décès et tranche d'âge.

Les facteurs associés au décès des cas grave de Covid-19 ont été la durée d'hospitalisation inférieure à sept jours aux soins intensifs et la ventilation artificielle invasive. Les malades mis sous ventilation artificielle invasive ont plus de chance de décéder que ceux ayant bénéficié des moyens de ventilation ou d'oxygénation non invasive.

Tableau III : Facteurs associés au décès des cas graves de COVID-19 à l'USI du CTE ALLADA en 2020

	Décès		P-value	OR	IC95% [OR]
	Oui	Non			
Durée d'hospitalisation					
< 7Jrs	11	01	0,0000	1	3,19 - 236,9
] 7 - 14jrs]	12	30		27,5	
> 14 jrs	03	37		135,66	
Tranche d'âge					
< 40 ans	02	07	0,14	1	0,24 - 7,44
[40 - 65 ans]	10	47		1,34	
> 65 ans	14	14		0,28	
Ventilation					
Autre oxygénation	06	52	0,007	1	0,05 - 0,52
VNI	11	16		0,16	
IOT	09	00		0,10	
Type de traitement					
Chloroquine	09	22	0,83	1	0,42 - 2,87
Lopinavir	17	46		1,1	

DISCUSSION

Notre travail était d'évaluer la prise en charge des COVID 19 graves admis aux soins intensifs du CTE ALLADA. La prise en charge a été réalisée dans un environnement à ressources limitées, par comparaison aux soins intensifs des pays développés [6-9]. Ces insuffisances en ressources humaines mais également du plateau technique ont rendu le travail des soignants difficile et ont handicapé la prise en charge des COVID19 graves.

La prévalence des cas de COVID19 graves par rapport à l'ensemble des hospitalisés était de

36,60%. Elle est plus importante que celles rapportées dans la littérature, qui était de 5% [7]. Les raisons de cette différence étaient le score de gravité adoptée, qui intégrait plus de malades que les critères habituels d'admission en réanimation dans les pays développés. L'âge moyen de nos malades était de 58,41 ans. La moyenne d'âge est proche de celles rapportées dans la littérature, qui variait entre 50 ans et 60 ans [10-14]. C'est la preuve que l'âge constitue un critère de gravité de l'infection au SARS-COV2, [10]. Les comorbidités étaient présentes chez la majorité de malades soit 85,10% et confirme les résultats de la littérature sur la pré-

sence de comorbidités chez les malades COVID 19 graves [1, 10-13]. Plusieurs traitements spécifiques ont été utilisés dans le monde pour lutter contre le SARS-COV2. Aucun de ces traitements n'a fait la preuve de son efficacité [14]. Les deux traitements spécifiques utilisés au Bénin n'ont pas été validés par l'OMS [1,2]. La **chloroquine** serait inefficace et entraînerait plus de complications cardiaques et de décès [14]. Les antirétroviraux **lopinavir/ ritonavir/ ribavirine** seraient responsables de cytolysse hépatique et d'insuffisance rénale chez certains malades [1,2]. Les traitements symptomatiques utilisés étaient les mêmes que ceux des pays développés. Il s'agit de la **dexaméthasone**, de l'**héparine**, de l'**antibiothérapie**, de la **vitamine D** et de la prise en charge des défaillances vitales. **La dexaméthasone** a amélioré l'état respiratoire des malades à l'USI mais au prix d'un déséquilibre glycémique chez les diabétiques et d'un diabète cortico-induit chez une dizaine de malades (10,64%). Les effets à moyen et long terme de la corticothérapie chez les COVID 19 devraient être évalués pour un bénéfice plus optimum du produit.

L'héparinothérapie a été administrée pour prévenir et traiter les effets pro thrombotiques de l'infection au SARS-COV2 [1, 14-16]. Un seuil de D-dimères supérieur à 1500 et ou un score de gravité d'au moins Grade 3, étaient recommandés pour l'indication d'une dose curative d'héparine. L'activité antiXa, n'avait pas été évaluée chez nos malades. Ils étaient exposés à des risques d'hémorragie induite par l'**héparine**. Pour pallier à cette insuffisance, on arrêtait l'**héparine** chaque fois qu'un accident hémorragique survenait chez les malades. Au plan respiratoire, la VNI était le mode d'oxygénation qui a été le plus utilisé.

Dans la littérature, l'oxygénation nasale à haut débit (ONHD) et la VNI ont été les modes d'oxygénation les plus utilisés [16]. La ventilation invasive était un facteur de risque de mortalité comme rapporté dans la littérature [16]. Les malades qui ont été mis sous VNI n'ont pas supporté le décubitus ventral. Nous avons alterné deux heures de décubitus ventral et quatre heures de décubitus dorsal. L'achat de respirateur avec l'option d'oxygénation nasale à haut débit (ONHD) et l'installation des automates de réalisation des gaz du sang, amélioreront la prise en charge respiratoire des malades.

La noradrénaline et le remplissage ont été utilisés pour traiter les chocs septiques et la dobutamine, les chocs cardiogéniques. Malgré les conditions défavorables de travail, la mortalité était relativement faible (27,66%) par rapport

aux séries des pays développés [12,13]. Ce faible taux de mortalité est à mettre sur le compte du dynamisme et le bon sens clinique de tous les médecins intervenants. Huit malades sur les neuf mis sous ventilation invasive (88,88%) étaient décédés. 40,74% de ceux mis sous VNI étaient malheureusement décédés. La ventilation artificielle était un facteur de risque de mortalité dans notre travail, tout comme dans la littérature [13].

CONCLUSION

Les conditions de travail à l'USI du CTE AL-LADA étaient moins favorables par rapport à celles des pays développés. La chloroquine associée à l'azythromycine et des anti rétroviraux, ont été les traitements spécifiques utilisés. Ce traitement spécifique doit être réévalué par une étude clinique randomisée. Le traitement symptomatique et des défaillances d'organe doit être amélioré pour mieux faire face aux prochaines vagues de la pandémie. Malgré cet environnement à ressources limitées les résultats obtenus ont été encourageants, marqués par un taux de mortalité relativement faible de 27,66%.

REFERENCE

- 1-Novel CoroYang X, Yu Y, Xu J, Shu H, Xia J, Liu H et al. Clinical course and outcomes of critically ill patients with SARS-CoV-2 pneumonia in Wuhan, China: a single-centered, retrospective, observational study. *Lancet Respir Med.* 2020 May;8(5):475-481.
- 2-Shen X, Zou X, Zhong X, Yan J, Li L. Psychological stress of ICU nurses in the time of COVID-19. *Crit Care.* 2020 May 6;24(1):200.
- 3-Du Z, Wang L, Cauchemez S, et al. Risk for transportation of 2019 novel coronavirus disease from Wuhan to other cities in China. *Emerg Infect Dis.* 2020;26(5). doi:10.3201/eid2605.200146
- 4-Bhatraju PK, Ghassemieh BJ, Nichols M, Kim R, Jerome KR, Nalla AK et al. COVID-19 in Critically Ill Patients in the Seattle Region -Case Series. *N Engl J Med.* 2020 Mar 30. doi: 10.1056/NEJMoa2004500.
- 5-Grasselli G, Zangrillo A, Zanella A, Antonelli M, Cabrini L, Castelli A et al. Baseline Characteristics and Outcomes of 1591 Patients Infected With SARS-CoV-2 Admitted to ICUs of the Lombardy Region, Italy. *JAMA.* 2020 Apr 6. doi:10.1001/jama.2020.5394.
- 6-Guan W, Ni Z, Hu Y, et al. Clinical characteristics of coronavirus disease 2019 in China. *N Engl J Med.* DOI: 10.1056/NEJMoa2002032.
- 7-Qingxian C, Fengjuan C, Fang L, et al. Obesity and COVID-19 severity in a designated hospital in Shenzhen, China. *March 13, 2020* (<https://papers.ssrn.com/sol3/papers>

.cfm?abstract_id=3556658) (preprint).DOI: 10.1056/NEJMc2010419
8-Alhazzani W, Moller MH, Arabi YM, LoebM, Gong MN, Fan E, et al. Surviving Sepsis Campaign: guidelines on the management of critically ill adults with Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). *Intensive Care Med.* 2020 May;46(5):854-887. / *Crit Care Med.* 2020 Mar 27. doi: 10.1097/CCM.0000000000004363
9-Wichmann D, Sperhake JP, Lutgehetmann M, Steurer S, Edler C, Heinemann A et al. Autopsy Findings and Venous Thromboembolism in Patients With COVID-19: A Prospective Cohort Study. *Ann Intern Med.* 2020 May 6. doi: 10.7326/M20-2003.
10-Bikdeli B, Madhavan MV, Jimenez D, Chuich T, Dreyfus I, Driggin E et al. COVID-19 and Thrombotic or Thromboembolic Disease: Implications for Prevention, Antithrombotic Therapy, and Follow-up. *J Am Coll Cardiol.* 2020 Apr 15. pii: S0735-1097(20)35008-7. doi: 10.1016/j.jacc.2020.04.031.

