



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

Organe Officiel d'Information de la Société de Biologie Clinique du Bénin - N° 020 - Année 2014

- PROFIL EPIDEMIOLOGIQUE ET MYCOLOGIQUE DES TEIGNES EN MILIEU SCOLAIRE A SAKETE, BENIN EN 2013.
- FACTEURS ASSOCIES AUX RISQUES BIOLOGIQUES A LABUANDERIE DE L'HOPITAL DE LA MERE ET DE L'ENFANT LAGUNE (HOMEL) A COTONOU.
- LE DIABETE INSIPIDE, UNE PATHOLOGIE RARE EN REANIMATION AU CNHU DE COTONOU : A PROPOS D'UN CAS..
- OBESITE VERSUS OBESITE ABDOMINALE CHEZ LES DIABETIQUES A BOBO-DIOULASSO AU BURKINA FASO.
- CARACTERISTIQUES DES COMPLICATIONS MICROANGIOPATHIQUES DU DIABETE A BOBO-DIOULASSO.
- VALEUR DIAGNOSTIQUE DE LA GLYCEMIE EN TUBE SEC..
- LES DERMATOSES CHEZ LES ÉLÈVES DES ECOLES CORANIQUES À BAMAKO.



COMITE DE LECTURE (REFEREES)

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

COMITE DE REDACTION

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

Membres : Simon Akpona
Séverin Anagonou

Composition et mise en page :

Centre de Réalisation de Matériels de Communication
Champ de Foire 01 BP 188 Cotonou
Tél : 229/21301236
E-mail : biohumfss@gmail.com

ISSN 1840-7587

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

SOMMAIRE

PROFIL EPIDEMIOLOGIQUE ET MYCOLOGIQUE DES TEIGNES EN MILIEU SCOLAIRE A SAKETE, BENIN EN 2013. OGOUYEMI-HOUNTO A, ATADOKPEDE F, SISSINTO SAVI DE TOVE Y, AMANGBEGNON R, SANNI R, SEMEVO N, KINDE-GAZARD D, MASSOUGBODJI A.	5-12.
DIAGNOSTIC ET PRISE EN CHARGE DES GROSSESSES CERVICALES. A PROPOS DE 3 CAS A L'HOMEL ET REVUE DE LA LITTERATURE. TONATO BAGNAN A J, HOUNKPATIN B, TSHABU TSHINGUTA AGUEMON C, AGBO A, LOKOSSOU A, PERRIN R X.	13-18
FACTEURS ASSOCIES AUX RISQUES BIOLOGIQUES A LA BUANDERIE DE L'HOPITAL DE LA MERE ET DE L'ENFANT LAGUNE (HOMEL) A COTONOU. AYELO AP, AGUEMON B, SAIZONOU J, DEGBEY C, GABA-ELISHA N, HINSON A, FAYOMI B.	19-23
HYSTERECTOMIE D'HEMOSTASE : INDICATION ET PRONOSTIC DANS LES HOPITAUX CHU DE COTONOU AU BENIN. TONATO BAGNAN J. A, ADISSO S, HOUNKPATIN B, ALLEY I, de SOUZA J, PERRIN R. X.	24-27
EVALUATION DE LA PERFORMANCE DE LA SURVEILLANCE EPIDEMIOLOGIQUE DU CHOLERA DANS LA ZONE SANITAIRE DE COTONOU II-III AU BENIN. MOUSSILIOU N.P, SAIZONOU J, DEGBEY C, KPOZEHOUEN A, TEKO J, OUEDRAOGO L.T.	28-34
EVALUATION DE LA PERFORMANCE DES PRESTATAIRES DE PLANIFICATION FAMILIALE DANS LES MATERNITES DU SUD BENIN. ADISSO S, SAIZONOU J, ATCHESSI N, TAKPARA I.	35-40
LE DIABETE INSIPIDE, UNE PATHOLOGIE RARE EN REANIMATION AU CNHU DE COTONOU : A PROPOS D'UN CAS. HOUNKPE P C, LOKOSSOU T, AGBOTON B, KERKOU A, SOHOU P, ATCHADE D.	41-43
OBESITE VERSUS OBESITE ABDOMINALE CHEZ LES DIABETIQUES A BOBO-DIOULASSO AU BURKINA FASO. YAMEOGO TM, SOMBIE I, OUEDRAOGO SM, KYELEM CG, GUIRA O, ROUAMBA N, LANKOANDE D, SAWADOGO A, DRABO YJ.	44-51
CARACTERISTIQUES DES COMPLICATIONS MICROANGIOPATHIQUES DU DIABETE A BOBO-DIOULASSO. YAMEOGO TM, OUEDRAOGO SM, KYELEM CG, SOMBIE I, ROUAMBA N, LANKOANDE D, YAMEOGO AA, DIALLO JW, SAWADOGO A, MILLOGO A, DRABO YJ.	52-58
TRAITEMENT DES AVORTEMENTS INCOMPLETS A L'HÔPITAL DE LA MÈRE ET DE L'ENFANT DE N'DJAMÉNA AU TCHAD : ÉTUDE PROSPECTIVE COMPARANT LE MISOPROSTOL A L'ASPIRATION MANUELLE INTRA-UTÉRINE. FOUMSOU L, SALEH A. A, MAHAMAT A. C, MIGNAGNAL K, LOKOSSOU A, PERRIN R. X.	59-63
CRISES D'ÉCLAMPSIE A LA MATERNITÉ DE L'HÔPITAL GÉNÉRAL DE RÉFÉRENCE NATIONAL DE N'DJAMÉNA: ASPECTS ÉPIDÉMIOLOGIQUES THERAPEUTIQUES ET PRONOSTIQUES. SALEH A, FOUMSOU L, ANDJEFFA V, MIGNAGNAL K, LOKOSSOU A, PERRIN R. X.	64-68
RACHIANESTHESIE EN CHIRURGIE VISCERALE AU CNHU DE COTONOU: INDICATIONS, PRATIQUE ET REVUE DE LA LITTERATURE. HOUNKPE P C, LOKOSSOU T, DOSSOU F. M, ATCHADE D.	69-71
VALEUR DIAGNOSTIQUE DE LA GLYCEMIE EN TUBE SEC. AKPOVI Casimir D, SEGBO A.G. Julien, ANAGO A.A. Eugénie, MEDEHOUEYOU T.C. Marc, LOKO Frédéric.	72-76
LES DERMATOSES CHEZ LES ÉLÈVES DES ECOLES CORANIQUES À BAMAKO. DICKO A, FAYE O, MOUNKORO B, BERTHÉ S, COULIBALY K, KEITA S.	77-80

EDITORIAL



Les publications du N° 20 sont toujours aussi variées. Nous félicitons les uns et les autres pour le travail abattu et les collaborations scientifiques entre départements et universités. Bientôt votre journal aura une **version en ligne** qui progressivement prendra le pas sur cette version.
Bonne lecture
Le numéro 21 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. Les caractéristiques du logiciel de traitement de textes utilisé pour la saisie doivent être précisées. Il est inutile de réaliser une mise en page au préalable.

Chaque article, après le titre et les auteurs (Nom suivi des prénoms) doit obligatoirement comporter un résumé et des mots-clés en français et en anglais. La totalité de l'article ne doit pas dépasser huit (8) pages au maximum, figures, photos, tableaux et graphiques compris.

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

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

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

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

PROFIL EPIDEMIOLOGIQUE ET MYCOLOGIQUE DES TEIGNES EN MILIEU
SCOLAIRE A SAKETE, BENIN EN 2013



OGOUEMI-HOUNTO A^{1 2 4}, ATADOKPEDE F³, SISSINTO SAVI DE TOVE Y^{1 4},
AMANGBEGNON R², SANNI R², SEMEVO N², KINDE-GAZARD D^{1 4},
MASSOUGBODJI A^{1 4}.

1= Unité d'Enseignement et de Recherche en Parasitologie Mycologie/ Faculté des Sciences de la Santé Cotonou

2= Hôpital de la Mère et de l'Enfant –Lagune

3= Unité d'Enseignement et de Recherche de Dermatologie Vénérologie/ Faculté des Sciences de la Santé Cotonou

4= Centre Hospitalier Universitaire Hubert Koutoukou Maga de Cotonou

RESUME

Les teignes sont des affections fongiques contagieuses fréquentes chez les enfants causées par plusieurs espèces de dermatophytes. Le but de ce travail était d'étudier le profil épidémiologique et mycologique des teignes en milieu scolaire à Sakété, au Bénin.

Méthode : il s'agissait d'une étude transversale qui s'est déroulée de Novembre à Décembre 2013 dans une école primaire publique de Sakété, région semi rurale située au sud-est du Bénin. Après obtention de l'accord des directeurs d'école et du consentement éclairé des parents, tous les élèves présents dans l'école le jour de l'enquête ont subi un examen minutieux de la tête. Les écoliers ayant des lésions cliniques évidentes ou suspectes de teignes ont fait l'objet d'un prélèvement de squames et/ou de cheveux pour un examen mycologique direct dans une solution d'hydroxyde de potassium à 30% et une culture sur milieu Sabouraud–Chloramphénicol et sur Sabouraud–Chloramphénicol- Actidione pendant 6 semaines.

Résultats : sur 728 écoliers examinés, 107 avaient une lésion clinique évidente ou suspecte de teigne avec une culture positive à 100% soit une prévalence de 14.7%. Les sujets de sexe masculin étaient les plus atteints avec 74.8%. Les enfants de 6 à 12 ans étaient les plus représentés soit 77%. Les espèces de dermatophytes les plus isolées étaient *Trichophyton soudanense* (TS), *Microsporum audouini* (MA) avec respectivement 41.1% et 34.6% des prélèvements. D'autres espèces telles que *T. mentagrophytes*, *T. rubrum* et *T. schoenleinii* ont été isolées dans de faibles proportions.

Conclusion : cette étude montre que les dermatophytes anthropophiles sont les plus impliquées dans les teignes en milieu scolaire au sud-est au Bénin posant ainsi un problème de prise en charge, l'éviction scolaire et le dépistage familial systématique étant difficiles en pratique dans le milieu.

Mots clés : Teignes – dermatophytes anthropophiles - écolier – Bénin.

ABSTRACT

Fungal contagious infection of the scalp commonly affect the pediatric population, tinea capitis are caused by several species of dermatophytes. The purpose of this study was to investigate the epidemiological and mycological profile of tinea capitis among schoolchildren in Benin.

Methods: it was a cross-sectional study conducted from November to December 2013 in a public school of Sakété, semi rural area in south of Benin. After obtaining the consent of the principals and the informed consent of parents, all students present in school on the day of the survey were submitted to a careful examination of the scalp. Children with lesions that were clinically indicative of possible tinea capitis were enrolled for further participation. Samples (squame and/or hair) for mycological examination were taken from these children. These Samples were exposed to direct microscopic examination using 30% potassium hydroxide solution and cultivation on Sabouraud's dextrose agar with or without actidione within 6 weeks.

Results : Of the 728 children who were clinically examined, a total of 107 exhibited symptoms suggestive of scalp ringworm with 100% of positive cultures yielding an overall prevalence of tinea capitis of 14.7%. The majority of infections occurred in males (74.8%). The most commonly affected age group involved children ranging from 6–12 years with 77.6%. *Trichophyton soudanense*, *Microsporum audouini* are the most isolated species with 44.1% and 34.6% respectively. Others species like *T. mentagrophytes*, *T. rubrum* et *T. schoenleinii* have been isolated in low proportion.

Conclusion : This study shows that anthropophilic dermatophytes are most involved in schoolchildren tinea capitis in Benin posing a problem of management of this disease through school crowding out and systematic family screening difficult in practice.

Keys Words: Tinea capitis- dermatophyte- schoolchildren-Benin

INTRODUCTION

Les teignes sont des affections fongiques contagieuses et infectieuses du cuir chevelu dues au pouvoir pathogène et à la multiplication de champignons kératinophiles appelés dermatophytes [1]. Ils sont divisés en trois groupes : les dermatophytes zoophiles d'origine animale, les dermatophytes anthropophiles d'origine humaine (hautement contagieux) et les dermatophytes géophiles qui proviennent du sol. Connues depuis l'Antiquité, elles sont toujours d'actualité et continuent à se propager malgré l'utilisation de traitements efficaces [2]. Leur prévalence est élevée surtout chez les enfants de sexe masculin d'âge scolaire avant la puberté [3,4].

Plusieurs facteurs sont associés à la survenue des teignes tels que, les conditions socio-économiques défavorables, la promiscuité, l'hygiène des cheveux [5]. La susceptibilité génétique constitue également un facteur favorisant car la population africaine au sud du Sahara semble plus vulnérable à l'apparition des teignes [6,7,8,9]. Alors que dans certains pays développés, l'incidence des teignes diminue [10, 11, 12,13], en Afrique la prévalence reste élevée [14, 15, 16,17]. Plusieurs agents fongiques peuvent être impliqués dans la survenue des teignes, et leurs prévalences varient d'une région à une autre et dans le temps [10,18].

En Afrique les agents fongiques souvent impliqués dans les teignes sont : *Microsporum audouini* et *Trichophyton soudanense* [19,20,21,22]. En Europe et aux Etats-Unis d'Amérique, on note une émergence des espèces telles que *Trichophyton violaceum*, *Microsporum canis* et *Trichophyton Soudanense* [6, 10,23]. Compte tenu de la variation dans le temps, plusieurs auteurs [23,24] recommandent une revue périodique de la flore mycologique impliquée dans les teignes afin de suivre les changements épidémiologiques. Par ailleurs, la connaissance du dermatophyte en cause et par conséquent le mode de contamination sont importants à connaître pour lutter contre la propagation de la maladie. Au Bénin très peu d'études ont été réalisées sur les agents fongiques impliqués dans les teignes. Ce qui justifie la présente enquête dont l'objectif était d'étudier le profil épidémiologique et mycologique des teignes en milieu scolaire au Bénin.

MATERIELS ET METHODES

Site et population d'étude : il s'agissait d'une étude transversale descriptive et analytique

réalisée du 20 novembre au 30 décembre 2013 dans un complexe scolaire de la ville de Sakété, région semi- rurale située dans le département du plateau au sud-est du Bénin. Le climat de la commune de Sakété est de type guinéen avec deux saisons sèches et deux saisons pluvieuses qui s'alternent au cours de l'année : une grande saison pluvieuse de mars à juillet, une petite saison sèche au cours du mois d'Août, une petite saison pluvieuse de septembre à novembre et enfin une grande saison sèche de décembre à février. Le complexe scolaire de l'étude est situé juste à l'entrée de la ville et regroupe 3 groupes de 6 classes chacun. L'équipe d'enquêteur était constituée d'un médecin dermatologue, d'un médecin parasitologue, d'un infirmier et de deux techniciens de laboratoire. L'étude a été réalisée en 2 phases: une première phase sur le terrain et l'autre au laboratoire.

Enquête sur le terrain : elle a concerné tous les élèves présents dans l'école le jour de l'enquête et dont les parents ou tuteurs d'enfants ont donné leur consentement. Ces derniers ont été soumis à un examen clinique minutieux de la tête et du corps par un médecin dermatologue et un infirmier en présence des instituteurs. Les renseignements socio démographiques et cliniques ont été consignés sur une fiche d'enquête élaborée à cet effet. Les écoliers présentant les lésions évidentes et suspectes de teigne ont été sélectionnés pour un prélèvement mycologique.

Procédures de laboratoire : elles ont été réalisées par le médecin parasitologue et les techniciens de laboratoire. Les squames étaient raclées à l'aide d'une lame de bistouri stérile à la périphérie des lésions circulaires et mises dans une boîte de Pétri stérile. Les cheveux malades, fragiles cassants au niveau des lésions squameuses du cuir chevelu évoquant cliniquement une teigne (plaques squameuses) étaient arrachés avec une pince fine stérile et déposés dans une boîte de Pétri stérile. Les prélèvements ainsi réalisés ont été acheminés au laboratoire de mycologie de l'hôpital de la Mère et de l'enfant – Lagune (HOMEL) de Cotonou.

Au laboratoire, chaque prélèvement a été examiné entre lame et lamelle dans du KOH à 30% et cultivé sur milieu Sabouraud-chloramphénicol et sur milieu Sabouraud-chloramphénicol- actidione à 27°C pendant 6 semaines avec une observation hebdomadaire des cultures. L'identification des dermatophytes était basée sur les résultats de

l'examen direct, l'aspect macroscopique des cultures, l'aspect microscopique des colonies dans du lactophénol, associé à l'aspect clinique des lésions. Les données collectées ont été analysées à l'aide du logiciel épi Info version 3.5.4. Le test de Chi carré a été utilisé pour comparer les proportions. La valeur de $p < 0,05$ a été considérée comme significative.

Le protocole d'étude a été présenté à l'association des parents d'élève et aux directeurs d'école en vue d'obtenir une autorisation et un consentement éclairé. Un consentement écrit des parents ou tuteurs d'enfant a été obtenu avant l'inclusion des enfants. Une prise en charge par griséofulvine comprimé était prévue pour tous les cas confirmés de teigne.

RESULTATS

Caractéristiques socio démographiques et cliniques : Sept cent vingt-huit (728) écoliers ont été examinés dont 371 de sexe masculin (51%) et 357 de sexe féminin (49%). Cent sept (107) étaient porteurs de lésions cliniques de teignes avec une positivité de 100% à la culture soit une prévalence de 14.7%. Parmi ceux-ci, 74.8% étaient de sexe masculin contre 25.2% de sexe féminin.

L'âge variait de 6 à 13 ans. Les enfants ayant un âge compris entre 6 et 12 ans étaient les plus infectés soit 77.6% suivi par la tranche d'âge inférieure à 6 ans. Les enfants ayant un âge supérieur à 12 ans ne représentaient que 4.7% de la population.

Le tableau I montre la répartition des enfants porteurs de teigne en fonction de l'âge :

Tableau I : répartition des écoliers porteurs de teigne en fonction de l'âge à Sakété au sud du Bénin an 2013

Age	Effectif	Fréquence
≤ 6 ans	19	17 %
6 -12 ans	83	77 %
>12 ans	5	4,7 %
Total	107	100 %

Les données cliniques retrouvées à l'examen sont résumées dans le tableau II. Les plaques alopeciques étaient présentes chez tous les écoliers porteurs de teigne avec un nombre variant d'une plaque à plusieurs plaques. La présence de squame était retrouvée dans 94.4% tandis que les pustules étaient notées seulement dans 7.5% des cas.

Tableau II : caractéristiques cliniques des teignes en milieu scolaire à Sakété au sud du Bénin en 2013

Critères cliniques	Nombre (%)	
Plaques alopeciques	107/107 (100)	
Nombre de plaques	<2	43/107 (40,2)
	2-5	15/107 (14)
	>5(multiples)	49/105 (45,8)
Taille de la plus petite plaque	<2cm	60/107 (56,1)
	>2cm	47/107 (43,9)
Taille de la plus grande plaque	<5cm	91/107 (85)
	>5cm	16/105 (16)
Présence de pustules	8/107(7,5)	
Présence de squames	101/107 (94,4)	
Autres lésions dermatophytiques	1/107 (0,9)	
Autres lésions cutanées	8/107(7,5)	

Données mycologiques

Dermatophytes isolés : *Trichophyton soudanense* (TS) était le dermatophyte le plus isolé dans 41,1% des cas, suivi de *Microsporum audouinii* (MA) avec 34,6%. L'association *Microsporum audouinii* et *Trichophyton soudanense* était observée dans 12,1%. *Trichophyton mentagrophytes* (TM), *Trichophyton rubrum* (TR), et *Trichophyton schoenleinii* (TSCH) étaient isolés respectivement dans 7,5%, 3,7% et 0,9%. (Figure 1).

T. soudanense était plus observé chez les enfants d'âge inférieur à 6 ans et supérieur à 12 ans ($p=0.02$) alors que *Microsporum audouinii* était plus isolé chez les enfants de 6-12 ans. ($p=0.01$) (Figure 2). *Microsporum audouinii* est significativement plus isolé dans les lésions où le nombre de plaque alopeciques est inférieur à 2 alors que le genre trichophyton se retrouve dans les lésions où le nombre de plaques est supérieur à 2. Ce dernier a été isolé dans les lésions à plaques multiples dans 100% des cas (figure3).

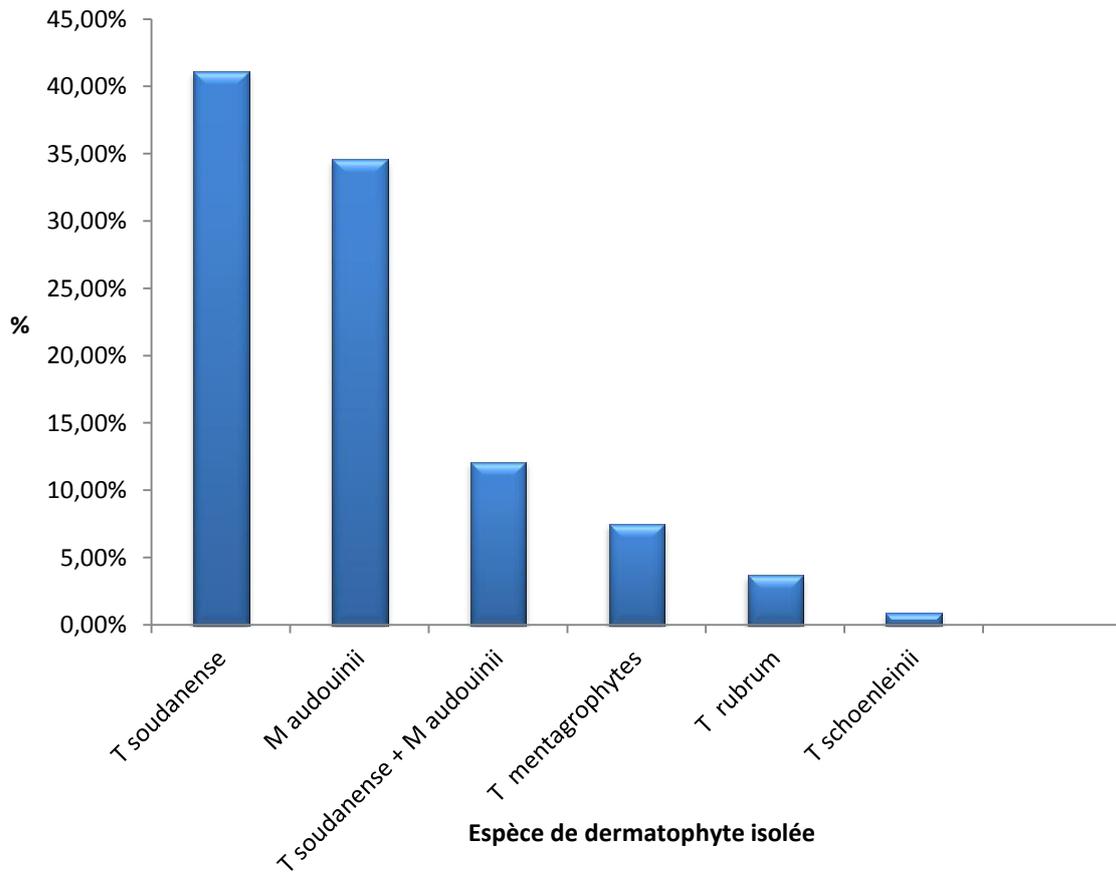


Figure 1 : répartition de la population en fonction des espèces de dermatophytes isolées des lésions du cuir chevelu

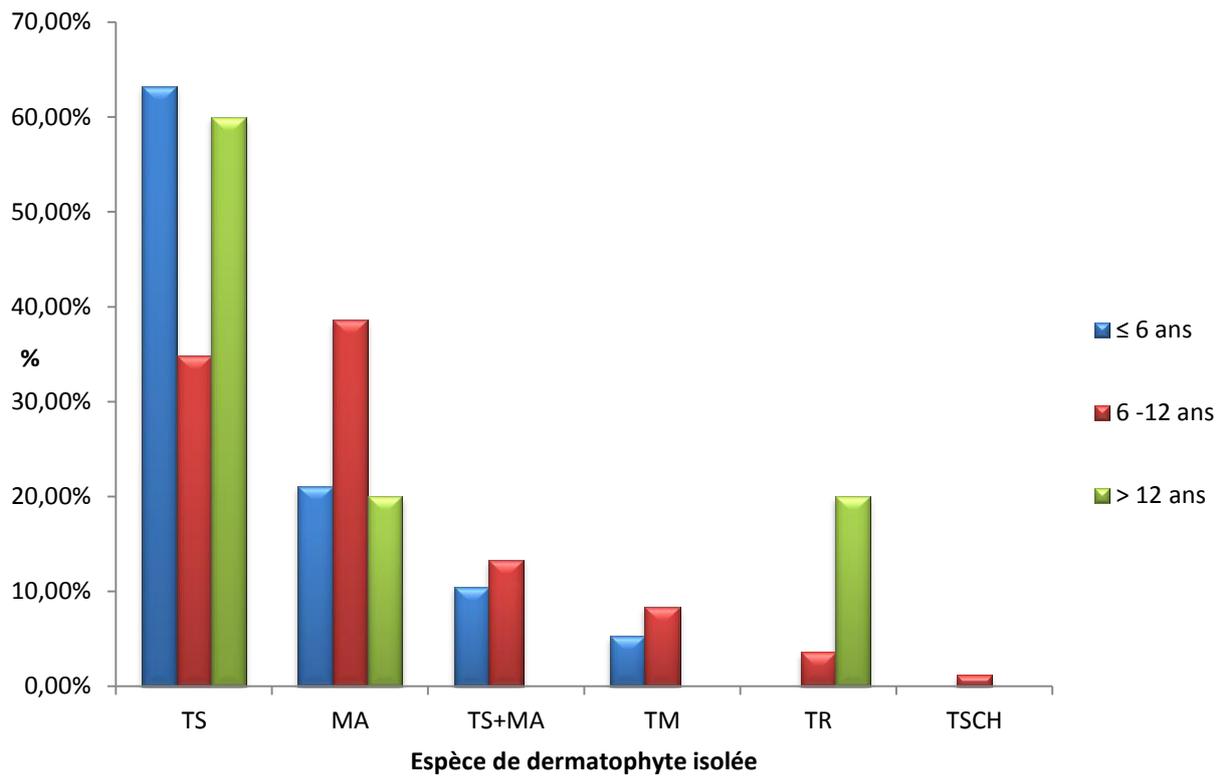


Figure 2 : répartition des espèces de dermatophytes isolées en fonction de l'âge des écoliers

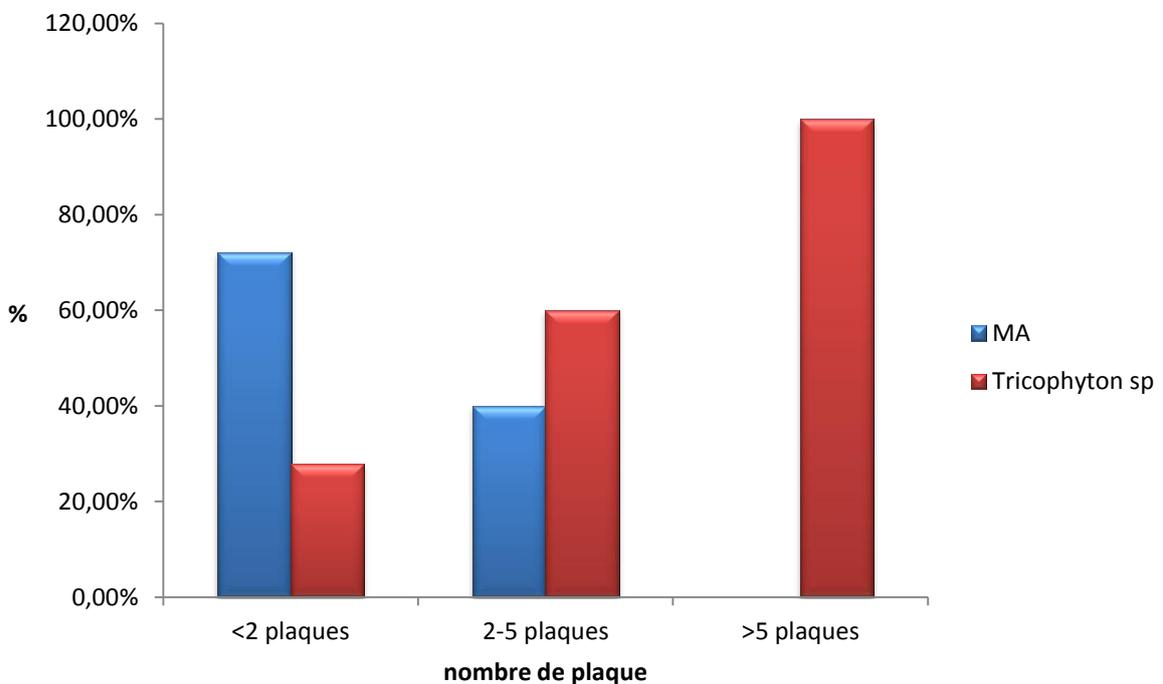


Figure 3 : répartition des espèces de dermatophytes isolées en fonction du nombre de plaques

DISCUSSION

Au terme de cette étude, nous avons pu déterminer la prévalence des teignes en milieu scolaire au sud du Bénin et le profil mycologique des agents fongiques impliqués en 2013. Les méthodes diagnostiques que nous avons utilisées nous permettent de considérer que nos résultats sont valides et reflètent certainement le profil épidémiologique et mycologique des teignes en milieu scolaire au sud du Bénin.

Le fait que 100% des prélèvements réalisés soient positifs à la culture suggère qu'il n'y a pas eu de traitement antifongique récent chez les enfants qui avaient tous des lésions symptomatiques. La prévalence de 14,7% retrouvée dans notre étude confirme le fait que les teignes existent bien chez les écoliers, particulièrement en zone semi - rurale et constituent ainsi un problème de santé scolaire. En effet, en Afrique, les écoliers constituent la cible permettant de mieux mesurer l'ampleur de la teigne compte tenu du fait que les espèces en cause sont souvent anthropophiles facilitant ainsi la contamination d'un enfant à un autre.

Cette prévalence dans notre étude pourrait être sous estimée car les formes asymptomatiques qui représentent un important réservoir de germes non négligeables ne sont pas prises en compte. L'ampleur du phénomène pourra également être plus appréciée dans des régions purement rurales car une étude effectuée au Gabon [25] a trouvé une prévalence de teigne plus élevée dans les écoles rurales à faible niveau socio-économique (26,4% versus 20,4).

La prévalence retrouvée dans notre étude se rapporte de celles de plusieurs études réalisées en Afrique notamment, en Côte d'Ivoire, au Gabon et en région rurale au Mali [19, 20, 21, 22, 25]. Elle était par contre inférieure à celles rapportées en Ethiopie, au Nigéria avec respectivement 24,3% et 31,2% [26,27], et fortement plus élevée que celles rapportées dans certains pays tels que la Turquie, le Népal et les Etats- Unis [6,12,28] où les prévalences sont inférieures à 10%.

La prévalence élevée généralement en Afrique pourrait s'expliquer par la vulnérabilité des sujets noirs aux teignes telle que démontrée dans plusieurs études [7, 8, 9,11] montrant une prévalence plus élevée de l'affection chez les africains. La prévalence élevée des teignes chez les sujets de sexe masculin dans cette étude a été retrouvée par d'autres auteurs [11, 18, 19, 27, 29]. Ceci pourrait s'expliquer par le

fait que la puberté est plus retardée chez les garçons. Ainsi l'excès de sébum qui a une activité fongistatique se met en place plus tardivement ce qui explique que les garçons soient plus facilement atteints.

Cette vulnérabilité pourrait également s'expliquer par le fait que les cheveux sont souvent courts chez les garçons facilitant ainsi la pénétration des spores dans le cuir chevelu.

La tranche d'âge la plus atteinte dans notre étude est celle de 6-12 ans suivie du groupe des enfants d'âge inférieur à 6 ans. Ces résultats se rapprochent de ceux rapportés par d'autres auteurs [19, 21, 27, 30, 31] confirmant ainsi d'une part une transmission active des teignes en milieu scolaire et la disparition des teignes, surtout microsporiques, à la puberté. En effet les écoliers ayant moins de 6 ans correspondent à ceux qui viennent juste d'intégrer la première année de l'école primaire. L'isolement des espèces anthropophiles à savoir *Trichophyton soudanense* et *Microsporum audouinii* confortent la thèse d'une transmission interhumaine active.

En effet dans notre étude *Trichophyton soudanense* a été isolé dans 41,1% des cas suivi de *Microsporum audouinii* dans 36,4% des cas. L'association des deux espèces de dermatophytes a été notée dans 12% des cas. Aucune espèce franchement zoophile n'a été isolée. Cependant *Trichophyton mentagrophytes* isolé dans 7,5% des cas dans notre enquête peut parfois se retrouver chez les animaux. Ce constat s'explique par les habitudes culturelles selon lesquelles la population africaine n'a pas de contact fréquent et étroit avec les animaux comme la population des pays du nord où les espèces zoophiles sont beaucoup plus isolées [30, 32, 33]. Comme dans notre étude *Trichophyton soudanense* et *Microsporum audouinii* ont été isolées de façon prédominante dans plusieurs études effectuées en Afrique [19, 20, 21, 22, 27].

Cette prédominance de teignes anthropophiles pose le problème de la ténacité et de la prise en charge de la maladie en milieu scolaire. En effet, une teigne anthropophile implique des mesures d'éviction et un dépistage familial et scolaire plus impératifs qu'une teigne zoophile. Mais en pratique ce dépistage n'est pas facile à réaliser pour des raisons économiques. Aussi certains sujets peuvent être porteurs de la maladie sans le savoir (porteurs sains) et ne peuvent être dépistés que grâce à l'examen médical complété par un prélèvement mycolo-

gique. Les différentes études africaines montrent que les espèces de dermatophytes responsables des teignes en Afrique n'ont pas changé contrairement à certains pays dans lesquelles on note une émergence de certaines espèces avec un changement de l'épidémiologie des agents étiologiques, par exemple (apparition de *Trichophyton tonsurans* en 2008 en Australie [32], *Trichophyton violaceum* et *Trichophyton soudanense* aux USA[6], *Microsporum audouinii* remplacé par *Trichophyton tonsurans* en Jamaïque [34].

L'apparition de nouvelles espèces dans un pays s'explique surtout par l'immigration qui occasionne l'exportation des souches autochtones vers les pays d'accueil tel que cela a été démontré dans certains travaux [19, 31, 35,36]. Les lésions cliniques constatées chez les enfants sont dominées par la présence de squames et de plaques alopeciques caractéristiques des teignes tondantes. Le nombre et la taille des plaques corroborent les résultats des dermatophytes isolés. En effet un nombre de plaque élevé de petite taille en faveur du genre *Trichophyton* a été plus retrouvé dans cette étude. L'analyse de ces plaques en fonction des espèces isolées confirment le constat,

avec la prédominance de *Microsporum audouinii* dans les lésions ayant un nombre de plaques limitées et du genre *Trichophyton* dans les lésions à plusieurs plaques. La présence de quelques pustules a été rattachée à la présence de *Trichophyton mentagrophytes* pouvant occasionner des teignes inflammatoires. La persistance des teignes trichophytiques à la puberté explique pourquoi elles ont été beaucoup plus constatées chez les enfants de plus de 12 ans que les teignes microsporiques.

CONCLUSION

Cette étude des teignes en milieu scolaire a permis de noter une prévalence élevée de cette dermatose en milieu scolaire avec une prédominance chez les sujets de sexe masculin. Les espèces de dermatophytes les plus fréquemment impliquées étaient des espèces anthropophiles (*Trichophyton soudanense* et *Microsporum audouinii*) posant ainsi le problème d'éviction scolaire des enfants atteints et de dépistage familial. Une étude épidémiologique plus large devra être mise en place dans d'autres régions du pays impliquant aussi bien les milieux urbains que ruraux.