11-Singer P, Blaser AR, Berger MM, Alhazzani W, Calder PC, Casaer MP et al. ESPEN guideline on clinical nutrition in the intensive care unit. *Clin Nutr.* 2019 Feb;38(1):48-79.
12-CDC COVID-19 Response Team. Severe outcomes among patients with coronavirus disease 2019 (COVID-19) — United States, February 12–March 16, 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2020; 69: 343-6.
13-Qin C, Zhou L, Hu Z, Zhang S, Yang S, Tao Y, et al. Dysregulation of immune response in patients with COVID-19 in Wuhan, China. *Clin Infect Dis.* 2020 Mar
14- Geerlings SE, Hoepelman AI. Immune dysfunction in patients with diabetes mellitus (DM). *FEMS Immunol Med Microbiol.* 1999 Dec;26(3-4):259-65.
15-Bloomgarden ZT. Diabetes and COVID-19. *J Diabetes.* 2020 Apr;12(4):347-8.
16-Gattinoni L, Chiumello D, Caironi P, Busana M, Romitti F, Brazzi L, et al. COVID-19 pneumonia: different respiratory treatments for different phenotypes? *Intensive Care Med.* 2020 Apr 14. doi: 10.1007/s00134-020-06033-2.



DIFFICULTÉS D'ACCESSIBILITÉ AUX ACTIVITÉS DE PTME DANS LE DISTRICT DE SANTÉ DE NIAMEY V EN 2016

Amadou Oumarou, Université Dan Dicko Dankoulodo de Maradi, Niger, Harouna Amadou Mahaman Laouali, Université Dan Dicko Dankoulodo de Maradi, Niger, Biraïma Ahamadou, Université Dan Dicko Dankoulodo de Maradi, Niger, Amadou Issa Abdou, Directeur du Centre Mère /Enfant de Maradi, Niger, Alkassoum Salifou Ibrahim, Université Abdou Moumouni de Niamey, Niger

Auteur correspondant : Amadou Oumarou, Université Dan Dicko Dankoulodo de Maradi, E-mail : aharou@yahoo.fr

RESUME

Bien que la couverture des services de PTME soit relativement bonne mais avec des disparités selon les régions, de nombreuses femmes et nourrissons au Niger n'ont pas accès à ces interventions à temps. L'objectif de cette étude était d'identifier les facteurs limitant l'utilisation du service de PTME par les femmes vues en soins prénatals à l'hôpital de district de Niamey V en 2016. **Méthodologie** : Il s'agissait d'une étude transversale et analytique menée dans trois services de consultation prénatale, basée sur des entretiens avec toutes les femmes enceintes et les agents qui répondaient à nos critères d'inclusion. Notre échantillon comprenait 251 femmes enceintes et 8 agents de santé. Pour l'analyse des données nous avons utilisé les logiciels Epi info et Stata. Le test Chi2 de Pearson avait été utilisé pour relier les différentes variables. **Résultats** : L'âge variait de 15 à 47 ans avec une moyenne de 26,24 ans (écart type 6,19). La tranche d'âge des 21 à 35 ans était la plus représentée avec 78,49 %. Le niveau de connaissance sur le VIH/SIDA était satisfaisant. La TME avait été citée à 76,10, 56,57 % des femmes connaissaient l'existence du programme PTME et 56,57 % avaient cité les centres de santé comme source d'information. On avait noté que 25 % des agents de santé avaient une bonne connaissance des objectifs de PTME. L'analyse bivariée avait montré que la grossesse (Chi 2 Pearson = 8,29, $p = 0,040$) était positivement corrélée avec la connaissance du programme PTME alors que nous n'avons pas trouvé de relation significative avec le niveau d'éducation (Chi2 Pearson = 0,70, $p = 0,401$) **Conclusion** : Notre enquête nous a permis de constater que les femmes enceintes avaient une assez bonne connaissance du VIH/SIDA mais peu en PTME.

Mots clés : Facteurs, services PTME, CPN, District Niamey V.

ABSTRACT

Although the coverage of PMTCT services is relatively good but with disparities by region, many women and infants in Niger do not have access to its interventions on time. The objective of this study was to study the factors limiting the use of the PMTCT service by women seen in antenatal care at the Niamey V District Hospital in 2016. **Methodology** : This is a cross-sectional, analytical study carried out in three antenatal clinics, based on interviewing all pregnant women and agents who met our inclusion criteria. Our sample consists of 251 pregnant women and 8 health workers. For the data analysis we used the software Epi info and Stata. Pearson's Chi2 test was used to relate the different variables. **Results** : The age ranges from 15 to 47 years old with an average of 26.24 years (standard deviation 6.19). The 21 to 35 age group was the most represented with 78.49%. The level of knowledge about HIV / AIDS is satisfactory. In terms of HIV transmission, MTCT was cited at 76.10%. It was noted that 56.57% of the women were aware of the existence of the PMTCT program and 56.57% had cited health centers as a source of information. It was also noted that 25% of health workers had a good knowledge of PMTCT goals. Bivariate analysis showed that pregnancy (Chi 2 Pearson = 8.29, $p = 0.040$) was positively correlated with knowledge of the PMTCT program while we did not find a significant relationship with educational level (Chi2 Pearson = 0.70, $p = 0.401$) **Conclusion** : Our survey allowed us to note that pregnant women have fairly good knowledge about HIV / AIDS but low on PMTCT.

Keywords: Postmen, PMTCT services, CPN, District Niamey V.

INTRODUCTION

L'infection par le VIH (Virus de l'Immunodéficience Humaine) est un véritable problème de santé publique depuis son apparition. Selon les estimations de l'ONUSIDA à fin 2019, 38 millions de personnes vivent avec le VIH/SIDA. Chaque semaine, environ 5 500 jeunes femmes âgées de 15 à 24 ans étaient infectées par le VIH. Toute femme enceinte infectée par le VIH risque de transmettre l'infection à VIH à sa future progéniture [1]. La lutte contre cette terrible

maladie nécessite de nombreuses stratégies. En effet, l'OMS et l'ONUSIDA avaient mis en place plusieurs plans dont la Stratégie mondiale du secteur de la santé sur le VIH/SIDA (2016-2021) visant à mettre fin à l'épidémie de SIDA d'ici 2030. C'est dans ce sens que depuis 1987 le Niger avait accordé une haute priorité à la lutte contre le VIH/SIDA. Ainsi plusieurs documents stratégiques destinés à encadrer et accélérer la lutte contre le VIH/SIDA avaient été élaborés, dont le plan de lutte contre les

IST/VIH/SIDA, intégrant la Prévention de la Transmission Mère/Enfant (PTME) du VIH. Le conseil et le dépistage réguliers et volontaires de toutes les femmes enceintes constituaient la base des services de PTME et les principaux moyens de prévention étaient les antirétroviraux, la césarienne programmée et l'allaitement artificiel [2]. Le programme de PTME n'avait cessé de croître depuis sa création en 1998. Il avait atteint un taux record de 53 % en 2009, mais force est de constater que de nombreuses femmes enceintes et nourrissons aujourd'hui n'avaient pas accès à ces interventions à temps. Ainsi en 2010 au Niger, sur les 772 896 femmes enceintes vues en CPN, seules 38,84% avaient bénéficié du test VIH. Le nombre de femmes diagnostiquées séropositives était de 6 184, dont 24,90 % avaient accès aux antirétroviraux [3, 4]. La région de Niamey ne fait pas exception. Face à cet état de fait, il nous semble nécessaire de mener une étude pour identifier les facteurs limitant l'utilisation du service PTME.

MÉTHODOLOGIE

Il s'agit d'une étude analytique prospective transversale qui s'était déroulée dans 3 sites de PTME du district sanitaire de la commune V : Hôpital de District de Gaweye, CSI Karadjé, CSI Lamordé II. C'était une étude sur les facteurs limitant le recours aux services de PTME par les femmes vues en consultation prénatale au niveau de l'Hôpital de District de Niamey V. Notre étude s'était déroulée du 24 août 2015 au 15

juillet 2016. Nous avons inclus les femmes enceintes venues en CPN durant notre période d'étude à l'hôpital de district et les CSI de Lamordé II, Karadjé et les agents de santé de ces lieux impliqués dans la PTME. Pour les femmes enceintes, nous avons choisi toutes celles venues pour CPN au cours de la période d'étude et répondant à nos critères d'inclusion. Pour les agents de santé, nous avons échantillonné par commodité les personnes présentes au moment de l'enquête. Nous avons interrogé 251 femmes enceintes 08 agents de santé. Deux questionnaires avaient été utilisés pour collecter des informations, l'un pour les femmes enceintes et l'autre pour les agents de santé.

RESULTATS

L'enquête avait concerné 251 femmes dont l'âge était compris entre 15 et 47 ans avec une majorité de la tranche 25-35 à 78,49%. Elles étaient en union de monogamie à 79,28% et étaient des femmes au foyer à 64,5%. Elles avaient fréquenté l'école jusqu'au niveau secondaire (tableau I) et avaient eu leur première visite prénatale au deuxième trimestre à 48,6%.