Conflits d'intérêt : aucun conflit d'intérêt n'est à déclarer

Remerciements : nous remercions les directeurs d'école, les autorités sanitaires et administratives de la commune de Sakété pour avoir facilité la réalisation de cette enquête

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. <http://www.dermavet.com/modules/atlasparasito/htm/teig/tegfch.htm> : les teignes.
2. http://www.doctissimo.fr/html/sante/encyclopedie/sa_1152_teignes.htm
3. Elewski BE. *Tinea capitis*: A current perspective. *Journal of American Academy of Dermatology* 42: 1-20, 2000.
4. Higgins EM, Fuller LC, Smith CH. Guidelines for the management of *Tinea capitis*. *British Journal of Dermatology* 143: 53-58, 2000.
5. Read more: <http://www.abimelec.com/teigne.htm#ixzz2nBR4DagK>
6. Coloe JR, Diab M, Moennich J, Diab D, Pawaskar M, Balkrishnan R, Bechtel MA. *Tinea capitis* among children in the Columbus area, Ohio, US. *Mycoses*. 2010 Mar, 53(2) : 158-62.
7. Patel GA, Schwartz RA. *Tinea capitis*: still an unsolved problem? *Mycoses* 2011, 54(3):183-8.
8. Abdel-Rahman SM, Farrand N, Schuenemann E, Sterling TK, Preuett B, Magie R, Campbell A. The prevalence of infections with *Trichophyton tonsurans* in schoolchildren: the CAPITIS study. *Pediatrics*. 2010 May;125(5):966-73.
9. Chapman JC, Daniel CR 3rd, Daniel JG, Daniel MP, Sullivan S, Howell D, Elewski BE, Thames LC. *Tinea capitis* caused by dermatophytes: a 15-year retrospective study from a Mississippi Dermatology Clinic. *Cutis*. 2011 Nov;88(5):230-3.
10. Drakensjö IT, Chryssanthou E. Epidemiology of dermatophyte infections in Stockholm, Sweden: a retrospective study from 2005-2009. *Med Mycol*. 2011 Jul;49(5):484-8.
11. Mirmirani P, Tucker LY. Epidemiologic trends in pediatric tinea capitis: A population-based study from Kaiser Permanente Northern California. *J Am Acad Dermatol*. 2013 Dec;69(6):916-21.
12. Basnet SB, Basnet NB, Hiruma M. *Tinea capitis* infection in school children of Nepal. *J Epidemiol*. 2001,11(3):126-30.
13. Pérez-González M, Torres-Rodríguez JM, Martínez-Roig A, Segura S, Griera G, Triviño L, Pasarín M. Prevalence of tinea pedis, tinea unguium of toenails and tinea capitis in school children from Barcelona. *Rev Iberoam Micol*. 2009 Dec 31;26(4):228-32.

14. Carod JF, Ratsitorahina M, Raherimandimby H, Vitrat VH, Andrianaja VR, Contet-Audonneau N. Outbreak of *Tinea capitis* and *corporis* in a primary school in Antananarivo, Madagascar. *J Infect Dev Ctries* 2011; 5(10):732-736.
15. Rameshwari Thakur. *Tinea capitis* in Botswana. *Clin Cosmet Investig Dermatol*. 2013;6:37-41.
16. Woldeamanuel Y, Mengistu Y, Chryssanthou E, Petrini B. Dermatophytosis in Tulugudu Island, Ethiopia. *Med Mycol*. 2005 Feb;43(1):79-82.
17. Ayanbimpe GM, Taghir H, Diya A, Wapwera S. *Tinea capitis* among primary school children in some parts of central Nigeria. *Mycoses*. 2008 Jul;51(4):336-40.
18. del Boz J, Crespo V, Rivas-Ruiz F, de Troya M. A 30-year survey of paediatric *tinea capitis* in southern Spain. *J Eur Acad Dermatol Venereol* 2011, 25(2):170-4.
19. Kassi Kondo F, Konate A, Djohan V, Vanga H, Angora K E, Kiki-Barro PC, Yavo W, Kone M, Nenam ElH. *Tinea capitis* in schoolchildren in southern Ivory Coast. *International Journal of Dermatology* 2013, 52, 456-460.
20. Adou-Bryn KD, Assoumou A, Haddad RN, AKA BR Oohon J. *Tinea capitis*, dermatophytes, epidemiology of *tinea capitis* in Abidjan (Cote d'Ivoire). *Med Trop* 2004; 64: 171-175.
21. Nzenze-Afene S, Kendjo E, Bouyou-Akotet M. *Tinea capitis* in schoolchildren in Libreville, Gabon. *J Med Mycol* 2009; 19: 155-160.
22. Coulibaly O, Thera M, Djimde A. Dermatomycoses in rural and peri-urban schoolchildren in Mali. *Mycoses* 2011; 54 (SI 2) : 68 - 68.
23. Korstanje MJ, Staats CG. *Tinea capitis* in Northwestern Europe 1963-1993: etiologic agents and their changing prevalence. *Int J Dermatol* 1994, 33(8):548-9.
24. Binazzi M, Papini M, Simonetti S. Skin mycoses - geographic distribution and present-day pathomorphosis. *Int J Dermatol* 1983; 22: 92-97.
25. Hogewoning AA, Adegnika AA, Bouwes Bavinck JN, Yazdanbakhsh M, Kremsner PG, van der Raaij-Helmer EM, Staats CC, Willemze R, Lavrijsen AP. Prevalence and causative fungal species of *tinea capitis* among schoolchildren in Gabon. *Mycoses* 2011, 54(5):354-9.
26. Ali J, Yifru S, Woldeamanuel Y. Prevalence of *tinea capitis* and the causative agent among school children in Gondar, North West Ethiopia. *Ethiop Med J* 2009, 47(4):261-9.
27. Ayanbimpe GM, Taghir H, Diya A, Wapwera S. *Tinea capitis* among primary school children in some parts of central Nigeria. *Mycoses* 2008, 51(4):336-40.
28. Gümüşay T, Ilkit M. Epidemiology of *tinea capitis* in Ceyhan district, Adana in Cukurova region, Turkey. *Mycoses* 2006,49(4):346-9.
29. Arenas R, Torres E, Amaya M, Rivera ER, Espinal A, Polanco M, Fernández R, Isa-Isa R. Emergence of *Microsporum audouinii* and *Trichophyton tonsurans* as causative organisms of *tinea capitis* in the Dominican Republic. *Actas Dermosifiliogr* 2010, 101(4):330-5.
30. Zhu M, Li L, Wang J, Zhang C, Kang K, Zhang Q. *Tinea capitis* in Southeastern China: a 16-year survey. *Mycopathologia* 2010, 169(4):235-9.
31. Cremer G, Bousseloua N, Roudot-Thoraval F, Houin R, Revuz J. *Tinea capitis* in Creteil. Trends over ten years. *Ann Dermatol Venereol* 1998,125(3):171-3.
32. Binder B, Lackner HK, Poessl BD, Propst E, Weger W, Smolle J, Ginter-Hanselmayer G. Prevalence of *tinea capitis* in Southeastern Austria between 1985 and 2008: up-to-date picture of the current situation. *Mycoses* 2011, 54(3):243-7.
33. Moraes MS, Godoy-Martínez P, Alchorne MM, Boatto HF, Fischman O. Incidence of *Tinea capitis* in São Paulo, Brazil. *Mycopathologia* 2006, 162(2):91-5.
34. East-Innis A, Rainford L, Dunwell P, Barrett-Robinson D, Nicholson AM. The changing pattern of *Tinea capitis* in Jamaica. *West Indian Med J* 2000;55(2):85-8.
35. Cetner A, Krunic A, Tesic V, Janda W. *Tinea capitis* due to *Trichophyton soudanense* in Chicago, Illinois: report of a case. *Pediatr Dermatol* 2009, 26(2):226-8.
36. Neji S, Makni F, Cheikhrouhou F, Sellami H, Boudaya S, Turki H, Ayadi A. First case of *Trichophyton soudanense* isolated in Tunisia. *Mycopathologia* 2010, 170(5):353-5.

**DIAGNOSTIC ET PRISE EN CHARGE DES GROSSESSES CERVICALES
A PROPOS DE 3 CAS A L'HOMEL ET REVUE DE LA LITTERATURE**



**TONATO BAGNAN A J, HOUNKPATIN B, TSHABU TSHINGUTA AGUEMON C.,
AGBO A, LOKOSSOU A, PERRIN RX**

Auteur correspondant : Dr TONATO BAGNAN Josiane Angéline. Hôpital de la Mère et de l'Enfant Lagune (HOMEL-COTONOU), 01 BP 107 Cotonou. Maître Assistant de Gynécologie-Obstétrique. Faculté des Sciences de la Santé (FSS). Université d'Abomey-Calavi (UAC) - Cotonou (Bénin). Tél : (229) 90 02 56 81 / (229) 97 16 04 04. Email : angelinetba@yahoo.fr

RESUME

Il s'agit d'une étude prospective descriptive portant sur 3 cas de grossesses cervicales à l'Hôpital de la Mère et de l'Enfant-Lagune sur une période allant du 1^{er} Décembre 2011 à 30 Novembre 2013.

La grossesse cervicale est la plus rare des localisations ectopiques de la grossesse. Sa fréquence exacte est mal connue et varie de 1/1000 à 1/35000 [1]. Selon ces auteurs le traitement classique reste l'hystérectomie, en particulier lorsque le diagnostic est fait tardivement et que la forme est très hémorragique. Les possibilités de diagnostic de plus en plus précoces, parfois avant toute manifestation clinique, permettent actuellement le traitement conservateur. Nous rapportons 3 cas de grossesses cervicales diagnostiquées au 1^{er} trimestre (6 - 8 SA) et ayant bénéficié d'un traitement médical et d'un traitement chirurgical.

Chez la première patiente, nous avons réalisé au préalable un foeticide. Le traitement consiste à administrer par voie intramusculaire de Méthotrexate. Les 2 autres cas ont bénéficié d'une hystérectomie.

L'échographie endocervicale permet actuellement de diagnostiquer précocement avant même le début des métrorragies la grossesse cervicale.

Ceci permet alors le traitement conservateur en dehors de l'urgence. La référence actuelle est le Méthotrexate auquel on peut associer un foeticide en cas de grossesse avec activité cardiaque.

Mots clés : Grossesse cervicale, Grossesse ectopique, Méthotrexate, échographie

SUMMARY

DIAGNOSIS AND TAKES IN CHARGE OF THE CERVICAL PREGNANCIES: BY THE WAY OF 3 CASES TO THE HOMEL AND MAGAZINE OF THE LITERATURE

It is about a descriptive prospective survey carrying on 3 cases of cervical pregnancies in the hospital of the Mother and the child-lagoon on one active period of December 1st, 2011 to November 30, 2013.

The cervical pregnancy is the rarest of the pregnancy localizations ectopic. Its exact frequency is badly known and varies from 1/1000 to 1/35000 [1]. According to these authors the classic treatment remained the hysterectomy, in particular when the diagnosis is made late and that the shape is a lot of hemorrhagic. The more and more precocious possibilities of diagnosis, sometimes before all clinical demonstration, permit the conservative treatment currently. We return 3 cases of cervical pregnancies diagnosed to the 1st quarter (6 - 8 SA) and having benefitted a medical treatment and a surgical treatment. At the first is patient, we achieved a foeticid beforehand. The treatment consists in managing by intramuscular way of Methotrexate. The 2 others cases benefitted from a hysterectomy.

The scan endocervical permits to diagnose precociously currently before even the beginning of the metrorrhy the cervical pregnancy.

It permits the conservative treatment then outside of the emergency. The present reference is the Methotrexate to which one can associate a foeticid in case of pregnancy with cardiac activity.

Key words: Cervical pregnancy, Pregnancy ectopic, Methotrexate, scan

INTRODUCTION

La grossesse cervicale n'est pas une grossesse extra utérine au sens strict du terme mais une grossesse intra utérine d'implantation pathologique qui se localise au niveau de l'endocol. C'est toutefois une grossesse ectopique, connue depuis 1960 et décrite pour la première fois en 1911 [1]. Elle est la plus rare des localisations ectopiques de la grossesse.

Elle peut être responsable de graves complications hémorragiques.

Le traitement "classique" reste l'hystérectomie en particulier lorsque le diagnostic est fait tardivement et que la forme est très hémorragique. Les possibilités de diagnostic de plus en plus précoces, parfois avant toute manifestation

clinique, laissent entrevoir la possibilité de traitements conservateurs.

Nous avons reçu trois cas de grossesse cervicale à l'HOMEL. Il nous paraît important de partager notre expérience dans la prise en charge de ce type de grossesse.

L'objectif est de donner les éléments de diagnostic, de prise en charge des 3 cas de grossesses cervicales, de faire la revue de la littérature et faire des suggestions pour le suivi des femmes présentant une grossesse cervicale.

CADRE ET METHODE D'ETUDE

Il s'agit d'une étude prospective descriptive qui s'étend sur une période de deux ans allant du 1^{er} Décembre 2011 au 30 Novembre 2013 à l'Hôpital de la Mère et de l'Enfant-Lagune de Cotonou au Bénin.

La population étudiée est constituée par l'ensemble des femmes qui consultent pour des métrorragies et ou des douleurs pelviennes au 1^{er} trimestre de la grossesse. Nous rapportons 3 cas de grossesses cervicales dépistées par l'échographie au 1^{er} trimestre.

Les critères de diagnostic échographique actuellement recommandés sont les suivants [2] :

- Le sac gestationnel et le trophoblaste entièrement situés sous l'orifice interne du col,

repérés par le niveau de réflexion des artères utérines.

- La cavité utérine vide et
- Le col dilaté en "forme de tonneau"

A ces critères, on peut ajouter que la taille de l'utérus est subnormale.

La voie vaginale permet de mettre précocement en évidence, le sac gestationnel ectopique.

Parfois l'utilisation de la voie abdominale avec une vessie en réplétion permet de mieux préciser la localisation de la grossesse, en particulier pour les grossesses avancées.

RESULTATS

Cas clinique n°1

Mme M.H., âgée de 33 ans, deuxième geste, primipare, ayant pour antécédent, un accouchement à terme par césarienne pour souffrance fœtale est reçue en urgence à 8 SA pour des métrorragies noirâtres, peu abondantes associées à des douleurs pelviennes. L'examen au spéculum objective un saignement minime d'origine endocervicale. Au toucher vaginal, le col est fermé, l'utérus de taille normale et les culs de sacs vaginaux sont libres.

L'échographie endocervicale met en évidence un sac ovulaire se situant au niveau de la région cervicale de l'utérus, contenant un embryon unique mesurant 15,9mm de LCC avec une activité cardiaque positive.



Figure 1 : Image échographique d'une grossesse cervicale à 8SA

Le taux des β HCG plasmatiques est de 130150mU/ml. Le diagnostic de grossesse cervicale évolutive de 8 SA est retenu et la patiente est hospitalisée. Devant la stabilité des constantes hémodynamiques et biologiques et de l'absence de contre indication, elle bénéficie du traitement suivant :

- Trois (3) comprimés de Mifégyne suivi 48 heures après d'une aspiration après ligature préventive des pédicules cervico-vaginaux au fil résorbable. Le même jour la patiente reçoit une première injection de Méthotrexate en intramusculaire à la dose de 1mg/kg puis une deuxième dose à J10 de traitement.
- Une surveillance hebdomadaire des β HCG plasmatiques est instaurée jusqu'à la négativation à J28. Elle est mise sous contraception durant la période de surveillance et jusqu'à 6 mois après la guérison.

Cas clinique n°2

Mme J.C., âgée de 35 ans, 5^{ème} geste, 3^{ème} pare a pour antécédent 3 accouchements à terme par césarienne et d'une interruption volontaire de grossesse médicamenteuse.

Elle consulte en urgence à 7SA la veille de son départ en France pour des métrorragies faites de sang rouge sombre, peu abondantes associées à des douleurs pelviennes. L'examen au spéculum note un col ouvert à un doigt à l'orifice externe, l'utérus de taille subnormale, les culs-de-sacs vaginaux libres.

L'échographie endocervicale retrouve un utérus vide et une image cervicale hétérogène en cocarde prenant le doppler. (fig. 2)



Figure n°2 : Image échographique d'une grossesse cervicale : image cervicale hétérogène en cocarde

Le taux de β HCG est à 103497 mU/ml. Le diagnostic de grossesse cervicale est retenu. Elle voyage le lendemain et arrivée en France, elle consulte de nouveau en urgence. Le diagnostic de grossesse cervicale est confirmé et une IRM est demandée pour bien apprécier les limites de l'image qui a conclu à une rétention du trophoblaste avec envahissement de la vessie. Elle bénéficie d'un traitement radical (hystérectomie). Les suites opératoires sont simples.

Cas clinique n°3

Mme J.D. âgée de 32 ans, 4^{ème} geste, 2^{ème} pare, ayant accouché 2 fois par voie basse à terme et un antécédent d'une interruption volontaire de grossesse par curetage consulte en urgence pour des douleurs pelviennes et de métrorragies minimales (traces) sur une grossesse de 6 SA+4j. Il est à noter un changement de conjoint pour la grossesse actuelle.

L'examen au spéculum n'objective aucun saignement. Au toucher vaginal, le col est long fermé, l'utérus est de taille normale un peu sensible à la mobilisation. Les culs-de-sacs vaginaux sont libres. L'échographie endovaginale met en évidence un sac gestationnel tonique de 6SA se situant au niveau de la région cervicale de l'utérus avec présence d'une vésicule vitelline et d'un embryon à peine vi-

sible, pulsatile. Une interruption médicale de grossesse est proposée au couple qui rejette la proposition. L'évolution de la grossesse est marquée par des menaces d'accouchement prématuré nécessitant plusieurs hospitalisations.

Le travail d'accouchement est spontané à 37 SA avec accouchement par voie basse d'un garçon pesant 2800g. Les suites de couches sont marquées dès la délivrance par une hémorragie foudroyante nécessitant une hystérectomie d'hémostase.

La réanimation a consisté entre autre à une transfusion sanguine (10 poches de sang), de plasma et de culot globulaire.

Les suites opératoires sont marquées par un coma pendant 2 jours et une anémie sévère. Après quelques jours de réanimation, l'évolution est favorable mais on note une absence de montée laiteuse.



(1)

(2)

Figure 3 : Images échographiques :

(1) d'une grossesse cervicale évolutive de 7SA

(2) d'une grossesse cervicale évolutive de 6SA

DISCUSSION

Rubin [3] est le premier à établir les critères précis pour le diagnostic de grossesse cervicale. Vu que les critères histopathologiques sont basés sur l'analyse des pièces opératoires, les critères cliniques et échographiques sont beaucoup plus utiles pour le clinicien.

La grossesse cervicale est rare voire exceptionnelle. Sa fréquence est mal connue et varie de 1/1000 à 1/35000 selon les auteurs [1, 2].

Les facteurs favorisant sont connus comme les anomalies morphologiques du col et du corps utérins, la grande multiparité, les léiomyomes, les antécédents de curetage ou d'endométrite et le dispositif intra utérin [1,2]. Nos patientes présentent plusieurs de ces facteurs de risque tels que le curetage, la césarienne et la multiparité.

La fécondation in vitro (FIV) semble également représenter un facteur de risque [4]. En effet, 3,7% des grossesses ectopiques par FIV sont cervicales [5].

Les manifestations cliniques se limitent souvent à des métrorragies, indolores [2,6]. Le tableau clinique est comparable à un avortement incomplet avec persistance de saignement ce qui est retrouvé chez nos patientes.

Le col est mou et bombé avec un utérus non augmenté de volume. L'orifice cervical externe est partiellement ouvert. Ce qui est retrouvé dans le 2^{ème} cas. Toutefois, il est clair que le diagnostic clinique reste très difficile [2]. Dans notre étude, aucune donnée clinique ne permet de suspecter une grossesse cervicale.

Les patientes présentent la triade symptomatique de grossesse ectopique : aménorrhée, métrorragies, douleurs pelviennes mais non spécifiques d'une localisation ectopique.

En 1978, Raskin [7] a rapporté le 1^{er} diagnostic échographique de grossesse cervicale. Avant l'utilisation de l'échographique, Ushakov [8] trouve que le diagnostic clinique est correct dans seulement 18% des cas (n=38). Avec le recours à l'échographie, le taux de diagnostic

correct a pu atteindre 87% dès les années 1990 [2].

Dans notre 1^{ère} observation, les images sont typiques de grossesse cervicale : le sac gestationnel normotonique, siège d'une grossesse évolutive et se trouve en dessous de l'orifice interne du col. Ce dernier est dilaté en tonneau.

Dans le deuxième cas, il existe une image hétérogène arrondie intracervicale, pouvant donner l'aspect d'une fausse couche en cours d'expulsion. Devant le tableau clinique non évocateur d'une fausse couche en cours d'expulsion, le doppler positif, la situation excentrée de l'œuf implanté dans la paroi cervicale, l'utérus vide à l'échographie, le diagnostic de grossesse cervicale est retenu.

Il est cependant important de connaître les pièges diagnostiques. Le diagnostic différentiel se fait parfois avec les glandes endocervicales dilatées et surtout avec une grossesse intra utérine en cours d'expulsion [2].

Dans le 2^{ème} cas, l'utérus de taille subnormale est le siège d'une image hétérogène correspondant à la grossesse et aux caillots sanguins. Dans la littérature [1,2] le trophoblaste peut être visualisé au-dessus du niveau des artères utérines. Le sac gestationnel est hypotonique et l'orifice interne est ouvert.

La grossesse purement cervicale est incompatible avec l'obtention d'un fœtus viable et doit donc être arrêtée aussitôt le diagnostic posé. En revanche, une grossesse cervico-isthmique peut évoluer jusqu'à la viabilité [9] et aller parfois à terme [10]. La grossesse cervicale peut être en l'absence de diagnostic et de prise en charge, responsable de graves complications hémorragiques. C'est le cas de notre 3^{ème} observation.

Les premiers taux de mortalité rapportés sont d'environ 40% [6]. Actuellement, la mortalité est presque nulle dans les pays développés [1].

Dans notre observation, il n'y a pas eu de décès mais le troisième cas a présenté une hémorragie grave nécessitant une hystérectomie et plusieurs transfusions sanguines.

La prise en charge des grossesses cervicales dépend du tableau clinique, l'état hémodynamique et les pertes sanguines.

Le dosage quantitatif de β HCG et l'échographie aident à déterminer approximati-

vement l'âge gestationnel et guident un choix thérapeutique approprié.

De nombreuses méthodes thérapeutiques sont essayées tel que le curetage suivi d'une compression par la sonde de foley ou par un cerclage ou encore l'embolisation radiologique des artères utérines [11].

Le traitement médical par le Méthotrexate à la dose de 0,5 à 1 mg/kg joue actuellement un rôle important dans le traitement conservateur des grossesses cervicales [11].

Stovall [12] est le premier à traiter une grossesse cervicale par Méthotrexate par voie générale. Depuis, de nombreux autres succès de ce traitement ont été rapportés [13, 14].

Il a été rapporté que le Méthotrexate, quelle que soit sa voie d'administration a une efficacité en terme de conservation utérine de 91% avant 12 SA [15]. Toutefois, des échecs ont été rapportés rendant un geste complémentaire nécessaire tel que le curetage ou l'hystérectomie. C'est d'ailleurs en raison d'un échec que Kaplan [16] eut l'idée de réaliser une injection intra cervicale de Méthotrexate. La voie d'injection in situ ou intra amniotique a été utilisée avec succès par de nombreuses équipes médicales [2].

Dans notre étude, malgré un diagnostic précoce, on relève comme facteurs de mauvaise réponse au Méthotrexate des taux initiaux de β HCG supérieurs à 10000 dans le 1^{er} et le 2^{ème} cas. Devant ces données, nous avons opté pour une hospitalisation systématique d'au moins une semaine avec renouvellement systématique de dose de Méthotrexate.

La revue de la littérature trouve que l'augmentation des doses de Méthotrexate ne semble pas améliorer l'efficacité de la méthode [2].

La 1^{ère} patiente de notre étude présente 2 autres critères de mauvaise réponse au traitement médical tels que l'activité cardiaque positive et une LCC supérieure à 10mm. Dans ce cas, nous avons réalisé d'abord un foeticide avec 3 comprimés de Mifegyne. Il est à noter que le foeticide préalable ou concomitant au Méthotrexate permet de diminuer le taux d'échecs du traitement médical [2]. Nous n'avons pas noté de complication ou d'échec du traitement médical dans le premier cas.

La surveillance post thérapeutique est essentiellement basée sur l'échographie en sachant que des images hétérogènes intracervicales

peuvent persister longtemps. En effet, le taux de β HCG ne semble pas être un bon élément de surveillance puisque des échecs ont été rapportés malgré une bonne décroissance hormonale [1, 2]. Le délai moyen de retour à un état "non gravide" est de 53 jours après l'initiation de la chimiothérapie.

Pour la première patiente de l'étude, la surveillance a associé le dosage des β HCG à l'échographie. Le délai de négativation des β HCG est de 28 jours.

Le pronostic obstétrical ultérieur des cas de grossesses ayant bénéficié d'un traitement conservateur utilisant le Méthotrexate semble bon [15].

Toutefois, malgré l'amélioration de la prise en charge et de la précocité des grossesses cervicales, des cas récents d'hystérectomie sont encore décrits dans la littérature [2]. C'est le

cas de la 2^{ème} et 3^{ème} patientes de notre étude. Cette alternative compromet malheureusement l'avenir obstétrical des patientes.

CONCLUSION

La grossesse cervicale est une ectopie rare. La littérature décrit de courtes séries et les recommandations cliniques sont d'un niveau de preuve [2]. L'avènement de l'échographie a permis des diagnostics précoces avant toute manifestation clinique. Ce qui permet de proposer des traitements conservateurs programmés en dehors de l'urgence. La référence actuelle du traitement est le Méthotrexate auquel on peut associer un foetocide en cas de grossesse avec activité cardiaque positive. Le pronostic vital de la mère est en jeu. L'hystérectomie reste la référence en cas de grossesse cervicale diagnostiquée tardivement et dans les cas d'hémorragies non contrôlables.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- 1- **Parente JT, Ou CS, Levy J, Legatt E.** Cervical Pregnancy analysis: a review and report of five cases. *Obstet Gynecol* 1983; 62: 79-82
- 2- **Riethmuller D., Courtois L., Maillet R., Schaal JP.** Recommandation pour la pratique clinique Prise en charge de la grossesse extra utérine : les autres ectopiques (cervicales et abdominales) *J Gynecol Obstet Biol Reprod* 2003 ; 32 (suppl. au n°7 : 3S101-3S108)
- 3- **Rubin I.** Cervical Pregnancy. *Surg Gynecol Obstet.* 1911; 13:625-633
- 4- **Jozwiak EA, Ulug U, Akman MA, Bahceci M.** Successful resection of a heterotopic cervical pregnancy resulting from intracytoplasmic sperm injection. *Fertil Steril* 2003; 79: 428-30
- 5- **Dees HC.** Cervical pregnancy associated with uterine leiomyomas. *South Med J.* 1966; 59:900
- 6- **Boyko TR, O'Brien JF.** Cervical pregnancy: a case report. *Ann Emerg Med.* August 2001; 38:177-180
- 7- **Raskin MM.** Diagnosis of cervical pregnancy by ultrasound: a case report. *Am J Obstet Gynecol* 1978; 130:234-5
- 8- **Ushakov FB, Eichelal U, Aceman PJ.** Cervical pregnancy: past and future. *Obstet Gynecol Surv.* 1996; 52:45-59
- 9- **Itakura A, Okamura M, Ohta T, Mizutani S.** Conservative treatment of a second trimester cervico-isthmic pregnancy diagnosed by magnetic resonance imaging. *Obstet Gynecol* 2003; 101:1149-51
- 10- **David MP, Bergman A, Delighdish L.** Cervico-isthmic pregnancy carried to term. *Obstet Gynecol* 1980; 56:247-52
- 11- **Kirk E., Condous G., Haider Z., Syed A., Ojha K., Bourne T.** The conservative management of cervical ectopic pregnancies. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2006; 27: 430-437
- 12- **Stovall TG, Ling FW, Smith WC, Felker R, Rasco BJ, Buster JE.** Successful nonsurgical treatment of cervical pregnancy with methotrexate. *Fertil Steril* 1988; 50:627-4
- 13- **Ismail Cepni, MD, Pelin Ocal, MD, Sanli Erkan MD, and Burcak Erzik, MD.** Conservative treatment of cervical ectopic pregnancy with transvaginal ultrasoundguided aspiration and single dose methotrexate *Fertility Sterility* 2004;81
- 14- **Melilli GA, Cormio G, Putignaco G, Loverro G, Selvaggi L.** Successful treatment of cervical and simultaneous cervico-isthmic pregnancy with methotrexate. *Clin Exp Obstet Gynecol* 2001; 28: 89-90
- 15- **Kung FT, Chang SY.** Efficacy of methotrexate treatment in viable and nonviable cervical pregnancies. *Am J Obstet Gynecol* 1999; 1438-44
- 16- **Kaplan BR, Brandt T, Javaheri G, Scommegna A.** Nonsurgical treatment of a viable cervical pregnancy with intra-amniotic methotrexate. *Fertil Steril* 1990; 53:941-3

FACTEURS ASSOCIES AUX RISQUES BIOLOGIQUES A LA BUANDERIE DE L'HOPITAL DE LA MERE ET DE L'ENFANT LAGUNE (HOMEL) A COTONOU.



AYELO AP¹, AGUEMON B¹, SAIZONOU J², DEGBEY C², GABA-ELISHA N³, HINSON A¹, FAYOMI B¹.

1. Faculté des sciences de la santé de Cotonou, Université d'Abomey Calavi, Bénin.
2. Institut régional de santé publique de Ouidah, Université d'Abomey Calavi, Bénin.
3. Hôpital de la mère et de l'enfant lagune de Cotonou, Bénin.

Auteur correspondant : Dr. AYELO Ahoumènou Paul, médecin du travail, enseignant chercheur.

Faculté des sciences de la santé, 01BP188 Cotonou, Bénin ; Tél. (00229) 97026375

Fax : (00229) 21305222 ; E-mail : paulayelo@yahoo.fr

CONFLIT D'INTERET : Aucun

RESUME

Introduction : Une étude prospective a été conduite en 2013 visant à évaluer l'exposition professionnelle aux agents biologiques à la buanderie de l'Hôpital de la Mère et de l'Enfant Lagune de Cotonou.

Méthodes : Il s'agit d'une étude transversale descriptive qui a porté sur tout le personnel de la buanderie, soit un effectif de quinze (15) personnes, tous de sexe masculin. Un questionnaire et une grille d'observation ont permis d'analyser l'environnement de travail où des prélèvements biologiques ont été réalisés.

Résultats : Les résultats, ont montré l'exiguïté et l'encombrement du local, le confinement, la forte chaleur et l'humidité ($T^{\circ} = 35^{\circ}\text{C}$, $\text{RH} = 60\%$) de l'aire de travail, l'insuffisance des moyens de protection individuelle avec un statut vaccinal faible et douteux des agents de la buanderie. A ces résultats, s'ajoutent la multiplicité des germes pathogènes et leur forte résistance aux antibiotiques usuels.

Conclusion : Ce sont là autant de facteurs qui potentialisent le risque d'infections nosocomiales chez les agents de la buanderie.

Mots-clés : Buanderie, risque, hôpital, Cotonou.

ABSTRACT

Background: A prospective study was conducted in 2013 to assess occupational exposure to biological agents for laundry Hospital of Mother and Child Lagoon of Cotonou.

Methods: This is a descriptive cross-sectional study focused on all the laundry staff, representing an effective fifteen (15) persons, all male. A questionnaire and observation checklist were used to analyze the work environment where biological samples were taken.

Results: The results showed the narrowness and congestion of local, containment, high heat and humidity ($T = 35^{\circ}\text{C}$, $\text{RH} = 60\%$) of the work area, inadequate personal protective equipment with low and unreliable agents laundry vaccination status. To these results, the addition multiplicity of pathogens and their strong resistance to common antibiotics.

Conclusion: These are all factors that potentiate the risk of nosocomial infections agents laundry.

Keywords : Laundry, risk, hospital, Cotonou.

INTRODUCTION

Les sources les plus courantes d'agents infectieux provoquant des infections nosocomiales et décrites dans une revue scientifique de 1022 enquêtes épidémiologiques [1] sont (fréquence décroissante) : le patient, l'équipement médical ou dispositifs, l'environnement de l'hôpital, le personnel de santé, des médicaments contaminés, des aliments contaminés et les équipements de soins aux patients contaminés [2].

Bien que la voie de transmission de personne à personne est la plus probable, le rôle de l'environnement ne doit pas être ignoré et le linge de l'hôpital peut contribuer à la propagation des infections nosocomiales [3,4].

Les textiles et les tissus contaminés contiennent souvent un grand nombre de micro-organismes à partir de substances organiques, y compris le sang, les selles, l'urine, les vomissements et d'autres tissus et fluides corporels [2]. Le linge d'hôpital peut être une source d'infection pour le personnel de la buanderie hospitalière [5].

En effet, dans une épidémie de gale chez les employés d'une buanderie hospitalière [6], il a été constaté que la cause la plus probable de cette épidémie était une transmission via un linge sale de lit d'hôpital. Il a été conclu que la manipulation incorrecte du linge sale par les travailleurs de blanchisserie (en l'absence

d'utilisation de gants de protection) a conduit à l'écllosion de l'épidémie chez les travailleurs de la blanchisserie.

Ce travail visait à évaluer le risque d'exposition professionnelle aux agents biologiques à la buanderie de l'Hôpital de la Mère et de l'Enfant Lagune de Cotonou.

MATERIELS ET METHODE

Nature et population d'étude

Il s'agit d'une étude transversale descriptive réalisée en 2013 au service de la buanderie de l'Hôpital de la Mère et de l'Enfant Lagune (HOMEL) de Cotonou. Elle a porté sur tout le personnel la buanderie, soit un effectif de quinze (15) personnes, tous de sexe masculin.

Collecte des données et variables étudiées

Les données collectées ont porté sur l'analyse des conditions de travail et la recherche de l'exposition aux agents biologiques qui a consisté à réaliser des prélèvements biologiques dans l'ambiance de travail.

a) Données des conditions de travail

A l'aide de questionnaire et d'une grille d'observation, les variables suivantes ont été étudiées : l'état d'hygiène du local (entretien, ventilation, aération), l'ambiance physique (température et humidité), l'organisation du travail et l'utilisation de matériels de protection individuelle.

b) Données des expositions aux agents biologiques

L'étude des expositions biologiques a nécessité des prélèvements d'échantillons à quatre niveaux de la chaîne de production.

- ☞ Des prélèvements au niveau des surfaces et des matériels de travail : les prélèvements ont été réalisés au niveau des bacs de la buanderie, des sceaux en plastique destinés à recueillir le linge sale et souillé.
- ☞ Des prélèvements au niveau des linges lavés : les prélèvements sont faits aussi bien sur les linges souillés que sur les linges propres.
- ☞ Des prélèvements au niveau des eaux de lavage : les prélèvements ont été réalisés tant sur l'eau de robinet que les eaux de lavage souillées et les eaux d'évacuation.
- ☞ Des prélèvements des germes ambiants : un prélèvement des germes ambiants a été réalisé sur des plaques stériles déposées dans l'aire de travail. Une plaque est déposée pendant dix secondes et une autre pendant trente minutes.

Analyse des données

Les données des expositions biologiques ont été analysées selon les techniques de laboratoire suivantes :

L'analyse microbiologique a été effectuée au laboratoire par des techniques appropriées.

Les milieux de culture utilisés pour la recherche des germes et l'antibiogramme sont : la gélose au sang frais, la gélose chocolat, Eosine bleu méthylène (EMB), le Chapman, le bouillon cœur-cervelet et le Müller Hinton.

L'identification des bactéries a été faite par la galerie API 20E.

RESULTATS

1. Conditions de travail

Les données relatives aux conditions de travail ont pris en compte, l'état d'hygiène du local de la buanderie, l'activité et les moyens de protection individuelle.

a) L'état d'hygiène du local de la buanderie

Le local était d'une superficie de 21 m² disposant d'une seule entrée et sans fenêtre.

A l'intérieur, sont installés, deux (02) ventilateurs, deux machines à laver munies de chauffe-eau, deux (02) machines à sécher fonctionnelles, cinq (5) bacs pour le tri et la lessive et une (1) table pour le repassage des linges, une caisse (01) contenant les produits utilisés (Eau de Javel, savons liquides ou en poudre, les désinfectants, etc.), de divers petits équipements comme les brosses, les bassines, les sceaux en plastiques, les gants de ménages et une (01) armoire contenant les linges propres. L'exiguïté du local est ainsi remarquable.

L'entretien de la buanderie est assuré par balayage du local et le lavage avec de l'eau et du désinfectant. Les désinfectants sont essentiellement de l'Ajax[®] et de l'eau de Javel[®].

Concernant les facteurs d'ambiance physique dans le local, il est à noter qu'il s'agit d'un local chaud et humide (T° = 35°C, RH = 60%).

b) L'activité

L'activité consiste à laver tous les linges provenant notamment du bloc opératoire, des salles d'accouchement, des soins intensifs, de la réanimation, des hospitalisations, de la néonatalogie, etc. Le linge lavé est composé essentiellement de champs, casaques, champs

abdominaux, draps, moustiquaires, blouses etc. Les linges sont souvent souillés de sang, de liquide amniotique et parfois de matières fécales ou d'urine. Le lavage se fait à la main avec de l'eau et du savon. Les linges souillés de sang ou autre liquide biologique sont trempés dans de l'eau de Javel pendant quinze minutes (15mn). Ensuite, ils sont envoyés dans la machine à laver. L'eau de Javel utilisée pour les champs abdominaux est diluée à 19 parts d'eau pour une part d'eau de Javel.

c) Mesures de protection individuelle

Les équipements de protection individuelle utilisés par les agents étaient les gants, les bavettes et les tabliers. Les gants chirurgicaux étaient plus utilisés que les gants de ménage. Aucun des agents n'utilisait ni bottes, ni lunettes parce qu'ils n'en disposaient pas.