Tableau I : Répartition des femmes par niveau d'éducation

Niveau d'instruction	Nombre	Pourcentage
Aucun	17	6,77
Coranique	67	26,69
Primaire	65	25,90
Secondaire	71	28,29
Supérieur	31	12,35
Total	251	100,00

Tableau II : Connaissances des femmes sur les soins prénatals

Critères	Nombre	Pourcentage
Nombre de CPN requis au cours d'une grossesse	3 CPN	21,51
	≥ 4 CPN	70,92
Pratiques traditionnelles avant la CPN	Oui	46,61
	Non	53,39
L'appréciation de temps d'attente lors des CPN	Long (2-3h)	56,18
	Pas long (inf. à 2h)	36,65
	Très long (3-4h)	7,17
L'information sur le VIH/sida	Oui	98,80
	Non	1,20
Connaissance des voies de transmission sur le VIH	Mère-enfant	76,10
	Objets souillés par le sang	91,63
	Voie parentérale	84,86
	Voie sexuelle	92,43
	En côtoyant les PVVIH	0,80
Connaissance des moyens de protection contre le VIH	Se laver	1,20
	Ne pas donner la main	0,40
	Fidélité	93,23
	Condom	70,52
	Abstinence	89,24

Les femmes connaissaient l'existence du programme PTME à 57,6%. Elles avaient accepté de faire le test volontairement à 96%. Elles avaient refusé le dépistage pour la stigmatisation et la peur de connaître le résultat, respectivement 88 % et 72 %. Les connaissances des agents de santé impliqués dans les activités de PTME sont présentées dans le Tableau III

Tableau III : Qualification professionnelle

Critères	Nombre	Pourcentage
Qualification professionnelle		
	ASB	12,50
	IDE	25,00
	SFDE	62,50
Ancienneté dans le poste		
	Moins d'un an	12,50
	Un an à 5 ans	25,00
	Plus de 5ans	62,50
Formation PTME		
	Oui	50
	Non	50

La connaissance de l'existence du programme PTME est positivement corrélée à la gestité (tableau IV) : Chi 2 de Pearson = 8.2989. p = 0,040

Tableau IV : relation entre la connaissance de l'existence du programme de PTME et la grossesse

Gestité	Existence du programme		Total
	Non	Oui	
Primigeste	30	27	57
Pauci geste	45	47	92
Multi geste	29	52	81
Gd multi geste	5	16	21
Total	109	142	251

Il n'y avait pas de relation significative entre la connaissance de l'existence du programme PTME et le niveau d'éducation (Tableau V) : Chi2 Pearson = 0,7054 Pr = 0,401

Table V: Connaissance de l'existence du programme de PTME et niveau d'instruction

Niveau d'instruction	Existence du programme		Total
	Non	Oui	
Instruites	100	134	234
Non instruites	9	8	17
Total	109	142	251

DISCUSSION

Dans le cadre de la lutte contre le VIH, les autorités sanitaires nigériennes ont mis en place la PTME. Nous avons choisi 3 centres pour réaliser ces activités. A travers des questionnaires, nous avons identifié quelques freins à la réalisation de cette activité. Il y avait une prédominance relative des femmes ayant une éducation secondaire à 28,29%. Notre résultat était similaire à celui de Tatagan A et al. qui avait trouvé un taux de 37,6%. En revanche, notre résultat était inférieur à celui de Nkosi et al. et Atumishi-Mubangue et al qui avaient trouvé 62,5% et 53 respectivement [5, 6, 7]. Cela pourrait s'expliquer par le faible taux d'alphabétisation des femmes au Niger qui était de 17,1 % en 2010, cependant plus de la moitié des jeunes filles au Niger ne terminaient pas le cycle de base [8]. Dans notre étude, 84,06 % des femmes citaient « le premier trimestre » comme un bon moment

pour la première consultation prénatale. Alors que 51,39 % des femmes avaient commencé leur CPN au 2e trimestre. Ce résultat était proche de celui de Fatima Mazowa qui avait retrouvé un taux de 56,7 % [9]. Cela pourrait s'expliquer par la méconnaissance des bénéfiques des CPN précoces. L'Organisation mondiale de la santé (OMS) recommande au moins 4 CPN à intervalles réguliers tout au long de la grossesse. Dans notre étude, 70,92 % des femmes avaient déclaré qu'au moins 4 CPN devraient être réalisées pendant la grossesse. Sasaki et al avaient découvert dans leur étude que 82,7% des femmes dit qu'il fallait plus de 2 CPN. En 2010, la couverture des soins prénatals dans notre pays était de 90,55 %, ce qui a grandement contribué à l'amélioration des connaissances des femmes sur les normes de soins prénatals [8, 10]. Le niveau de connaissance des femmes sur les moyens de protection

contre le VIH/SIDA était satisfaisant. La fidélité et l'abstinence sexuelle étaient les moyennes les plus citées avec respectivement 93,23 % et 89,24 % des cas. L'utilisation du préservatif était la moins citée avec 70,52 % des cas. Nos résultats rejoignent ceux de Sami Abdurahman et al où la fidélité était citée dans 77,6% des cas, l'abstinence dans 86% des cas et le préservatif (condom) dans 77,6% des cas. En revanche, les moyens de protection les plus cités par les femmes dans l'étude de Ghoma-Linguissi et al étaient le préservatif dans 71 % des cas, la fidélité dans 46 % des cas et l'abstinence dans 12 % des cas [11, 12]. Ainsi, ce bon niveau de connaissance des femmes est en ligne avec la forte médiatisation des mesures de prévention accompagnant la riposte nationale à l'épidémie de VIH. Dans notre étude, la moitié des agents n'a pas été formée à la PTME. Ce résultat est proche de celui trouvé par Cheick Tidiane Cissé et al. qui retrouve un taux de 60% de prestataires n'ayant pas reçu de formation PTME. La connaissance des objectifs de la PTME dans notre étude est faible chez 50% des agents et mauvaise chez 25%. Ce résultat est proche de celui de Cheick Tidiane Cissé et al. qui a trouvé que 70 % des agents ont une faible connaissance des objectifs de la PTME. Ces résultats nous montrent que le faible niveau de connaissance des agents de santé en matière de PTME est lié à une formation insuffisante. La capacité des prestataires à proposer des services de dépistage est conditionnée par des connaissances théoriques, comme l'atteste Family Health International dans une étude dans le cadre de la mise en œuvre d'un projet de prévention et de soins, que l'un des freins au dépistage dans les pays en développement est le manque de personnel qualifié [13, 14].

CONCLUSION

Notre étude s'est déroulée dans le district de Niamey V, elle s'est concentrée sur les femmes enceintes vues lors des prestataires de soins prénatals et de CPN. L'analyse des résultats permet de conclure que les facteurs limitant l'utilisation des services de PTME sont : la stigmatisation, la peur de connaître le résultat, les longs délais d'attente, le dépistage systématique du VIH dans les services de PTME. Des activités de formation et de sensibilisation sur la PTME sont encore nécessaires

REFERENCES

1- ONUSIDA, Juillet 2015, Diapositives clés sur les données épidémiologiques du VIH, 12pages. Consultable à l'adresse : http://www.unaids.org/fr/resources/documents/2015/20150714_factsheet

2. Encyclopédie Médico-chirurgicale, Syndrome d'immunodéficience acquise et grossesse. 5-039-D-40. 23 p 7 à 12
3. Coordination Intersectorielle de lutte contre le SIDA et les IST, 2010, Rapport provisoire, Evaluation externe du programme de prévention de la transmission DU VIH/SIDA de la mère à l'enfant (PTME) du Niger et rapport cellule PTME 2009 et 2010.
4. OMS, Les femmes et les enfants in : l'accès à la prise en charge du VIH progresse dans les pays en voie de développement. Pub sur cadre de santé le 22 octobre 2010. Accéder le 07/05/2016
5. Tatagan A, Mouhari-Toure A, Saka B, Akakpo AS, Kombate D3, Connaissances, attitudes et pratiques en matière de prévention de la transmission mère-enfant du VIH chez la femme enceinte vue en consultation prénatale en 2010 au Togo. *Med Trop* 2011 ; 71 : 472-476
6. AtumishiMubangue el Kent, BalumisaMubolwa Jules, BaderhaKadogo Protection Mère-enfant chez des femmes enceintes sur la détection de VIH/SIDA avant l'accouchement dans la zone de santé Urbaine de Kadutu. *Annales des Sciences de la Santé*, 2015, N° 2, Vol. 1 p : 20-26
7. Nkosi ZZ, DUBE FN, Cur M
The acceptability, knowledge and perceptions of pregnant women toward HIV Testing in pregnancy at iLembe district in South Africa. *Curationis* September 2008, p 12-20
8. Institut National de la Statistique (INS), 2011, 80pages
9. MAZOWA LUBUELA Fatima, Etude sur les causes du début tardif de la CPN. Cas de centre mère et enfant de Bumbu en RDC en 2014. (Enligne) consulter le 13/04/2016 sur www.memoireonline.com
10. Yuri SASAKI, Moazzam Ali, VongSathiarany, Prevalence and barriers to HIV testing among mothers at a tertiary care hospital in Phnom Penh, Cambodia. *Barriers to HIV testing in Phnom Penh, Cambodia. Public Health* 2010, 10:494 <http://www.biomedcentral.com/1471-2458/10/494>
11. Laure Stella Ghoma-Linguissi1, DageneFruinovy Anissa Sidibe, Factors influencing acceptability of voluntary HIV testing among pregnant women in Gamboma, Republic of Congo. *BMC Res Notes* (2015) 8:652 DOI 10.1186/s13104-015-1651-5
12. Sami Abdurahman, BerhanuSeyoum, Lemessa-OljiraJ, Factors affecting acceptance of provider-initiated HIV testing and counseling services among outpatient clients in selected health facilities in Harar Town, Eastern Ethiopia. *HIV/AIDS – Research and Palliative Care* 2015: 72014
13. Cheikh Tidiane CISSE, Mouhamadou Mansour NIANG1, Mariétou THIAM1, Evaluation de l'intégration des services de prévention de la transmission mère-enfant du virus de l'immunodéficience humaine, de santé maternelle et infantile et de santé de la reproduction en général (PTME/SMNI/SR), Rapport Evaluation Intégration PTME/SMNI/SR au Sénégal, Août 2015 - Association Sénégalaise des Gynécologues-Obstétriciens (ASGO), www.asgosenegal.org
14. Family Health International, Conseil dépistage du VIH en Afrique, cadre stratégique, 2001, p15



ASPECTS EPIDEMIOLOGIQUES, CLINIQUES, THERAPEUTIQUES ET EVOLUTIFS DU RETINOBLASTOME, A L'HOPITAL OPHTALMOLOGIQUE SAINT ANDRE DE TINRE

ASSAVEDO CRA^{1, 2}, ABOUKI COA^{2, 3}, AMEDOME KM^{2, 4}, ALPHA BIO A², MONTEIRO S¹, BALLE POGNON MC^{2, 3}, DJOSSOU SEH¹, AÏGBÈ N³, ALAMOU S^{2, 3}

1. Unité d'Enseignement d'Ophtalmologie – Faculté de Médecine de l'Université de Parakou

2. Hôpital Ophtalmologique Saint André de Tinré

3. Unité d'Enseignement d'Ophtalmologie – Faculté des Sciences de la Santé de l'Université d'Abomey-Calavi

4. Unité d'Enseignement d'Ophtalmologie – Faculté de Médecine de l'Université du Kara

Auteur correspondant : ASSAVEDO Codjo Rodrigue Abel, 02 BP 798 PARAKOU (Bénin) Email : abel_bj@yahoo.fr

RESUME

Introduction : Le rétinoblastome est une tumeur intra oculaire embryonnaire hautement maligne de l'enfant. Il met le plus souvent en jeu le pronostic visuel et fonctionnel en absence de prise en charge précoce. **Méthode :** Il s'agissait d'une étude ambidirectionnelle, réalisée sur une période de 30 mois à l'Hôpital Saint André de Tinré. Elle a concerné tous les enfants suivis dans cet hôpital pour le rétinoblastome. **Résultats :** La fréquence du rétinoblastome était de 0,73% (41/5592 patients). L'âge moyen des enfants était de 35,60 ± 15,70 mois. Une prédominance était observée à 51,22% avec un sex-ratio de 0,95. Les principaux signes cliniques étaient représentés par l'exophtalmie à 46,34% et la leucocorie à 39,02%. La notion de consanguinité était retrouvée dans 7,32% des cas. Selon la classification internationale, les groupes D et E étaient les plus représentés dans 36,59% chacun. Le traitement a consisté en une énucléation pour 26 yeux (soit 63,43%) parmi lesquels 36,59% ont reçu une chimiothérapie néoadjuvante et 2,44% une chimiothérapie adjuvante. L'évolution a été marquée par la survenue de la guérison chez 3 patients (soit 7,32%) et la récurrence chez 2 patients (4,88%) avec 78,05% des patients qui étaient perdus de vue. **Conclusion :** L'amélioration de la prise en charge du rétinoblastome nécessite une sensibilisation de la population sur ses signes d'appels mais aussi le renforcement de la relation médecin et parents de ces enfants pour une bonne adhérence thérapeutique.

Mots clés : leucocorie, exophtalmie, chimiothérapie et énucléation.

SUMMARY

Introduction: Retinoblastoma is a highly malignant intraocular embryonic tumor in children. It more often brings into play the visual and functional prognosis in the absence of early treatment. **Method:** This was an ambidirectional study, carried out over a period of 30 months at Saint André Hospital in Tinré. It concerned all the children followed in this hospital for retinoblastoma. **Results:** The frequency of retinoblastoma was 0.73% (41/5592 patients). The average age of the children was 35.60 ± 15.70 months. A predominance was observed at 51.22% with a sex ratio of 0.95. The main clinical signs were represented by exophthalmos at 46.34% and leukocoria at 39.02%. The notion of consanguinity was found in 7.32% of cases. According to the international classification, groups D and E were the most represented in 36.59% each. The treatment consisted of enucleation for 26 eyes (63.43%) of which 36.59% received neoadjuvant chemotherapy and 2.44% adjuvant chemotherapy. The course was marked by the onset of healing in 3 patients (7.32%) and recurrence in 2 patients (4.88%) with 78.05% of the patients who were lost to follow-up. **Conclusion:** Improving the management of retinoblastoma requires raising public awareness of its warning signs but also strengthening the relationship between the doctor and the parents of these children for good therapeutic adherence.

Key words : leukocoria, exophthalmos, chemotherapy and enucleation.

INTRODUCTION

Le rétinoblastome est la tumeur oculaire maligne la plus fréquente de l'enfant. Il représente 30% des tumeurs oculaires et 2% des tumeurs malignes de l'enfant [1]. Dans le monde, le nombre d'enfants atteints de rétinoblastome est estimé entre 7202 et 8102 cas par an avec une incidence mondiale de 1 cas pour 15000 à 18000 naissances vivantes [2,3]. En Afrique, le rétinoblastome est classé comme la deuxième tumeur maligne de l'enfant parmi les tumeurs solides [4]. Son diagnostic est essentiellement clinique et se manifeste par des signes d'appels qui sont le strabisme et la leucocorie. L'imagerie

occupe une place importante notamment l'échographie en mode B, le scanner orbitocérébral et l'imagerie par résonance magnétique dans le dépistage précoce ou lorsque le fond d'œil est inaccessible [5]. Dans les pays développés, cette affection, bien que rare a bénéficié de très grand progrès dans le domaine de son traitement qui est devenu de plus en plus conservateur. Dans des pays en développement, sa prise en charge pose encore plusieurs problèmes. En particulier, au nord Bénin, nous ne disposons pas de données sur ce cancer. Ainsi, nous avons mené ce travail dont le but était

d'étudier les aspects épidémiologiques, cliniques, thérapeutiques et évolutifs du rétinoblastome à l'Hôpital Ophtalmologique Saint André de Tinré ((HOSAT).

METHODE D'ETUDE

Il s'est agi d'une étude ambidirectionnelle avec une phase rétrospective du 1^{er} janvier 2016 au 31 décembre 2018 et une phase prospective allant du 1^{er} janvier au 30 juin 2019. Elle s'était réalisée à l'HOSAT, situé à Boko, village de l'arrondissement de Sirarou, dans la commune de N'Dali, sur l'axe inter-état Parakou-Malanville. C'est un hôpital confessionnel spécialisé dans la prise en charge des maladies oculaires. Ont été inclus dans l'étude, tous les patients âgés de 0 à 15 ans chez qui le diagnostic du rétinoblastome a été retenu et confirmé par l'examen histopathologique, bénéficiant d'un suivi dans l'hôpital et dont les parents sont consentants pour l'étude. Ont été exclus de l'étude, tous les patients dont le dossier médical était incomplet ou inexploitable ou dont les parents ont refusé de donner un consentement éclairé pour participer à l'étude. Les variables étudiées étaient représentées par la confirmation du rétinoblastome, les caractéristiques sociodémographiques (âge, sexe, nationalité, le lieu de provenance et profession des parents) les caractéristiques cliniques (motif de consultation : leucocorie, loucherie, exophtalmie, buphtalmie, antécédents ophtalmologiques personnels et familiaux, signes physiques : latéralité, strabisme, rebord orbitaire comblé, fond d'oeil), caractéristiques paracliniques (échographie oculo-orbitaire en mode B, scanner orbito-cérébral examen anatomo-pathologique de la pièce opératoire, examens biologiques), caractéristiques thérapeutiques (traitement traditionnel avant admission, traitement reçu à l'HOSAT chimiothérapie réductrice offerte, chirurgie radicale proposée). La classification internationale ABC du rétinoblastome a été utilisée pour déterminer le stade clinique des tumeurs. La chimiothérapie utilisée était à base de cyclophosphamide à raison de 200mg/jour.

La collecte des données a été faite grâce aux dossiers médicaux des patients et les fiches individuelles d'enquête dans le strict respect de leur confidentialité. L'analyse des données a été faite à l'aide du logiciel EpiInfo7. Le seuil de significativité retenu était de 5%.

RESULTATS

ASPECTS EPIDEMIOLOGIQUES

Fréquence

Au total, 5592 patients ont été enregistrés pendant la période d'étude, dont seulement 46 répondaient à nos critères d'inclusion. Parmi eux,

05 dossiers étaient incomplets donc 41 ont fait l'objet de notre étude. Soit une fréquence estimée à 0,73% de l'ensemble des consultations à l'HOSAT avec en moyenne 11,7 cas par an.