Les agents enquêtés savent qu'ils peuvent contracter soit le VIH/SIDA ou l'Hépatite B mais aucun d'eux n'a osé faire le test de dépistage de ces affections. Sur les 15 agents, 8 ont déclaré avoir été vaccinés, mais seule une personne a présenté sa carte de vaccination.

2. Les agents biologiques identifiés

a) Au niveau des bacs, sceaux, linges et eaux de lavage

Les résultats obtenus, présentés dans le tableau I, montrent que les germes identifiés tant au niveau des bacs, des sceaux et linges sont le *Klebsiella pneumoneae* et l'*Escherichia coli*.

En plus de ces germes, *Acinetobacter spp* a été retrouvé dans les eaux finales de lavage.

Tableau I : Résultats de l'analyse des prélèvements sur les bacs, sceaux, linges et eaux de lavage.

Niveau de prélèvement	Résultats	
	Culture	Germes identifiés
Bac réservé au linge non souillé	+	<i>Escherichia coli</i>
Bac réservé aux draps souillés	+	<i>Klebsiella pneumoneae</i>
Bacs (2) réservés aux champs souillés	+	<i>Klebsiella gr 47 et Escherichia coli</i>
Sceaux (3)	+	<i>Klebsiella pneumoneae</i> <i>Escherichia coli</i> <i>Klebsiella pneumoneae</i>
Champ de réanimation souillé de sang	+	<i>Klebsiella pneumoneae</i>
Champs abdominaux du bloc opératoire souillé de sang	+	<i>Klebsiella pneumoneae et Escherichia coli</i>
Linges propres et secs non stérilisés	+	<i>Escherichia coli</i>
Eau finale de lavage	+	<i>Acinetobacter spp</i>
Eau déversant dans la lagune	+	<i>Escherichia coli</i> , <i>Klebsiella pneumoneae</i> et Bactérie à gram (-) à identification difficile

b) Au niveau de l'air ambiant

Le tableau II présente les résultats de l'analyse de l'air ambiant où *Klebsiella pneumoneae* et *Escherichia coli* ont été identifiés.

Tableau II : Résultats de l'analyse des prélèvements de l'air ambiant.

Durée de prélèvement	Résultats	
	Culture	Germes identifiés
T1 (10 secondes)	+	<i>Levure de type Candida</i>
T2 (30 minutes)	+	<i>Klebsiella pneumoneae et Escherichia coli</i>

3. Résistance des germes identifiés aux antibiotiques

Tous les germes identifiés à chaque niveau de prélèvement sont résistants à la plupart des antibiotiques usuels testés. Les résultats se présentent dans le tableau III.

Tableau III : Résultats de l'antibiogramme des germes identifiés

Niveau	Germes identifiés	Antibiotiques auxquels les germes sont résistants
Bacs	<i>Klebsiella pneumoniae</i>	Gentamicine, Amoxicilline, Chloremphenicol, Ceftriaxone, Doxycycline, Ofloxacine, Thiamphénicol.
	<i>Klebsiella gr 47</i>	Ampicilline, Amoxicilline+Acide Clavulanique, Erytromicine, Lincomycine, Cotrimoxazole, Tétracycline, Ofloxine.
	<i>Escherichia coli</i>	Amoxicilline, Erytromicine, Spiramicine, Doxycycline, Ampicilline, Tétracycline, Lincomycine.
Linges	<i>Escherichia coli</i>	Gentamicine, Chloremphénicol, Erythromicine, Spiramicine, Cotrimoxazole, Lincomycine, Amoxicilline.
Champs	<i>Klebsiella pneumoniae</i>	Gentamicine, Ceftriaxone, Amoxicilline, Trétacycline, Cotrimoxazole, Cefotaxime.
Eaux de lavage	<i>Acinetobacter sp</i>	Tétracycline, Amoxicilline, Cotrimoxazole, Ciprofloxacine, Doxycycline, Ceftriaxone, Oflocine.
	<i>Escherichia coli</i>	Chloramphenicol, Lincomycine, Erytromicine, Spiramicine, Cotrimoxazole, Doxycycline, Tétracycline, Cefuroxime.

DISCUSSION

L'exiguïté et l'encombrement du local, le confinement de l'aire de travail, la forte humidité et la chaleur sont autant de facteurs pouvant altérer l'état d'hygiène voire le confort sur le lieu de travail. De plus, ce local souffre d'espace de rangement et rend difficile le nettoyage compromettant ainsi la salubrité du lieu de travail. A cet état d'insalubrité s'ajoute le manque d'aération du local comportant une seule porte d'entrée sans fenêtre.

C'est dans une telle ambiance chaude, humide, non aérée, confinée et insalubre donc favorable au foisonnement des micro-organismes que des linges souillés de liquide biologique sont manipulés au quotidien sans protection appropriée par des agents à statut vaccinal faible et douteux.

La multiplicité et le niveau de résistance des germes identifiés témoignent de l'ampleur du risque sanitaire non seulement pour les agents de la buanderie mais également pour les agents de santé et les patients qui utilisent les linges traités dans ces conditions. D'après les études, la blanchisserie peut certainement enlever la saleté, mais elle est loin d'être stérile [7].

En termes de risques, Borg et Portelli [8] ont affirmé que l'exposition accrue des travailleurs de buanderie de l'hôpital à linge potentiellement contaminé peut constituer un risque d'hépatite A.

Keeffe [9] a également affirmé que les travailleurs de buanderie, constituent l'une des professions à risque pour une hépatite A. Oliphant et ses collègues [10] ont étudié une épidémie

de fièvre Q chez les travailleurs de blanchisserie et ont constaté qu'il a été probablement transmis à partir des vêtements contaminés.

Une transmission nosocomiale à trois personnes de la blanchisserie chargées du tri du linge souillé par des selles de patients atteints de gastro-entérite à Salmonella a été décrite par Standaert en 1994, le port de gants de protection n'étant pas systématique lors du tri et la prise des repas s'effectuant dans la même pièce que le tri du linge sale[11].

D'autres infections variées du personnel ont été rapportées à la suite de manipulation du linge sale sans précautions: hépatite B, Fièvre Q, variole, gale, hépatite A [12].

D'après certains auteurs, l'exposition à une contamination aérienne plusieurs heures par jour du personnel chargé du tri l'exposerait, outre au risque de contamination, à une pathologie liée à des effets non infectieux imputables aux micro-organismes [13] : réactions immuno-allergiques, irritatives, toxiques ou cytotoxiques responsables de manifestations respiratoires et fébriles.

La bactériologie des linges hospitaliers sales a été réalisée dans plusieurs études [14,15]. Les bactéries rencontrées sont, soit des bactéries d'origine cutanée : Staphylococcus aureus, Staphylococcus à coagulase négative, Corynebacterium sp, soit des bactéries d'origine digestive : Enterococcus sp, Escherichia coli, Entero-bacter cloacae, Klebsiella sp. Des bacilles à Gram négatif à métabolisme oxydatif (Acinetobacter baumannii et P. aeruginosa) sont également fréquemment cités. La pré-

sence de bactéries résistantes a été également décrite [16].

Dans notre série, *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae* ont été retrouvés à tous les niveaux de prélèvement. Spécifiquement, *Klebsiella gr 47* au niveau des bacs et les *Levures de type Candida* dans l'air ambiant ont été identifiés. Dans les eaux de lavages, ce sont l'*Acinetobacter sp* et des Bactéries Gram négatif qui ont été isolés en plus d'*Escherichia coli* et *Klebsiella pneumoniae*.

La plupart des germes identifiés sont résistants à une gamme élevée des antibiotiques usuels (tableau III).

CONCLUSION

Cette étude a permis de poser la problématique de l'hygiène hospitalière à la buanderie de l'HOMEL de Cotonou. Les résultats obtenus ont montré que l'état d'hygiène du local de la buanderie est favorable au foisonnement des germes hospitaliers. Le risque d'infections nosocomiales chez les agents de buanderie reste potentiellement très élevé en raison de la coexistence de quatre facteurs déterminants :

- l'ambiance de travail chaude, humide, confinée, peu aérée ;
- l'insuffisance des équipements de protection individuelle ;
- la faible couverture vaccinale des agents et
- la résistance des germes aux antibiotiques.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. Gastmeier P, Stamm-Balderjahn S, Hansen S, Nitzschke-Tiemann F, Zuschneid I, Groneberg K, Rüden H. How outbreaks can contribute to prevention of nosocomial infection: Analysis of 1,022 outbreaks. *Infect Control Hosp Epidemiol.* 2005;26:357–361.
2. Sabina Fijan, Sonja Sostar Turk. Hospital textiles, are they a possible vehicle for healthcare-associated infections? *Int J Environ Res Public Health.* 2012; 9(9): 3330–3343.
3. Bureau-Chalot F, Piednoir E, Camus J, Bajolet O. Microbiologic quality of linen and linen rooms in short-term care units. *J Hosp Infect.* 2004;56:329–331.
4. Dancer SJ. How do we assess hospital cleaning? A proposal for microbiological standards for surface hygiene in hospitals. *J Hosp Infect.* 2004;56:10–15.
5. Adam P Fraise, Peter A Lambert, Jean-Yves Maillard. Treatment of laundry and clinical waste in hospitals In Russell, Hugo and Ayliffe's principles and practice of disinfection, preservation and sterilization, fourth edition 2008 : 586–594.
6. Thomas MD, Giedinghagen DH, Hoff GL. An outbreak of scabies among employees in a hospital-associated commercial laundry. *Infect Control.* 1987;8:427–429.
7. Brunton WA. Infection and hospital laundry. *Lancet.* 1995;345:1574–1575.
8. Borg MA, Portelli A. Hospital laundry workers-An at-risk group for hepatitis A? *Occup Med.* 1999;49:448–450.
9. Keefe EB. Occupational risk for hepatitis A: A literature-based analysis. *J Clin Gastroenterol.* 2004;38:440–448.
10. Oliphant JW, Gordon DA, Meis A, Parker R. Q fever in laundry workers presumably transmitted from contaminated clothing. *Amer J Hyg.* 1949;47:76–81.
11. Standaert SM, Hutcheson RH, Schaffner W. Nosocomial transmission of *Salmonella gastroenteritis* to laundry workers in a nursing home. *Infect Control Hosp Epidemiol.* 1994 ; 15 : 22-26
12. Mc Donald LL, Pugliese G. Laundry services, chap 58. In *Hospital Epidemiology and infection control*. Edited by Glen Mayhall. William and Wilkins 1996.
13. Perdrix A, Madon N, Maître A, Parat S, Mann S, Clavel T. Risques biologiques autres qu'infectieux. *Encycl. Méd Chir, Toxicologie-Pathologie professionnelle*, 16-080-B-10, 1997,6p.
14. Gaillon S, Nagorzanski G, Buisson Y. Le linge peut-il avoir des propriétés antibactériennes ? Evaluation d'un nouveau procédé. *HygièneS.* 1996 ; 14 : 50-54
15. Blaser MJ, Smith PF, Cody HJ. Killing of fabric-associated bacteria in hospital laundry by low temperature washing. *J Inf Dis.* 1984 ; 149 : 48-57
16. Boyce JM, Potter-Bynoe G, Chenevert C, King T. Environmental contamination due to methicillin resistant *Staphylococcus aureus* : possible infection control implications. *Infect Control Hosp Epidemiol.* 1997 ; 18 : 622-627.

HYSTERECTOMIE D'HEMOSTASE : INDICATION ET PRONOSTIC DANS LES HOPITAUX CHU DE COTONOU AU BENIN



TONATO BAGNAN J. A (1), ADISSO S(2), HOUNKPATIN B.(1), ALLEY I (1), de SOUZA J. (2), PERRIN R. X. (1)

(1) Hôpital de la Mère et de l'Enfant Lagune (HOMEL), 01 BP 107 Cotonou

(2) Clinique Universitaire de Gynécologie-Obstétrique (CUGO/CNHU-HKM-COTONOU)

Auteur correspondant : Dr TONATO BAGNAN Josiane Angéline. Hôpital de la Mère et de l'Enfant Lagune (HOMEL), 01 BP 107 Cotonou. Maître Assistant de Gynécologie-Obstétrique. Faculté des Sciences de la Santé (FSS). Université d'Abomey-Calavi (UAC) - Cotonou (Bénin). Tél : (229) 90 02 56 81 / (229) 97 16 04 04. Email : angelinetba@yahoo.fr

RESUME

But : Déterminer les véritables indications de l'hystérectomie d'hémostase et le pronostic maternel.

Matériel et méthodes : Il s'agit d'une étude rétrospective descriptive menée du 1^{er} Janvier 2001 au 31 Décembre 2010 (10 ans) à l'hôpital de la Mère et de l'Enfant-Lagune (HOMEL) et à la Clinique Universitaire de Gynécologie et d'Obstétrique (CUGO/CNHU-HKM) de Cotonou. Nous avons colligé 423 hystérectomies d'hémostase sur 86 046 accouchements.

La collecte des données était effectuée à partir des registres du bloc opératoire, des dossiers médicaux des patientes et des registres des accouchements.

Les tests statistiques étaient faits sur le logiciel EPI info version 3.0.

Résultats : La fréquence des hystérectomies d'hémostase est de 0,49%. Plus de la moitié des patientes ont été évacuées soit 86,50%. L'atonie utérine a été la principale indication de l'hystérectomie d'hémostase 51,90% suivie de la rupture utérine (36,35%). Les patientes ont bénéficié dans la majorité des cas d'une hystérectomie subtotale (63,95%).

Les complications hématologiques ont été les plus fréquentes notamment l'anémie (45,80%). Le taux de létalité est de 17,75%. Les patientes décédées étaient en majorité des évacuées d'un centre périphérique (94,45%).

Conclusion : Le pronostic maternel reste toujours très réservé malgré l'hystérectomie d'hémostase, acte incontournable pour la survie de l'accouchée dans les cas extrêmes les pays en voie de développement.

Mots clés : Hystérectomie d'hémostase - indication - complications

SUMMARY

HYSTERECTOMY OF HEMOSTASE: INDICATION AND PROGNOSIS IN THE HOSPITALS FALL-EN FROM COTONOU IN BENIN

But: To determine the real indications of the hysterectomy of hemostase and the maternal prognosis.

Material and methods: It is about a descriptive retrospective survey led from January 1st, 2001 to December 31, 2010 (10 years) to the hospital of the Mother and the child-lagoon (HOMEL) and to the Academic Clinic of Gynecology and obstetrics (CUGO/CNHU-HKM) of Cotonou. We collected 423 hysterectomies of hemostase on 86 046 childbirths.

The collection of the data was done from the registers of the operative block, of the medical files of the patients and the registers of the childbirths.

The statistical tests were made on the software EAR info version 3.0.

Results: The frequency of the hysterectomies of hemostase is of 0.49%. More of the half of the patients have been evacuated is 86.50%. The uterine atony was the main indication of the hysterectomy of hemostase 51.90% consistent of the uterine rupture (36.35%). The patients benefitted in the majority of the cases of a hysterectomy subtotal (63.95%).

The hematological complications were the most frequent notably anemia (45.80%). The rate of lethality is of 17.75%. The deceased patients were in majority of the evacuees of a peripheral center (94.45%).

Conclusion: The maternal prognosis remains always very reserved in spite of the hysterectomy of hemostase, inescapable act for the woman's in childbirth survival in the extreme cases the developing countries.

Key words: Hysterectomy of hemostase - indication - complications

INTRODUCTION

La mortalité maternelle est un problème majeur de santé publique. Les décideurs

s'attellent à réduire cette mortalité en menant des actions qui ciblent les grandes causes de décès maternel. Les hémorragies de la déli-

vance constituent la première cause de ces décès. Les conditions adéquates de leur prise en charge restent toujours difficiles à réunir. L'obstétricien est amené à prendre des décisions radicales telles que l'hystérectomie d'hémostase de ces hémorragies dans les cas extrêmes. Ce choix thérapeutique est-il toujours justifié ?

Cette étude a pour objectif de rechercher les indications et le pronostic de l'hystérectomie d'hémostase.

MATERIEL ET METHODES

Il s'agit d'une étude rétrospective descriptive menée du 1^{er} Janvier 2001 au 31 Décembre 2010 (10 ans) dans les deux maternités universitaires de Cotonou.

La collecte des données a été effectuée à l'aide des fiches de dépouillement établies à partir des registres du bloc opératoire, des registres des accouchements et des dossiers médicaux des patientes

Taille de l'échantillon : Nous avons colligé 423 cas d'hystérectomie d'hémostase sur 86 046 accouchements.

Les variables étudiées sont sociodémographiques (âge, le mode d'admission), les anté-

cédents, les indications, la technique opératoire, les complications.

Les critères d'inclusion : Tous les dossiers exploitables des accouchées ayant eu une hémorragie du post-partum immédiat et qui ont abouti à une hystérectomie d'hémostase.

Les tests statistiques étaient faits sur le logiciel EPI INFO 3.0

RESULTATS

○ **La fréquence :** Durant la période d'étude, il y a eu 423 hystérectomies d'hémostase pour 86 046 accouchements soit une fréquence totale de 0,49%.

• **Aspects épidémiologiques**

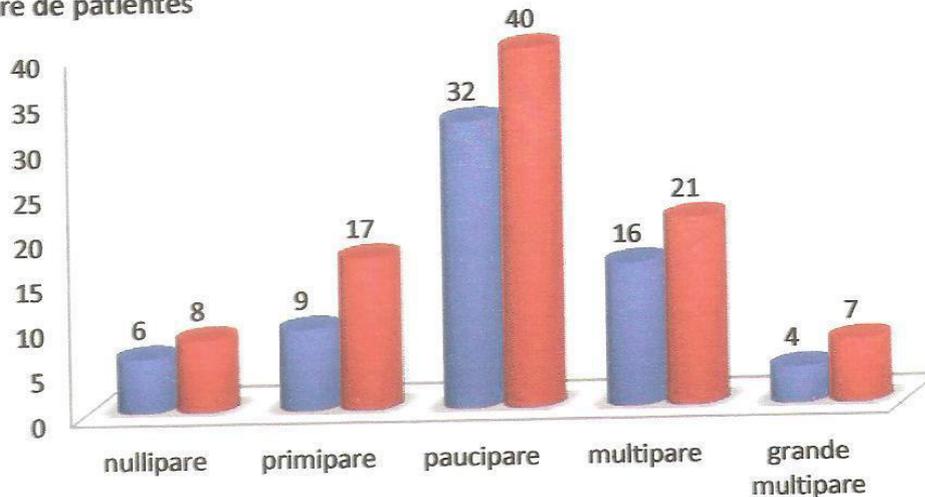
○ **L'âge moyen :** était de 30,4 ans avec des extrêmes entre 16 et 45 ans. La classe d'âge la plus représentée a été celle de 21 à 30 ans soit 52,2%.

○ **Mode d'admission :** plus de la moitié des patientes ont été évacuées soit 86,50% des cas.

• **Antécédents**

○ **La parité :** les paucipares ont été les plus représentées parmi les opérées. La parité moyenne a été de 3. (**graphique 1**)

Nombre de patientes



Graphique 1 : Répartition des patientes selon la parité

○ **Cicatrice utérine :** 42% des patientes qui ont eu un utérus cicatriciel.

- **Les indications de l'hémorragie :** l'atonie utérine a été l'étiologie la plus fréquente soit 51,90% suivie de la rupture utérine avec 36,35%.

Type d'intervention : Les patientes ont bénéficié dans la majorité des cas d'une hystérectomie subtotalaire soit 63,95%.

- **Les complications post opératoires hématologiques** ont été les plus fréquentes avec 45,80%
- **Décès maternel :** Le taux de létalité de l'hystérectomie d'hémostase a été de 17,75%. Les patientes décédées étaient en majorité des évacuées d'un centre périphérique 94,45%.

DISCUSSION

- L'hystérectomie d'hémostase, devenue exceptionnelle en Occident, reste fréquente dans nos pays en voie de développement, où les hémorragies de la délivrance constituent encore la 1^{ère} cause de mortalité maternelle. Dans notre étude, la fréquence a été de 0,49% des accouchements. Ces résultats se rapprochent de ceux du Burundi 0,53% [1] et du Togo 0,43% [2] alors qu'en France [3] on trouve une fréquence de 0,015%. Cette différence s'explique par l'existence dans les pays occidentaux des ressources matérielles adéquates et performantes pour la prise en charge non chirurgicale des hémorragies de la délivrance.
- **L'âge moyen** des patientes était de 30,4 ans dans notre série. La classe d'âge la plus représentée a été de 21 à 30 ans (52,2%). Ce taux se rapproche de celui du Burundi [1] avec une moyenne d'âge de 28,2 ans et une classe moyenne de 21 à 35 ans. Ces résultats ont montré que ce sont des femmes jeunes qui sont les plus touchées. Plus de la moitié des patientes ont été évacuées dans 86,50% des cas. Ces résultats sont proches de ceux du Sénégal [4] et du Pakistan [5] qui ont trouvé respectivement 77,5% et 85,5% d'évacuées dans leur série.
- **La parité** moyenne a été de 3, les paucipares sont les plus représentées. Par contre dans la sous région, des études [4] ont montré une majorité des primipares. Ceci pourrait s'expliquer par la précocité du mariage. Certaines patientes ont eu un antécédent de cicatrice utérine notamment la césarienne, la perforation utérine post abortive, la myomectomie. Dans notre série, nous avons 42% de cicatrice utérine. Ce taux est nettement supérieur à ceux des séries de la sous région soit 30% [4]. Cette supériorité peut être expliquée par la gratuité de la césarienne depuis 2007 mais aussi par le niveau des maternités qui sont des centres de référence au Bénin.
- **L'atonie utérine** a été la principale indication d'hystérectomie avec 51,90%. Ducarme [6] a fait le même constat avec 43,8%. Par contre dans d'autres séries, la rupture utérine a été la principale indication avec respectivement 36,1% et 80,6% suivie de l'atonie utérine.

Par ailleurs, d'autres auteurs [8] ont noté plutôt la rétention placentaire 54,5%. Dans notre série, la rétention placentaire a été la moins fréquente. Mais nous avons observé que la rupture utérine a été plus fréquente chez les patientes ayant eu un antécédent d'utérus cicatriciel.

Dans notre étude 6 à 7 patientes sur 10 avaient subi une hystérectomie subtotale. D'autres auteurs ont eu également un taux élevé d'hystérectomie subtotale avec 81% [9] et 82,8% [4]. Ce type d'hystérectomie a l'avantage d'être plus simple à réaliser et plus rapide.

Un auteur [10] trouve que la morbidité post-opératoire de l'hystérectomie subtotale est plus élevée que celle de l'hystérectomie totale. C'est probablement pour cette raison que certains auteurs [1] ont une majorité d'hystérectomie totale avec 58% des cas.

Les complications post-opératoires hémato-logiques ont été les plus fréquentes notamment l'anémie avec 45,8% suivie des complications infectieuses. Plusieurs auteurs de la sous région ont fait le même constat [8].

Le taux de létalité de l'hystérectomie d'hémostase est élevé 17,80%. Un auteur [1] a noté un taux inférieur qui est à 11%, alors qu'en France [7] aucun décès n'a été enregistré. La majorité de ces patientes décédées étaient des évacuées des centres périphériques. Le taux élevé de mortalité dans nos pays sous développés est dû au délai d'intervention souvent longue.

CONCLUSION

La prise en charge des hémorragies du post-partum immédiat exige une organisation adéquate des soins d'urgence par la réduction des délais de référence et par des soins décisifs. L'hystérectomie d'hémostase reste malheureusement dans nos pays en voie de développement, une chirurgie salvatrice pour les hémorragies incontournables chez l'accouchée. Mais, elle constitue une chirurgie mutilante et à haut risque. Les résultats montrent que le pronostic maternel reste très réservé malgré l'hystérectomie d'hémostase. La létalité est préoccupante et est liée au retard de la prise en charge, à l'insuffisance de réanimation et à la non disponibilité des produits sanguins.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- 1- **MUTEGANYA D, SINDAYIRWANYA JB, NTANDIKIYE C, NTUNDA B** : Les hystérectomies obstétricales au CHU de Kamenge. Une série de 36 cas. Médecine d'Afrique Noire. 1998 ; 45 :11-14
- 2- **AGBETRA N, OURO BANG'NAMAMAN AF, ABOUBAKARI S, TOMTA K, AKPADZA K** : Prise en charge des hémorragies de la délivrance : à propos de 38 cas observés au CHU de Lomé TOGO. Médecine d'Afrique Noire. 2009 ; 56 : 27-31
- 3- **REYAL F, DEFFARGES J, LUTON D, BLOT P, OURY JF, SIBONY O** : Hémorragie grave du post-partum. J. Gynécol. Obstet. Biol. Reprod. 2002 ; 31 : 358-364
- 4- **DIOUF A, FAYE EO, MOREIRA P, GUISSÉ A, SANGARE M** : L'hystérectomie obstétricale d'urgence. Contraception, fertilité, sexualité 1998 ; 26 (2) : 167-172
- 5- **NASIMA Q, ASIFA G, SHAZIA J, TEHMINA A** : Emergency obstetrical hysterectomy : a life-saving procedure in obstetrics. Pakistan journal of surgery 2007; 23 : p217-219.
- 6- **DUCARME G, BARGY S, GROSSETTI A, BOUGEOIS B, LEVARDON M, LUTON D** : Prise en charge chirurgicale des hémorragies de la délivrance : étude rétrospective. Gynécologie-Obstétrique & Fertilité 2007 ; 35 : 1209-1214
- 7- **KANT A, WADHWANI K** : Emergency obstetric hysterectomy. J. Obstet. Gynecol. India. 2005 ; 55(2) : 132-134
- 8- **LANKOANDE J, OUEDRAOGO A, OUEDRAOGO CMR, TOURE B** : Les hémorragies de la délivrance à la maternité du Centre hospitalier National YALGADO OUEDRAOGO de Ouagadougou, Burkina-Faso. Dakar Médical 1998 ; 43 : 57-59.
- 9- **RANDRIAMBELOMANANA JA, BOTOLAHY ZA, RAKOTOARIVONY ST, HERINIRINA S** : Les hystérectomies obstétricales réalisées au service de maternité du CHU de Toamasina Madagascar. Revue d'Anesthésie-Réanimation et de Médecine d'Urgence 2011 ; 3 (1) : 8-11
- 10- **ABOELMAGD MS, KASRAWI R, HATHOUT H** : Emergency hysterectomy in obstetric practice : five year review international journal of gynecology and obstetrics 1987 ; 27 : 437-440



EVALUATION DE LA PERFORMANCE DE LA SURVEILLANCE EPIDEMIOLOGIQUE DU CHOLERA DANS LA ZONE SANITAIRE DE COTONOU II-III AU BENIN.

MOUSSILIOU N.P.¹, SAIZONOU J.¹, DEGBEY C.², KPOZEHOUEN A.¹, TEKOU J.³, OUEDRAOGO L.T.¹.

- 1- Institut Régional de Santé Publique de Ouidah ; Bénin.
2. Centre National Hospitalier et Universitaire de Cotonou ; Service d'hygiène.
- 3- Ecole de Santé Publique de Lomé ; Togo.

Auteur : Moussiliou Noël PARAISSO, PhD en Epidémiologie et Biostatistique. BP : 918 Cotonou (BENIN)
moussparaiso@gmail.com. Tél : + (229) 96 75 74 40

RESUME

L'objectif de l'étude était d'évaluer la performance du système de surveillance épidémiologique du choléra dans la zone sanitaire de Cotonou II-III au Bénin.

Une étude transversale, descriptive et évaluative a été menée auprès de 115 responsables des formations sanitaires publiques et privées, deux points focaux et 45 chefs de quartiers. Les intrants, processus et résultats ont été comparés à ceux des directives nationales et internationales et des écarts ont été appréciés. De 2007 à 2012, 1455 cas de choléra ont été enregistrés dans la zone sanitaire de Cotonou II et III avec neuf décès soit un taux moyen de létalité de 0,6%. Les arrondissements situés le long de la lagune ont été les plus touchés et toutes les tranches d'âge ont été concernées. La disponibilité permanente des formulaires recommandés dans les formations sanitaires a été de 94,8 %, mais la promptitude des données transmises au Bureau de la zone sanitaire a été faible (7,8%). L'organisation du système de surveillance épidémiologique du choléra était relativement simple. Ce système était utile car il répond de façon pertinente aux objectifs qui lui étaient initialement assignés. L'implication du secteur privé et de la communauté dans la détection des cas, et le renforcement des capacités des formations sanitaires en ressources humaines et matérielles contribueraient à optimiser le système de surveillance épidémiologique.

Mots-clés : Choléra, Surveillance épidémiologique, Performance, Evaluation, Bénin.

ABSTRACT

Performance evaluation of epidemiological surveillance of cholera in the endemic health district of Cotonou II-III in Benin.

The aim of the study was to evaluate the performance of cholera epidemiological surveillance in the health district of Cotonou II-III in Benin. A cross-sectional, descriptive and evaluative study was conducted among 115 health workers of public and private health facilities, focal points of the epidemiological surveillance and 45 community leaders. Inputs, processes and results have been compared to national and international requirements and gaps were analyzed. From 2007 to 2012, 1,455 cases of cholera have been recorded in the health district of Cotonou II-III with nine deaths averaging 0.6 % lethality. District areas along the lagoon were the most affected and all ages were affected. The permanent availability of the recommended forms in health facilities was 94.8%, but the timeliness of data from the health facilities to the office of the health district was low (7.8%). The organization of the epidemiological surveillance of cholera is rather simple, with a single well-defined level of responsibility. This system was useful because it responds appropriately to the objectives assigned in the National Technical Guide. Globally, this epidemiological surveillance system of cholera is performing. This explains the low mortality (less than 1 %) for these successive epidemics of cholera during the five last years. The involvement of the private sector and the community in cases identification, and capacity building of health facilities in human and material resources is the key to optimize the epidemiological surveillance system in this health district area.

Keywords: Cholera, Epidemiological Surveillance, Performance, Assessment, Benin.

INTRODUCTION

Le choléra est une infection intestinale aiguë due à une bactérie, *Vibrio cholerae*, qui se transmet par voie directe oro-fécale ou par ingestion d'eau et d'aliments contaminés. La forme la plus grave de la maladie se caractérise par l'apparition soudaine d'une diarrhée

aqueuse aiguë qui peut entraîner une déshydratation sévère et une insuffisance rénale mortelles. L'absence d'eau propre de bonne qualité et l'insuffisance d'assainissement, sont les principaux facteurs de propagation de la maladie. Les zones à risque sont généralement les taudis périurbains, où il n'y a pas

d'infrastructures de base et où les conditions minimales de propreté de l'eau et de salubrité ne sont pas réunies [1]. L'histoire indique que le choléra figure parmi les plus anciennes et les plus dramatiques maladies de l'humanité [2]. A la 57^{ème} réunion du Comité Régional de l'OMS AFRO, les états membres ont adopté la résolution demandant aux Etats de la région africaine de renforcer la surveillance épidémiologique (SE) et la lutte contre le choléra par la mise en œuvre de plans nationaux intégrés à moyen et long termes [3].

L'entrée en vigueur du Règlement Sanitaire International (RSI) a donné une opportunité aux pays africains pour renforcer la SE du choléra. Mais la notification des cas reste incomplète en raison de la faible performance des systèmes de surveillance épidémiologique (SSE) des pays.

L'OMS estime que les cas officiellement déclarés ne représentent que 5 à 10% du nombre réel survenant chaque année dans le monde [4]. Sur les 3 à 5 millions des cas qui survien-

nent, environ 100.000 à 120.000 en meurent [5]. La lutte contre le choléra nécessite une SE adaptée. La performance d'un tel système SE doit être mesurée sur la base de la qualité des informations produites, mais aussi sur la preuve d'un usage continu de ces informations en temps opportun pour prévenir d'éventuelles épidémies.

Un bon système de surveillance épidémiologique du choléra (SEC) fournit des informations utiles pour prévoir les flambées épidémiques, faciliter la confirmation épidémiologique d'une flambée épidémique lorsque survient une augmentation soudaine du nombre des cas de choléra ou des décès par syndrome diarrhéique aigu.

Depuis une dizaine d'années le choléra est devenu endémique dans la zone sanitaire (ZS) de Cotonou II et III au Bénin [6-9]. La présente étude a été réalisée pour évaluer la performance de la SEC dans cette ZS dans la perspective de son amélioration.

METHODES DE L'ETUDE

Cadre d'étude : La ZS de Cotonou II et III au sud du Bénin, est située entre la mer et le système lagunaire de la côte sur le site d'Akpakpa (figure 1).

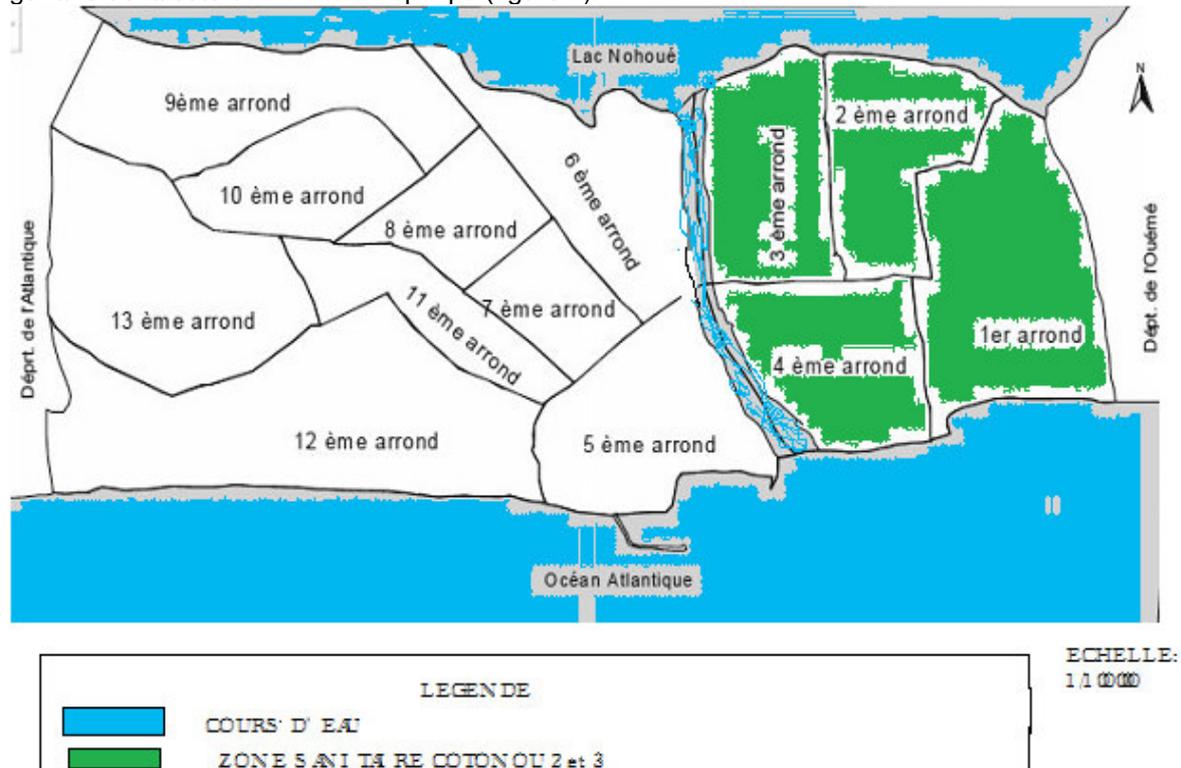


Figure 1 : Carte administrative de Cotonou et positionnement de la ZS de Cotonou II- III.

Le relief est composé en grande partie de marécages et de zones inondables. La nappe phréatique y est de faible profondeur par rapport au niveau du sol, 2 à 3 mètres en saison sèche et 0,6 à 1 mètre en saison pluvieuse. Le mauvais drainage des eaux pluviales vers les exutoires naturels (lac Nokoué, Océan Atlantique et le chenal) entraîne des inondations saisonnières et de sérieux problèmes d'assainissement.

Type et cibles d'étude : Il s'agit d'une enquête transversale, descriptive et évaluative qui s'est déroulée en juin 2013. La population d'étude était constituée de tous les responsables des six formations sanitaires (FS) publiques et 109 FS privées (115 au total), des deux Points focaux de la SE, du Médecin coordonnateur de la ZS (MCZS) et des 45 chefs de quartier (représentants de la communauté) de la ZS.

Variabes de l'étude : Le modèle méthodologique de la performance des organisations de services de santé de Donabedian a été utilisé: structure ou intrants, processus et résultats ou extrants [10]. Ces composantes ont été appréciées par des critères décrits ailleurs dans la littérature [11-13]. La composante principale a été la performance du Système SEC. Les intrants, le processus, les extrants ont constitué les composantes explicatives. Les intrants ont été appréciés à travers le cadre institutionnel, les ressources humaines et matérielles, l'appui logistique, les activités de laboratoires, le financement du système, et les sources des données. Le processus a été apprécié sur la base de: identification, confirmation et notification des cas, analyse des données et rétro-

information. Les extrants ont été appréciés sur la base de: simplicité du système, souplesse, qualité des données, acceptabilité, sensibilité, valeur prédictive positive, réactivité, utilité et coût.

Techniques et outils de collecte de données: Cette enquête a été réalisée avec un questionnaire, un guide d'entretien et une fiche de dépouillement. Deux questionnaires ont été administrés respectivement aux responsables des FS et points focaux de la SE. Deux guides d'entretien ont été utilisés pour l'entretien individuel avec le MCZS et les chefs de quartier. Les archives de la SE ont fait l'objet de dépouillement à l'aide d'une fiche.

Traitement et analyse des données: Après le contrôle de qualité de la collecte, l'analyse des données a été faite dans Epi-info version 3.5.4 par la description de la structure et du processus par des calculs de fréquences ou proportions. Cette évaluation étant du type normatif, les résultats de la SEC ont été comparés aux normes du Guide Technique National Pour la Surveillance Intégrée de la Maladie et la Riposte (SIMR) au Bénin [13].

RESULTATS

Epidémiologie du choléra dans la zone sanitaire de Cotonou II et III

L'épidémie de choléra était survenue à une même période de l'année dans la ZS de Cotonou II et III. Les cas étaient enregistrés essentiellement entre les semaines 23 et 48 qui correspondent à la grande saison pluvieuse que l'on observe respectivement aux mois de Mai et Novembre à Cotonou (figure 2).

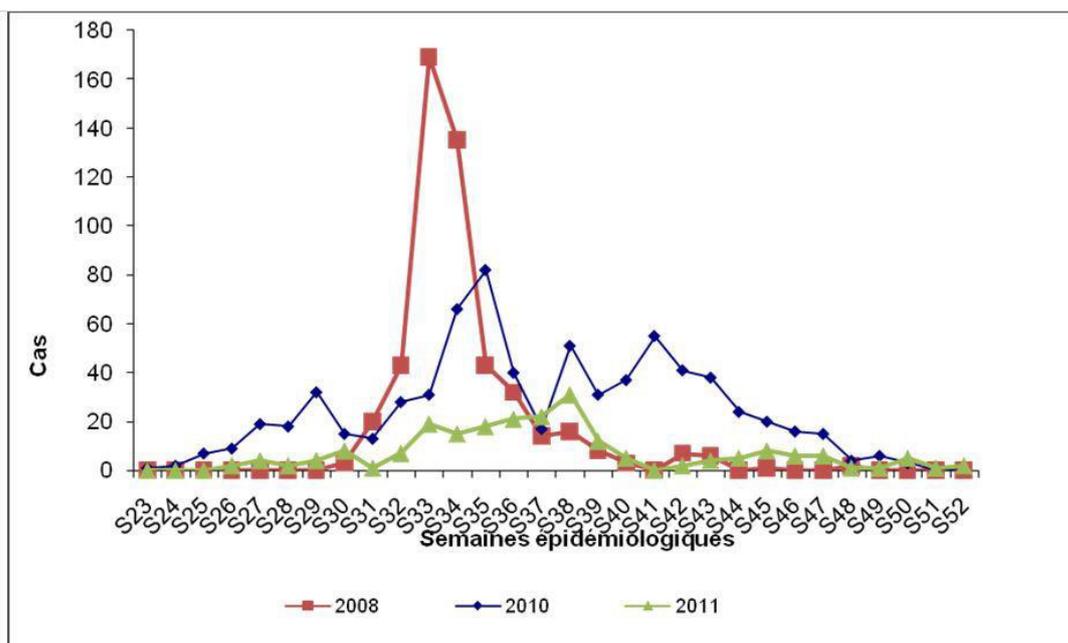


Figure 2 : Distribution par semaines épidémiologiques des épidémies de choléra en 2008, 2010 et 2011.

La provenance de la plupart des cas des trois dernières années, était les 3^{ème} et 4^{ème} arrondissements. On a observé que les hommes (n = 752) ont été plus atteints que les femmes (n = 684). Toutes les tranches d'âge ont été concernées y compris les moins de cinq ans; les 15 à 50 ans ont été les plus touchés.

Les intrants pour la Surveillance Epidémiologique du choléra dans la ZS Cotonou II-III

L'ensemble des responsables du système de surveillance des formations sanitaires connaissait la nature obligatoire de la déclaration des cas et décès de choléra. Treize FS (11,3%) ne disposaient pas de directives de SEC; toutes les six formations publiques en disposaient (tableau I). La définition des cas a été disponible dans 15 FS (13,0%). Elles étaient 13 FS (11,3%) qui avaient du matériel de communication pour le changement de comportement et toutes les six FS publiques en disposaient. 67 FS (58,3%) avaient le matériel d'hygiène et assainissement et toutes les six FS publiques

en disposaient. Seulement 37 FS disposaient de laboratoires (32,2%) : et toutes n'avaient pas la capacité de pratiquer le test de confirmation des cas de choléra. Les ressources financières définies dans le budget de la ZS n'avaient pas dégagé une rubrique spécifique pour la SEC. Sur un total de 153 agents de santé impliqués dans les activités de SEC, seulement 59 (38,6 %) ont été formés; 28 agents de santé sur les /30 impliqués (93,3%) relevaient du secteur public versus 31 sur 123 (25,2%) pour le secteur privé. L'équipe cadre de la ZS assurait des supervisions intégrées périodiques tous les trois mois. Ces supervisions n'étaient pas spécifiques à la SEC.

Le processus de la Surveillance Epidémiologique du choléra dans la ZS Cotonou II-III

Les données collectées ont montré que les FS ont reporté correctement les cas à partir du registre dans le rapport envoyé au niveau supérieur. La concordance des fiches de notification avec les données du registre a été notée dans 23 FS sur 115 (27,8 %) (tableau I).

Tableau I: Disponibilité des intrants et Processus de la SEC dans la ZS Cotonou II et III

Critères	FS publiques n1=6 (%)	FS privées n2=109 (%)	Total N=115 (%)
Disponibilité des intrants de la SE du choléra			
Disponibilité des directives	6 (100,0)	7 (6,4)	13 (11,3)
Disponibilité des définitions de cas	6 (100,0)	9 (8,3)	15 (13,0)
Disponibilité de matériel de communication	6 (100,0)	42 (38,5)	48 (41,7)
Disponibilité du matériel d'hygiène et assainissement	6 (100,0)	61 (55,9)	67 (58,3)
Disponibilité de matériels pour le CCC	6 (100,0)	7 (6,4)	13 (11,3)
Disponibilité de matériel/ équipement pour la SE du choléra	2 (33,3)	35 (32,1)	37 (32,2)
Processus de la SE du choléra			
Report correcte des cas du registre	4 (66,7)	19 (17,4)	23 (20,0)
Disponibilité permanente des formulaires recommandés	6 (100,0)	103 (94,5)	109 (94,8)
Respect du délai de notification	4 (66,7)	5 (4,6)	9 (7,8)
Tenue de réunions sur la SE du choléra avec la communauté	3 (50,0)	0 (0,0)	3 (2,6)
Disponibilité de matériel de gestion	4 (66,7)	21 (19,3)	25 (21,7)

FS : Formation sanitaire

CCC : communication pour le changement de comportement

SE : surveillance épidémiologique

La notification des cas a été faite avec les supports de notification standardisés; mais six FS privées ne disposaient pas en permanence des formulaires recommandés pour la notification. 106 FS (92,2 %) dont 104 du secteur privé, n'ont pas respecté le délai (promptitude) de notification au cours des six mois écoulés. Pour l'analyse bactériologique des spécimens

collectés, le test du diagnostic rapide n'était pas disponible dans toutes les FS. Aucune des FS visitées n'avait la capacité de collecter des échantillons de selles par manque de matériels nécessaires à la collecte et à l'expédition des échantillons (écouvillons rectaux, milieu de transport Cary-Blair, pots stériles, glacière...). L'analyse des données sur les cas de choléra

n'était pas faite au niveau des FS et les graphiques produits par le Point focal de la ZS présentaient seulement les tendances des cas et décès de choléra sans préciser les caractéristiques individuelles et la cartographie de ces cas. Aucune des FS n'avait reçu du niveau supérieur la rétro-information relative aux données fournies par elles. Aucun rapport d'investigation des précédentes épidémies n'a été retrouvé ni au niveau des FS, ni au Bureau de la ZS, malgré l'existence d'un canevas type dans les annexes du guide technique national de surveillance. Trois FS (2,6 %), toutes publiques, avaient tenu des réunions sur la SEC avec leur communauté. La gestion des données s'était faite à partir d'une base de données officielle générée avec le logiciel Access sur Windows. Elle était disponible au niveau de la ZS, mais en raison de difficultés de manipulation, elle n'était pas utilisée pour enregistrer les cas de choléra. Lors des épidémies de choléra, une liste linéaire générique des cas était mise à jour quotidiennement sous format Excel. Les formations sanitaires devraient archiver les fiches de notification dans des classeurs; mais très peu le faisaient parce que 90 FS sur les 115 (78,3 %) ne disposaient pas de matériel de gestion des données.

Résultats de la Surveillance Epidémiologique du choléra dans la ZS Cotonou II-III

Le système de SEC a été intégré dans celui de la surveillance des autres maladies; ce qui permet de standardiser la surveillance du choléra et le flux de l'information. Au cours des précédentes épidémies de choléra, l'investigation et la synthèse du nombre de cas et décès avaient été effectuées au quotidien et la transmission des données était facilitée par la faible distance à parcourir entre les FS. Les données étaient recueillies de manière systématique.

La centralisation de la prise en charge des cas dans un seul centre de traitement du choléra (centre de Ayélawadjè), la mise à jour quotidienne des données, les supervisions trimestrielles avaient contribué à une bonne qualité des données. Toutefois, ces dispositions ne peuvent à elles seules combler le déficit de formation des agents qui a été constaté. Les acteurs de la SEC ont reconnu qu'au plan de l'acceptabilité du système, ils étaient globalement satisfaits des objectifs, des critères de définition de cas utilisés et des délais de transmission des données.

Par contre, les faibles taux de complétude et de promptitude des rapports hebdomadaires ont montré un défaut d'appropriation du sys-

tème de SE. L'implication de la communauté devrait concourir à l'acceptabilité du système de SEC; mais les réunions sur la SEC avec les acteurs communautaires étaient irrégulières en dehors des périodes épidémiques. La population avait conscience de la gravité du choléra; cette prise de conscience a été facilitée par la sensibilisation effectuée par les agents des services d'hygiène pendant les saisons des pluies. La sensibilité du système pour détecter les premiers cas était difficile à évaluer; néanmoins, l'apparition de plusieurs cas dans un temps court, avait permis de retrouver le ou les cas sources lors des missions d'investigations.

Une faible notification provenant de la communauté en dehors des épidémies a influencé la sensibilité: lors des épidémies déclarées, l'implication des différents niveaux du système de SE, les missions d'investigations et de sensibilisation au sein de la population et dans les FS, la centralisation des malades dans le centre de traitement, avaient permis d'augmenter la sensibilité du système de SEC. Les responsables du système SEC ont reconnu que l'enregistrement des patients traités au cours des épidémies était exhaustif.

Pour la valeur prédictive positive du système, elle n'a pu être évaluée en raison de l'absence de prélèvements systématiques; mais toutes les épidémies de choléra dans la ZS ont été confirmées par une analyse au laboratoire. Sur le plan de l'utilité du système de SEC, son organisation a permis aux autorités sanitaires d'être rapidement informées de la découverte d'un cas de choléra. L'implication rapide des responsables de la zone et du département sanitaires suite à l'identification des premiers cas permettait le recueil systématique d'échantillons pour la confirmation de l'épidémie de choléra. Les dépenses afférentes au fonctionnement du SSEC étaient supportées localement par la zone sanitaire.

DISCUSSION

Cette évaluation de type normatif, s'est basée sur la comparaison entre les données observées et la norme du document du Guide Technique National pour la SIMR au Bénin. L'exhaustivité de toutes les cibles à divers niveaux de l'enquête nous a permis d'éviter des biais de sélection. La diversité des techniques de collecte des données utilisées dans l'étude, a permis de recouper les informations recueillies et d'avoir des informations fiables.

Le choléra sévit dans la zone sanitaire de Cotonou II et III sous un mode endémo-épidémique depuis plusieurs années et consti-

tue une véritable menace pour la population. Un total de 1455 cas ont été enregistrés de 2007 à 2012, avec neuf décès soit un taux de létalité moyenne de 0,61% inférieur à 1% (norme OMS). La mise en œuvre du plan national de riposte du secteur de la santé aux épidémies du Bénin depuis 2001 peut expliquer cette basse létalité [9].

Dans l'évaluation de la riposte à l'épidémie de choléra de 2008 à Cotonou, il a été indiqué qu'une réponse conforme qui résulterait en une prise en charge de qualité avec une létalité extrêmement basse, validerait ce plan national de riposte face aux épidémies. Cette létalité était inférieure à celles trouvées dans la sous-région africaine: - de 2006-2009 dans la région de Maradi (Niger) avec une létalité estimée à 4,9 % [14]; - ces dix dernières années, elle a varié au Cameroun de 1,7 % à 17,39 % [15]; - de 2001 à 2010, elle était de 3,2 % et 4,2 % au Tchad [16]. Les taux de létalité élevés dans ces trois pays, pouvaient être justifiés par l'éloignement et l'isolement sur le plan de la répartition géographique de leurs populations. Le mode endémo-épidémique est également signalé par JANY [17] dans le golfe de Bengale en Asie du sud-est où des flambées surviennent avec les moussons.

Les épidémies de choléra surviennent principalement au cours des saisons de pluies dans la ZS de Cotonou II-III. C'était le même constat fait au Mali et au Niger [14, 18], où les épidémies de choléra surviennent généralement pendant l'hivernage. Dans notre zone d'étude, les 3^{ème} et 4^{ème} arrondissements sont les plus touchés du fait qu'ils soient situés le long de la lagune de Cotonou avec de fréquentes inondations en saison des pluies. BOMPANGUE en République Démocratique du Congo a fait le même constat dans les régions lacustres [2] et dans certaines villes situées au bord du lac au Kivu [19]. Les facteurs écologiques sont fortement influencés par les facteurs climatiques, d'où le rapprochement entre le cycle environnemental et la saisonnalité des épidémies du choléra [17].

Toutes les tranches d'âge étaient concernées y compris les moins de cinq ans alors qu'ils ne sont pas pris en compte dans la définition des cas. Dans cette tranche d'âge, des cas de choléra peuvent passer inaperçus surtout en dehors des périodes épidémiques. Cette inquiétude était partagée par GUERRA en 2010 au Niger qui avait suggéré d'en tenir compte désormais dans la notification des cas [14]. Les directives et la définition de cas de choléra n'étaient pas disponibles dans certaines FS; et

leur contenu était parfois méconnu par le personnel impliqué dans la SE dans les FS disposant de ces directives. MAYET *et al* au Cameroun a indiqué aussi que le guide et les directives étaient disponibles, mais ils n'étaient pas toujours suivis par les acteurs locaux de la surveillance [15]. Il a été noté une faible implication du secteur privé dont les FS étaient les plus nombreuses (94,8%) et de la communauté dans la SEC dans la ZS de Cotonou II-III.

Dans l'étude réalisée au Niger, presque tout le personnel des FS privées avait été formé à la surveillance en 2007 et leurs données étaient systématiquement envoyées à la structure indiquée [14]. Le personnel chargé de la SE était en nombre insuffisant et souvent surchargées par d'autres activités.

C'est le même constat observé à Douala au Cameroun pour la SE des maladies épidémiques [15]. L'épidémie de choléra implique une réaction rapide. Il a été constaté qu'en dehors des périodes épidémiques, la promptitude des rapports de notification hebdomadaire était de 7,8 %, et la complétude variait entre 50 % et 75 % alors que la norme recommandée par l'OMS et le guide technique de la SIMR est de 80 % et plus. Au cours des épidémies, la SE était renforcée et ces indicateurs avoisinent 100%; des procédures d'investigation étaient disponibles, mais elles n'étaient pas utilisées; ceci est dû en partie à l'insuffisance de la formation des acteurs à la méthodologie d'investigation et de riposte aux épidémies. La surcharge de travail de l'équipe de la ZS a été évoquée comme étant les explications de l'indisponibilité des rapports d'investigation.

L'absence d'analyse détaillée en fonction de critères sociodémographiques, géographiques, temporels des données a constitué une insuffisance à la planification et à l'évaluation de programmes de prévention et de riposte. Les activités des FS se sont limitées à la compilation et à la transmission des données recueillies sans pouvoir les analyser. La rétro information du Bureau de la ZS sur les données de surveillance fournies n'était pas systématique (absence d'un bulletin épidémiologique).

Dans sa revue externe du système de SE du Tchad, Kipela a relevé l'absence totale de feed-back écrit aux régions et districts sur leurs performances [20]. La rétro information doit aller jusqu'au niveau communautaire, car leur implication dans le système de SEC, avec des échanges réguliers intenses peut améliorer la performance du système.

CONCLUSION

Le système de la SE du choléra mis en place dans la zone d'étude a permis de fournir à temps des informations nécessaires pour les prises de décisions et les choix des interventions de santé publique pour une lutte efficace contre le choléra. Malgré ces atouts, le système souffre encore d'une coordination insuffisante des activités qui se traduit par une faible implication du secteur privé et des acteurs communautaires; une analyse insuffisante des

données de surveillance; une absence de rétro-information aux formations sanitaires et à la communauté; une absence d'archivage approprié sur les précédentes épidémies et les faibles taux de complétude et de promptitude des rapports hebdomadaires. Des interventions efficaces devront être mises en œuvre par l'ensemble des parties prenantes pour corriger les dysfonctionnements relevés afin de renforcer le système de SE et mettre fin à l'indemnisation du choléra dans cette ZS de Cotonou II-III.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- 1 AUBRY P. Choléra. Médecine tropicale, Paris, 2012.
- 2 BOMPANGUE D. Surveillance épidémiologique, identification des risques et prévention du choléra en zone lacustre: l'exemple de la RDC. Rapport, Kinshasa, 2008.
- 3 ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTE. Surveillance du choléra dans la région africaine et la qualité des données: Contraintes et perspectives. OMS, Dakar, 2008.
- 4 ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTE. Choléra: Dispositif de lutte et de prévention. Résolution WHA 64.15, Genève, 2011.
- 5 MOHAMMAD A., LOPEZ AL., YOU Y.A., KIM Y.E., SAH B., MASKERY B., CLEMENS J. Le Fardeau Mondial du choléra. Bulletin de l'Organisation mondiale de la santé 2012;90:157-244.
- 6 MINISTERE DE LA SANTE PUBLIQUE DU BENIN. Annuaire des statistiques sanitaires 2010. Cotonou, DPP, 2011. 136 p.
- 7 MINISTERE DE LA SANTE PUBLIQUE DU BENIN. Annuaire des statistiques sanitaires. 2011. Cotonou, DPP, 2012. 139 p.
- 8 MINISTERE DE LA SANTE PUBLIQUE DU BENIN. Annuaire des statistiques sanitaires 2012. Cotonou, DPP, 2013. ?? p.
- 9 MAKOUTODE M., DIALLO F., MONGBO V., GUEVART E., BAZIRA L. La riposte à l'épidémie de choléra de 2008 à Cotonou (Bénin). Santé publique 2010, 22, 425-435.
- 10 DONABEDIAN A. The seven pillars of quality? Archives of Pathology and Laboratory Medicine, 1990; 121: 1115-1118.
- 11 CONTANDRIOPOULOS A.P., CHAMPAGNE F., PICOT-TOUCHE J., BELAND F., NGUYE N. Un cadre d'évaluation globale de la performance des systèmes de services de santé : Le modèle EGIPSS. Montréal, 2005.
- 12 CENTERS FOR DISEASE CONTROL. Guidelines for evaluating surveillance systems. MMWR 1988; 37 : 11-18.
- 13 ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTE ET CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION (CDC). Guide technique pour la Surveillance Intégrée de la Maladie et la Riposte dans la Région africaine. Brazzaville et Atlanta, 2^{ème} Edition, OMS & CDC, 2010, 457 p.
- 14 GUERRA J., Gray R., Djibo A., Monzo L., Mayana B. Evaluation du système de surveillance du choléra dans la région de Maradi, Niamey. Epicentre. 2010. <http://www.epicentre.msf.org/sites/epicentre.msf.org/files/PosterEpiVaccino2010%20.pdf>.
- 15 MAYET GGK., ESPIE E., NJANPOP LAFOURCADE B. Analyse de la situation du choléra au Cameroun. Rapport d'évaluation. Africhol: Réseau Africain de surveillance du Choléra, 2010, 43 p.
- 16 MINISTERE DE LA SANTE PUBLIQUE DU TCHAD. Epidémie de choléra au Tchad en 2010 : Rapport de Capitalisation. N'Djamena, Service de Surveillance Epidémiologique Intégré, Ministère de la Santé, 2011.
- 17 JANNY T. Epidémies de choléra en Afrique : Analyse d'une étiologie multifactorielle. Mémoire de l'École Nationale de la Santé Publique, Rennes, 2004.
- 18 FONDS DES NATIONS UNIES POUR L'ENFANCE & ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTE. Notes d'orientation du Choléra 2012 au Mali : Composante Eau-Hygiène-Assainissement. Bamako, UNICEF & OMS, 2012.
- 19 BOMPANGUE D, GIRAUDOUX P, PIARROUX M, MUTOMBO G, SHAMAVU R., SUDRE B., MUTOMBO A., MONDONGE V., PIARROUX R. Cholera epidemics, war and disasters around Goma and Lake Kivu: an eight-year survey. PLoS Negl Trop Dis.2009;3(5):e436.doi: 10.1371/journal.pntd.0000436. Epub 2009 May 19.
- 20 KIPELA JM. Revue externe de la surveillance épidémiologique des maladies cibles du PEV au Tchad. N'Djamena: Groupe Technique Consultatif pour l'Éradication de la Poliomyélite au Tchad, 2011. http://www.polioeradication.org/Portals/0/Document/AboutUs/Governance/IMB/4IMBMeeting/7_3_4IMB.pdf.

**EVALUATION DE LA PERFORMANCE DES PRESTATAIRES DE
PLANIFICATION FAMILIALE DANS LES MATERNITES DU SUD BENIN**



ADISSO S¹., SAIZONOU J²., ATCHESSI N¹., TAKPARA I¹.

1. Centre National Hospitalier et Universitaire de Cotonou; CUGO ; Bénin.
2. Institut Régional de Santé Publique de Ouidah, Bénin.

Auteur correspondant : Prof Adisso Sosthène ; Gynécologue Obstétricien ;
tel : 97262888 ; sossadiss@yahoo.fr

RESUME

Introduction : Le planning familial devrait jouer un rôle déterminant dans le développement économique des pays en développement en permettant de mieux maîtriser la démographie et de renforcer la prévention contre le VIH/SIDA. Au Bénin, où la prévalence contraceptive est faible, la contraception rencontre un bon nombre d'obstacles difficiles à enrayer, aussi bien sur les plans culturel, religieux, économique qu'au niveau des formations sanitaires chargées d'assurer le planning familial.

Objectif : La présente étude se propose d'évaluer la performance des agents prestataires de services de planification familiale.

Méthode d'étude : L'étude s'est déroulée dans les maternités du Sud Bénin du 15/01/05 au 07/04/05. 41 prestataires et 287 bénéficiaires des services de planning familial en ont fait l'objet. Elle a été réalisée à partir d'interviews et d'observations.

Résultats : Nous avons observé d'une part que les prestataires ont présenté un bas niveau en compétences techniques et en connaissances théoriques ; mais malgré tout, les patientes se sont estimées satisfaites des prestations de l'accueil et de l'accessibilité financière.

Conclusion : Notre étude a mis en évidence le faible niveau des prestataires de PF, impliquant un besoin pressant d'améliorer leurs performances. Face à ces résultats, nous suggérons au Ministère de la Santé Publique de former et recycler les prestataires, d'améliorer leurs conditions de travail ; de renforcer la supervision et d'accorder la priorité à la sensibilisation des populations sur l'importance de la planification familiale.

Mots-clés : Planning familial, prestataires, performance, Bénin.

ABSTRACT

Introduction: The family planning should play a determining role in economic development of developing countries because it permits to better control demography and to reinforce the prevention against HIV /AIDS

In Benin, where the contraceptive prevalence is weak, contraception meets many obstacles and difficulties as well on the cultural, religious, economic levels as on the level of health facilities charged to ensure the family planning

Objective: The present study proposes to evaluate the performance of service providers of family planning

Method: The study proceeded in maternities in South Benin from 1/15/05 to 4/7/05. Forty one health workers and 287 patients admitted in family planning services were concerned. It was carried out through interviews and observations.

Results: We observed on one hand that the service providers had a low level in technical skills and theoretical knowledge; but despite this, the patients estimated themselves satisfied with the services in the levels of reception and financial accessibility.

Conclusion: this study highlighted the low level of providers of family planning, showing a pressing need to improve their performances. Face these results, we suggest Ministry of Public health to reinforce the training of service providers, to improve their work conditions; to reinforce the supervision and to give the priority to community sensitizing on the importance of family planning.

Key-words: Planning familial, providers, performance, Benin.

INTRODUCTION

Le problème des familles nombreuses reste sans doute l'un des plus contraignants qui se posent au développement de l'Afrique. L'inadéquation entre la démographie et la disponibilité des ressources a engendré la pau-

vreté, les familles nombreuses avec la promiscuité, la malnutrition et le chômage avec le phénomène d'exode rural. En visant pour objectifs l'espacement et la limitation des naissances, l'éviction des grossesses non désirées, la réduction des maternités précoces, la

lutte contre la mortalité maternelle [1] et en maintenant la double protection promue en vue d'une lutte simultanée contre le VIH SIDA [2], le planning familial devrait jouer un rôle déterminant dans le développement économique des pays en développement.

Au Bénin, la contraception rencontre un bon nombre d'obstacles difficiles à enrayer, aussi bien sur les plans culturel, religieux, économique qu'au niveau des formations sanitaires chargées d'assurer le planning familial. Par conséquent, le taux de prévalence contraceptive est faible, il n'est que de 13,2% en 2003 [1].

Aussi serait-il intéressant de déterminer le niveau des prestataires de service de planning familial afin de mieux orienter les efforts en vue d'une amélioration des services de PF. Les prestataires maîtrisent-elles les principaux gestes inhérents à la pratique du planning familial ? Où se situent leurs principales lacunes ? Quelles appréciations portent leur clientèle ? C'est à autant de questions que nous avons essayé de répondre par la présente étude, dont les objectifs sont les suivants :

Déterminer le niveau de performance des agents de planning familial

Déterminer les attitudes et pratiques des prestataires de services de planification familiale

CADRE D'ÉTUDE

Situé en Afrique Occidentale dans le Golfe de Guinée, le Bénin s'étend sur une superficie de 114.763 km² pour une population estimée en 1999 à 5.937.000 habitants, avec des densités de populations variant de 11 à 339 habitants au Km². L'analyse de la structure de cette population montre une pyramide à base élargie. Caractéristique des populations jeunes à forte fécondité. Le taux d'accroissement naturel de la population est de 3,2%. Plus de 51% de cette population vit en milieu rural.

RÉSULTATS

Nous avons procédé à une observation des prestations en PF des sages-femmes et au recueil de l'impression des clientes sur la qualité des services de PF

PERFORMANCE OBSERVÉE CHEZ LES PRESTATAIRES DE PF

Les prestataires ont été observés sur la consultation de PF, la pose du Norplant, l'insertion du DIU.

* Performance observée en consultation de PF

L'analyse de la performance en consultation de planning familial a porté sur l'accueil des patientes, la qualité de l'entretien, de l'examen physique et la prescription de la méthode contraceptive. Le score de performance observé en consultation est illustré par la figure N°1

Pays pauvre, avec un produit intérieur brut par habitant est de 370 dollars US, le revenu moyen par équivalence adulte par an est de 263.707 francs CFA avec 45% comme part réservée à l'alimentation et 55% des dépenses non alimentaires. Le S.M.I.G. se situe autour de 27. 150 francs CFA.

L'étude a concerné les formations sanitaires du Sud – Bénin :

- 7 Centres de référence du LITTORAL : la Clinique Universitaire de Gynécologie et d'Obstétrique (CUGO), l'Hôpital de la Mère et de l'Enfant LAGUNE (HOMEL), les Hôpitaux de Zone de Suru-Léré, de Menontin, de Pobè et d'Aplahoué, et la Clinique du siège de l'Association Béninoise pour la Promotion de la Famille de Sikècodji et
- 4 centres de santé communautaire (CSC) du département disposant tous d'un service de PF, les CSC de Cotonou 2, 4, 5 et 6.

METHODE D'ETUDE

Il s'est agi d'une étude d'observation transversale descriptive ayant duré 4 mois, du 15/01/05 au 07/04/05. Elle s'est effectuée pendant deux semaines dans chaque centre. La population d'étude est constituée d'une part de 41 Sages-femmes (SF) prestataires de PF formées ou pas, et d'autre part de 287 clientes interrogées.

Les prestataires de PF ont fait l'objet d'interviews et d'observations portant sur leur pratique des gestes de planification familiale. Il s'agissait notamment du respect des étapes de la consultation initiale en PF, d'insertion du Norplant et de pose de DIU. Leurs connaissances en PF ont été évaluées. Chaque variable étudiée a été mesurée par un score de performance : une bonne performance correspond à un score compris entre 75% et 100%. La satisfaction des clientes a été appréciée à travers leur perception de l'accueil, de l'accessibilité financière des services proposés et leur impression générale sur les prestations qui leur sont offertes. Les données ont été analysées par le logiciel Epi info 6.0.

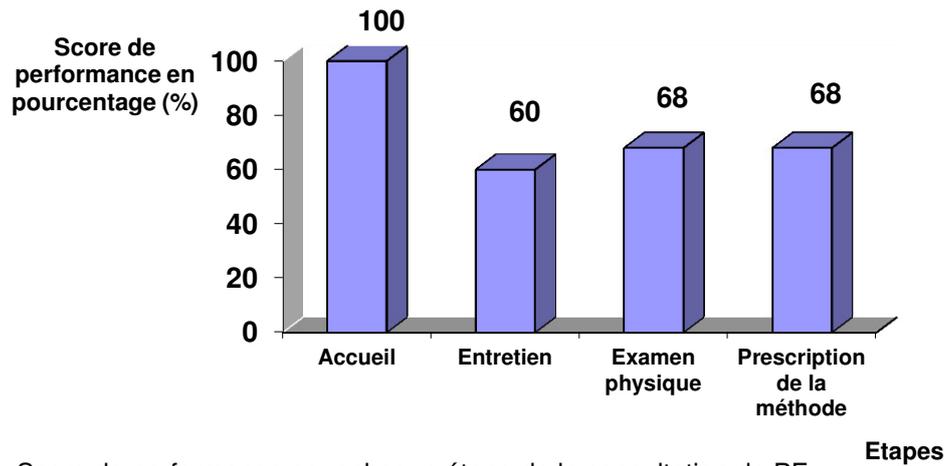


Figure 1 : Score de performance pour chaque étape de la consultation de PF

La moyenne de points pour les étapes de l'entretien est de 30/41 ce qui correspond à un score de 74% pour la **consultation de PF**.

* Performance observée pour l'insertion de Norplant

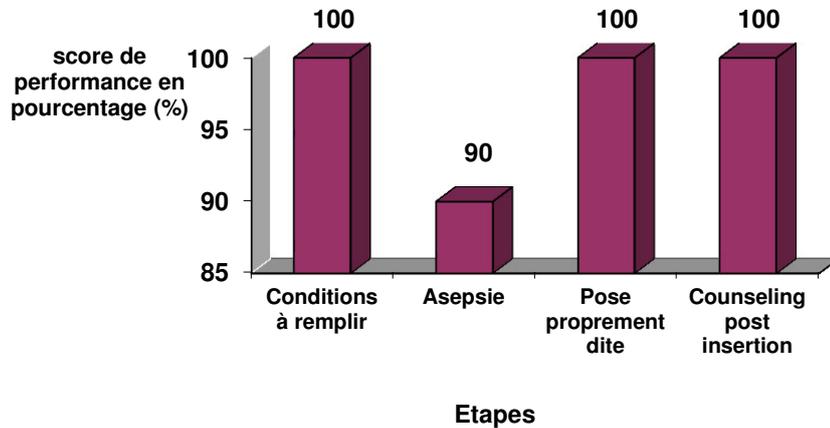


Figure 2 : Score de performance observée pour chaque étape de l'insertion de Norplant

Un score moyen de performance de **97,5%** a été observé chez 9 prestataires pour **l'insertion de Norplant** (figure N°2). Aucune sage-femme sur les 9 observées n'a un mauvais niveau de performance pour l'insertion de Norplant.

* Performance observée pour la pose de DIU

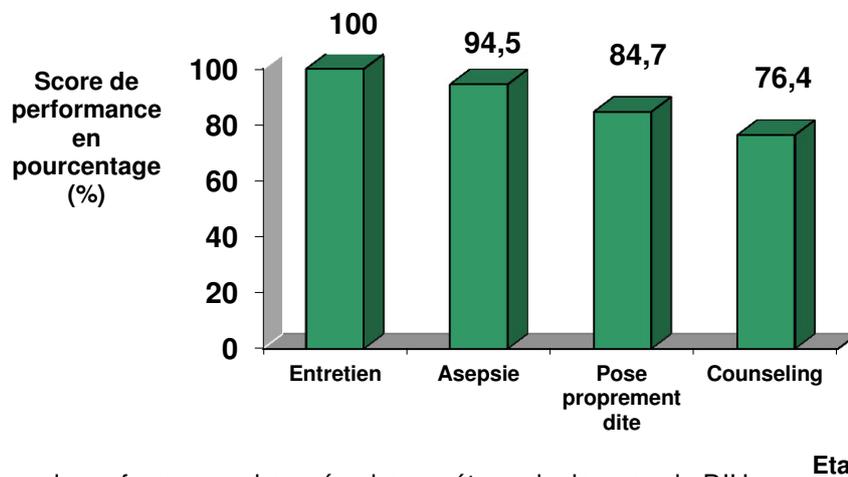


Figure 3 : Score de performance observée chaque étape de la pose de DIU

Un score moyen de performance de **88,9%** a été observé sur un ensemble de 9 prestataires ayant procédé à la pose de **DIU** (figure N° 3).

• **NIVEAU DE CONNAISSANCE DES SAGES-FEMMES PRESTATAIRES DE PF**

Tableau I: Fréquence des SF ayant une bonne connaissance pour chaque domaine de la PF.

Domaines en PF	Nombre de sages-femmes	Pourcentage (%)
Condom	30	73
Contraceptifs injectables	28	70
Pilules (COC et PP)	23	56
DIU	21	51
Double protection	19	48
Norplant	15	36
Droits des clientes en PF	7	17
Méthodes naturelles	3	9
Moyenne	18,2/41	45

Le tableau n° I nous montre la fréquence des Sages – femmes ayant un bon niveau de connaissance pour les différents domaines de la PF. Les lacunes se situent au niveau des domaines suivants:

- méthodes naturelles
- droits des clientes en matière de PF
- Norplant
- double protection

• **AVIS DES CLIENTES**

Tableau II : Avis des clientes fréquentant les services de PF

	Nombre de patientes	Pourcentage (%)
Qualité de l'accueil		
Bonne	252	88
Acceptable	32	11
Mauvais	3	1
Coût des prestations		
Elevé	25	13
Abordable	262	87
Impressions		
Satisfaites	238	83
Peu satisfaites	43	15
Pas satisfaites	6	3

L'accueil était bon au niveau des formations sanitaires car 88% des clientes l'ont affirmé. 87% des clientes ont trouvé que le coût des prestations en PF est abordable et 83% des clientes interrogées étaient satisfaites des prestations des services de PF.

DISCUSSION

Les discussions relatives à nos résultats ont porté sur la performance des agents de planification familiale, leur niveau de connaissance et l'avis des clientes.

PERFORMANCE DES AGENTS DE PF

*Performance en consultation de la PF
Notre étude a montré du point de vue des consultations en PF que 60,9% des SF avaient une mauvaise performance, avec 63% des tâches qui ont été non ou mal effectuées dans notre échantillon. DIAKHABY a retrouvé à

Ouidah au Bénin un résultat encore plus alarmant : 100% des sages femmes observées avaient une mauvaise performance, et 86% des tâches mal ou non effectuées [3]. Il est vraiment dommage que pour la minorité de femmes qui utilisent les services de PF, la consultation ne soit pas bien menée de manière à encourager la continuité. Pour expliquer l'omission de plusieurs étapes de la consultation par les prestataires, les contraintes de temps ont été le plus souvent évoquées. Ces mêmes arguments sont avancés au Pérou par LEON et coll. En 2001. [4]

Les facteurs temps et formation sont deux éléments qui ont une grande influence sur la performance des agents.

Les tâches mal effectuées dans notre étude sont celles de l'entretien. Précisément concernant la double protection et le libre choix alors que ce dernier « n'est pas seulement le premier élément, mais aussi l'élément fondamental de la qualité des services » BRUCE J [5].