Répartition des cas selon l'année d'admission

La majorité des cas de rétinoblastome était enregistrée au 1^{er} semestre de 2019, soit 39,02% des cas.

La figure 1 illustre la répartition des cas de rétinoblastomes enregistrés selon l'année d'admission.



Figure 1 : Répartition des cas de rétinoblastome enregistrés selon l'année d'admission.

CARACTERISTIQUES SOCIODEMOGRAPHIQUES

Répartition selon l'âge des enfants

Dans notre étude, la moyenne d'âge était de 35,60 ± 15,70 mois avec les extrêmes de 07 et de 72 mois. La tranche d'âge de 24 à 48 mois était majoritairement représentée dans 48,78% des cas.

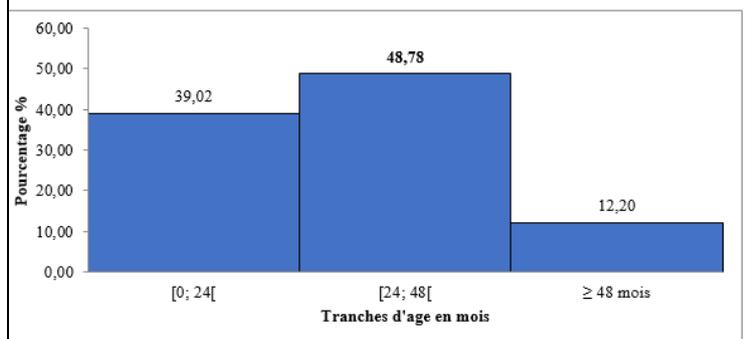


Figure 2 : Répartition des cas de rétinoblastome selon l'âge.

Répartition des cas de rétinoblastome selon le sexe, la nationalité et le lieu de provenance des enfants

Le sexe féminin était plus représenté avec 51,22% des cas, soit une sex-ratio de 0,95. Les enfants étaient de nationalité béninoise dans 85,37% des cas et vivaient en milieu rural dans 63,41% des cas. Le tableau I montre la répartition des cas de rétinoblastome selon le sexe, la nationalité et le lieu de provenance des enfants.

Tableau I : Répartition des cas de rétinoblastome selon le sexe, et le lieu de provenance des enfants

	Effectifs	%
Sexe		
Masculin	20	48,78
Féminin	21	51,22
Nationalité		
Bénoise	35	85,37
Etrangère	6	14,63

ASPECTS CLINIQUES

Répartition des cas selon le motif de consultation, le mode d'admission et le traitement antérieur

L'exophtalmie et la leucocorie étaient les motifs prédominants d'admission à l'hôpital soient respectivement 46,34% et 39,02%. La plupart des cas, soit 73,17% n'avaient reçu aucun traitement antérieur apparent.

Tableau II: Répartition des cas de rétinoblastome selon le motif d'admission, le mode d'admission et le traitement antérieur.

	Effectifs	%
Motif d'admission		
Exophtalmie	19	46,34
Leucocorie	16	39,02
Leucocorie + exorbitisme	5	12,20
Leucocorie + exophtalmie	1	2,44
Traitement antérieur		
Médical	2	4,88
Traditionnel	9	21,95
Aucun traitement	30	73,17

Répartition des cas selon les antécédents familiaux de rétinoblastome

La notion de consanguinité était retrouvée chez 3 enfants soit 7,32%.

Répartition des cas de rétinoblastome selon les signes physiques

L'œil gauche était le plus atteint dans 51,22%. L'exophtalmie était le signe prédominant suivi de la leucocorie dans respectivement 46,34% et 39,02% des cas. Le rebord orbitaire était libre et le fond d'œil était inaccessible dans respectivement 51,22 % chacun. Le tableau III montre la répartition des cas de rétinoblastome selon les signes physiques.

Tableau III : Répartition des cas de rétinoblastome selon les signes physiques

	Effectifs	%
<i>Œil atteint</i>		
OG	21	51,22
OD	9	21,95
Bilatéral	11	26,83
<i>Inspection de l'œil</i>		
Leucocorie	16	39,02
Exophtalmie	19	46,34
Strabisme	1	02,44
Non précisé	5	12,20
<i>Rebord orbitaire</i>		
Libre	21	51,22
Comblé	20	48,78
<i>Fond d'œil</i>		
Pathologique	13	31,71
Masse tumorale	21	51,22
Non précisé	7	17,07

OD = œil droit OG = œil gauche

Caractéristiques paracliniques

Les examens complémentaires étaient constitués d'examens biologiques (hémogramme, urémie, créatininémie) soient 51,22% et la base de diagnostic prédominante était l'échographie dans 36,59%.

Tableau IV : Répartition des cas de rétinoblastome selon les examens complémentaires réalisés

	Effectifs	%
Aucun	11	26,83
Examens biologiques	21	51,22
Echographie en mode B	15	36,59
Scanner orbito-cérébral	6	14,63
Anatomie pathologique	1	2,44

Stadification des cas de rétinoblastome

Dans notre série les groupes D et E étaient les plus représentés dans 36,59% (soit 30 patients sur les 41) chacun.

Tableau V : Répartition des cas en groupe selon la classification internationale du rétinoblastome

	Effectifs (N=41)	%
B	4	9,76
C	7	17,08
D	15	36,59
E	15	36,59

ASPECTS THERAPEUTIQUES

Hospitalisation

Parmi les 41 patients 9 (soit 21,95%) ont bénéficié d'une hospitalisation.

Types de traitement

Au total 26 yeux (soit 63,43%) ont été énucléés, parmi lesquels 36,59% ont reçu une chimiothérapie néoadjuvante et 2,44% une chimiothérapie adjuvante. Une abstention thérapeutique était observée dans 34,15% des cas. Une énucléation simple était observée dans 9,76% des cas.

Le tableau VI montre la répartition des cas de rétinoblastome selon le type de traitement.

Tableau VI: Répartition des cas de rétinoblastome selon le type de traitement

	Effectifs	%
AT	14	34,15
CNA	15	36,59
ENU	4	9,76
CA	1	2,44
CNA+ENU	5	12,20
CNA+ENU+CA	2	4,88

AT=Abstention Thérapeutique ; CNA=Chimiothérapie Néo-Adjuvante ; ENU=Enucléation ; CA=Chimiothérapie Adjuvante

ASPECTS EVOLUTIFS

La plupart des patients étaient perdus de vue dans 78,05% des cas. La guérison était survenue chez 3 patients (soit 7,32%) et la récurrence chez 2 patients (4,88%).

Tableau VII : Répartition des cas de rétinoblastome selon l'évolution

	Effectif	%
Guérison	3	7,32
Récidives	2	4,88
Perdu de vue	32	78,05
Décès	1	2,44
Référent	3	7,32

DISCUSSION

AU PLAN EPIDEMIOLOGIQUE

Fréquence

Durant la période d'étude qui a couvert une durée de 42 mois, 41 patients atteints de rétinoblastome uni et bilatéral ont été colligés soit en moyenne 11,7 cas par an. Nous ne disposons pas de chiffres à l'échelle nationale. Néanmoins, l'étude réalisée entre 1984 et 1993 soit sur 108 mois par Doutetien et coll. [6] a retrouvé 24 cas avec en moyenne de 2,4 cas par an à Cotonou au sud du Bénin qui est un milieu urbain. Cependant, notre incidence est plus élevée que celle de Chen [8] en 2015 au Costa Rica qui a retrouvé 06 cas par an.

Par ailleurs, des incidences plus élevées ont été rapportées par d'autres auteurs tels que Berete et coll. [10] en 2018 en Côte d'Ivoire, Abba kaka

et coll. [11] en 2016 au Niger qui sont respectivement de 20,57 cas par an et de 36 cas par an. A travers ces différences les facteurs environnementaux peuvent être incriminés dans la survenue du rétinoblastome comme dans tous les cancers. La fréquence dans notre série qui est de 0,73% est relativement faible. En revanche, une fréquence plus élevée de 1,04% a été rapportée par Sankara et coll. [7]. Toutefois, malgré la rareté de cette affection, Barry et coll. [9] ont noté une fréquence encore plus élevée en Guinée qui est de 22% dans une étude sur le rétinoblastome dans un centre d'oncologie pédiatrique. Ceci serait probablement en rapport avec le fait que cette étude a été réalisée dans 02 unités d'oncologie pédiatrique. Toutefois, Sow et coll. [12] en 2010 au Sénégal ont rapporté une incidence proche de la nôtre qui est de 11,8 cas par an. Ces résultats témoignent de la fréquence élevée du rétinoblastome dans les pays en développement.

Caractéristiques sociodémographiques

Age et sexe

La répartition des sexes était presque égale avec un sex-ratio de 0,95. Ces résultats sont similaires à ceux de Lukamba et coll. [13] et de Doutetien et coll. [6] qui ont noté chacun un sex-ratio de 1. En revanche, Abba kaka au Niger [11] et Berete et coll. [10] en Côte d'Ivoire ainsi que Sankara et coll. [7] au Burkina Faso ont rapporté une prédominance masculine avec respectivement des sex-ratios de 2 de 1,57 et de 2,2. Toutefois, Barry et coll. [9] en Guinée et Kagmeni et coll. [13] au Cameroun ont retrouvé une prédominance féminine avec un sex-ratio respectivement à 0,9 et 0,42. Cette discrimination de sexe observée serait due aux différentes techniques d'échantillonnage utilisées dans ces études.