Il est donc important que le libre choix soit encouragé lors des consultations de planning familial en vue d'apporter un plus à la qualité des prestations. Malheureusement, dans certaines formations sanitaires, du fait de leur caractère confessionnel, ne sont présentées que les méthodes naturelles. Et toutes les femmes bénéficiant des services de Gynécologie-Obstétrique de ces centres se voient ainsi privées de services de qualité en PF et alors auront tendance à abandonner leurs méthodes contraceptives.

Le problème d'obstacle religieux se pose donc non seulement au niveau de nos populations mais aussi au niveau des prestataires de PF.

Concernant la double protection, il est à remarquer qu'elle ne figure pas dans les protocoles de consultation de façon spécifique. Il n'est pas étonnant de ce fait que près de 52% des SF en PF ne savent pas ce qu'est la double protection. Pourtant depuis 1994 l'intégration de la prévention des infections sexuellement transmissibles aux prestations de PF a été recommandée par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) lors de la 4^e Conférence Internationale sur la population et le développement [6]. Dans notre contexte Africain où l'endémie du sida sévit, les programmes de planification familiale devraient pouvoir aborder la notion de double protection en long et en large lors des consultations de PF, et même offrir des tests de séropositivité et

porter une assistance aux couples infectés par le VIH dans le choix de leurs contraceptifs [7].

**Performance dans l'insertion de DIU et la pose de NORPLANT*

La performance des SF en matière de pose de DIU et d'insertion de Norplant de notre échantillon est bonne. Mais il faut noter que seules de 9 SF sur les 41 ont pu être observées dans ces tâches. La pose de Norplant ne fait pas partie des prestations que fournissent les CSC de façon officielle, et très peu de sages – femmes ont été formées pour assurer de telles prestations. Pour ces mêmes raisons, la pose de DIU ne se fait pas dans certains CSC. De telles situations diminuent l'éventail de choix des patientes, ce qui entrave la qualité de la prestation.

Un constat similaire a été fait par KATZ et col. au Salvador en 2002 où sur 30 prestataires en PF 23 avaient été formées pour l'insertion de DIU mais la plupart étaient incapables de le faire vraiment par manque d'expérience [8]. Cela aurait eu pour conséquence la sous utilisation de cette méthode contraceptive.

Il serait pertinent d'analyser les différents facteurs qui pourraient avoir une influence sur la performance d'un agent.

NIVEAU DE CONNAISSANCE EN PF

Plus de la moitié des prestataires ont un mauvais niveau en connaissances théoriques. Les lacunes des sages-femmes portent surtout sur les droits des patientes en PF, le Norplant, les méthodes naturelles et la double protection. Cela pourrait être du au manque d'expérience et de pratique dans ces différents domaines.

Ce qui est étonnant c'est qu'en 1994 HOUNDELINKPON a trouvé qu'à Cotonou les 80% des agents de santé en PF avaient un bon niveau en connaissances théoriques bien que seulement 28,8% aient reçu une formation spécifique [9]. Il faudrait signaler que le niveau de connaissance théorique dépend de l'instrument utilisé pour son évaluation.

Les formations et recyclages s'imposent donc afin d'élever le niveau de connaissance des prestataires : une bonne formation des prestataires a une influence positive sur la qualité des prestations et par conséquent sur le taux de fréquentation des services de planification familiale. L'expérience a été faite aux Philippines en 1994 où des milliers de sages-femmes ont été formées avec l'aide d'un programme de l'UNFPA. Le résultat a été spectaculaire : le nombre d'utilisatrices des services

de PF a quadruplé, il est passé de 4000 à 17000 [10].

AVIS DES BENEFICIAIRES SUR LES PRESTATIONS

Les patientes de notre étude ont été pour la plupart satisfaites de l'accueil, du coût et de la qualité des prestations. Il en est de même à Ouidah dans l'Atlantique selon les travaux de DIAKHABY [3]. OUENDO et coll. depuis 1996 avaient trouvé le même résultat dans une étude réalisée au Bénin. Le mauvais accueil étant considéré comme une cause de sous utilisation des services de santé, il est heureux qu'au Bénin cette condition soit remplie [11]. Par contre en 1996 dans huit pays d'Amérique Latine, WILLIAMS et col. ont observé que les patientes se plaignaient du coût des prestations de PF [12].

La satisfaction des patientes est fondamentale, il est admis que « un seul patient déçu en informera dix autres ». Il est donc important d'être à l'écoute des bénéficiaires afin de

s'assurer que leur niveau de satisfaction ne régresse pas.

CONCLUSION

L'étude sur l'évaluation de la performance des services de planification familiale des centres de santé du Sud-Bénin nous a permis d'observer que, bien que les populations semblent satisfaites des services de PF, les prestataires présentent d'une manière générale un bas niveau en compétences techniques et en connaissances théoriques.

Ce constat nous amène à suggérer aux autorités du Ministère de la Santé de former et de recycler les SF dans tous les domaines de la PF, et aux prestataires de PF de conduire les consultations de PF avec plus de soins en veillant à suivre toutes les étapes.

Il nous semble important également qu'une étude soit conduite afin d'identifier les facteurs déterminants de ce faible niveau de performance.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. **Annuaire des statistiques 2003.** MSP, 2003,161p.
2. **PRIME II's publications.** Improving the performance of primary providers of family planning and reproductive health. PRIMEII, 1999-2004, 60p.
3. **DIAKHABY F.** Evaluation de la qualité des services de la planification familiale dans les centres de santé de Kindji et Kpassè dans la commune de Ouidah (République du Bénin). Cotonou : IRSP ; 2004, 70p.
4. **LEON F., MONGE R., ZUMARAN A.** International family planning perspectives: Length of counselling sessions and the amount of relevant information exchanged: A study in Peruvian clinics. New York, vol. 27, 2001.
5. **NETWORK.** Améliorer la qualité des services. FHI, Vol.19, 1998, 15p.
6. **DIEHNE K., SNOW R., O'REILLY K.R.** Bulletin de l'OMS: Integration of prevention of care of sexually transmitted infections with family planning services: what is the evidence for public health benefits? OMS, Geneva, 2000, vol. 78, 12p.
7. **RUTENBERG N., BIDDLECOM A., KAONA F.** International family planning perspectives: Reproductive decision making in the context of HIV and AIDS: A qualitative study in Ndola, Zambia. New York, 2000, vol. 26, 7p.
8. **KATZ K., JOHNSON L., JANOWITZ B., CARRANZA J.** International family planning perspectives : raisons de la faible utilisation de DIU au Salvador. New York, 2002, vol 28, 6p.
9. **HOUNDELINKPON A. M.** Planification familiale: connaissance, attitude et pratique des agents de santé à Cotonou. Thèse, FSS, 1994, 110p.
10. **NETWORK.** L'emploi correct du DIU requiert une formation. Vol. 16, 1996.
11. **OUENDO EM., DIALLO., ZOHOUN T., KUCHLER F.** L'équité dans l'application de l'initiative de Bamako, Rapport de recherche au Bénin, Cotonou : IRSP ; 1996.
12. **WILLIAMS T., SCHUTT-AINE J., CUCA Y.** International family planning perspectives: Measuring family planning services trough client satisfaction exit interviews. New York, 2000, vol. 26, 9p.



LE DIABETE INSIPIDE, UNE PATHOLOGIE RARE EN REANIMATION AU CNHU DE COTONOU : A PROPOS D'UN CAS

HOUNKPE P C*, LOKOSSOU T*, AGBOTON B**, KEREKOU A***, SOHOU P****, ATCHADE D*.

*Service Polyvalent d'Anesthésie-réanimation, CNHU, Cotonou

**Service de Néphrologie, CNHU, Cotonou

***Service d'Endocrinologie, CNHU, Cotonou

****Service de Chirurgie Viscérale, CNHU, Cotonou

Correspondant : Pierre Claver Hounkpe Email : pierclav@yahoo.fr

RESUME

Le diabète insipide est une maladie métabolique grave qui résulte d'un trouble hormonal. La prise en charge fait recourir souvent à la réanimation. Le but de l'article était de décrire les circonstances du diagnostic et de la prise en charge d'un diabète insipide de type néphrogénique chez un patient de 68 ans. L'apparition en postopératoire d'un syndrome confusionnel coiffant une polyurie a favorisé la suspicion d'une endocrinopathie. L'appui d'un plateau technique avancé a permis les explorations diagnostiques et d'en assurer une prise en charge adéquate. Il est recommandable d'éliminer un diabète insipide devant toute polyurie même apparue en période postopératoire.

Mots-clés : Diabète insipide, maladie grave, polyurie, diagnostic, prise en charge.

ABSTRACT

Diabetes non mellitus, a rare disease at the intensive care unit of the National University Teaching Hospital of Cotonou: About a case

Diabetes non mellitus is a serious metabolic disease that results from a hormonal disorder. The management often requires critical care support. The purpose of this paper was to describe the circumstances of the diagnosis and management of a case of kidney origin non mellitus diabetes in a 68 year-old patient. The appearance of postoperative delirium styling polyuria held to suspicion of endocrine disorder. The support of an advanced medical platform had enabled diagnosis and ensured adequate care. It is advisable to think of diabetes non mellitus when occurs polyuria even in postoperative.

Key-words: Diabetes non mellitus, serious disease, polyuria, diagnosis, management.

INTRODUCTION

Le diabète insipide est une maladie métabolique grave résultant de trouble hormonal qui se caractérise par une impossibilité des reins à assurer le mécanisme de dilution/concentration des urines, entraînant primordialement une polyurie [1, 2]. Il s'agit d'une pathologie grave dont les manifestations cliniques peuvent devenir bruyantes et nécessiter une prise en charge en réanimation. Le traitement est souvent long. Le but de cet article était de rapporter un cas dont le diagnostic peu aisé et la prise en charge ont nécessité la collaboration d'un service spécialisé sur un plateau technique avancé.

OBSERVATION

Un patient de 68 ans a été admis en urgence pour un syndrome occlusif avec indication d'une colostomie de décharge. Les antécédents montraient notamment au plan chirurgical, une prostatectomie pour adénocarcinome avec PSA à 0,14µmol/l. Au plan médical le patient était sous Lithium depuis environ 20 ans suite à des épisodes d'accès maniacodépressif. Il n'a pas été signalé la réalisation d'un électroencéphalogramme(EEG) [3]. En per-

opératoire, il a été découvert une tumeur rectosigmoïdienne sténosante identifiée plus tard comme un adénocarcinome du sigmoïde.

Les suites opératoires immédiates ont été marquées par l'apparition d'un syndrome confusionnel prédominant sur une polyurie [4] de l'ordre de 3,5ml/kg/h rapportée les premiers jours à l'élimination des liquides perfusés en pré et peropératoire. Etaient notamment associées une hypernatrémie sévère qui atteignait 175mol/l [1, 5] et une perturbation du bilan rénal avec une créatininémie allant au double des limites physiologiquement admises. L'osmolarité plasmatique était à 358mosmol/l, inadaptée à l'osmolalité urinaire qui était à 308mosmol/kg [5].

Le patient fut évacué au bout de 10 jours d'hospitalisation sur un plateau technique avancé devant la persistance de ce tableau clinique évocateur d'une endocrinopathie notamment, l'aggravation de la polyurie qui atteignait 5ml/kg/h malgré l'apport d'eau plate par une sonde gastrique chez un patient qui avait par ailleurs une perception émoussée de la soif [6]. Les explorations avaient permis de

conclure à un diabète insipide néphrogénique secondaire au Lithium sur la base des résultats du test au Minirin* (desmopressine) et de l'imagerie par résonance magnétique qui a montré la non interruption de la tige pituitaire malgré l'absence de l'hypersignal physiologique [2, 6]. La prise en charge décidée comportait essentiellement l'arrêt du Lithium, l'apport de sérum glucosé hypotonique à 2,5% [7,8] en fonction de l'évolution de la courbe boisson/diurèse et la prescription de la Desmopressine (Minirin*),. Le patient a été régulièrement suivi selon une planification bien définie. L'évolution a été favorable avec une normalisation de l'ionogramme et du bilan rénal ainsi qu'une progression satisfaisante de la courbe boisson /diurèse.

DISCUSSION

Le diabète insipide peut être secondaire soit à un défaut de sécrétion hypophysaire (diabète insipide central), soit à un défaut de réponse rénale à l'hormone antidiurétique (diabète insipide néphrogénique) [1, 2], c'est de ce dernier cas qu'il s'agit chez notre patient.

Les circonstances de la découverte : Les défaillances fonctionnelles postopératoires rapportées par **Ait Hssain** [9] pourraient avoir été un facteur aggravant de cette polyurie massive qui serait restée jusqu'alors infra clinique ou mal appréciée par le patient qui n'en aurait pas fait un motif de consultation. Le syndrome confusionnel en lui même n'est que la conséquence de cette polyurie qui s'était révélée en postopératoire. Les épisodes maniacodépresseurs qui ont motivé 20 ans plus tôt la prescription du Lithium, pourraient eux aussi en être depuis lors la conséquence.

Par ailleurs, en raison de la possibilité de survenue de conséquences neurologiques médicamenteuses en rapport avec le Lithium, une dysfonction hypothalamique due au Lithium ne pouvait totalement être exclue [10]. L'absence de la polydipsie due à la perte de la sensation de la soif peut être elle aussi en rapport avec une dysfonction hypothalamique et l'âge du

patient pourrait constituer un facteur surajouté [1]. Les explorations ayant permis le diagnostic sont classiques notamment le test à la Desmopressine (Minirin*) qui permet d'évaluer la fonctionnalité de la posthypophyse. L'imagerie par résonance magnétique est constamment utile et met en évidence l'hypersignal physiologique [7].

Le Lithium : parmi les médicaments incriminés dans la toxicité rénale pouvant induire le diabète insipide néphrogénique, le Lithium est cité en chef de file [1] ; il peut s'agir alors d'une intoxication chronique chez ce patient traité au Lithium depuis 20 ans en raison de son élimination rénale très importante. Cependant, le taux sanguin thérapeutique du Lithium étant connu entre 0,5 et 0,8 mmol/l, un suivi de la lithiémie en cas de traitement de longue durée peut permettre d'éviter ou de retarder l'apparition de cette toxicité rénale [11, 12]. Au delà de ces mesures préventives, une atteinte rénale ne pouvait être définitivement évitée puisque cette toxicité rénale des médicaments est globalement de l'ordre de 16% [13].

Au plan thérapeutique et évolutif, la Desmopressine, DDAVP ou désamino-D-arginine vasopressine stimule sélectivement les récepteurs V2 des cellules des tubes collecteurs rénaux et peut ainsi compenser un déficit relatif d'hormone antidiurétique [2, 14] et favoriser la bonne évolution puisque, en réalité, il n'est pas décrit une toxicité rénale directe avec le Lithium mais plutôt une insuffisance rénale fonctionnelle en liaison avec une déshydratation [11].

CONCLUSION

Le diabète insipide est une affection peu fréquente mais grave. Il est donc important d'avoir le réflexe de l'évoquer et de l'éliminer devant un signe clinique évocateur constant qu'est la polyurie et ce, quelles que soient les circonstances de l'apparition de cette polyurie. Il est donc indispensable d'élargir notre plateau technique avec l'acquisition d'un appareil pour l'imagerie par résonance magnétique (IRM).

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- 1- OFFENSTADT G, GUGLIELMINOTTI J. Dysnatrémies in Réanimation médicale. Elsevier Masson SAS, Paris, 2009 : 1376-81.
- 2- LÉGER J. Hypophyse. EMC – Pédiatrie – Maladies infectieuses 2010 : 1-16 [Article 4-107-D-10].
- 3- MICOULAUD-FRANCHI J-A, BALZANI C, VION-DURY J. Electroencéphalographie conventionnelle et psychiatrie de l'adulte : aspects diagnostiques et thérapeutiques. EMC- psychiatrie 2013, 11 (1) : 1-8 [Article 37-151-c-10].
- 4- WEISS N. Syndrome confusionnel et coma. EMC-AKOS (Traité de Médecine) 2010 : 1-8 [Article 5-0751].

- 5- PETITCLERC T. Anomalies de l'équilibre hydrosodé. EMC-Néphrologie 2011 : 1-12 [Article 18-034-A-10].
- 6- BICHET DG. Physiologie et physiopathologie de la soif. EMC-Endocrinologie-Nutrition 2013 ; 10(3) :1-9 [Article 10-308-E-10].
- 7- BONNEVILLE F, CATTIN F, BONNEVILLE J-F. Imagerie normale de la région hypothalamo hypophysaire. EMC-Radiologie et imagerie médicale : musculosquelettique-Neurologique – Maxillofaciale 2013 ; 8(1) :1-14 [Article 30-810-A-20].
- 8- GRIMALDI A. Polydipsie-polyurie. EMC-AKOS (traité de Médecine) 2011 ; 7 (1) : 1-2 [Article 1-0920].
- 9- AIT HSSAIN A, AUMERAN C, LAUTRETTE A, SOUWEINE B. Défaillances fonctionnelles post opératoires in Réanimation médicale. Elsevier Masson SAS, Paris, 2009 : 1731-37.
- 10- GUITTON E, DURRIEU G, BAGHERI H. Effets indésirables neurologiques d'origine médicamenteuse. EMC-AKOS (Traitement de Médecine) 2010 : 1-9 [Article 5-0961].
- 11- JAEGER A. Intoxication par le lithium in Réanimation médicale. Elsevier Masson SAS, 2009 : 1594-96.
- 12- MOULIN M, COQUEREL A. Psychotropes in Pharmacologie. Masson, Paris, 2009 : 617.
- 13- KARIE-GUIGUES S, ISNARD-BAGNIS C, DERAY G. Toxicité rénale des médicaments in Réanimation médicale. Elsevier Masson SAS, Paris, 2009 : 1347-54.
- 14- LANDRY Y, GIES J-P. La vasopressine et l'ocytocine, récepteurs, ligands et thérapeutique in Pharmacologie. DUNOD, Paris, 2009 : 212.

OBESITE VERSUS OBESITE ABDOMINALE CHEZ LES DIABETIQUES A BOBO-DIOULASSO AU BURKINA FASO

YAMEOGO TM^{1,2}, SOMBIE I^{1,3}, OUEDRAOGO SM^{1,2}, KYELEM CG^{1,2}, GUIRA O⁵, ROUAMBA N⁴, LANKOANDE D², SAWADOGO A^{2,5}, DRABO YJ⁵



- 1- Université Polytechnique de Bobo-Dioulasso, INSSA, Burkina Faso
- 2- CHU Sourô Sanou de Bobo Dioulasso, Burkina Faso
- 3- Organisation ouest-africaine de la Santé
- 4- Hôpital National Blaise Compaoré, Ouagadougou, Burkina Faso
- 5- Université de Ouagadougou, UFR-SDS, Burkina Faso

Auteur correspondant: Yaméogo Téné Marceline **Adresse postale:** INSSA, Université Polytechnique de Bobo-Dioulasso. 01 BP 1091 Bobo-Dioulasso, Burkina Faso **Email:** tene_yam@yahoo.fr

RESUME

Objectif: déterminer et comparer la prévalence de l'obésité générale et de l'obésité abdominale chez les diabétiques suivis au CHU de Bobo-Dioulasso.

Méthodes : Nous avons mené une étude transversale descriptive sur un échantillon de 380 diabétiques consentants. L'obésité générale correspondait à un indice de Quételet (IMC) supérieur ou égale à 30 kg/m². L'obésité abdominale a été définie par une mesure du tour de taille supérieure ou égale à 80 cm chez la femme et 94 cm chez l'homme. Les résultats ont fait l'objet d'une analyse univariée puis multivariée (p<0,05).

Résultats : il y avait 86 diabétiques obèses (22,6%), 240 avaient une obésité abdominale (65,3%). Quatre-vingt-cinq obèses (98,8%), 97 diabétiques en surpoids (87,4%), de même 64 avec un IMC normal (40,0%) et 2 diabétiques maigres (8,7%) avaient une obésité abdominale. A l'analyse univariée, le sexe féminin, l'absence de revenu, le niveau d'instruction, la résidence en milieu urbain, la présence d'une obésité abdominale et d'un syndrome métabolique étaient associés à l'obésité générale. L'obésité abdominale était associée au sexe féminin, l'absence de revenu, la résidence en milieu urbain, la présence d'une HTA, d'une obésité générale et d'un syndrome métabolique. A l'analyse multivariée, le sexe féminin, le niveau d'instruction et la présence d'une obésité abdominale étaient seuls associés à l'obésité générale; le sexe féminin, la résidence en milieu urbain, la présence d'une HTA, d'une obésité générale et d'un syndrome métabolique restaient associés à l'obésité abdominale.

Conclusion: L'obésité, et particulièrement l'obésité abdominale, sont fréquentes parmi les diabétiques à Bobo-Dioulasso. Plus que la mesure du poids avec le calcul de l'IMC, notre pratique en routine devrait davantage mettre l'accent sur la mesure et la surveillance du tour de taille chez les patients pour leur meilleure prise en charge

Mots clés : Diabète - Obésité – Obésité abdominale – Burkina Faso

ABSTRACT

Objective: To study and to compare the prevalences of general obesity and central obesity in persons with diabetes monitored in Bobo-Dioulasso teaching hospital

Methods: A cross-sectional study was carried out in Bobo-Dioulasso teaching Hospital on a sample of 380 persons with diabetes. General obesity was defined by Quételet index, or Body Mass Index (BMI) equal or higher than 30 kg/m². Central obesity was defined by waist size equal or higher than 80 cm in women and 94 cm in men. Univariate analysis and multivariate regression were used (p<0.05).

Results: we found that 22.6% were obese (n=86), 29.2% were overweight (n=111) and 65.3% had central obesity (n=240). The majority of obese (98.8%) and overweight cases (87.4%) and also 40.0% of those with normal BMI (n=160) and 8.6% of underweight cases (n=23) had central obesity. Being a woman was associated with general and central obesity. In a univariate analysis, obese were more likely to be woman, educated, have low incomes, reside in urban areas and have central obesity and a metabolic syndrome; central obesity is associated with being a woman, having a low income, residing in an urban area and having hypertension, obesity and a metabolic syndrome. In a multivariate analysis, being a woman, educated and having central obesity was found to be associated with obesity. On the other hand, being a woman, residing in an urban area and having hypertension, obesity and a metabolic syndrome remained associated with central obesity.

Conclusion: Obesity, and above all, central obesity is a big problem in persons with diabetes, particularly in women in Bobo-Dioulasso, and waist size seems to be a better measurement compared to BMI. These results call for more organized diabetes care and prevention in Burkina Faso.

Key Words: obesity – central obesity – diabetes –Women - Burkina Faso

INTRODUCTION

L'obésité est l'un des principaux déterminants dans la survenue des maladies cardiovasculaires, de l'hypertension artérielle, du diabète et du syndrome métabolique [1-4]. Chez le diabétique, l'obésité augmente encore le risque de survenue des maladies cardiovasculaires [5]. Ainsi, de nos jours, il est recommandé de prévenir l'obésité par une éducation nutritionnelle et la pratique des exercices physiques pour réduire l'importance du diabète et des maladies cardiovasculaires.

L'obésité peut être recherchée par plusieurs indicateurs notamment l'indice de masse corporelle, la circonférence abdominale, le tour de taille, le ratio circonférence abdominale/tour de taille et le ratio circonférence abdominale et taille. Des études ont montré que les mesures de l'obésité abdominale comme la circonférence abdominale, le tour de la taille, le ratio circonférence abdominale/tour de taille et le ratio circonférence abdominale et taille sont des meilleurs marqueurs de risque de maladies cardiovasculaires que l'indice de masse corporelle [6-15] et discriminent mieux le diabète [16-18].

En Afrique plusieurs études chez les diabétiques ont évalué l'importance de l'obésité, du surpoids et de l'excès de poids avec l'IMC chez les diabétiques et ont trouvé des prévalences différentes mais toujours avec une prédominance féminine au niveau de l'obésité [19-24].

Au Burkina, l'obésité et le surpoids en population sont une réalité. En effet, dans la ville de Ouagadougou, la prévalence de l'excès de poids (IMC > 25 Kg/m²) chez les adultes a été estimée entre 34 à 36% chez les femmes, 14 à 16% chez les hommes et 8,7% chez les élèves et étudiants de 13 à 25 ans [25-27] ; la prévalence de l'obésité (IMC > 30kg/m²) était de 5,5% chez les hommes et de 21,9% chez les femmes [28]. Chez les diabétiques suivis au Centre Hospitalier Universitaire Yalgado Ouédraogo de la même ville, la prévalence du surpoids et de l'obésité avait été estimée en 1996 respectivement à 34% et à 28% [29]. A Bobo-Dioulasso, deuxième ville du pays, très peu de publications existent sur l'importance de l'obésité aussi en population générale et aucun chez les diabétiques.

C'est pour combler cette faiblesse dans cette ville et actualiser les références, que notre étude a été menée avec pour objectif détermi-

ner et comparer la prévalence de l'obésité générale et de l'obésité abdominale chez les diabétiques suivis au CHU de Bobo-Dioulasso. Les résultats permettront de fournir des orientations pour lancer une campagne de prévention des maladies cardiovasculaires dans cette ville et dans toute la région Ouest du Burkina Faso.

METHODES

Nous avons mené une étude transversale descriptive sur un échantillon de diabétiques consentants, suivis au CHU de Bobo-Dioulasso, et recrutés de façon continue dans le cadre d'une étude sur l'adhésion aux examens paracliniques (*Article in Press*). Partant de l'hypothèse qu'au moins 50% des diabétiques adhèrent au suivi et réalisent les examens paracliniques recommandés, avec une précision de 5% et une erreur alpha de 5% (IC à 95%), nous avons calculé un échantillon de 385 diabétiques. En raison de leur état grabataire n'ayant pas permis de prendre leur poids, 5 d'entre eux n'ont pas été inclus dans cette étude sur l'obésité. Une fiche individuelle a permis de collecter chez les diabétiques inclus des informations sur les caractéristiques sociodémographiques, la connaissance des facteurs de risque cardiovasculaire, la pratique d'une activité physique régulière autre que de routine, les examens de suivi, le poids, la taille et le tour de taille.

L'obésité a été recherchée en utilisant l'indice de Quételet (IMC) rapportant le poids sur la taille au carré et le tour de la taille. Avec l'IMC une personne était déclarée en surpoids lorsque l'IMC était égale ou supérieure à 25 et inférieure à 30 kg/m². L'obésité générale était déclarée lorsque la valeur de l'IMC était égale ou supérieure à 30 Kg/m². Avec le tour de taille, l'obésité abdominale était définie pour un tour de taille supérieur ou égal à 94 cm chez l'homme et 80 cm chez la femme.

Une analyse descriptive des données a été faite, suivie d'une recherche de relation entre l'obésité générale, l'obésité abdominale et les caractéristiques des diabétiques par une analyse univariée puis multivariée. Le test du chi² de Pearson a été utilisé au seuil de signification de 5%.

RESULTATS

Caractéristiques sociodémographiques

L'âge moyen des 380 diabétiques était de 53,2 ans [IC à 95% : 51,9 – 54,5]. Les diabétiques de 40 ans et plus représentaient 85,8% des

cas. Les femmes au nombre de 224, représentaient 58,9% de l'effectif, soit un sex ratio de 0,7. Sur le plan de la profession, on distinguait, 152 femmes au foyer (40,0%), 68 travailleurs salariés (17,9%), 47 commerçants (12,4%), 46 cultivateurs/bergers (12,1%), 43 retraités (11,3%), 7 élèves/étudiants (1,8%) et 17 sans-emploi (4,5%). Les diabétiques scolarisés représentaient 43,2% des cas (n=169) et ceux résidant en milieu urbain 85,3% (n=324). Sur le plan de l'appui à la prise en charge, seuls 6 diabétiques (1,6%) bénéficiaient d'une assurance-maladie.

Importance du surpoids et de l'obésité générale

L'IMC variait de 13,4 à 55,4 kg/m² avec une moyenne de 25,9 kg/m² [IC à 95% : 25,4 – 26,5 kg/m²]. Dans le tableau I (ci-dessous), la répartition des diabétiques selon leur IMC montrait que 51,6% avaient un excès de poids (IMC égal ou supérieur à 25 kg/m²). Parmi eux, on notait 86 obèses et 111 en surpoids représentant respectivement 22,6% et 29,2% de l'ensemble des diabétiques. On notait que 5,8% des diabétiques avaient un IMC supérieur à 40 kg/m².

Tableau 1 : Distribution des diabétiques suivis au CHU de Bobo-Dioulasso selon l'IMC

IMC (kg/m ²)	Fréquence	%
<18	23	6,1
18-24,9	160	42,1
25-29,9	111	29,2
30 et plus	86	22,6
Total	380	100,00

Importance de l'obésité abdominale

Le tour de taille variait de 53 cm à 181 cm avec une moyenne de 91,3 [IC 95% : 89,9 – 92,7 cm]. Deux cent quarante-huit diabétiques (65,3%) avaient une obésité abdominale.

Relation obésité selon IMC et tour de taille

Le tableau II (ci-dessous) montre la répartition des diabétiques selon l'IMC et l'obésité abdominale. Il existe une relation statistiquement significative entre IMC et obésité abdominale (p<0,001). On observait que 98,8% des obèses, 87,4% des surpoids, 40,0% des diabétiques avec un IMC normal et 8,6% des diabétiques maigres avaient une obésité abdominale.

Tableau II : Relation entre indice de masse corporelle et obésité abdominale chez les diabétiques suivis au CHU de Bobo-Dioulasso

IMC (kg/m ²)	Obésité abdominale		Total
	Présente (%)	Absente (%)	
<18	2 (8,7)	21 (91,3)	23
18-24,9	64 (40,0)	96 (60,0)	160
25-29,9	97 (87,4)	14 (12,6)	111
30 et plus	85 (98,8)	1 (1,2)	86
Total	248 (65,3)	132 (34,7)	380

p< 0,001

Relations entre obésité générale, obésité abdominale et caractéristiques des diabétiques

Le tableau III montre la répartition des diabétiques présentant une obésité générale et/ou une obésité abdominale selon leurs autres caractéristiques cliniques dans un modèle d'analyse univariée puis multivariée.

Les diabétiques obèses avaient tendance à être plus des sujets de sexe féminin, scolarisés, sans un revenu, résidant en milieu urbain et présentant une obésité abdominale et un syndrome métabolique.

On notait que l'obésité abdominale était associée au sexe féminin, à l'absence de revenu, à la résidence urbaine, à la présence d'HTA, d'obésité générale et d'un syndrome métabolique.

A l'analyse multivariée, le sexe féminin, le niveau d'instruction et la présence d'une obésité abdominale étaient seuls associés à l'obésité générale; tandis que le sexe féminin, la résidence en milieu urbain, la présence d'une HTA, d'une obésité générale et d'un syndrome métabolique restaient associés à l'obésité abdominale.

Tableau III: Obésité générale, obésité abdominale et caaracteristiques des diabétiques suivis au CHU de Bobo-Dioulasso, Burkina Faso,

Caracteristiques	Nombre de cas (N=380)	Obésité générale				Obésité abdominale			
		%	Crude OR [95% CI]	OR adjusted [95% CI]	p	%	Crude OR [95% CI]	OR adjusted [95% CI]	p
Sexe									
Masculin	156	4.5	1			32.2	1		
Féminin	224	35.3	11.6 [5.2 - 25.9] ^a	5.6 [2.2- 14.4]	<0.001	88.4	16.1 [9.5 - 27.4] ^g	19.9 [8.3 – 47.9]	<0.001
Age									
< 40 ans	54	22.2	1			53.7	1		
40 ans et plus	326	22.7	1.0 [0.5 - 2.0]			67.2	1.8 [0.9 – 3.2]		
Revenu									
Oui	204	18.1	0.6 [0.4 - 0.9] ^b		0.3	53.9	0.3 [0.2 – 0.5] ^h		0.2
Non	176	27.8	1			78.3	1		
Residence									
Urbaine	324	25.0	1			71.3	1		
Rurale	56	8.9	0.3 [0.1 - 0.7] ^c		1.0	30.4	0.2 [0.1 – 0.3] ⁱ	0.2 [0.09 - 0.6]	0.002
Scolarisé									
Oui	164	29.9	2.1 [1.3 - 3.3] ^d	1.9 [1.1 - 3.5]	0.02	70.7	1.5 [0.9 – 2.4]		
Non	216	17.1	1			61.1	1		
Hypertension									
Oui	214	24.3	1.3 [0.8 – 2.0]			74.8	2.6 [1.7 – 4.1] ^j	3.1 [1.6 – 5.8]	<0.001
Non	166	20.5	1			53.0	1		
Syndrome métabolique									
Oui	184	31.0	2.6 [1.6 – 4.3] ^e		0.1	94.0	1		
Non	196	14.8	1			38.3	0.3 [0.2 – 0.4] ^k	0.3 [0.2 – 0.6]	<0.001
Obésité abdominale									
Yes	248	34.3	68.3 [9.4 – 497.2] ^f	31.6 [4.1- 241.6]	0.001				
No	132	0.8	1						
Obésité générale									
Yes	86					98.8	68.3 [9.4 – 497.2] ^l	41.5 [5.1 – 340.7]	0.001
No	294					55.4	1		

a: p<0.001
g: p<0.001

b: p=0.02
h: p<0.001

c: p=0.008
i: p<0.001

d: p=0.003
j: p<0.001

e: p<0.001
k: p<0.001

f: p<0.001
l: p<0.001

DISCUSSION

Il ressort de cette étude que l'excès pondéral était un problème important chez les diabétiques. En effet 22,6% avaient une obésité générale et 29,2% étaient en surpoids. En outre, il y a une importante prévalence de l'obésité abdominale puisqu'elle concernait 65,3% des diabétiques.

En tenant compte de l'IMC, la majorité des diabétiques obèses (98,8%) et en surpoids (87,4%) et de même que 40,0% des diabétiques avec un IMC normal et 8,7% des diabétiques maigres avaient une obésité abdominale. A l'analyse multivariée, l'obésité générale et l'obésité abdominale étaient associées, cependant, c'est l'obésité abdominale qui était seule associée aux facteurs de risque cardiovasculaire que sont l'HTA et le syndrome métabolique.

Ces résultats appellent à faire de la lutte contre l'obésité en générale et l'obésité abdominale en particulier, une priorité chez les diabétiques dans notre pratique afin de prévenir la survenue des maladies cardiovasculaires.

En comparant nos résultats avec ceux d'autres études africaines, la prévalence globale de l'obésité dans notre étude était supérieure aux 16% rapportés en Côte d'Ivoire [30] et inférieure aux 34,72% rapportés au Burundi [31] et aux 28% à Ouagadougou [29]. La différence entre ces résultats pourrait s'expliquer par les différents contextes nutritionnels et de mode de vie dans les villes d'étude. Quelque soit l'étude, l'importance de l'obésité ou du surpoids chez les diabétiques est une réalité en Afrique.

La prévalence de l'obésité abdominale était de 65,3% tandis que celle de l'obésité générale était de 22,6%. Des études réalisées dans la population générale en Afrique et dans d'autres continents ont noté que l'obésité abdominale était plus fréquente que l'obésité générale [32, 33]. Cette situation est similaire chez les diabétiques chez qui les études ont montré un lien plus privilégié entre diabète et obésité abdominale [34].

La presque totalité des obèses (98,8%) et des patients en surpoids (87,4%) avait une obésité abdominale. De même, 40,9% des diabétiques avec un IMC normal et 8% des diabétiques maigres avaient également une obésité abdominale. L'analyse multivariée a mis en évidence que l'obésité abdominale, et non

l'obésité générale, était associée aux facteurs de risque cardiovasculaire que sont l'HTA et le syndrome métabolique. Ces résultats confirment que la mesure du tour de taille à la recherche de l'obésité abdominale est la meilleure mesure de l'obésité comme marqueur de risque des complications cardiovasculaires [6-15]. Elle devrait être recommandée au détriment de l'IMC qui laisserait beaucoup de diabétiques à risque de maladies cardiovasculaires non reconnus comme tels.

L'obésité générale et l'obésité abdominale était plus importante chez les femmes que chez les hommes dans notre étude. Le même constat a été fait dans plusieurs études chez les diabétiques au Cameroun, au Kenya, en Afrique du Sud, en Tanzanie et au Zimbabwe [19-24]. La différence entre hommes et femmes pourrait s'expliquer surtout dans notre contexte par l'exposition plus marquée des femmes aux aliments sucrés et très gras lors des cérémonies sociales comme les mariages, les baptêmes,....

En plus, avec le développement des deux roues (motocyclettes) très peu de femmes font de l'exercice physique dans les villes. Enfin, la perception sociale de l'excès de poids liée à de bonnes conditions de vie fait que les femmes ont tendance à avoir un excès de poids après leur mariage, signe d'une meilleure qualité de vie dans leur ménage.

Au Kenya, une étude en population a noté que plus de la moitié des personnes en excès de poids sous estiment leur poids, et aussi que dans toutes les classes de poids selon l'IMC plus d'un tiers des hommes et des femmes préfèrent des poids classés dans le groupe des surpoids ou des obèses [35]. Il ressort la nécessité d'une éducation et d'une sensibilisation des populations notamment des personnes impliquées dans la préparation des repas en Afrique sur l'excès de poids et sa relation avec la santé et surtout la survenue des maladies cardiovasculaires.