L'âge moyen était de $35,60 \pm 15,70$ mois avec une prédominance pour la tranche d'âge de 24 à 48 mois dans 48,78% des cas. Ces résultats sont superposables à ceux de Berete et coll. [10] et Barry et coll. [9] qui sont respectivement de 35 mois et 35,17 mois. Par ailleurs d'autres auteurs, tels que Epee et coll. [14] au Cameroun et Traoré et coll. [15] au Mali ont rapporté des âges moyens plus élevés qui sont respectivement de 41 mois et 48 mois. A l'opposé, des âges moyens plus bas ont été notés dans les pays développés [16, 17]. Ce qui denote du retard tardif aux soins dans nos milieux et particulièrement dans cette région du nord Bénin où les croyances socioculturelles pèsent sur les pratiques favorables au recours précoce aux médicaux.

AU PLAN CLINIQUE

Antécédents familiaux

Comme toute pathologie avec une note héréditaire, il convient de rechercher les antécédents familiaux. Ceci s'avère important pour orienter les parents vers un dépistage ou un conseil génétique surtout en cas d'absence des examens de biologie moléculaire dans notre contexte.

Dans notre série, la notion de consanguinité du 2^{ème} degré était retrouvée chez 3 patients (soit 7,32%). Cette notion a été rapportée par Alnawaiseh [19] en Jordanie en 2011 et Abba et al. [11] au Niger en 2016 qui ont incriminé l'importance des mariages consanguins dans la fréquence élevée des cas de rétinoblastomes familiaux. C'est ainsi, qu'ils ont préconisé une sensibilisation contre le mariage consanguin comme première étape du traitement préventif du rétinoblastome.

Signes cliniques

Les signes cliniques révélateurs habituels du rétinoblastome sont la leucocorie et le strabisme. La leucocorie est notée dans 50 à 60% des cas. C'est un signe constant [11, 18, 20]. D'autres signes sont également décrits tels que l'exophtalmie et l'exorbitisme qui sont les plus rencontrés dans les pays en développement [11, 18]. Ces signes témoignent du stade évolutif du rétinoblastome [20-22]. D'une part, la leucocorie représentait 39,02% des cas dans notre série. Elle était présente aussi bien dans les cas unilatéraux que bilatéraux. Abba au Niger [11] en 2016 et Selistre au Brésil [18] en 2012 quant à eux, retrouvaient des fréquences plus élevées avec respectivement 73,6% et 87,7% de leucocorie. D'autre part, l'exophtalmie était présente dans 46,34% des cas et n'était constatée que dans les cas unilatéraux. Ces résultats se rapprochent de ceux de Ka [24] au Sénégal en 2003 et de Togo et al. [21] en 2009 au Mali qui ont retrouvé l'exophtalmie comme le signe d'appel prépondérant respectivement dans 50% et 54,5% de cas. L'exophtalmie est le reflet du diagnostic tardif de cette pathologie dans nos milieux africains. A ce stade, la propagation des cellules tumorales se fait au-delà des limites oculo-orbitaires rendant complexe la prise en charge et mauvais le pronostic. Ces tableaux cliniques expliquent la prédominance des groupes D et E (36,59%) observée dans la plupart de ces études. Ces résultats indiquent que le rétinoblastome reste encore de découverte tardive et particulièrement dans les pays en développement. Deux formes de rétinoblastome ont été décrites dans la littérature. Il s'agit du rétinoblastome unilatéral (RBU) et du rétinoblastome bilatéral (RBB). Nous avons retrouvé 30 cas de RBU soit 73,17% et 11 cas de cas RBB soit 26,83%. Sankara et coll. [7] au

Burkina-Faso ont rapporté également une tendance similaire avec respectivement 75% de RBU 25% de RBB. Cette prédominance de la RBU a été rapportée par plusieurs auteurs [9-14]. Elle s'expliquerait par le fait que l'expression clinique nécessite au préalable une mutation de deux allèles du gène correspondant. Elle peut se faire simultanément dans la cellule rétinienne au cours du développement fœtal responsable des formes unilatérales, ou alors de façon dissociée avec une première mutation génétique constitutionnelle présente dans toutes les cellules de l'organisme du patient suivi de la seconde mutation au niveau de la cellule rétinienne qui sera responsable du rétinoblastome bilatéral. La rareté de cette forme de mutation dissociée explique la faible fréquence des formes dites bilatérales [7].

AU PLAN PARACLINIQUE

Dans notre série, seulement 15 patients (36,59%) ont réalisé l'échographie oculaire en mode B et 6 patients ont réalisé le scanner orbito-cérébral (14,63%). Le coût élevé et les difficultés d'accès pour la réalisation de ces examens seraient à l'origine de l'abandon des soins par les parents. Les examens d'imagerie comme le scanner orbitocérébral et l'échographie sont pourtant très contributifs pour le diagnostic [10]. Notons aussi que l'examen anatomopathologique bien que très important pour déterminer le type de rétinoblastome et conditionné le traitement n'était presque pas réalisé. Ceci serait dû aux insuffisances de culture médicale en termes de cancer et aussi au manque de moyens financiers de la population.

AU PLAN THERAPEUTIQUE

Le traitement du rétinoblastome a consisté en une chirurgie mutilante sur 26 yeux énucléés (soit 63,43%) précédée d'une chimiothérapie pour quinze patients (36,59%). Cette chimiothérapie a pour but de réduire la tumeur. Le protocole thérapeutique auquel nous avons eu recours témoigne du stade avancé des rétinoblastomes dans nos régions mais aussi des limites de notre plateau technique. Ces résultats sont superposables à ceux de Sankara [10] au Burkina-Faso et de Andrianjafitrimo [27] à Madagascar qui ont associé à la chimiothérapie néoadjuvante et une chirurgie mutilante. Actuellement, dans les pays développés le traitement conservateur est de plus en plus priorisé et dépend du stade auquel les patients sont vus. L'abstention thérapeutique était faite pour 14 patients (soit 34,15%) dans notre série. Ce que corrobore Ilunga et coll. [28] qui a rapporté l'abstention thérapeutique dans des proportions similaires à 33,30%. Cette abstention thérapeutique serait due au décès de certains enfants et

parfois aux ressources limitées des parents mais surtout à l'absence d'un régime d'assurance maladie.

AU PLAN EVOLUTIF

L'évolution a été marquée par la rémission complète dans 7,32% des cas et les récurrences dans 4,88% des cas. Ces proportions se rapprochent de celles retrouvées par Ilunga et al. [28] au Congo qui retrouvaient 7,4% de rémission complète et 7,4% de récurrences. Dans notre cohorte, 32 patients (soit 78,05%) étaient perdus de vue. Cette proportion est supérieure à celle rapportée par Ilunga et coll. [28] qui est de 34%. Ce constat pourrait s'expliquer par le fait que les parents ayant des moyens limités, disparaissent et n'honorent plus les rendez-vous de suivi après le traitement radical la plupart du temps.

CONCLUSION

Le rétinoblastome est une affection grave dans nos régions dont le traitement se repose encore sur la chirurgie mutilante compte tenu des stades tardifs auxquels les patients sont reçus à l'hôpital. Face à ce constat nous devons renforcer les mesures préventives axées sur la sensibilisation de la population sur les signes d'appel afin d'améliorer le pronostic fonctionnel et vital des enfants porteurs de cette affection.