La différence de répartition de l'obésité à partir de l'IMC chez les diabétiques selon la zone de résidence notée dans notre étude (analyse univariée) a été rapportée dans plusieurs études en Afrique. Mais dans notre étude, seule l'obésité abdominale était associée à la résidence. Au Cameroun, au Kenya et en Tanzanie les diabétiques en milieu urbain étaient plus obèses que ceux résidant en milieu rural [19, 20, 22]. La différence milieu urbain et rural

pourrait s'expliquer par la différence de modes de vie alimentaire. Au Burkina Faso, une étude a noté des régimes alimentaires hypocaloriques en milieu rural chez des femmes enceintes et en ville l'obésité était associée à la consommation des aliments modernes qui sont plus fréquents en ville qu'en milieu rural [25, 36]. En plus la différence d'accès aux moyens modernes de déplacement en faveur des habitants en ville expose plus les habitants en milieu urbain à la sédentarité.

Il est ressorti dans notre étude que l'obésité générale et l'obésité abdominale avaient tendance à être liées à une absence de revenu. Cela pourrait être pris comme un indicateur proxy du niveau socioéconomique. Toutefois, l'analyse multivariée ne l'a pas confirmé. Notre constat semble contraire à ce qui a été noté à

Ouagadougou et ailleurs en Afrique où dans la population générale, l'obésité était liée à de meilleures conditions de vie [28, 37]. La différence de composition de sexe de nos échantillons peut expliquer cette différence.

CONCLUSION

Les résultats de notre étude montrent que l'obésité général et l'obésité abdominale en particulier, sont fréquentes chez les diabétiques dans notre ville ; ils confirment que, plus que la prise du poids, c'est la mesure du tour de taille qui est le mieux indiqué pour l'évaluation du risque cardiovasculaire dans cette population de diabétiques. Ces résultats appellent à la mise en place urgente d'un programme nutritionnel et de prévention des complications cardiovasculaires dans la ville.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. Loher LR, Rosamond WD, Poole C, McNeill AM, Chang PP, Folsom A, Chambless L, Heiss G. Association of multiple anthropometrics of overweight and obesity with incident heart failure: the Atherosclerosis Risk in Communities study. *Circ Heart Fail*, 2009; 2:18-24.
2. Turkbey EB, McClelland RL, Kronmal RA, Burke GL, Bild DE, Tracy RP, Arai AE, Lima JA, Bluemke DA. The impact of obesity on the left ventricle: the Multi-Ethnic Study of Atherosclerosis (MESA). *JACC Cardiovasc Imaging*, 2010; 3:266-274.
3. Cheriya P, Duan Y, Qian Z, Nambiar L, Liao D. Obesity, physical activity and the development of metabolic syndrome: the Atherosclerosis Risk in Communities study. *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil*, 2010; 17:309-313.
4. Hu YH, Reilly KH, Liang YJ, Xi B, Liu JT, Xu DJ, Yan YK, Xie B, Li XY. Increase in Body Mass Index, Waist Circumference and Waist-to-height Ratio is Associated with High Blood Pressure in Children and Adolescents in China. *J Int Med Res*, 2011; 39:23-32.
5. Yadav NK, Thanpari C, Shrewastwa MK, Mittal RK. Comparison of lipid profile in type-2 obese diabetics and obese non-diabetic individuals. a hospital based study from Western Nepal. *Kathmandu Univ Med J*, 2012; 10(39):44-47.
6. de Koning L, Merchant AT, Pogue J, Anand SS. Waist circumference and waist-to-hip ratio as predictors of cardiovascular events: meta-regression analysis of prospective studies. *Eur Heart J*, 2007; 28:850-856.
7. Coutinho T, Goel K, Correa de Sa D, Kragelund C, Kanaya AM, Zeller M, Park JS, Kober L, Torp-Pedersen C, Cottin Y, Lorgis L, Lee SH, Kim YJ, Thomas R, Roger VL, Somers VK, Lopez-Jimenez F. Central obesity and survival in subjects with coronary artery disease: a systematic review of the literature and collaborative analysis with individual subject data. *J Am Coll Cardiol*, 2011; 57:1877-1886.
8. Schneider HJ, Klotsche J, Silber S, Stalla GK, Wittchen H. Measuring abdominal obesity: effects of height on distribution of cardiometabolic risk factors risk using waist circumference and waist-to-height ratio. *Diabetes Care*, 2011 ; 34 :e7.
9. Dhaliwal SS, Welborn TA. Central obesity and multivariable cardiovascular risk as assessed by the Framingham prediction scores. *Am J Cardiol*, 2009; 103:1403-1407.
10. Czernochow S, Kengne AP, Stamatakis E, Hamer M, Batty GD. Body mass index, waist circumference and waist-hip ratio: which is the better discriminator of cardiovascular disease mortality risk? Evidence from an individual-participant meta-analysis of 82 864 participants from nine cohort studies. *Obes Rev*, 2011; 12:680-687.

11. Sehested TS, Hansen TW, Olsen MH, Abildstrom SZ, Rasmussen S, Ibsen H, Torp-Pedersen C, Madsbad S, Jeppesen J. Measures of overweight and obesity and risk of cardiovascular disease: a population-based study. *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil*, 2010; 17:486-490.
12. Schneider HJ, Friedrich N, Klotsche J, Pieper L, Nauck M, John U, Dörr M, Felix S, Lehnert H, Pittrow D, Silber S, Völzke H, Stalla GK, Wallaschofski H, Wittchen HU. The predictive value of different measures of obesity for incident cardiovascular events and mortality. *J Clin Endocrinol Metab*, 2010; 95:1777-1785.
13. Park SH, Choi SJ, Lee KS, Park HY. Waist circumference and waist-to height ratio as predictors of cardiovascular disease risk in Korean adults. *Circ J*, 2009; 73:1643-1650.
14. Lee CM, Huxley RR, Wildman RP, Woodward M. Indices of abdominal obesity are better discriminators of cardiovascular risk factors than BMI: a meta-analysis. *J Clin Epidemiol*, 2008; 61:646-653.
15. Recio-Rodriguez JI, Gomez-Marcos MA, Patino-Alonso MC, Agudo-Conde C, for the Vasorisk group. () Abdominal obesity vs general obesity for identifying arterial stiffness, subclinical atherosclerosis and wave reflection in healthy, diabetics and hypertensive. *BMC Cardiovascular Disorders*, 2012; 12: 3
16. Huxley RR, James W, Barzi F, Patel J, Lear S, Suriyawongpaisal P, Janus E, Caterson I, Zimmet P, Prabhakaran D, Reddy S, Woodward M; Obesity in Asia Collaboration. Ethnic comparisons of the cross-sectional relationships between measures of body size with diabetes and hypertension. *Obes Rev* 9, 2008; (Suppl 1): 53–61.
17. The DECODA study group. BMI compared with central obesity indicators in relation to diabetes and hypertension in Asians. *Obesity (Silver Spring)*, 2008; 16: 1622–1635.
18. Mackay M, Haffner S, Wagenknecht L, D'agostino R Jr, Hanley A. Prediction of type 2 diabetes using alternate anthropometric measures in a multi-ethnic cohort: the insulin resistance atherosclerosis study. *Diabetes Care*, 2009; 32: 956–958.
19. Sobngwi E, Mbanya JCN, Unwin NC, Kengne AP, Fezeu L, Minkoulou EM, Aspray TJ, Alberti KG. Physical activity and its relationship with obesity, hypertension and diabetes in urban and rural Cameroon. *Int J Obes Relat Metab Disord*, 2002; 26(7):1009-1016.
20. Mathenge W, Foster A, Kuper H. Urbanization, ethnicity and cardiovascular risk in a population in transition in Nakuru, Kenya: a population-based survey. *BMC Public Health*, 2010; 10:569.
21. Alberts M, Urdal P, Steyn K, Stensvold I, Tverdal A, Nel JH, Steyn NP. Prevalence of cardiovascular diseases and associated risk factors in a rural black population of South Africa. *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil*, 2005; 12(4):347-54
22. Aspray TJ, Mugusi F, Rashid S, Whiting D, Edwards R, Alberti KG, Unwin NC; Essential Non-Communicable Disease Health Intervention Project. Rural and urban differences in diabetes prevalence in Tanzania: the role of obesity, physical inactivity and urban living. *Trans R Soc Trop Med Hyg*, 2000; 94(6):637-44
23. Maher D, Waswa L, Baisley K, Karabarinde A, Unwin N, Grosskurth H. Distribution of hyperglycaemia and related cardiovascular disease risk factors in low-income countries: a cross-sectional population-based survey in rural Uganda. *Int J Epidemiol*, 2011; 40(1):160-171.
24. Ministry of health. National Survey: Zimbabwe Non-Communicable Disease Risk Factors (ZiNCoDs). Preliminary Report. Ministry of Health and Child Welfare, Zimbabwe, 2005.
25. Becquey E, Savy M, Danel P, Dabiré HB, Tapsoba S, Martin-Prével Y. Dietary patterns of adults living in Ouagadougou and their association with overweight. *Nutr J*, 2010; 9:13.
26. Zeba AN, Delisle HF, Renier G, Savadogo B, Baya B. The double burden of malnutrition and cardiometabolic risk widens the gender and socio-economic health gap: a study among adults in Burkina Faso (West Africa). *Public Health Nutr*, 2012; 15(12):2210-2219.
27. Koueta F, Dao L, Dao F, Djekopté S, Sawadogo J, Diarra Y, Kam KL, Sawadogo A. Factors associated with overweight and obesity in children in Ouagadougou (Burkina Faso). *Sante*, 2011; 21(4):227-231.

28. Ouedraogo HZ, Fournet F, Martin-Prével Y, Gary J, Henry MC, Salem G. Socio-spatial disparities of obesity among adults in the urban setting of Ouagadougou, Burkina Faso. *Public Health Nutr*, 2008; 11(12):1280-1287.
29. Drabo PY, Kabore J, Lengani A, Ilboudo PD. Diabetes mellitus at the National Hospital Center of Ouagadougou (Burkina Faso). *Bull Soc Pathol Exot*, 1996; 89(3):185-190.
30. Oga AS, Tebi A, Aka J, Adouéni K V, Malan Ka, Kouadio LP, Lokrou A. Diabetes in Ivory Coast : special epidemiological features. *Med Trop*, 2006; 66: 241-246.
31. Nsabiymva F, Ndikubagenzi J, Baransaka E, Harindavyi H. Aspects épidémiologiques et cliniques de 3620 diabétiques suivis au Centre de lutte contre le Diabète au Burundi. Etude rétrospective sur six ans. *Med Afr Noire*, 2011 ; 58(7): 345-349.
32. Chukwuonye II, Chuku A, Onyeonoro UU, Okpechi IG, Madukwe OO, Umezudike TI, Ogah OS. Prevalence of abdominal obesity in Abia State, Nigeria: results of a population-based house-to-house survey. *Diabetes Metab Syndr Obes*, 2013; 6: 285-291
33. Hajian-Tilaki KO, Heidari B. Prevalence of obesity, central obesity and the associated factors in urban population aged 20-70 years, in the north of Iran: a population-based study and regression approach. *Obes Rev*, 2007; (1):3-10).
34. Balkau B, Deanfield JE, Després JP, Bassand JP, Fox KA, Smith SC Jr, Barter P, Tan CE, Van Gaal L, Wittchen HU, Massien C, Haffner SM. International Day for the Evaluation of Abdominal Obesity (IDEA): a study of waist circumference, cardiovascular disease, and diabetes mellitus in 168,000 primary care patients in 63 countries. *Circulation*, 2007; 116(17):1942-1951.
35. Ettarh R, Van de Vijver S, Oti S, Kyobutungi C. Overweight, obesity, and perception of body image among slum residents in Nairobi, Kenya, 2008-2009. *Prev Chronic Dis*, 2013; 10: E212.
36. Huybregts LF, Roberfroid DA, Kolsteren PW, Van Camp JH. Dietary behaviour, food and nutrient intake of pregnant women in a rural community in Burkina Faso. *Matern Child Nutr*, 2009; 5(3):211-222.
37. Amoah AGB. Socio-demographic variations in obesity among Ghanaian adults. *Public Health Nutr*, 2003; 6(8): 751–757.

CARACTERISTIQUES DES COMPLICATIONS MICROANGIOPATHIQUES DU DIABETE A BOBO-DIOULASSO



YAMEOGO TM^{1,2}, OUEDRAOGO SM^{1,2}, KYELEM CG^{1,2}, SOMBIE I¹,
ROUAMBA N³, LANKOANDE D², YAMEOGO AA^{1,2}, DIALLO JW^{1,2},
SAWADOGO A^{2,4}, MILLOGO A^{2,4}, DRABO YJ⁴

1-Université Polytechnique de Bobo-Dioulasso, INSSA, Burkina Faso

2- CHU de Bobo Dioulasso, Burkina Faso

3- Hôpital National Blaise Compaoré, Burkina Faso

4-Université de Ouagadougou, UFR- SDS, Burkina Faso

Auteur correspondant: Yaméogo Téné Marceline **Adresse postale:** INSSA, Université Polytechnique de Bobo-Dioulasso. 01 BP 1091 Bobo-Dioulasso, Burkina Faso **Email:** tene_yam@yahoo.fr

RESUME

La gravité du diabète est liée à la survenue des complications.

Objectif : déterminer la prévalence des complications dégénératives chez les diabétiques suivis au CHUSS de Bobo-Dioulasso et évaluer les pratiques de prescription par rapport à leur dépistage

Méthodes : Une étude transversale a été réalisée sur un échantillon de 388 diabétiques consentants. Les données ont été recueillies par interview, examen clinique et revue documentaire, puis ont fait l'objet d'une analyse univariée puis multivariée ($p < 5\%$).

Résultats : L'âge moyen était de $53,5 \pm 13,5$ ans et le sex ratio de 0,7. L'ancienneté du diabète était en moyenne de 5,1 ans [IC à 95% : 4,1-5,6 ans]. Le diabète de type 2 représentait 91,2% ($n=354$). Au total, 61,6% des cas ($n=239$) avaient une complication dégénérative au moins. Les complications nécessitant un examen paraclinique systématique pour leur dépistage (rétinopathie et néphropathie) ont été documentées dans 47,2% ($n=183$). Leur prévalence était de 36,6% (56/177) pour la néphropathie et de 16,9% (25/148) pour la rétinopathie. La neuropathie périphérique était présente dans 54,4% (211/388) et une dysfonction érectile chez 23,9% des hommes (39/163). A l'analyse univariée l'âge et le revenu étaient les facteurs associés; à l'analyse multivariée, seul l'âge supérieur à 40 ans était associé aux complications ($p < 0,001$); l'association d'un revenu insuffisant était à la limite de la significativité ($p=0,05$).

Conclusion : Cette étude a montré que les complications dégénératives étaient fréquentes chez les diabétiques suivis à Bobo-Dioulasso malgré un dépistage paraclinique insuffisant. La mise en œuvre de stratégies d'accompagnement des patients (assurance-maladie, programme de lutte) contribuerait à leur prévention, leur dépistage et leur prise en charge.

Mots clés : Diabète – Complications –Néphropathie – Rétinopathie – Neuropathie- Burkina

ABSTRACT

Background : Diabetes severity is linked to the occurrence of complications.

Objective: to determine prevalence of degenerative complications in diabetics monitored in Bobo-Dioulasso teaching hospital and to assess practices about their screening

Methods: A cross-sectional study was conducted on a sample of 388 consenting diabetics. The data were collected by interview, clinical and medical files examination. Univariate and multivariate analysis were seted ($p < 5\%$).

Results : The average age was 53.5 ± 13.5 years old and sex ratio 0.7. The average duration of diabetes was 5.1 years [95% CI: 4, 1-5, 6 years]. Type 2 diabetes accounted for 91.2% ($n = 354$). In total, 61.6% ($n=239$) had one degenerative complication at least. Microvascular complications requiring systematic paraclinical examination for screening (retinopathy and nephropathy) have been documented in 47.2% ($n = 183$). Prevalences were 36.6% (56/177) for nephropathy and 16.9% (25/148) for retinopathy. Peripheral neuropathy occurred in 54.4% (211/388) and erectile dysfunction in 23.9% of men (39/163). In univariate analysis, age and income, were related to the presence of these complications; in multivariate analysis, only age greater than 40 years old ($p < 0.001$) was associated to complications. Having low income was marginally associated ($p=0.05$)

Conclusion: This study showed that degenerative complications were common in diabetics monitored in Bobo-Dioulasso despite insufficient paraclinical testing. Implementing strategies to accompany patients (Medicare, diabetes program) would be decisive for their prevention, screening and care.

Key-words : Diabète – Complications –Nephropathy – Retinopathy – Neuropathy- Burkina

INTRODUCTION

Le diabète de type 2 est un problème de santé publique croissant et grave [1, 2]. Il touche tous les continents dont l'Afrique où sa prévalence, actuellement à 12% au plus, est créditée du plus fort taux d'accroissement à l'horizon 2030, 90% [1-5]. Au Burkina Faso, sa prévalence est estimée à 2,95 % en 2013 [1].

La gravité du diabète est liée à la survenue des complications chroniques, microangiopathiques et/ou macroangiopathiques [4-7]. Ces complications sont dues à l'hyperglycémie chronique, associées à la longue durée du diabète.

La prise en charge optimale du diabétique comprend de ce fait, le dépistage annuel (clinique et paraclinique) de ces complications [8]. Elles alourdissent le poids socio-économique du diabète [9]. En Afrique, leurs dépistage et suivi des complications se heurtent à plusieurs obstacles tels que la non disponibilité des examens requis, leur inaccessibilité géographique et/ou financière; la plupart des malades n'ont pas de couverture sociale [4, 5, 11-13]. Différentes études ont pu toutefois montrer que les complications chroniques du diabète étaient fréquentes et préoccupantes, y compris au Burkina Faso [3, 14-16].

En l'absence de données disponibles dans la cohorte des diabétiques suivis à Bobo-Dioulasso, au sud-ouest du Burkina, nous avons mené cette étude afin de déterminer les prévalences des complications dégénératives et d'évaluer les pratiques de prescription par rapport à leur dépistage.

METHODES

Nous avons réalisé une étude transversale descriptive dans le département de médecine du CHU Sourou Sanon de Bobo-Dioulasso. Partant de l'hypothèse qu'au moins 50% des diabétiques sont compliants à la réalisation des examens du suivi paraclinique, avec une précision de 5% et une erreur alpha de 5% (IC à 95%), nous avons calculé un échantillon de 385 diabétiques.

L'enquête a été réalisée par interview et examen clinique des diabétiques consentant et par revue documentaire (carnet de santé des patients, bulletins d'examen) à l'aide d'une fiche de collecte individuelle entre Septembre 2010 et Juillet 2011. Les bilans paracliniques examinés étaient ceux recommandés par la fédération internationale du diabète pour la recherche

systématique de la rétinopathie (examen du fond d'œil) et de la néphropathie (microalbuminurie, protéinurie, créatininémie) [8]. La recherche de la neuropathie a été clinique (interrogatoire, examen); la dysfonction érectile était déclarative.

Les variables renseignées étaient les caractéristiques socio-économiques, les caractéristiques du diabète, les constantes anthropométriques, les examens demandés et réalisés, les éléments de l'examen clinique.

L'analyse a consisté à la production de statistiques descriptives; les résultats relatifs aux complications ont fait l'objet d'une analyse univariée puis multivariée ($p < 0,05$).

RESULTATS

Caractéristiques générales des diabétiques étudiés

Au total, 388 diabétiques ont été recrutés soit 8,4% des 4190 consultations enregistrées dans le département de médecine pendant la période de l'étude.

L'âge moyen des patients était de $53,5 \pm 13,5$ ans, avec des extrêmes de 15 et 87 ans. Les diabétiques de 40 ans et plus représentaient 86,1% des cas. L'âge moyen à la découverte du diabète était de $48,4 \pm 13,3$ ans avec des extrêmes de 12 et 79 ans.

Il y avait 225 femmes (58,0%) et 163 hommes (42,0%), soit un sex ratio de 0,7.

Les diabétiques ayant un revenu (commerçants, salariés, retraités, cultivateurs/ bergers) constituaient 53,6% des cas ($n=208$). Seuls 6 (1,6%) bénéficiaient d'une assurance-maladie.

Il y avait 43,6% de scolarisés.

Le diabète de type 2 représentait 91,2% des cas ($n=354$), le type 1 8,5% ($n=33$). Il y avait 1 cas de diabète secondaire (0,3%).

L'ancienneté de la découverte du diabète était en moyenne de 5,1 ans [IC à 95% : 4,1-5,6 ans]. Plus de la moitié des cas (58,8%) avait moins de 5 ans d'ancienneté ($n=228$). Les diabétiques ayant 15 ans et plus d'ancienneté représentaient 8,8% des cas ($n=34$).

Seuls 54 patients (13,9%) avaient réalisé un dosage de l'hémoglobine glyquée dans les 12 mois précédents; l'équilibre glycémique était satisfaisant (taux inférieure à 7%) dans seulement 8 cas (14,8%).

Complications dégénératives observées

Comme le montre le tableau I, les complications nécessitant un examen paraclinique pour leur évaluation systématique, ont été documentées dans 47,2% des cas au plus. Cette

prescription était mieux documentée chez les diabétiques ayant 5 ans et plus d'ancienneté du diabète, 62,5% versus 51,3% chez les diabétiques ayant moins de 5 ans d'ancienneté ($p=0,02$).

Tableau I : Prescription et réalisation des examens de dépistage systématique des complications microangiopathiques chez les diabétiques suivis au CHU de Bobo-Dioulasso

Examens	Nombre de demande (%) N=388	Nombre de cas ayant réalisé l'examen	Taux de réalisation (%)
Créatininémie	183 (47,2)	177	96,72
Protéinurie des 24h	183 (47,2)	150	81,97
Fond œil	183 (47,2)	148	80,87

Elle n'était pas associée à l'âge, au sexe, à la présence d'une HTA, au type de diabète, au statut d'instruction ni au revenu ($p>0,05$).

Comme présenté dans le tableau II, la prévalence de la rétinopathie diabétique était de 16,9% et celle de la néphropathie de 31,6%.

Tableau II : Distribution des prévalences des complications dégénératives chez les diabétiques suivis au CHU de Bobo-Dioulasso

Complications	Nombre de cas / dénominateur	Prévalence (%)
Rétinopathie diabétique	25/148	16,9
Néphropathie	56/177	36,6
Neuropathie	211/388	54,4
Dysfonction érectile	39/163	23,9
Total	248/388	63,9

Le dosage de la microalbuminurie n'était pas disponible dans la ville de Bobo-Dioulasso au moment de l'étude (2011).

La présence de la rétinopathie n'était pas associée à l'ancienneté du diabète ; sa prévalence était en effet de 7,5% chez les diabétiques ayant moins de 5 ans d'ancienneté contre 10,5% chez ceux qui avaient 5 ans et plus d'ancienneté ($p=0,3$) ; et de 7,9% chez les moins de 15 ans contre 17,2% chez ceux qui avaient 15 ans et plus d'ancienneté.

La présence de la rétinopathie n'était pas non plus associée à celle de la neuropathie : 72,2% versus 77,7% ($p=0,2$), et 75,2% versus 68,9% ($p=0,09$).

Par contre, la rétinopathie était associée à la présence de l'HTA et de la néphropathie. Sa prévalence était de 11,9% chez les diabétiques

hypertendus contre 4,4% chez les diabétiques non hypertendus ($p=0,03$).

Chez les diabétiques ayant une néphropathie, elle était de 25,0% contre 7,7% chez ceux qui n'en avaient pas ($p=0,009$).

L'association de l'HTA à la présence de la néphropathie était à la limite de la significativité : 9,5% de cas chez les diabétiques hypertendus versus 3,5% de cas chez les non hypertendus ($p=0,05$).

La neuropathie périphérique était présente dans plus de la moitié des cas (54,4%). Elle associait des paresthésies ($n=206$) à des troubles de la sensibilité et/ ou une hypo/aréflexie ostéotendineuse.

Près de ¼ (23,9 %) des diabétiques de sexe masculin a déclaré une dysfonction érectile. Sa

prévalence était de 94,9% chez les diabétiques de 40 ans et plus contre 5,1% chez les moins de 40 ans. Cette différence était cependant à la limite de la significativité ($p=0,06$). Elle n'était pas associée à la rétinopathie ($p=0,84$).

Parmi les cas diabétiques ayant un équilibre glycémique non satisfaisant (taux d'hémoglobine glyquée supérieur ou égale à 7%, $n=46$), 73,7% ($n=34$) présentaient une complication tandis que cette proportion était de 50,0% ($n=4$) chez les diabétiques dont

l'équilibre était satisfaisant (taux d'hémoglobine glyquée inférieur à 7%, $n=8$) ; mais cette différence n'était pas significative ($p=0,1$).

Comme le montre le tableau III, à l'analyse univariée, l'âge et le revenu étaient associés à la présence des complications.

Toutefois, à l'analyse multivariée, seul l'âge supérieur à 40 ans était associé aux complications ($p<0,001$) ; l'association d'un revenu insuffisant était à la limite de la significativité ($p=0,05$).

Tableau III : Caractéristiques des diabétiques suivis au CHUSS et présentant une complication microangiopathique

Caractéristiques	Nombre (N=239)	% de cas avec complication	Crude OR [95%IC]	OR ajusté [95%IC]	P
Sexe					
Masculin	94	57,7	1		
Féminin	145	64,4	1,33 [0,87-2,01]		
Age					
< 40 ans	21	38,9	1	1	0,004
≥ 40 ans	218	65,3	1,02[1,01-1,03] ^a	1,02[1,009-1,03]	
Instruction					
Non scolarisé	134	61,2	1		
Scolarisé	105	62,1	1,04 [0,68- 1,57]		
Revenu					
Non	121	67,2	1	1	0,05
Oui	118	56,7	0,63 [0,42-0,96] ^b	0,66 [0,43-1,006]	
Type de diabète					
Type 1	18	54,6	1		
Type 2	221	62,4	1,25[0,65-2,54]		
Ancienneté					
≥ 5 ans	103	64,4	1,00 [0,99-1,00]		
< 5 ans	136	59,7	1		
Ancienneté					
≥ 15 ans	24	70,6	1,00 [0,99-1,01] ^c		
< 15 ans	215	60,7	1		
Syndrome métabolique					
Non	116	58,6	0,77 [0,51-1,16]		
Oui	123	64,7	1		
HTA					
Non	98	57,9	1		
Oui	141	64,4	1,30 [0,86-1,97]		

a: $p<10^{-4}$

b: $p=0,03$

c: $p=0,2$

DISCUSSION

Cette étude a montré que les complications dégénératives étaient fréquentes parmi nos diabétiques ; elles touchaient en effet 61,6% des cas. La prévalence des complications microangiopathiques allait de 16,9% pour la rétinopathie à 54,4% pour la neuropathie.

L'analyse multivariée a montré que l'âge supérieur à 40 ans ($p < 0,001$) et, dans une certaine mesure, l'absence d'un revenu ($p = 0,05$), étaient les facteurs associés à la présence des complications. La prescription des examens paracliniques de dépistage systématique a été documentée dans seulement 47,2% des cas. Cette prescription était significativement associée à l'ancienneté du diabète ($p = 0,02$).

La gravité du diabète est liée à la survenue de complications aiguës et dégénératives. Si les complications aiguës peuvent rapidement mettre en jeu le pronostic vital, les complications dégénératives quant à elles conduisent souvent à un handicap physique (cécité, amputation, hémiplégie), alourdissent le poids socio-économique de la maladie du fait de la nécessité des soins spécialisés [9, 10].

Malgré les insuffisances dans le dépistage paraclinique, nous avons trouvé une importante prévalence des complications microangiopathiques, 61,9%. Gning dans une étude sur le diabète sucré en Afrique soulignait le caractère préoccupant des complications chez les diabétiques [14].

La neuropathie touchait plus de la moitié des patients (54,4%). Cette prévalence est comparable aux données de la littérature. Hall dans une revue sur le diabète en Afrique rapportait des prévalences variant de 27 à 66% [3].

Il n'y a pas de différence majeure entre les prévalences de la neuropathie en Afrique et celle observées ailleurs [17-19]. Sa survenue est liée à l'ancienneté du diabète, notamment dans le diabète de type 1 et plutôt au contrôle glycémique dans le diabète de type 2 [19].

Dans notre étude, cette association n'a pas été établie. Cela pourrait s'expliquer par le fait que, d'une part la majorité de nos diabétiques (58,8%) avait moins de 5 ans d'ancienneté et, d'autre part, très peu d'entre eux avaient réalisé un dosage d'hémoglobine glyquée. Le diabète est la première cause de neuropathie dans le monde, et prédispose au pied diabétique [20].

La rétinopathie fait le lit de la cécité chez le diabétique. Nous avons trouvé une prévalence de 16,9% de rétinopathie parmi 148 diabétiques ayant réalisé l'examen du fond d'œil. Cette prévalence se situe dans la fourchette trouvée par Hall dans sa revue sur le diabète en Afrique, entre 7 et 63% [3]. Elle est toutefois inférieure au 23 et 43% rapportée par Kankouan et Nabaloum à Ouagadougou [15, 16].

La survenue de la rétinopathie est dépendante de la durée d'évolution du diabète et de son équilibre ; dans notre étude, la plupart des diabétiques avaient moins de 5 ans d'ancienneté du diabète ; de plus, l'équilibre de la plupart des diabétiques n'était pas connu (très peu avaient réalisé un dosage de l'hémoglobine A1C); ce qui pourrait expliquer les différences observées. En France par exemple, sa prévalence était estimée entre 45 à 75% chez les diabétiques de type 1 et 15 à 65% chez les diabétiques de type 2 au bout de 15 ans d'évolution [21].

La néphropathie diabétique est une des complications les plus fréquentes et les plus redoutables du diabète sucré. Elle fait craindre l'évolution vers une insuffisance rénale chronique. Elle concerne à la fois, le diabète de type 1 et de type 2, mais l'évolution de la maladie est sensiblement différente dans ces deux cas : le diabète de type 1, fait redouter l'insuffisance rénale en premier lieu, alors que la néphropathie diabétique du type 2, a surtout un mauvais pronostic cardio-vasculaire [19]. Dans notre étude, 31,6% des diabétiques évalués présentaient une néphropathie, résultats comparables au 39,4% trouvés par Kankouan [15].

Selon Muyer, en Afrique, un tiers des diabétiques souffrent de néphropathie [22] ; cette prévalence atteindrait 50% des diabétiques au Canada [19]. Hall rapportait une prévalence de la microalbuminurie entre 10 et 83% des cas [3]. Cet examen, indiqué pour le dépistage de la néphropathie diabétique au début, n'était pas encore disponible dans la ville de Bobo-Dioulasso au moment de notre étude.

Selon les sources, la dysfonction érectile (DFE) toucherait 20 à 90 % des diabétiques de sexe masculin [19, 23]. Notre résultat, 23,9% se situe dans cette fourchette. Gueye trouvait une prévalence relativement plus faible de 16% chez les diabétiques contre 26% dans la population générale du Sénégal, tandis que Baldé à Conakry rapportait 48% [24-27]. Il a été démontré qu'elle avait des répercussions

négatives sur la qualité de vie des hommes, indépendamment de l'âge ; elle pourrait être le premier témoin d'une maladie cardiovasculaire et serait en corrélation avec la présence d'une rétinopathie [19, 24]. Nous n'avons pas trouvé d'association avec la rétinopathie dans notre étude ; cela peut être lié au faible nombre de cas de rétinopathie. Son dépistage devrait toutefois être systématique et régulier chez les hommes diabétiques

Dans cette étude, la présence des complications dégénératives étaient marginalement associée à l'absence de revenu. Cet élément pourrait être l'indicateur d'un suivi et d'un con-

trôle insuffisant du diabète faute de moyens, à l'origine de la survenue des complications. La prescription non systématique des examens de dépistage des complications pourrait être sous-tendue par le contexte de pauvreté, faisant privilégier la prescription des médicaments à celle de certains examens complémentaires. En effet, dans ce contexte de ressources limitées, les revenus d'une famille pouvait être consacrés à la prise en charge d'un de ses membres, diabétique ; à cela, il faut ajouter l'emprunt ou la vente de bien comme moyen de règlement des dépenses de santé, pratique observée dans jusque 68% des ménages au Burkina Faso [5, 11].

CONCLUSION

Malgré les insuffisances dans le dépistage paraclinique, cette étude a mis en évidence une importante prévalence des complications dégénératives chez les diabétiques suivis à Bobo-Dioulasso. Leur association avec l'insuffisance de revenus des patients, quoique marginale, plaident pour la mise en œuvre de stratégies novatrices de prise en charge des diabétiques afin de mieux prévenir, dépister et prendre en charge ces complications.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. International Diabetes Federation, 2012. www.idf.org/diabetesatlas
2. Shaw J E, Sicree R A, Zimmet P Z. Global estimates of the prevalence of diabetes for 2010 and 2030. *Diabetes Atlas*. 2009; 11p
3. Hall V, Thomsen RW, Henriksen O, Lohse N. Diabetes in Sub Saharan Africa 1999-2011: epidemiology and public health implications. A systematic review. *BMC Public Health*. 2011;11:564
4. Jaffiol C. The burden of diabetes in Africa: a major public health problem. *Bull Acad Natl Med*. 2011; 195(6):1239-1253
5. Mbanya JC, Motala AA, Sobngwi E, Assah FK, Enoru ST. Diabetes in sub-Saharan Africa. *Lancet*. 2010; 375(9733):2254-2266
6. Morrish NJ, Wang SL, Stevens LK, Fuller JH, Keen H. Mortality and causes of death in the WHO Multinational Study of Vascular Disease in Diabetes. *Diabetologia*. 2001 ; 44 Suppl 2:S14-S21
7. Roglic G, Unwin N, Bennett PH, Mathers C, Tuomilehto J, Nag S Connolly V, King H. The burden of mortality attributable to diabetes: realistic estimates for the year 2000. *Diabetes Care*. 2005 ; 28(9):2130-2135
8. IDF Africa Region Task Force. Type 2 diabetes. Clinical practice guidelines for sub-saharan Africa. International Diabetes Federation African Region. 2006
9. Bahia LR, Araujo DV, Schaan BD, Dib SA, Negrato CA, Leão MP, Ramos AJ, Forti AC, Gomes MB, Foss MC, Monteiro RA, Sartorelli D, Franco LJ. The costs of type 2 diabetes mellitus outpatient care in the Brazilian public health system. *Value Health*. 2011; 14 (5 Suppl 1):S137-140
10. American Diabetes Association. Economic costs of diabetes in the U.S. In 2007. *Diabetes Care*. 2008; 31(3):596-615
11. Leive A, Xu K. Coping with out-of-pocket health payments: empirical evidence from 15 African countries. *Bull World Health Organ*. 2008; 86(11):849-856

12. Kengne AP, Sobngwi E, Echouffo-Tcheugui JB, Mbanya JC. New insights on diabetes mellitus and obesity in Africa-Part 2: prevention, screening and economic burden. *Heart*. 2013; 99(15):1072-1077
13. Kruk ME, Goldmann E, Galea S. Borrowing and selling to pay for health care in low- and middle-income countries. *Health Aff (Millwood)* 2009; 28: 1056-1066
14. Gning S B, Thiam M, Fall F, Ba-Fall K, Mbaye P S *et al.* Le diabète sucré en Afrique subsaharienne aspects épidémiologiques, difficultés de prise en charge. *Med Trop* 2007 ; 67 :607-11
15. Kankouan J. Aspects épidémiologiques cliniques et évolutifs du Diabète sucré. Thèse Med : Ouagadougou ; 1996, 3 : 96p
16. Nabaloum S. épouse Kagone. La rétinopathie diabétique au CHUYO à propos de 225 cas de diabète. Thèse Med : Ouagadougou, 2010 ; 104p
17. Liu Z, Fu C, Wang W, Xu B. Prevalence of chronic complications of type 2 diabetes mellitus in outpatients - a cross-sectional hospital based survey in urban China. *Health and Quality of Life Outcomes* 2010 ; 8: 62
18. Centers for disease control and prevention. National diabetes fact sheet: national estimates and general information on diabetes and prediabetes in the United States, 2011. Atlanta, GA: U.S. Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention, 2011
19. Comité d'experts des lignes directrices de pratique clinique de l'association canadienne du diabète. Lignes directrices de pratique clinique 2008 de l'Association canadienne du diabète pour la prévention et le traitement du diabète au Canada. *Can J Diabetes*. 2008; 32 (suppl. 2): 1-225
20. Organisation mondiale de la sante. Diabète Aide-mémoire n°312 Sep.2011 [consulté le 26/02/14]. Disponible au : <<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs312/fr/index.html>>
21. Massin P, Paques M et Gaudric A. Rétinopathie diabétique. *Encycl Méd Chir (Elsevier, Paris), Endocrinologie-Nutrition*, 1999 ; 10- 366-K-10 :11.
22. Muyer M T, Muls E, Buntinx F, Mapatano M A, Bieleli E I, Okitolonda W. Le diabète sucre en Afrique sub-saharienne, une revue systématique de la littérature. *Louvain Médical*, 2008 ; 127, 5 : 153-165
23. Rodier M. Cardiopathie ischémique du diabétique. *Encycl Méd Chir (Editions Scientifiques et Médicales Elsevier SAS, Paris), Cardiologie*, 2001, 11-030-R-30 : 10.
24. Ma R., Tong P. Dysfonctionnement érectile chez les hommes atteints de diabète – signe précoce de cardiopathie. *Diabetes voice*, 2008 ; 53, 3 : 25-7
25. Gueye S. M. Dysérection chez les diabétiques : profil épidémiologique au Sénégal. *Progrès en Urologie*, 1998 ; 8 : 377-81
26. Diao B, Ndoye A K, Fall P A, Niang L, Odzebe A, Ba I, Sow Y, Ba M, Diagne B A. La dysfonction érectile au Sénégal : profil épidémiologique. *Andrologie*, 2007 ; 17 (3) : 223-9
27. Baldé M N, Diallo A B, Baldé M C, Kaké A, Diallo M M, Diallo M B, Maugendre D. Dysfonction érectile et diabète à Conakry : fréquence et profil clinique à partir de 187 observations. *Ann Endocrinol* 2006 ; 67 (4) : 338-42



TRAITEMENT DES AVORTEMENTS INCOMPLETS A L'HÔPITAL DE LA MÈRE ET DE L'ENFANT DE N'DJAMÉNA AU TCHAD : ÉTUDE PROSPECTIVE COMPARANT LE MISOPROSTOL A L'ASPIRATION MANUELLE INTRA-UTÉRINE

FOUMSOU L¹, SALEH A. A¹, MAHAMAT A. C¹, MIGNAGNAL K¹,
LOKOSSOU A², PERRIN R. X².

¹Hôpital de la Mère et de l'Enfant (HME) / Faculté des Sciences de la Santé Humaine, N'Djamena (République du Tchad)

² Hôpital de la Mère et de l'Enfant Lagune (HOMEL) / Faculté des Sciences de la Santé, Cotonou (République du Bénin)

Correspondance: Dr FOUMSOU Lhagadang Assistant Chef de Clinique ; email: foum15@yahoo.fr

RÉSUMÉ

Objectif. Comparer le misoprostol à l'aspiration manuelle intra-utérine (AMIU) dans le traitement des avortements incomplets

Matériel et méthodes. Il s'agissait d'une étude prospective et comparative menée du 01/12/2011 au 30/09/2012 (10 mois) dans le Service d'Obstétrique de l'Hôpital de la Mère et de l'Enfant de N'Djaména. Les critères d'inclusion/ non inclusion étaient les suivants: porter une grossesse de moins de 12 semaines d'aménorrhée documentée par l'examen clinique et/ou l'échographie; la grossesse était compliquée de métrorragies et/ou d'expulsion incomplète du produit de conception; avoir donné son accord pour l'un ou l'autre procédés de traitement (misoprostol ou AMIU). Deux cent (200) patientes au total répondaient aux critères de sélection: 100 avaient été traitées par le misoprostol et 100 par l'AMIU. L'analyse des données et les tests statistiques étaient effectués sur le logiciel SPSS 17.0. en utilisant le χ^2 de Pearson et le test de Student avec une valeur de signification $p < 0,05$.

Résultats. Sur 1233 grossesses suivies au cours de la période d'étude 200 étaient compliquées d'avortement incomplet et traitées soit au misoprostol soit à l'AMIU; le taux d'évacuation complète était de 92% dans le groupe misoprostol versus 93% dans le groupe AMIU; Le traitement à l'AMIU étaient jugé plus douloureux (83% des patientes) que le traitement par le misoprostol (69%).

Conclusion. Le traitement des avortements incomplets par le misoprostol peut être une alternative à l'aspiration manuelle intra-utérine à l'Hôpital de la Mère et de l'Enfant de N'Djaména.

Mots clés. Avortement incomplet-Misoprostol- Aspiration manuelle intra-utérine-Tchad

TREATMENT OF INCOMPLETE ABORTIONS AT THE MOTHER AND THE CHILD HOSPITAL IN N'DJAMENA: PROSPECTIVE STUDY COMPARING MISOPROSTOL TO THE MANUAL INTRA UTERINE ASPIRATION PROCEEDINGS

SUMMARY

Objective. To compare the misoprostol drug to the intra uterine manual aspiration for the treatment of the incomplete abortion.

Material and methods. It was about a prospective and comparative study achieved from 01/12/2011 to 30/09/2012 (10 months) at the Obstetrics Service of the Mother and the Child Hospital of N'Djaména. Inclusion / non-inclusion criterions were as following: to wear a less than 12 weeks gestational aged pregnancy well documented by the clinic exam and/or ultrasonography; the pregnancy were hemorrhages complicated with or with not incomplete expulsion of the concept us; to agree for the misoprostol or the intra uterine manual aspiration proceedings for the treatment. Two hundred (200) patients were treated: 100 with the misoprostol drug and 100 with the intra uterine manual aspiration proceedings. Data and the statistical tests were analyzed on the SPSS 17.0. Software while using the χ^2 test of Pearson the Student test with $p < 0,05$.

Results and conclusion. During the survey, on 1233 pregnancies followed 200 were incomplete abortions complications and treated with misoprostol or with the intra uterine manual aspiration proceedings; the ratio of complete uterus emptying were 92% in the misoprostol group versus 93% in the intra uterine manual aspiration proceedings group. The treatment using the intra uterine manual aspiration proceedings were judged more painful by 83% of the patients than the misoprostol treatment (69%). The misoprostol treatment of the incomplete abortion can be an alternative choice to the intra uterine manual aspiration proceedings at the Mother and the Child Hospital of N'Djaména.

Key words. Incomplete abortion-Misoprostol- Intra uterine manual aspiration proceedings -Tchad

INTRODUCTION

Les avortements incomplets compliquent 15 à 20% des grossesses au premier trimestre et représentent la première cause des urgences en gynécologie; 87 000 femmes en meurent chaque année dans les pays en développement à cause d'une prise en charge inadéquate [1, 14].

Depuis des décennies, l'évacuation chirurgicale d'une rétention du produit de conception est le traitement de référence des fausses couches incomplètes du premier trimestre, attitude dictée par la crainte de l'hémorragie et de l'infection consécutives à la rétention ovulaire [7, 11]. Cependant, le curetage n'est pas recommandé par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), car il est plus douloureux et comporte plus de risque que l'aspiration [8].

En effet, l'aspiration manuelle intra-utérine (AMIU) est plus accessible et comporte moins de risques que le curetage. Bien qu'elle fût utilisée depuis des décennies dans le système sanitaire de beaucoup de pays, son utilisation demeure encore limitée à quelques centres spécialisés et hôpitaux de référence [6].

Afin de réduire les risques opératoires et anesthésiques liés à l'acte chirurgical, le traitement médical des avortements incomplets par une prostaglandine, le misoprostol est introduit comme une alternative [3]; cette molécule a déjà fait la preuve de son efficacité dans la prise en charge des grossesses arrêtées.

Le but de notre étude était de tester l'efficacité du misoprostol comparée à celle de l'AMIU, l'objectif étant d'évaluer le taux d'évacuation complète de la cavité utérine en traitant les avortements incomplets par l'une ou l'autre procédure.

MATERIEL ET METHODES

Il s'agissait d'une étude prospective comparative menée du 01/12/2011 au 30/09/2012 (10 mois) dans le Service d'Obstétrique de l'Hôpital de la Mère et de l'Enfant (HME) de N'Djaména.

La définition des concepts

L'avortement incomplet est l'expulsion partielle au premier trimestre du produit de conception, ce qui signifie que le processus d'avortement est inachevé. La rétention est due à un décollement incomplet du trophoblaste entraînant une mauvaise rétraction gênant l'hémostase mécanique de la cavité utérine.

Le misoprostol est un analogue de la prostaglandine E2; comme toutes les prostaglandines, c'est un médiateur essentiel de la contractilité du myomètre et de la maturation du col utérin.

Les analogues des prostaglandines connues sont efficaces dans l'interruption volontaire de grossesse, la dilatation du col utérin avant une AMIU, l'évacuation des morts fœtales in utero.

L'aspiration manuelle intra-utérine (AMIU) est une procédure d'aspiration des produits de conception retenus in utero au cours d'un avortement incomplet; l'équipement d'AMIU est composé d'une seringue, d'une sonde ou canule et de valves de compression.

Les critères d'inclusion/non inclusion

étaient les suivants: 1) avoir une grossesse de moins de 12 semaines d'aménorrhée (SA) documentée par l'examen clinique et/ou l'échographie; 2) présenter des symptômes à type de métrorragies, des douleurs pelviennes expulsives associées ou non à l'expulsion incomplète du produit de conception; 3) avoir donné son accord pour l'une ou l'autre procédure de traitement à savoir le misoprostol ou l'aspiration manuelle intra-utérine (AMIU).

Ont été exclues de l'étude les patientes ayant une allergie connue au misoprostol ou à une autre prostaglandine; celles chez qui il y avait une suspicion de grossesse extra-utérine ou d'inflammations pelviennes ou celles ayant refusé de participer à l'étude.

Les techniques de traitement

Le misoprostol était administré à la dose de 400 µg à 600µg par voie orale; l'expulsion complète du produit ovulaire retenu in utero était obtenue en 24 à 48 heures

La technique de l'AMIU consiste à franchir l'orifice interne du col utérin avec la canule d'aspiration après une dilatation cervicale correcte, et puis à procéder méthodiquement à l'aspiration des débris ovulaires retenus in utero.

Deux cent (200) patientes au total répondaient aux critères de sélection: 100 avaient été traitées par le misoprostol et 100 par l'AMIU.

L'analyse des données et les tests statistiques

étaient effectués sur le logiciel SPSS 17.0. en utilisant le χ^2 de Pearson et le test de Student avec une valeur de signification $p < 0,05$.

RESULTATS

Fréquence

Sur 1233 grossesses suivies pendant la même période, 200 présentaient une grossesse compliquée de fausse couche incomplète (16,22%); 100 avaient été traitées par le misoprostol et 100 par l'AMIU.

Procédure de traitement des patientes et efficacité

Tableau I : répartition des patientes selon les résultats du traitement au Misoprostol et à l'AMIU

	Misoprostol, N%	AMIU, N%	P
Succès	92(92)	93(93)	0,78
Echec	8(8)	7(7)	0,78
Total	100(100,0)	100(100,0)	

Les échecs étaient sanctionnés par des hémorragies abondantes, 2cas sur 8 et 2 cas sur 7 respectivement après la procédure d'évacuation au misoprostol et à l'AMIU, une persistance de la rétention ovulaire au contrôle échographique du 7^{ème} jour dans 5cas sur 8 versus 4 cas sur 7 (p=0,66 et 0,86 respectivement).

Effets indésirables

Tableau II : répartition des patientes selon les effets indésirables (N=100)

	Misoprostol N%	AMIU N%	P
Fièvre	20(20)	4(4)	0,000
Frissons	23(23)	6(6)	0,000
Fièvre et frissons	18(18)	4(4)	0,003
Nausées	3(3)	1(1)	0,61
Vomissements	2(2)	-	0,47
Diarrhées	3(3)	-	0,24

La fièvre et les frissons étaient beaucoup marqués chez celles qui étaient traitées par le misoprostol par comparaison aux patientes traitées par l'AMIU.

Complications

Dans le groupe AMIU, nous avons noté 4 cas de déchirure du col utérin contre 0 cas dans le groupe misoprostol (p=0,02).

Satisfaction des patientes

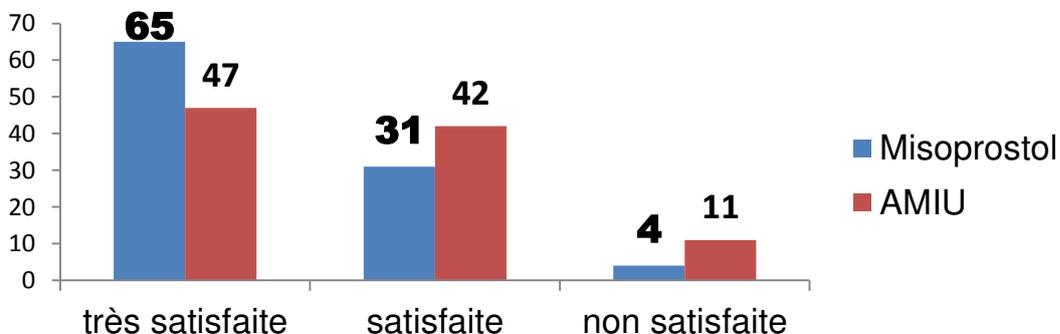


Figure 1 : distribution des patientes selon leur satisfaction

L'indice de satisfaction était marqué chez les patientes traitées par le misoprostol comparé à celles traitées par l'AMIU (p=0,06).

Préférence des patientes pour l'une ou l'autre des procédures de traitement en cas d'avortement incomplet ultérieur

La préférence pour le misoprostol (80% des patientes) était prépondérante par rapport à l'AMIU (62%) en cas de traitement ultérieur d'avortement incomplet ($p=0,005$).

DISCUSSION

Fréquence

Durant notre période d'étude 16,22% des avortements étaient incomplets; notre taux se trouvait dans la même fourchette de taux (15 à 20%) rapporté par deux auteurs [9, 10].

Efficacité du traitement

Dans notre série, le misoprostol a été aussi efficace que l'AMIU en termes d'expulsion complète (Tableau I), ce qui rejoint les données de la littérature médicale [6, 13, 15, 17].

Par contre, en 2007, l'étude de Bique C *et al.* [2] avait montré une différence significative dans les taux de succès avec 91% pour le misoprostol et 100% pour l'AMIU ($p=0,000$).

Dans les séries plus récentes [5, 12, 16], il a été prouvé que le misoprostol était aussi efficace que l'AMIU dans l'évacuation complète de la cavité utérine en cas d'avortements incomplets.

Echecs thérapeutiques

Dans notre étude, nous avons enregistré huit cas d'échecs thérapeutiques dans le groupe misoprostol et sept dans le groupe AMIU [Tableau II], en termes d'évacuations incomplètes notamment et d'hémorragies abondantes.

Les données concernant les échecs à l'évacuation du contenu utérin par le misoprostol ou par l'AMIU ont été diversement rapportées dans la littérature: Moodliar *et al.* [13] avaient rapporté 4 cas d'échecs d'évacuation du contenu utérin sept jours après la procédure dans le groupe misoprostol et aucun cas dans le groupe AMIU; dans la série de Bique *et al.* [2], il y avait 9 échecs sur 123 patientes traitées par le misoprostol contre zéro sur 124 patientes traitées par l'AMIU avec une différence statistique significative ($p=0,006$). Notre étude corroborait le constat fait par les auteurs sur l'efficacité du misoprostol et de l'AMIU dans le traitement des avortements incomplets.

Complications

La complication traumatique enregistrée dans notre étude était due au traitement par l'AMIU avec une différence statistique significative ($p=0,02$).

Chung *et al.* [4] dans leur étude comparant 321 patientes traitées par le misoprostol et 314 autres patientes traitées par des méthodes chirurgicales (curetage à la curette + AMIU), avaient retrouvé 6 cas de perforation utérine et 1 cas de lacération cervicale dans le groupe chirurgical contre zéro cas dans le groupe misoprostol avec une différence statistique significative ($p=0,02$).

Effets indésirables

Dans notre étude, les cas de fièvre et de frissons étaient fréquents dans le groupe misoprostol en comparaison à l'AMIU [Tableau II]. Ces mêmes données ont été retrouvées dans la littérature [2, 5, 12]. Par contre, Dao *et al.* [6] n'avaient pas noté des taux élevés de fièvre et frissons parmi leurs patientes traitées par le misoprostol.

Indice de satisfaction

Dans notre étude, l'indice de satisfaction des patientes traitées médicalement par le misoprostol était excellent par rapport aux patientes du groupe AMIU (différence statistique non significative). Les raisons évoquées étaient la possibilité de traitement ambulatoire par le misoprostol alors qu'un délai d'attente était obligatoire pour l'AMIU; ensuite, le misoprostol était pris par voie orale et ne nécessitait pas d'anesthésie ni de chirurgie. Plusieurs auteurs [5, 6, 16] trouvaient un indice de satisfaction élevé dans leurs groupes d'étude; toutefois, plus de trois patientes sur quatre avaient exprimé leur préférence pour le misoprostol par rapport à l'AMIU comme nous l'avons constaté dans notre étude (Figure 1) avec une différence statistique significative.

CONCLUSION

Les résultats de notre travail ont montré que le Misoprostol était aussi efficace que l'AMIU dans le traitement des avortements incomplets. En effet, le taux d'expulsion complète était élevé. L'indice de satisfaction des patientes traitées par le misoprostol était excellent.

Le Misoprostol peut donc être une alternative valable à l'AMIU dans la prise en charge des avortements incomplets dans nos centres hospitaliers.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. AMERICAN COLLEGE OF OBSTETRICS AND GYNAECOLOGY COMMITTEE Opinion No. 427: Misoprostol for postabortion care. *Obstet Gynecol.* 2009; 113(2 Pt 1):465-468.
2. BIQUE C, USTA M, DEBORA B, CHONG E, WESTHEIMER E, et al. Comparison of Misoprostol and manual vacuum aspiration for the treatment of incomplete abortion. *Int J Gynecol Obstet* 2007, 98: 222-226.
3. CAHILL DJ. Managing spontaneous first trimester miscarriage. *BMJ* 2001; 322: 1315-1316
4. CHUNG TKH, LEE DTS, CHEUNG LP, HAINES CJ, CHANG AMZ. Spontaneous abortion: a randomized controlled trial comparing surgical evacuation with conservative management using misoprostol. *J. Fertil and Steril* .1999; 71: 1054-1059.
5. DABASH R, RAMADAN MC, DARWISH E, HASSANIEN N, BLUM J et al. A randomized controlled trial of 400µg sublingual misoprostol versus manual vacuum aspiration for the treatment of incomplete abortion in two Egyptian hospitals. *Int J Gynecol Obstet* 2010 ; 111: 131-135.
6. DAO B, BLUM J, THIEBA B. Is misoprostol a safe effective and acceptable alternative to manual vacuum for post abortion? Results from a randomized trial in Burkina Faso West-Africa. *Br J Obstet Gynaecol* 2007; 114 (11): 1368-1375.
7. GEYMAN JP, OLIVIER LM, SULLIVAN SD. Expectant, medical, or surgical treatment of spontaneous abortion in first trimester of pregnancy? A pooled quantitative literature evaluation. *J Am Board Fam Pract* 1999; 12: 55-64.
8. GRIMES DA, CATES W. Complications from legally-induced abortion: a review. *Obstet Gynecol Surv* 1979; 34: 177-191.
9. HENMINKI E. Treatment of miscarriage: current practice and rationale. *Obstet Gynecol* 1998; 91: 217-253.
10. JONES HW, JONES GS. Novak's textbook of gynecology, ed 10, Baltimore, Williams and Williams Co, 1981: 122 - 134.
11. MC BRIDE WZ. Spontaneous abortion. *Am Fam Physician* 1991; 43:175-182.
12. MONTESINOS R, DUROCHER J, LEON W, ARELLANO M, PENA M. Oral Misoprostol for the management of incomplete abortion in Ecuador. *Int J Gynecol Obstet* 2011; 115: 135-139.
13. MOODLIAR S, BAGRATEE JS, MOODLEY J. Medical v. surgical evacuation of first trimester spontaneous abortion. *International Journal Gynecology & Obstetrics* 2005; 91: 21-26.
14. RAMPHELL SR, MOODLE J. Emergency gynecology. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol* 2006; 20(5):729- 750.
15. SHWEKERELA B, KALUMUNA R. Misoprostol for treatment of incomplete abortion at the regional hospital level: results from Tanzania. *Br J Obstet Gynecol* 2007; 114 (11): 1363- 1367.
16. TAYLOR J, DIOP A, BLUM J, DOLO O, WINIKOFF B. Oral misoprostol as an alternative to surgical management for incomplete abortion in Ghana. *Int J Gynecol Obstet* 2011; 112: 40-44.
17. WEEKS A., ALLIA G., BLUM J. A randomized trial of misoprostol compared with manual vacuum aspiration for incomplete abortion. *Obstet Gynecol* 2005; 106 (3): 540- 547.



CRISES D'ÉCLAMPSIE A LA MATERNITÉ DE L'HÔPITAL GÉNÉRAL DE RÉFÉRENCE NATIONAL DE N'DJAMÉNA: ASPECTS ÉPIDÉMIOLOGIQUES THERAPEUTIQUES ET PRONOSTIQUES.

SALEH A¹, FOUMSOU L¹., ANDJEFFA V¹., MIGNAGNAL K¹, LOKOSSOU A², PERRIN R. X².

¹ Faculté des Sciences de la Santé Humaine de N'Djaména (République du Tchad)

² Faculté des Sciences de la Santé de Cotonou (République du Bénin)

Correspondance: Dr FOUMSOU Lhagadang Assistant Chef de Clinique à l'adresse ci-dessus ; email: foum15@yahoo.fr

RESUME

Objectif. Améliorer la prise en charge des crises d'éclampsie à la Maternité de l'Hôpital Général de Référence Nationale (HGRN) de Ndjaména.

Matériel et méthodes. Il s'agissait d'une étude transversale prospective et descriptive menée du 15/04 au 15/10/2010 (06 mois). Etaient incluses dans l'étude toutes gestantes en travail ou dans le post-partum, dont le terme de la grossesse était supérieur ou égal à 28 semaines d'aménorrhée (SA) et qui présentaient une poussée hypertensive et des crises convulsives. Les variables collectées étaient sociodémographiques, cliniques (notamment les chiffres de la pression artérielle, le score de GLASGOW, la fréquence des convulsions), thérapeutiques et évolutives (l'état de mal éclamptique, les complications rénales). Le recueil des données a été effectué à l'aide d'une fiche d'enquête et leur analyse sur le logiciel Epi info 6.04.

Résultats: Pendant la période d'étude, sur 8242 pathologies obstétricales, nous avons colligé 136 cas de crises d'éclampsie (1,65%). Les patientes étaient dans la tranche d'âge de 15 à 19 ans et primipares respectivement dans 50% et 61 % des cas. Les crises étaient survenues en majorité pendant la période ante - partum (52,9% des cas). L'accouchement par voie basse et la césarienne étaient notés dans 52,8% et 47,2% des cas respectivement par césarienne. Les complications étaient dominées par le coma prolongé (37,5% des complications); le taux de létalité maternelle était de 8.08% et la mortalité périnatale de 120,9‰.

Conclusion: L'éclampsie est une grande pourvoyeuse de mortalité maternelle et périnatale à la Maternité de l'Hôpital Général de Référence Nationale de Ndjaména au Tchad.

Mots clés : éclampsie, aspects épidémiologiques et thérapeutiques, pronostic maternel et périnatal, Tchad

SUMMARY

Objective. To improve the eclampsia crisis treatment at the Reference National General Hospital of N'Djamena.

Material and methods. It was a prospective and transversal survey achieved from 15/04 to 15/10/2010 (06 months). Were included all pregnant women or pregnant women in labor or in the post-partum period, presenting a more than or 28 gawk and who had hypertension and convulses crisis. The data collected were socio demographic, clinic (mainly the level of blood pressure, the GLASGOW score, the frequency of the convulsions crisis), therapeutic and prognostic. Data analysis were done on the Epi Info 6.04 Software.

Results and conclusion. During the period of the survey, on 8242 pregnancies expected, 136 cases of eclampsia crisis were collected (1,65%). The patients had a middle age of 29 years old and primipara in 61 % of the cases. The elampsia crisis were noted during the ante – partum period (52,9% of the cases). The vaginal delivery and the cesarean were noted respectively in 52,8% and the 47,2% of the cases. The complications were dominated by the prolonged coma (37,5% of the complications); the maternal lethality ratio were of 8.08% and the perinatal mortality ratio of 120,9‰. The eclampsia provided more maternal and perinatal mortality at the Maternity of the National Reference General Hospital of N'Djamena in Tchad.

Key words. Eclampsia, Epidemiological and therapeutical aspects, maternal and perinatal prognosis, Tchad

INTRODUCTION

Chaque année dans le monde 50 millions des femmes souffrent des complications de la grossesse dont 10 à 15% sont dues aux troubles hypertensifs; et 500.000 femmes en meurent [1,2, 3].

L'éclampsie est définie par la survenue des crises tonico – cloniques et/ou des troubles de la conscience ne pouvant être rapportés à une cause neurologique chez une gestante souffrant de pré éclampsie. Elle constitue une des premières causes de mortalité materno-fœtale dans les pays en développement. La prévalence de l'éclampsie est faible dans les pays développés du fait d'une meilleure surveillance prénatale [1,4].

Au Tchad la mortalité liée à l'éclampsie est de 15% [5] mais les aspects épidémiologiques et pronostics ne sont pas encore connus.

Le but de notre étude était d'améliorer la prise en charge de cette pathologie avec comme objectifs d'analyser les aspects épidémiologiques et pronostiques à la Maternité de l'Hôpital Général de Référence Nationale (HGRN) de Ndjameña au Tchad.

MATERIELS ET METHODES

Cadre, type et période d'étude. Il s'agissait d'une étude transversale prospective et descriptive menée du 15/04 au 15/10/2010 (06 mois) à la Maternité de l'HGRN de N'Djaména au Tchad.

Définition de concept. L'éclampsie est définie par la survenue des crises tonico-cloniques et/ou des troubles de la conscience ne pouvant être rapportés à une cause neurologique chez une gestante souffrant de toxémie gravidique ou pré éclampsie (hypertension supérieure ou égale à 140/90 mm Hg associée à une albuminurie significative (> ou = 2 croix à la bandelette urinaire).

Critères d'inclusion/non inclusion. 1) être enceinte, en travail d'accouchement d'une grossesse de terme supérieur ou égal à 28 semaines d'aménorrhée (SA) ou être dans le post-partum ; 2) présenter une hypertension supérieure ou égale à 140/90 mm Hg associée à une albuminurie significative (> ou = 2 croix à la bandelette urinaire) et 3) présenter des crises convulsives.

Collectes des données. Les variables colligées étaient sociodémographiques, cliniques

(notamment les chiffres de la pression artérielle, le score d'altération de la conscience ou score de GLASGOW, la fréquence des convulsions), thérapeutiques et évolutives (l'état de mal éclamptique, les complications rénales).

L'analyse des données a été effectuée à l'aide du logiciel Epi info 6.04 avec le calcul des proportions et des moyennes.

RESULTATS

Fréquence

Sur 8242 pathologies obstétricales, nous avons colligé 136 cas de crises d'éclampsie (1,65%) à la Maternité de l'HGRN de Ndjameña (1,65%).

Âge et parité des patientes

Tableau I : Répartition des patientes selon l'âge et la parité

	N(%)
Âge	
[15 – 19]	69(50,7)
[20 – 24]	37(27,2)
[25 – 29]	22(16,1)
[30 – plus]	8(6)
Total	136(100)
Parité	
Primipares	83(61)
Paucipares	30(21,9)
Multipares	16(11,9)
Grandes multipares	7(5,2)
Total	136(100,0)

Les patientes avaient un âge moyen de 29 ans et étaient primipares en majorité (61%).

Période de survenue de la crise d'éclampsie

Tableau II: Période gravido-puerpérale de survenue des crises éclamptiques

	N(%)
Anté – partum	72(52,9)
Intra – partum	27(20,6)
Post – partum	37(26,5)
Total	136(100,0)

La majorité des crises d'éclampsie (**52,9**) survenaient pendant la période anté – partum

Traitement de la crise d'éclampsie et pronostic

Tableau III : Répartition des patientes selon le type d'anticonvulsivant et la voie d'accouchement.

	N(%)
Traitement anti convulsivant	
Sulfate de magnésium	122(89,7)
Diazépam	15(10,3)
Total	137(100,0)
Voie d'accouchement	
Voie basse	65(52,8)
Césarienne	59(47,2)
Total	124(100)

L'anticonvulsivant le plus utilisé était le sulfate de magnésium (89,7% des cas) et l'accouchement par voie basse était prédominant (52,8%).

Tableau IV : Répartition des patientes selon le pronostic materno – foetal

	N(%)
Pronostic maternel	
Favorable	125(91,92)
Décès	11(8,08)
Total	136(100,0)
Pronostic foetal	
Nouveau-nés vivants	108(87,10)
Nouveau-nés décédés	16(87,10)
Total	124(100,0)

Le pronostic maternel était favorable dans 91,92% des cas et le pronostic néonatal était favorable dans 87,10%

DISCUSSION

Aspects épidémiologiques

La fréquence de l'éclampsie dans notre étude était de 1,65%. Ce taux était près de deux à trois fois supérieur à ceux rapportés dans plusieurs séries en Afrique au Sud du Sahara [6, 7, 8, 9, 10].

Cette augmentation de la fréquence dans notre série s'expliquerait par la gratuité des soins qui occasionnait une forte affluence des patientes à la maternité de l'HGRN de N'Djaména; il devait certainement y prévaloir l'insuffisance

du suivi prénatal et le bas niveau scolaire de la population féminine.

L'âge et parité. L'âge moyen des patientes souffrant de crises d'éclampsie était de 29 ans dans notre échantillon ce qui rejoignait les constats de divers auteurs en Afrique qui étaient unanimes sur la fréquence plus élevée d'éclampsie chez les adolescentes [5, 8].

La majorité des auteurs est unanime sur la fréquence plus élevée d'éclampsie chez les adolescentes; en outre les primipares étaient majoritaires dans notre étude comme dans les séries de la littérature médicale africaine [5, 7, 11].

Les crises d'éclampsie apparaissaient souvent dans la période pré-partale dans notre série comme dans la plupart des séries [6, 8]

Aspects thérapeutiques et pronostic maternel et néonatal

Près de neuf patientes sur dix dans notre série avaient bénéficié d'un traitement par le sulfate de magnésium, molécule qui avait fait la preuve de son efficacité par rapport au diazépam dans des études randomisées [13, 14].

L'accouchement par la voie basse était prédominant dans notre échantillon comme dans une étude [7]; cependant Cissé et al. [11] ont rapporté en proportion égale dans leur série, l'accouchement par la voie basse et la césarienne.

La létalité maternelle due à l'éclampsie dans notre travail était de 8,08%, expliquée par le retard d'accès aux soins médicaux, les pesanteurs socioculturelles et notamment la concentration des urgences obstétricales à la maternité de l'Hôpital Général de Référence Nationale (HGRN) qui est le seul centre de référence de niveau III dans notre pays.

Notre taux de décès lié à l'éclampsie était comparable à ceux notés par plusieurs auteurs [15, 17].

Dans certaines séries [7, 8] les taux de décès due à l'éclampsie étaient nettement inférieurs au nôtre et dans d'autres [5, 11, 18], franchement plus élevés.

Le taux de mortalité néonatale imputée à l'éclampsie dans notre série était de 12,9%, taux similaire à ceux rapportés par deux au-

teurs [18, 19]; par contre on notait dans plusieurs séries [5, 7, 10] des taux de mortalité néonatale nettement plus élevés par rapport au nôtre.

CONCLUSION

L'éclampsie constitue un problème de santé publique de part sa fréquence élevée et ses complications maternelles et néonatales. Mal-

gré la politique de gratuité des soins du gouvernement, le pronostic materno-fœtal de l'éclampsie reste encore très sombre du fait du retard d'accès aux soins médicaux, des pesanteurs socioculturelles et notamment de la concentration des urgences obstétricales à la maternité de l'Hôpital Général de Référence Nationale (HGRN), le seul Centre de référence de niveau III de notre Pays

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. MELLIER G., MIELLET Ch., GRIOT J.P., PERROT D. L'éclampsie : analyse d'une série de 18 observations. Conduite à tenir devant une crise d'éclampsie grave. Rev. Fr. Gyn. Obst.1984;79(4):271 – 5.
2. PRUAL A., BOUVIER-COLLE MH., BRÉART G., et le Groupe MOMA. Morbidité maternelle grave par causes obstétricales directes en Afrique de l'ouest : incidence et létalité. Bull.OMS.2000; 3: 129 – 137.
3. PRUAL A., HUGUET D., GARBIN O., RABÉ G. Severe obstetric morbidity of the third trimester, delivery and early puerperium in Niamey(Niger). Afr.J.of Reprod health.1998;2(1): 10 - 18.
4. MERGER R., LEVY J., MELCHIOR J. syndromes vasculo-rénaux et pathologie rénale au cours de la grossesse. In : Précis d'obstétrique Ed. Masson, Paris 6^{ème} édition 1995 ; 597 :415 – 443.
5. LAGMET B.M. Aspects épidémiologiques, cliniques et évolutifs de l'éclampsie à la maternité de l'Hôpital Général de Référence Nationale de N'Djamena (HGRN). Thèse de doctorat en médecine FACSS – N'Djamena 2005. 98P
6. MBU R E., DEMPOUO F., NANA P.N., TONYÉ R.N., AKO S., ETEKI N.T. et al. Le devenir materno – fœtal chez les femmes éclampsiques accouchées par césarienne ou voie basse dans trois hôpitaux tertiaires à Yaoundé. Clin. in Moth. and Child Hlth. 2006 ; 3(2) : 555 – 562.
7. LANKOANDÉ J., TOURÉ B., OUEDRAOGO C., OUEDRAOGO M.R., BONANE B., KONÉ B. Les éclampsies à la maternité du centre Hospitalier National Yalgado Ouedraogo de Ouagadougou (Burkina – Faso) : aspects épidémiologiques, cliniques et évolutifs. Méd. Afr. Noire 1998 ; 45 (6) : 399-402.
8. AKADZA K., BAETA S., KOKOR K.T., HODONOU A.K.S. L'éclampsie à la clinique de Gynécologie-Obstétrique du CHU de Tokoin – Lomé. Méd. Afr. Noire 1996 ; 43 (3) : 166 – 169.
- 9 - CISSÉ C.T., EWAGNIGNON E., HOJEIGE A. Eclampsie en milieu africain : épidémiologie et pronostic au CHU de Dakar. Sem. Hôp. Paris 1997 ; 73(33-34) : 1062 – 1067.
10. PAMBOU O., EKOUNDZOLA J.R., MALANDA J.P., DUAMBBO S. Prise en charge et pronostic de l'éclampsie au CHU de Brazzaville à propos d'une étude rétrospective de 100 cas de janvier 1993 à Juin 1999. Méd. Af. Noire 1999 ; 46(11) : 508 – 512.
11. CISSÉ C.T., FAYE DIÉME M.E., NGABO D., MBAYE M., DIAGNE P.M., MOREAU J-C. Indications thérapeutiques et pronostic de l'éclampsie au CHU de Dakar. J. Gyn. Obst. Biol. Reprod. 2003 ; 32 : 239 – 245.
12. MBAIATELBÉ N. Utilisation du sulfate de magnésium dans la prise en charge de l'éclampsie et pré éclampsie à la maternité de l'HGRN. Thèse de doctorat en médecine, Faculté des Sciences de la Santé - N'Djamena 2007,101p.
13. KONAN B.R., OLOU S., ADJOUSSOU S., SENI K., KOFFI M., FANNY A., TOURÉ E., QUENUM G et KONÉ M. Eclampsie retardée du post – partum en milieu Africain. Congrès SAGO 2010 au Gabon. P182
14. AZARIA E., TSATSARIS V., GOFFINET F., KAYEM G., MIGNON G., CABROL D. Le sulfate de Magnésium en Obstétrique: données actuelles. J. Gyn. Obst. Biol. Reprod. 2004 ; 33 : 510 – 517.

15. BOHOUSSOU K.M., DJANHAN Y., BOKOSSA E., KONÉ N., WELFFENS-ÉKRA C., TOURÉ K., THONNEAU P. La mortalité maternelle à Abidjan (Côte D'Ivoire) de 1988 – 1993. *Méd. Af. Noire* 1995 ; 42(11) : 568 – 571.

16. MAVOUNGOU G.A. Contribution à l'étude de l'éclampsie au CHU de Brazzaville à propos d'une étude rétrospective de 51 cas. Thèse de doctorat en Médecine, Faculté des Sciences de la Santé de Brazzaville 1992. 89P.

17. GONDO D., EFFOD Nd., ADJOY R., KONAN J., KOUAKOU F., ABAULETH Y., BONI E. Mortalité maternelle par éclampsie grave au CHU de Cocody – Abidjan. Congrès de la SAGO 2010 Gabon : P109.

18. ADISSO S., TAKPARA I., ADJARO M., SITOUK S., DE SOUZA J. Eclampsie à la maternité nationale de référence de Cotonou : aspects épidémiologiques et cliniques. Congrès de la SAGO 2010 Gabon : P183.