REFERENCES

1. Arne J.L: Rétinoblastome, la clinique. Ophthalmologie. 1991 ; 2 : 107-13.
2. Andreoli MT, Chau FY, Shapiro MJ, Leiderman YI. Epidemiological trends in 1,452 cases of retinoblastoma from the Surveillance, Epidemiology and End Results (SEER) registry. *Can J Ophthalmol.* 2017 ; 52(6) : 592-8.
3. Kivela T. The epidemiological challenge of the most frequent eye cancer. Retinoblastoma an issue of birth and death. *Br J Ophthalmol.* 2009; 9(93): 1129- 31.
4. Welbeck JE, Hesse AA. Pattern of childhood malignancy in Korle Bu teaching Hospital, Ghana. *West Afr Med J.* 1998; 17(2):1129-31.
5. Abramson H, Franck CM, Susman M, Whalen MP et coll. Presenting signs of retinoblastoma. *Pediatrics.* 1998; 3(132): 505-8.
6. Doutetien C, Oussa G, Babagbeto M, Basabi SK. Le rétinoblastome au C.N.H.U de Cotonou (à propos de 24 cas). *Le Bénin Médical.* 1999 ;12 : 106.
7. Sankara P, Djiguimde WP, Ahnou-Zabsonre A, Sanou J, Meda-Hien G et coll. Caractéristiques épidémiocliniques du rétinoblastome au Centre Hospitalier Universitaire Yalgado Ouedraogo du Burkina Faso : à propos de 32 cas. *Pan Afr Med J.* 2020 ; 37(269) : 1-9.
8. Chen JL, Rodríguez C, Monestel R, Arnoldo Z. Clinical, epidemiological, and therapeutic profile of patients with a retinoblastoma diagnosis experience in the Costa Rica National Children's Hospital Oncology Unit from January 2009 to December 2015. *Ecancermedicalscience.* 2017; 11 (754): 1-9.
9. Barry A, Diop MM, Doukoure MA, Camara E, Diallo SB. Retinoblastoma: Socio-demographic, clinical and therapeutic aspects in the Hemato-Oncology Unit of the Department of Pediatrics of Donka National Hospital, Guinea. *Open Journal of Pediatrics.* 2020 ; 10 (27) : 561-69.
10. Berete CR, Dibi M, Koman E, Ateby Y, Kouï S et coll. Aspects récents du rétinoblastome en Côte d'Ivoire évaluation de cas au CHU de Treichville de 2013-2016. *Revue SOAO.* 2018 ; 2 : 32-42.
11. Abba K, Sylla F, Ali M, Amza A. Les particularités du rétinoblastome au Niger. *European Scientific Journal.* 2016 ; 12 (3) :84-91.
12. Sow AS, Ndoye, Moreira C, Akonde DB, Ndiaye Sow A, Wane Khouma A, Ndiaye M. Thérapeutique du rétinoblastome : expérience Sénégalaise. *J Fr Ophtalmol.* 2014; 37(5): 381-5.
13. Lukamba RM, Yao JA, Kabesha TA, Buidongo AN, Monga BB, Mwembo AT et coll. Retinoblastoma in Sub-Saharan Africa: Case Studies of the Republic of Côte d'Ivoire and the Democratic Republic of the Congo. *J Glob Oncol.* 2018 ; 4 :1-8.
14. Kagmeni G, Nguéfack F, Monebenimp F, Kouogang G, Ngounou F, Kengne Kamga S, et coll. Rétinoblastome dans la région de l'Ouest Cameroun. *Health Sci Dis.* 2013 ; 14 (2) :1-4.
15. Epee E, et al. Clinical features and prognosis of retinoblastoma at the University Teaching Hospital of Yaounde-Cameroon. *Health Sc Dis.* 2014; 3 (15) :1-6.
16. Traore F, et al. Retinoblastoma inventory in Mali and program to develop early diagnosis, treatments and rehabilitation. *Bulletin du Cancer.* 2013; 2 (100) :161-5.

17. Aerts I, Sastre Garau X, Savignoni A, Lumbroso-Le Rouic L, Thebaud-Leculée E, et coll. Results of multicenter prospective study on the postoperative treatment of unilateral retinoblastoma after primary enucleation. *J Clin Oncol.* 2013 ;31: 1453-68.
18. Selistre S, Maestri KM, Santos-Silva P, Schüler-Faccini L, Guimarães LS, Giacomazzi J. Retinoblastoma in a pediatric oncology reference center in Southern Brazil. *BMC Pediatrics.* 2016; 16: 48.
19. Alnawaiseh I, Jaradat I, Yousef YA, Mahyar M, Sultan I, Khurma S. Retinoblastoma in Jordani. An epidemiological study (2006-2010). *Hematol oncol stem cell ther.* 2011; 4(3) :126-31.
20. Musa KO, Aribaba OT, Oluleye TS, Olowoyeye AO, Akinsete AM. Challenges of retinoblastoma management in a Nigerian tertiary eye care facility. *J Clin Sci.* 2017; 14:182-7.
21. Togo B, Sylla F, Traore F, Sylla M, Dicko-Traore F, Sidibe T, et al. A 30-month prospective study on the treatment of retinoblastoma in the Gabriel Toure Teaching Hospital, Bamako, Mali. *Br J Ophthalmol.* 2010; 94:467-9.
22. Seck SM, Agboton G, Gueye NN, Diop J, Seck CM, Lam A. Aspects épidémiologiques et cliniques des cancers oculaires primitifs du mélanoderme : notre expérience à propos de 111 cas. *J Fr Optalmol.* 2015 ;38 :41-5.
23. Aimé Kazadi, Aloni MN, Kadima-Tshimanga B, Mvitu-Maka M, Ehungu JLG et al. Retinoblastoma in the Democratic Republic of Congo: 20 years review from a tertiary Hospital in Kinshasa. *J Cancer Epidemiol.* 2012: 1-6.
24. Ka AS, Imbert P, Morevial C, Niang A, Banjant G, Seye MN, Guyon P. Rétinoblastome. *Med Trop.* 2003 ;63: 521-6.
25. Andrianjafitrimo HT, Randriajafisamindrakotroka O, Raojana RA, Randriarisoa HL, Ramiandrasoa LA. Caractéristiques épidémio-clinique et anatomopathologique du rétinoblastome à Madagascar. *Rev Malg Péd.* 2018; 1(2):24-30.
26. Ilunga JN, Lukamba RM, Chenge G, Numbi MN, Kanteng G, et al. Retinoblastoma: A retrospective study of 27 cases in university hospital of Lubumbashi-RDC. *J Cancer Sci Clin Oncol.* 2016; 3(2): 1-4.



HEMANGIOME CAVERNEUX DU CORDON SPERMATIQUE CHEZ L'ENFANT : A PROPOS D'UN CAS ET REVUE DE LITTÉRATURE

METCHIHOUNGBE CS¹, GBESSI DG², ASSOUTO C¹, YASSEGOUNGBE GM,
SOGBO O¹, GOUDJO EUEM¹, KOCO H¹, COVI P¹, KUNABA D¹, SEGBEDI G¹,
AMOUSSOU A¹, GOGAN B¹, DOSSOU GS¹, MADESI A¹, MIHLUEDO-AGBOLAN K¹,
BOUME MA¹, YEVI DMI³, AVAKOUDJO J³, FIOGBE MA¹.

1 : Clinique Universitaire de chirurgie pédiatrique du Centre National Hospitalier Universitaire

Hubert Koutougou Maga (CNHU-HKM) de Cotonou, Bénin.

2 : Clinique Universitaire de chirurgie viscérale du CNHU-HKM

3 : Clinique Universitaire d'urologie-andrologie du CNHU-HKM

Auteur correspondant : METCHIHOUNGBE C. Serge, Clinique Universitaire de Chirurgie pédiatre du Centre National Hospitalier Universitaire Hubert Koutougou Maga. 01 BP 386 Cotonou (Bénin). Tél : 0022997037133, Email : sergeco7@yahoo.fr

RESUME

L'hémangiome caverneux est une tumeur bénigne siégeant très rarement au niveau du cordon spermatique chez l'enfant. Son diagnostic clinique est difficile et la découverte est le plus souvent anatomopathologique. Elle peut involuer spontanément. Nous rapportons un cas chez un nourrisson de 11 mois présentant une hernie inguino-scrotale gauche dont la réduction permettait de noter une masse ferme, ovalaire, d'environ 15 mm de grand axe, située au-dessus du testicule gauche. L'échographie n'a pas été contributive. La tumorectomie suivie de l'examen anatomopathologique a permis de poser le diagnostic. Les suites opératoires sont simples après un recul de 3 mois.

Mots clés : hémangiome caverneux, cordon spermatique, enfant.

ABSTRACT

CAVERNOUS HEMANGIOMA OF THE SPERMATIC CORD IN INFANT: A CASE REPORT

Cavernous hemangioma is a benign tumor very rarely located in the spermatic cord in children. Its clinical diagnosis is difficult and the discovery is most often anatomopathological. It can spontaneously involute. We report a case in an 11-month-old infant with a left inguinooscrotal hernia, the reduction of which revealed a firm, oval mass about 15 mm long, located above the left testicle. The ultrasound was not helpful. The removal of the tumor followed by the anatomopathologic examination made it possible to make the diagnosis. The post-operative follow-ups are simple after a 3-month follow-up.

Key words: cavernous hemangioma, spermatic cord, child.

INTRODUCTION

L'hémangiome est la tumeur vasculaire la plus répandue des tumeurs de l'enfant, affectant 1 à 3% des nouveau-nés et 10% des enfants à l'âge de 1 an [1]. Les hémangiomes sont des malformations vasculaires bénignes. Ils sont classés en capillaires, caverneux, artério-veineux, veineux et mixte [2]. Les types caverneux et mixte sont les plus courants.

L'hémangiome caverneux peut siéger à diverses parties du corps humain. Les sites les plus fréquemment impliqués sont le système musculo-squelettiques, le foie et la rate [3]. Environ 2% des hémangiomes impliquent les organes génitaux [4]. Le cordon spermatique est une localisation exceptionnelle de cette néoformation.

Les signes cliniques ne sont d'aucune spécificité, rendant ainsi le diagnostic clinique difficile. L'échographie et l'imagerie par résonance magnétique peuvent énormément aider à penser au diagnostic qui est le plus souvent anatomopathologique. Le traitement consiste souvent en une exérèse chirurgicale ; mais d'autres alternatives thérapeutiques existent. Les récurrences sont possibles [1, 4].

OBSERVATION

K.F. Nourrisson de 11 mois, sexe masculin, sans antécédents pathologiques connus, suivi dans un hôpital de la place depuis l'âge de 5 mois pour une tuméfaction inguino-scrotale gauche intermittente, indolore, spontanément réductible, référé au Centre National Hospitalier Universitaire Hubert Koutougou MAGA de Cotonou pour une hernie inguino-scrotale gauche étranglée depuis trois heures d'horloge avant l'admission.

L'examen physique permettait de noter une tuméfaction inguino-scrotale gauche non impulsive aux efforts, douloureuse, de consistance molle, avec transillumination négative. Le scrotum droit était sans particularité. Après réduction de la tuméfaction inguino-scrotale gauche sous sédation au diazépam en intra-rectal, on objectivait une masse arrondie d'environ 15 mm de grand axe, ferme, avec une épreuve de transillumination négative, située au-dessus du testicule gauche.

Une échographie testiculaire permettait de noter une structure d'aspect mixte, probablement digestive, située au-dessus du testicule gauche.

L'imagerie par résonance magnétique scrotale ni la tomodensitométrie scrotale n'étaient réalisées. Nous avons donc décidé devant ce cas d'une exploration chirurgicale par abord classique inguinale gauche.

En per opératoire, après une incision classique dans le pli abdominal inférieur gauche, il a été objectivé une persistance du canal péritonéo-vaginal gauche dont nous avons procédé à la ligature à l'orifice inguinal profond. La suite de l'exploration a permis de noter une masse ferme, ovalaire, développée aux dépens de la vaginale testiculaire, mesurant environ 10 mm de grand axe (figures 1 et 2).



Figure 1 : Aspect de la masse du cordon spermatique gauche en cours de dissection



Figure 2 : Aspect macroscopique de la tumeur après résection chirurgicale

Lors de cette dissection, la remontée du testicule dans la plaie inguinale nous a conduit à décider d'une orchidopexie gauche. Une logette fut créée entre la peau et le dartos, le testicule fut abaissé et fixé puis nous avons procédé à la fermeture des deux plaies opératoires.

L'examen histologique de la pièce opératoire montrait une formation tumorale faite de larges cavités vasculaires revêtues par un endothélium régulier et turgescent remplies d'hématies (figure 3). Il s'y associe des bandes fibreuses. Il a ainsi été conclu à hémangiome caverneux.

Les suites opératoires sont simples après un recul de 24 mois.

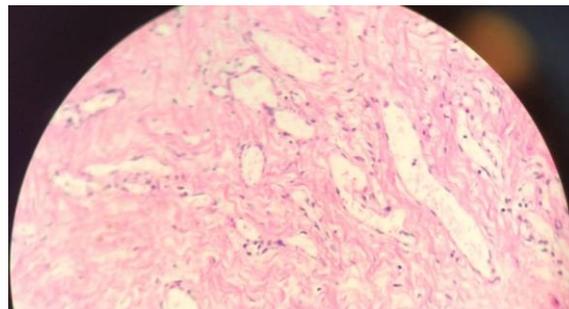


Figure 3 : Image microscopique issue de l'examen anatomo-pathologique de la pièce opératoire.

DISCUSSION

La Société internationale pour l'étude des anomalies vasculaires (ISSVA) a divisé les anomalies vasculaires en tumeurs vasculaires et malformations vasculaires. Les tumeurs vasculaires surviennent principalement en raison d'une hyperplasie endothéliale et peuvent régresser spontanément. Les malformations vasculaires se produisent par des défauts localisés de la morphogenèse vasculaire, secondaires à un dysfonctionnement des voies régulant l'embryogenèse et elles persistent généralement à l'âge adulte [5].

L'histoire naturelle d'une lésion cutanée ou des tissus mous qui apparaît peu après la naissance est faite de plusieurs étapes. Dans un premier temps ; elle augmente rapidement de taille au fil des mois, puis rétrécit au fil des ans. À la naissance, il peut ne pas y avoir de signe d'hémangiome ; cependant, 30% des enfants auront un « héraut » ; tache (macule rouge), une tache blanche ou localisée (télangiectasie) entourée d'un halo pâle à l'emplacement du futur hémangiome [6]. La tumeur est initialement solide avec peu de structures vasculaires reconnaissables en son sein. Elle peut être riche en cellules avec des mitoses abondantes ayant une hyperchromasie nucléaire, donnant une apparence histologique inquiétante.

La connaissance de l'âge du patient est essentielle pour différencier un hémangiome infantile de l'angiosarcome, qui est rare chez les enfants. Cette hyperactivité cellulaire fait que l'hémangiome connaît une croissance jusqu'à l'âge de 20 mois environ. Après cette période d'expansion rapide, l'hémangiome va se stabiliser et grandir au même rythme que l'enfant. L'involution de l'hémangiome se produit généralement à partir de l'âge de 6 mois à 1,5 an ; cependant, dans de rares cas ils peuvent durer jusqu'à 5 ans [6].

Sur le plan clinique, la tuméfaction localisée aux dépens du cordon spermatique chez notre patient n'a été découverte qu'au décours d'un engouement herniaire. C'est souvent le cas des hémangiomes des tissus mous qui passent souvent inaperçus lorsqu'ils ne sont associés à d'autres pathologies symptomatiques. Ainsi, au niveau urogénital, il peut être associé à une torsion aiguë du cordon spermatique [7] ou se développer aux dépens du parenchyme testiculaire [6,8]. D'autres auteurs ont décrit des hémangiomes au niveau de la peau scrotale pouvant s'étendre à la région pelvienne et à la verge [4,9]. Cependant, ces derniers étant au niveau cutané, constituent déjà à eux seuls des motifs de consultation.

À l'échographie, les hémangiomes testiculaires sont souvent hypoéchogènes mais parfois hyperéchogènes ou même hétérogènes [7]. Dans notre cas, la masse était mixte. Lorsque les marqueurs tumoraux sont négatifs, la présence d'une masse avec des calcifications de taille variable est fortement évocatrice d'un hémangiome caverneux [7]. Cependant, l'AFP sérique, la bêta-hCG et la LDH ne sont augmentées que chez la moitié des patients. Le diagnostic différentiel doit inclure donc les tumeurs des cellules germinales (séminome, tératome...), la tumeur adénomatoïde et les tumeurs stromales du cordon sexuel comme la tumeur des cellules de Sertoli [7].

Il n'y a pas de ligne directrice claire pour le traitement des hémangiomes dans la sphère urogénitale. Les options thérapeutiques sont multiples allant de la stéroïdothérapie orale, à la chirurgie (exérèse tumorale) en passant par la destruction des vaisseaux sanguins superficiels au laser [9]. L'indication dépend de la topographie de la tumeur. Chez notre patient, on a pu disséquer et isoler la tumeur après la fermeture du canal péritonéo-vaginal ; ce qui a facilité son exérèse. On peut toutefois s'abstenir d'intervenir quand on connaît l'évolution naturelle de cette pathologie. L'évolution est bénigne et aucun cas de récurrence n'a été décrit dans la littérature après une exérèse chirurgicale [7].

CONCLUSION

L'hémangiome caverneux du cordon spermatique est une tumeur très rarement diagnostiquée chez un nourrisson. Il est découvert le plus souvent au décours d'une autre pathologie associée. Il convient d'y penser devant une masse scrotale indolore.

REFERENCES

- 1- Dinehart SM, Kincannon J, Geronemus R. Hemangiomas: evaluation and treatment. *Dermatol Surg* 2001;27(5):475-85.
- 2- Ergün O, Ceylan BG, Armagan A, Kapucuoglu N, Ceyhan AM, Perk H. A giant scrotal cavernous hemangioma extending to the penis and perineum: a case report. *Kaohsiung J Med Sci* 2009;25(10):559-61.
- 3- Vijayanadh Ojili, Sree Harsha Tirumani, Gowthaman Gunabushanam, Arpit Nagar, Venkateswar Rao Surabhi, MD, Kedar N. Chintapalli, Abdominal Hemangiomas: A Pictorial Review of Unusual, Atypical, and Rare Types. *Canadian Association of Radiologists Journal* 2013; 64: 18-27
- 4- Ferrer FA¹, McKenna PH. Cavernous hemangioma of the scrotum: a rare benign genital tumor of childhood. *J Urol* 1995;153(4):1262-4.
- 5- G.A. Talmon, S.M. Stanley, D.J. Lager, Capillary hemangioma of the testis. *Int. J.Surg. Pathol* 2011;19: 398-400.
- 6- Mark E. Kolligian, Stanley J. Kogan, Debra Beneck. Intrascrotal Hemangioma In Infancy. *Urology* 1997;50: 456-458.
- 7- Tepeneu NF, Krafka K, Meglic S, Rogatsch H, Fasching G, Testicular cavernous hemangioma associated with testicular torsion –case report and review of literature. *International Journal of Surgery Case Reports* 2018; 49: 247-250.
- 8- Fossum BD, Woods JC, Blight EM Jr, Cavernous hemangioma of testis causing acute testicular infarction. *Urology* 1981; 18(3):277-8.
- 9- Alp B.F, Kopru B, Topuz B, Gurağac A, Malkoc E, Ince S, Case report: Urogenital hemangioma (UGH). *Eur Urol Suppl* 2015;14(8):e1375