19. KENMOGNE F. Etude des complications fœto – maternelles liées aux maladies hypertensives pendant la grossesse chez la femme camerounaise. Thèse de doctorat en médecine CUSS Yaoundé 1985. 102P



RACHIANESTHESIE EN CHIRURGIE VISCERALE AU CNHU DE COTONOU : INDICATIONS, PRATIQUE ET REVUE DE LA LITTERATURE

HOUNKPE P C.¹, LOKOSSOU T.¹, DOSSOU F. M.², ATCHADE D.¹

1 Service Polyvalent d'Anesthésie-Réanimation CNHU Cotonou (SPAR-CNHU)

2 Clinique Universitaire de Chirurgie Viscérale CNHU- Cotonou

Auteur correspondant : pierclav@yahoo.fr

RESUME

La rachianesthésie est une technique d'anesthésie locorégionale (ALR) relativement simple, efficace et à coût peu élevé donc financièrement accessible aux pays en développement aux ressources limitées. Malgré ses nombreuses indications qui couvrent les interventions dont le niveau du dermatome du site opératoire peut remonter jusqu'à T4, la rachianesthésie reste encore peu pratiquée. Le but de la présente étude était d'évaluer le taux de réalisation de la rachianesthésie en chirurgie viscérale au centre national hospitalier universitaire de Cotonou. Entre le 1er janvier et le 30 juin 2013, nous avons réalisé une étude rétrospective dans laquelle tous les patients ayant bénéficié d'une rachianesthésie ont été inclus. Les résultats ont montré que le taux de réalisation de la rachianesthésie était de 13,71% pour des interventions dont le niveau le plus élevé du dermatome du site opératoire était D10. Des suggestions ont été proposées en vue de la promotion de la pratique et l'élargissement des indications de la rachianesthésie.

Mots clés : Rachianesthésie, rachianesthésie haute, chirurgie viscérale, pays en développement

ABSTRACT

SPINAL ANESTHESIA IN VISCERAL SURGERY AT THE NATIONAL UNIVERSITY TEACHING HOSPITAL OF COTONOU: INDICATIONS, PRACTICE AND LITERATURE REVIEW

Spinal anesthesia is a relatively simple regional anesthesia method. It is efficient and low cost thus financially accessible to developing countries with limited financial resources. Despite numerous indications that cover interventions that dermatomal level of surgical site can be up to T4, spinal anesthesia is not widespread. The purpose of this study was to assess the rate of implementation of the spinal anesthesia for visceral surgery in the National University Teaching Hospital of Cotonou. During a period running January, 1st through June, 30th of 2013, we conducted a retrospective study. All the patients who received spinal anesthesia were included. The results showed that the implementation rate of spinal anesthesia was 13.71 %. About the interventions, the highest dermatomal level of surgical site was D10. Suggestions were proposed to promote the practice of spinal anesthesia and for the expanding of its indications.

Key-words: spinal anesthesia, high spinal anesthesia, visceral surgery, developing countries

INTRODUCTION

La rachianesthésie est une anesthésie régionale de conduction qui consiste en une injection intrathécale lombaire d'un anesthésique local ou d'un mélange anesthésiant qui bloque la transmission des influx des radicules nerveuses situées dans le liquide céphalorachidien (LCR) où il a diffusé. En fonction du niveau du dermatome du bloc sensitif, on distingue trois variétés de rachianesthésie que sont : la rachianesthésie basse au dermatome T10, la moyenne à T6 et la haute à T4 [1, 2, 3].

Il s'agit d'une technique anesthésique ancienne dont le début des premières réalisations remonte à 1898 [3]. La rachianesthésie est une technique relativement simple et efficace, à coût accessible aux pays en développement aux ressources limitées mais n'est pas l'anesthésie du pauvre [1]. Au regard des nombreux avantages, la rachianesthésie,

même non dénuée totalement d'inconvénients, devrait occuper une place prépondérante à l'occasion d'opérer le choix de technique anesthésique dans les pays en développement

Le but de cette étude était d'évaluer le taux de réalisation de la rachianesthésie dans toutes ses variétés et de proposer une stratégie pour sa promotion et pour l'élargissement de ses indications en chirurgie viscérale au Centre National Hospitalier Universitaire de Cotonou.

PATIENTS ET METHODES

Il s'agissait d'une étude rétrospective menée dans le Service Polyvalent d'Anesthésie-réanimation du Centre National Hospitalier Universitaire (CNHU) de Cotonou dans la période allant du 1^{er} Janvier au 30 Juin 2013. Le support utilisé pour la collecte des données est le registre d'anesthésie. Tous les patients opérés sous rachianesthésie en chirurgie vis-

céréale adultes étaient inclus et les indications opératoires inventoriées. Les données ont été traitées au logiciel SAS 9.0. Les variables qualitatives ont été décrites par les effectifs et les pourcentages correspondants et les variables quantitatives par la moyenne.

RESULTATS

Pendant la période d'étude, 124 patients au total ont été opérés en chirurgie viscérale adulte dont 17 sous rachianesthésie, soit 13,71% de taux de réalisation de rachianesthésie.

L'âge moyen des patients était de 52,06 ans avec les extrêmes de 25 et 76 ans. On a dénombré 11 hommes et 06 femmes soit un sex-ratio de 1,83.

Toutes les rachianesthésies étaient de la variété basse.

Les indications opératoires sont présentées dans le tableau ci-après.

Tableau : Répartition des indications de rachianesthésie

Indications	Nombre	Pourcentage (%)
Hernie inguinale	07	41,18
Fistule ou rétrécissement anal	05	29,42
Prolapsus génital	02	11,76
Lipome de cuisse ou hanche	02	11,76
Tumeur du bas sigmoïde	01	05,88
Total	17	100

DISCUSSION

Le taux de réalisation de la rachianesthésie en chirurgie viscérale au CNHU de Cotonou était de 13,71%. Nous n'avons pas eu dans la littérature de données spécifiques sur la pratique de la rachianesthésie en rapport avec la chirurgie viscérale.

Au plan général de la pratique de l'anesthésie locorégionale (ALR), en Afrique de l'Ouest, l'anesthésie locorégionale constituait 22,01% et 59% de toutes les anesthésies respectivement en Côte d'Ivoire en 2011 et au Togo en 2012. Dans le même ordre, la rachianesthésie représentait 74,99% et 96,08% des ALR [4, 5].

Les indications de la rachianesthésie : Dans notre série, toutes les indications sont concordantes avec celles d'une rachianesthésie

basse, aucune des 17 indications ne nécessite un niveau de bloc sensitif au dessus de D10. Si l'on considère les nombreux avantages de la rachianesthésie en milieu tropical tels qu'ils ont été révélés par Carpentier et al. en 2001 [6] et le relatif faible taux d'échec de 3% [7], les meilleures perspectives pour notre pays se trouveraient aujourd'hui dans la promotion des autres variétés de rachianesthésie à savoir les rachianesthésies moyenne et haute [8] afin d'élargir les indications de cette technique anesthésique et par conséquent de réduire sensiblement les coûts de l'anesthésie.

Même si, comme le recommandent Viel et al. , la rachianesthésie ne doit pas être considérée comme la technique du pauvre [1], elle constitue en raison de ses nombreux avantages notamment son coût, une opportunité dont les pays en développement doivent s'approprier, en observant bien les contre-indications afin de réduire considérablement les lourdes parts budgétaires de l'anesthésie dans leurs hôpitaux. Il s'agit en réalité d'une stratégie dont la mise en œuvre nécessite la formation de ressources humaines qualifiées.

Depuis 1919, alors que l'industrie pharmaceutique était peu développée et les mécanismes physiopathologiques peu connus, des cholécystotomies, des cholécystoentérostomies, des splénectomies, des pyloroplasties de Finney, des excisions d'ulcère gastrique, des gastroentérostomies et des hernies épigastriques ont été réalisées avec succès sous rachianesthésie haute [9].

En 1935, Allen et al. ont publié la chirurgie d'un carcinome de l'ampoule de Vater sous rachianesthésie [10]. En 1940, Fraser avait fait une description complète conventionnelle de la technique de rachianesthésie haute et avait indiqué les mêmes méthodes que Stanley pour obtenir l'extension et la montée du bloc au niveau du dermatome désiré. Il avait clairement mentionné que la modération dans le dosage et la dilution ainsi que la position de Trendelenburg constituent les facteurs de sécurité de la technique [11].

Plus près de nous en 2008, Kumar et al. ont publié la réalisation sous rachianesthésie haute avec micro-catheter de la chirurgie du cancer colorectal chez des patients ASAIII et ASA IV ayant de lourds antécédents comme une bronchopneumopathie chronique obstructive, un infarctus du myocarde ou un diabète. La chirurgie incluait hémicolectomie droite ou gauche, colectomie totale, sygmoïdectomie, opération de Hartman, amputation abdomino-

périnéale, cholécystectomie par voie ouverte ou endoscopique et hernie inguinoscrotale étranglée. Le bloc qui arrivait à T6-T7 avait été obtenu avec 2,75 ml de bupivacaïne 0,5% hyperbare associée à 25 µg de Fentanyl [12].

Par ailleurs, il est admis que dans les pays en développement, l'urgence constitue le mode le plus fréquent d'admission des patients. Un autre avantage serait lié au fait que les techniques d'ALR, lorsqu'elles sont possibles, sont celles qui procurent la meilleure qualité d'analgésie postopératoire [13].

Toutes ces performances sus-citées sont réconfortantes et pourraient aider les praticiens des pays en développement à sortir des indications ordinaires habituelles de la rachianes-

thésie afin de redonner à cette technique toute son importance sur les plateaux techniques aux ressources limitées.

CONCLUSION

La rachianesthésie est une technique simple, efficace et peut coûteuse ; elle possède de larges indications allant à la chirurgie abdominale haute. Au CNHU de Cotonou, la pratique de la rachianesthésie est encore limitée aux indications ordinaires qui relèvent de la rachianesthésie basse. Il serait bénéfique de promouvoir la rachianesthésie haute afin d'élargir globalement les indications de la rachianesthésie et de réduire par conséquent les charges financières liées à l'anesthésie pour accroître l'efficacité.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. Viel E, Gentili M, Ripart J, Eledjam J-J. Rachianesthésie chez l'adulte (obstétrique et pédiatrie exclues). EMC-Anesthésie-Réanimation 2010 : 1-17[Article 36-324-A-10].
2. Villet S, Mondragon P, Albrecht E. Anesthésie locorégionale (ALR), In : E ALBRECHT, JP HABERER, E BUCHSER, V MORET. Manuel pratique d'anesthésie, 2^{ème} édition, Paris, Masson, 2010.
3. Van Steenberge A, Joos S. Anesthésie péridurale, caudale et rachidienne, In : K SAMII. Anesthésie-réanimation chirurgicale, Paris, Flammarion Médecine-Sciences, 1995.
4. Brouh Y, Tétchi Y, Pete Y, Ouattara A, Koffi N, Bredou A, Abhé Chaké. Pratique de l'anesthésie en Côte d'Ivoire. Rev Afr anesth Med Urg ; 2011 ; 16(1): p 48-53.
5. Tomta K, Mouzou T, Sama H, Chobli M, Ahouangbévi S. pratique de l'anesthésie au Togo. Rev Afr anesth Med Urg 2012 ; 17(1) : p 16-24.
6. Carpentier J.P, Banos J.P, Brau R, Malgras G, Boye P, Dubicq J, Angel G, Roth C. Pratique et complications de la rachianesthésie en milieu tropical africain. Annales françaises d'anesthésie et de réanimation 2001 ; 20(1) : p 16-22.
7. Gentili M.E, Chassard D. Echecs de la rachianesthésie : problème technique, pharmacologique, anatomique ? . Annales françaises d'anesthésie et de réanimation 2008 ; 27(2) : p 179-180.
8. Hounkpè P C, Dossou F M, Tonato-Bagnan J A, Gbessi D G, Olory-Togbé J L, Atchadé D, Bagnan K. O. Rachianesthésie haute pour cure de hernie de la ligne blanche au CNHU de Cotonou : une observation. Rev.CAMES-Série A 2010 ; 11: p 138-141.
9. Stanley LL. Spinal anesthesia in upper abdominal surgery. California State Journal of Medicine 1919; 183-184.
10. Allen O. Whipple, William Barclay Parsons and Clinton R. Mullins. Treatment of carcinoma of ampulla of vater. Ann Surg 1935; 102 (4): p 763-779.
11. Fraser R J. High spinal anaesthesia. Can Med Asso J 1940; 43(3): p 251-255.
12. Kumar CM, Corbett WA, Wilson RG. Spinal anaesthesia with a micro-catheter in high-risk patients undergoing colorectal cancer and other major abdominal surgery. Surg Oncol. 2008; 17 (2): 73-79.
13. Lejus C, Biard M, Leclair M.-D. Urgences chirurgicales néonatales. EMC-Anesthésie-Réanimation 2011 :1-16 [Article 36-640-A-50].

VALEUR DIAGNOSTIQUE DE LA GLYCEMIE EN TUBE SEC

AKPOVI Casimir D.*, SEGBO A.G. Julien, ANAGO A.A. Eugénie, MEDEHOUEYOU T.C. Marc, LOKO Frédéric



Laboratoire de Recherche en Biologie Appliquée (LARBA), École Polytechnique d'Abomey-Calavi (ÉPAC), Université d'Abomey-Calavi (UAC), Bénin

*Adresse de correspondance: Akpovi Casimir D., Laboratoire de Recherche en Biologie Appliquée (LARBA), École Polytechnique d'Abomey-Calavi (EPAC), Université d'Abomey-Calavi (UAC), 01 BP 2009 Cotonou, Bénin.
Tel: 00 (229) 96 01 28 43; E-mail: casiom@yahoo.fr

RÉSUMÉ

Contexte: Le fluorure de sodium (NaF) est un anti-glycolytique utilisé pour le dosage du glucose sanguin notamment lorsqu'il existe un délai pré-analytique. Cependant, il est incompatible avec plusieurs autres tests de laboratoire. L'objectif de cette étude est de déterminer le délai pré-analytique maximal pour une glycémie sérique valable en comparaison avec le résultat sur plasma fluoré. **Méthode:** La glycémie est mesurée dans le sérum et dans le plasma fluoré chez 210 sujets normaux et 155 diabétiques. La variation de la glycémie et de la glycolyse dans le sérum a été déterminée en fonction du temps. **Résultats:** Douze heures après le prélèvement chez les sujets normaux ($p < 0,001$) et 8h après chez les diabétiques ($p < 0,05$), la glycémie a baissé significativement dans le sérum par rapport au plasma. Cependant, il existe une bonne corrélation entre la glycémie sérique et la glycémie plasmatique 6h après le prélèvement ($r = 0,994$; $p < 0,001$) chez les sujets contrôles et chez les diabétiques. **Conclusion:** Nos résultats suggèrent que la glycémie sérique réalisée au-delà de 6h après le prélèvement n'est pas analytiquement valable.

Mots clés: Glycémie, sérum, plasma, fluorure de sodium, valeur analytique

ABSTRACT

Background: Sodium fluoride (NaF) is an antiglycolytic agent used for blood glucose dosage, in particular when there is a delay between sampling and assay. However, NaF is incompatible with several other laboratory tests. The objective of this study was to determine the maximum pre-analytical delay for valid serum glucose result in comparison with fluorinated plasma. **Methods:** We measured glucose levels in serum and in plasma in 210 normal subjects and 155 diabetics. The variation in blood glucose and glycolysis in serum was determined. **Results:** Twelve hours after sampling in normal subjects ($p < 0.001$) and 8h after in diabetics ($p < 0.05$), blood glucose levels decreased significantly in serum compared to plasma. There was a good correlation ($r=0.994$, $p < 0.001$) between serum glucose and plasma results 6h after sampling. **Conclusion:** Our results suggest that serum glucose assayed 6h after sampling is not analytically valid.

Keywords: Blood glucose, serum, plasma, sodium fluoride, analytical value.

INTRODUCTION

Le test de glucose sanguin est l'un des examens médicaux les plus demandés dans les centres médicaux et hospitaliers. Selon l'organisation mondiale de la santé [1] et l'association américaine du diabète [2], la glycémie ne devrait pas être déterminée dans le sérum afin d'éviter la glycolyse *in vitro*. Les lignes directrices préconisent l'utilisation du fluorure de sodium (NaF) comme anti-glycolytique s'il devrait avoir un délai pré-analytique supérieur à 60 min [3].

Dans les laboratoires d'analyses biomédicales au Bénin, le dosage du glucose sanguin se fait dans du plasma fluoré ou dans du sérum. Cependant, le NaF utilisé est incompatible avec certaines analyses de laboratoire comme le dosage des ions

Na^+ et K^+ et l'activité enzymatique de l'uréase [4]. L'utilisation répandue du sérum pour la détermination de la glycémie montre qu'il existe des contraintes de prélèvement qui limitent le respect strict des recommandations internationales. L'objectif de cette étude est de déterminer le délai pré-analytique maximal au-delà duquel la glycémie déterminée dans le sérum ne peut être analytiquement acceptable.

MATÉRIEL ET MÉTHODES

Cadre de l'étude.

L'étude a été réalisée entre mai et septembre 2012 à l'hôpital Saint-Jean à Cotonou, capitale économique du Bénin. C'est une étude de type prospectif et descriptif.

Échantillonnage et prélèvement.

Participants. L'étude a porté sur un total de 365 participants dont 210 sans diagnostic connu de diabète et 155 diabétiques chez lesquels la glycémie était supérieure à la normale. Ce sont des femmes et des hommes âgés de 18 à 65 ans reçus à l'hôpital pour des analyses de laboratoire. Un formulaire de consentement éclairé a été signé par chaque participant au début de l'étude. Il n'y a eu aucun critère d'exclusion et tous les participants ayant donné leur consentement ont pris part à l'étude.

Tests de glycolyse. Du sang a été prélevé chez 10 individus diabétiques et 10 non diabétiques, choisis au hasard parmi les participants à l'étude, en état de jeûne d'au moins 8h dans des tubes secs sans anti-glycolytique et des tubes contenant du NaF. Deux mL de sang total ont été recueillis dans 7 tubes secs différents et 5 mL dans 2 tubes fluorés. Les prélèvements sur tube fluoré ont été répartis, après suspension, dans 7 différents tubes à raison de 2 mL par tube. Les prélèvements ainsi répartis ont été laissés sur la paillasse à la température du laboratoire (~ 25 °C). Le sérum et le

plasma recueillis après centrifugation (1500 g pendant 10 min) à 30 min (temps initial : 0h) puis 2h, 4h, 6h, 8h, 12h et 24h après le temps initial ont servi au dosage du glucose sanguin.

Glycémie 6h après prélèvement. Des prélèvements ont été effectués dans des tubes sans anti-glycolytique et tubes contenant du NaF chez les 365 participants à l'étude. Le taux de glucose est ensuite dosé dans le sérum et le plasma obtenus après centrifugation 6h après le prélèvement.

Test de glycémie

Le taux de glucose a été déterminé par la méthode enzymatique de la glucose oxydase couplée à la réaction de Trinder à la peroxydase [5].

Analyses statistiques

Les analyses statistiques ont été réalisées à l'aide des logiciels Excel[®] de Microsoft et SigmaPlot Statistical Analysis Software 2010. Les résultats sont présentés sous forme de moyenne \pm écart-type et les variations sont jugées significatives à partir de $p < 0,05$ en utilisant le *Student's t-test*.

ANALYSE DES RÉSULTATS

Variation de la glycémie en tube sec en fonction du temps

Nous avons mesuré la glycémie à intervalles de temps de 2h pendant 24h sur prélèvement fait sur tube contenant du fluorure de sodium (NaF) et sur tube sec sans anti-glycolyse. Les résultats obtenus dans le sérum ont été comparés aux résultats du plasma fluoré considéré comme prélèvement de référence.

La glycémie ne change pas significativement dans le plasma fluoré pendant les 24 h qu'ont duré les dosages (fig. 1A et 1B). Dans le sérum et chez les

participants non diabétiques, la glycémie ne change pas significativement pendant les 8 premières heures après le prélèvement. Cependant, elle baisse significativement 12h ($p < 0,001$) puis 24h ($p < 0,005$) après le prélèvement (fig. 1A). Chez les diabétiques, la glycémie baisse significativement ($p < 0,05$) dès la 8^e heure, puis à 12h ($p < 0,001$) et 24h ($p < 0,001$) après le prélèvement (fig.1B). Nous avons ensuite déterminé la variation de la glycolyse dans le sérum en calculant le pourcentage de la baisse de la glycémie dans le sérum par rapport au plasma en fonction du temps.

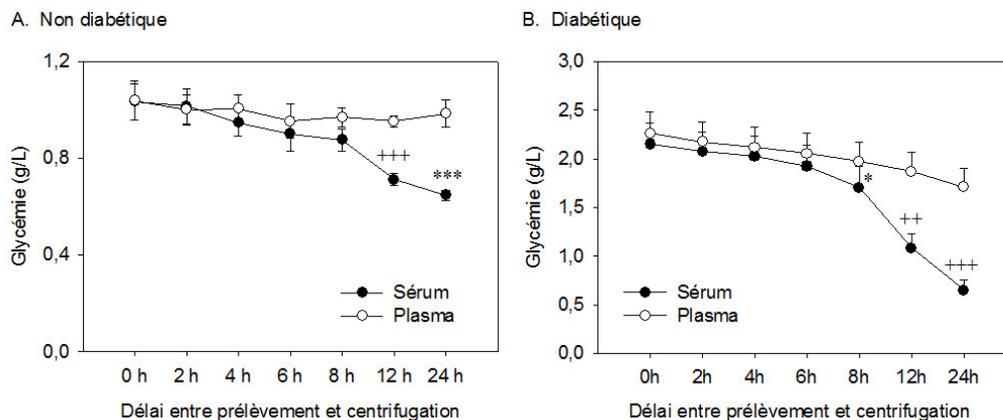


Figure 1: Variation de la glycémie en tube sec et en tube fluoré en fonction du temps.

Le test de variation de la glycémie en fonction du temps a été réalisé sur les prélèvements de 10 individus non diabétiques et 10 diabétiques choisis au hasard parmi les participants à l'étude.

La glycémie a été déterminée dans le sérum et dans le plasma aussitôt après coagulation dans le tube sec puis à 2h, 4h, 6h, 8h, 12h et 24h après cet instant initial. (non diabétiques 12h : sérum vs plasma, +++p<0,001; 24h : sérum vs plasma, ***p<0,005; diabétiques 8h : sérum vs plasma, *p<0,05; 12h : sérum vs plasma, ++p<0,001; 24h : sérum vs plasma, +++p<0,001)

Le taux de glycolyse ne varie pas significativement durant les 6 premières heures après prélèvement (Tableau).

Dès 8h cependant, le taux de glycolyse augmente significativement de 9,87% (p<0,01) chez les participants non diabétiques et de 10,22% (p<0,02) chez les diabétiques. A 12h puis à 24h après le prélèvement, le taux de glycolyse augmente d'avantage pour atteindre 53,17% et 73,16% respectivement en condition de normo-glycémie et d'hyperglycémie.

Tableau : Variation de la glycolyse dans le sérum en fonction du temps

Temps	Non diabétique		Diabétique	
	Moy ± Err Stard. (%)	p	Moy ± Err Stard. (%)	p
0 h	1,85 ± 0,78	-	3,02 ± 1,88	-
2 h	1,62 ± 0,73	0,680	3,48 ± 1,84	0,861
4 h	5,82 ± 1,32	0,167	4,93 ± 1,71	0,462
6 h	6,83 ± 2,25	0,170	5,69 ± 1,87	0,328
8 h	9,87 ± 1,42	0,012	10,22 ± 1,96	0,016
12 h	25,23 ± 2,02	0,000	53,17 ± 3,50	0,000
24 h	33,34 ± 4,85	0,000	73,16 ± 2,52	0,000

(p: probabilité associée à la comparaison de la variation de la glycémie entre 2 instants successifs)

Corrélation entre glycémie en tube sec et glycémie en tube fluoré

L'analyse de la régression linéaire simple a montré une bonne corrélation (corrélation de Pearson) entre les valeurs de glycémie déterminées dans le sérum et dans le plasma 6h après le prélèvement chez l'ensemble des participants à l'étude (r = 0,994; p <0,001) (Fig. 2A).

Nous n'avons pas déterminé de différence significative entre les taux de glucose mesuré dans le sérum et dans le plasma fluoré (Fig. 2B).

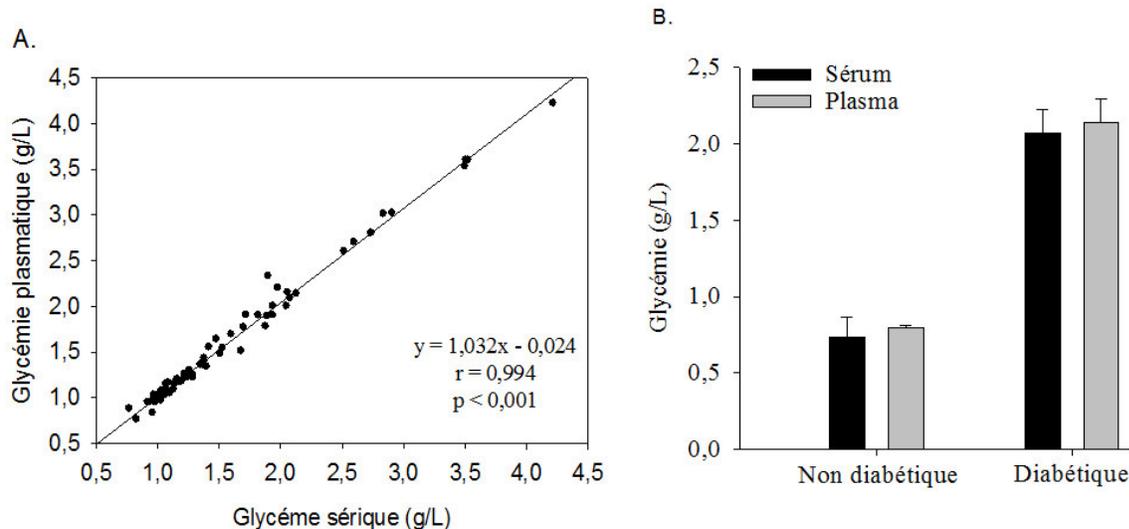


Figure 2: Corrélation entre glycémie mesurée dans le sérum et dans le plasma fluoré

La glycémie sérique a été fortement corrélée à la glycémie dans le plasma chez l'ensemble de 365 participants diabétiques et non diabétiques ($r=0,994$; $p < 0,001$) (Fig. A).

La valeur moyenne de la glycémie mesurée à 6h après le prélèvement dans le sérum est statistiquement identique à celle dans le plasma (Fig. B).

DISCUSSION

En dehors d'un contexte d'urgence, le transport du prélèvement vers le laboratoire, les examens pré-analytiques puis l'attente avant le passage à l'analyse des prélèvements nécessitent souvent un délai de plusieurs heures. Pour le test de glycémie, cette attente est possible grâce à l'utilisation d'un anti-glycolytique, le NaF par exemple [6].

Dans cette étude, nous avons comparé la glycémie sérique avec la glycémie déterminée dans du plasma contenant du NaF. L'objectif est de déterminer le délai maximal d'attente pour le test de glycémie dans le sérum. Nous avons montré que la glycémie ne variait pas significativement dans les prélèvements faits sur le NaF pendant 24h comme déjà rapporté ailleurs [7]. La glycémie mesurée dans le sérum n'est pas différente de la glycémie dans le plasma fluoré pendant les 6h premières heures après le prélèvement. Une diminution non significative de la glycémie de 5,69% chez les participants non diabétiques et 6,83% chez les diabétiques a été observée au bout de 6h après le prélèvement. Huit heures après le prélèvement, la glycémie baisse significativement de 10,0% (94 mg/l soit

0,52 mmol/l) dans le sérum comparée au plasma. La baisse de la glycémie dans le sérum a été plus prononcée après 12h (53,17%) puis après 24h (73,16%).

Ces résultats suggèrent que la glycémie déterminée dans le sérum au-delà de 6h n'est pas analytiquement valable. Pour vérifier cela, nous avons déterminé la corrélation entre les résultats de la glycémie sérique avec la glycémie plasmatique 6h après le prélèvement. Les résultats ont montré qu'il existe une forte corrélation entre les valeurs de la glycémie des deux types de prélèvement ($r=0,994$; $p < 0,001$). Aussi, les moyennes de la glycémie sérique et plasmatique chez l'ensemble des participants sont statistiquement identiques 6h après le prélèvement.

CONCLUSION

Nous avons déterminé que la glycémie mesurée dans le sérum est équivalente à la glycémie dans le plasma fluoré entre l'heure du prélèvement et 6h après. Au-delà de 6h après le prélèvement, le taux de glycolyse est suffisamment élevé pour significativement baisser la glycémie sérique.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. Puavilai G, Chanprasertyotin S, Sriphrapadaeng A. Diagnostic criteria for diabetes mellitus and other categories of glucose intolerance: 1997 criteria by the Expert Committee on the Diagnosis and

Classification of Diabetes Mellitus (ADA), 1998 WHO consultation criteria, and 1985 WHO criteria. World Health Organization. *Diabetes Res Clin Pract* 1999; 44:21-26.

2. American Diabetes A. Standards of medical care in diabetes--2007. *Diabetes Care* 2007; 30 Suppl 1:S4-S41.
3. Stahl M, Jorgensen LG, Hyltoft Petersen P, Brandslund I, de Fine Olivarius N, Borch-Johnsen K. Optimization of preanalytical conditions and analysis of plasma glucose. 1. Impact of the new WHO and ADA recommendations on diagnosis of diabetes mellitus. *Scand J Clin Lab Invest* 2001; 61:169-179.
4. Kumar S, Kayastha AM. Inhibition studies of soybean (*Glycine max*) urease with heavy metals, sodium salts of mineral acids, boric acid, and boronic acids. *J Enzyme Inhib Med Chem* 2010; 25:646-652.
5. Barham D, Trinder P. An improved colour reagent for the determination of blood glucose by the oxidase system. *Analyst* 1972; 97:142-145.
6. Marbach EP, McLean M, Scharn M, Jones T. Sodium iodoacetate as an antiglycolytic agent in blood samples. *Clin Chem* 1975; 21:1810-1812.
7. Mikesh LM, Bruns DE. Stabilization of glucose in blood specimens: mechanism of delay in fluoride inhibition of glycolysis. *Clin Chem* 2008; 54:930-932.

LES DERMATOSES CHEZ LES ÉLÈVES DES ECOLES CORANIQUES À BAMAKO



DICKO A, FAYE O, MOUNKORO B, BERTHÉ S, COULIBALY K, KEITA S.
Service de dermatologie, CNAM ex institut Marchoux. BP : 251 Bamako (Mali)

Correspondance : Prof Somita Keita Service de dermatologie CNAM
Ex Institut Marchoux BP : 251 Bamako (Mali) Email : somitac@yahoo.fr

RÉSUMÉ

Nous avons ainsi mené une étude descriptive transversale sur les dermatoses chez des élèves des écoles coraniques dans la ville de Bamako pendant 10 mois d'octobre 2007 à Août 2008. Dans 11 centres retenus nous avons examiné 4732 élèves vivant dans des conditions insalubres. 2977 cas de dermatoses ont été noté, soit 63%. Les dermatoses infectieuses représentaient 70,6% des cas ; parmi elles la teigne avec 23,6%, la gale 17,3%, les pyodermites dans 5,6% étaient les plus fréquentes. Deux dermatoses étaient associées dans 17% des cas. Parmi les autres pathologies, nous avons noté 480 cas d'hématurie terminale. Le traitement a permis une guérison de la plupart de nos patients. Notre étude a révélé la nécessité de régler la création des écoles coraniques. Ceci apportera une amélioration des conditions de vie des élèves des écoles coraniques.

Mots-clés : Dermatoses, écoles coraniques, Mali

SUMMARY

A ten-month-survey was conducted in koranic schools in Bamako. Four thousands seven hundred and thirty-two school boys were examined in eleven centers selected. Two thousands nine hundred and seventy-seven skin diseases were diagnosed. The prevalence of skin diseases among koranic school boys was 63%. Infectious diseases were prevalent, 70.6%. Among them, tinea capitis (23.6%), scabies (17.3%), pyodermites (5.6%) were the most prevalent. In 17% of cases, there were two skin diseases in the same school boy. Treatment was successful in most patients. Our study showed the necessity of regulation of koranic schools. This may help in improving the conditions of life in those schools.

Key-words: skin disease, koranic schools, Mali.

INTRODUCTION

En Afrique, notamment au Mali l'enseignement coranique informel est une pratique courante chez certaines ethnies profondément enracinées dans la religion musulmane. C'est un passage obligé pour de nombreux enfants confiés dès leur bas âge entre 6 et 12 ans à des maîtres coraniques, qui leur assurent l'enseignement coranique. En retour les enfants mendient dans les rues, cherchent à manger, au profit du maître. Malheureusement, ses enfants vivent dans des conditions défavorables. Certains auteurs ont attiré notre attention sur la santé cutanée de ces enfants (1,2). Le but de ce travail est de décrire les pathologies observées chez les jeunes talibés.

METHODOLOGIE

C'est une étude descriptive des dermatoses observées chez les élèves coraniques dans les 6 communes du district de Bamako, sur une période de 10 mois, d'octobre 2007 à Juillet

2008. Bamako, capitale du Mali est à cheval sur le fleuve Niger, compte 63 quartiers repartis en 6 communes. Dans cette ville, il existe deux types d'enseignement : l'enseignement modulaire conventionnel qui dispose d'écoles, de bâtiments modernes et d'enseignants diplômés, puis l'enseignement coranique informel mal structuré sous la direction d'un maître coranique.

Nous avons au préalable procédé à un contact avec les maîtres coraniques qui ont donné leur accord, puis à un recensement des écoles coraniques avec leur effectif dans le district de Bamako. Les écoles étaient au nombre de 25 réparties dans les 6 communes.

L'étude a porté sur 4732 élèves des écoles coraniques provenant de 11 établissements choisis au hasard sur la base d'un tirage au sort, soit un ou deux établissements par commune (tableau. I).

Tableau I : Répartition des élèves par commune, par quartier et par centre coranique

Commune	Quartier	Nom du centre	Présence de tas d'ordure	Effectif des élèves des écoles coraniques
I	Banconi	Sounan	Oui	483 (10,2%)
	Korofina sud	Bamoussa	Oui	86 (1,8%)
II	San fil	Bougounikoro	Oui	621 (13,1%)
	Médina coura	Issa kalanden	Oui	912 (19, 3%)
III	Samé	Des enfants	Oui	389 (8,2%)
IV	Lafiabougoutaliko	Famille Cissé	Oui	121 (2,6%)
	Hamdallaye	Kalapo	Oui	620 (13,1%)
V	Bacodjicoroni	Mosquée	Oui	337 (7,1%)
	Kalanbancoura	Islamic	Oui	250 (5, 3%)
VI	Magnambougou	Kolossy	Oui	467 (9,9%)
	Sogonico/faladjè	Dougoutiguila	Oui	446 (9,4%)
Total				4732(100%)

Sept des onze centres étaient situés dans quatre quartiers populaires de Bamako sur la rive gauche du fleuve Niger. Les quatre autres centres étaient sur la rive droite dans des quartiers périphériques.

Nous avons retenu dans l'étude tous les talibés qui présentaient une dermatose ayant donné leur consentement ou assentiment à participer à l'étude. Tout patient inclus a fait l'objet d'un interrogatoire permettant de recueillir les données socio- démographiques épidémiologiques. Tous les enfants ont été examinés par un dermatologue.

Les pathologies observées, les données socio-démographiques étaient notées sur une fiche de recueil. Tous les malades dépistés ont reçu un traitement gratuit de leur affection offert par des organisations caritatives (Enda Tiers Monde, Caritas Mali). Les cas compliqués étaient référés aux structures spécialisées.

RESULTATS

Etat des lieux

Nous avons visité 11 établissements sur 25 recensés. La structuration en salle de classe n'existait pas. Les lieux d'habitation des élèves sont constitués de petites cases avec un toit en

paille ou des habitats en chantier sans électricité et sans point d'eau potable. Ils vivaient 4, 10, 16, 20 par habitat avec une moyenne de 10. Il y avait dans chaque centre des tas d'ordures parfois éparpillées, une à trois latrines généralement pleines non évacuées. Les élèves dorment sur des nattes ou à même le sol, sans couverture ni drap. Les bains sont effectués en groupe pour les plus jeunes, avec le même filet de toilette parfois sans savon. Seulement 17% des talibés étaient propres.

La nourriture provient des offrandes reçues pendant la mendicité. L'enseignement coranique se déroule sous les hangars, à l'ombre des arbres, dans les vestibules des maisons ou dans la cour des mosquées avec une durée moyenne de deux heures par jour. Le reste de la journée est consacrée à la mendicité et à d'autres travaux.

Aspects épidémiologiques et cliniques

Ils étaient tous de sexe masculin. L'âge des élèves variait de 6 à 25 ans avec une moyenne de 14,25 ans. La durée de séjour variait de 1 an à 12 ans avec une moyenne de 4 ans. Ils provenaient de toutes les régions du Mali sauf Kidal. Plus du quart des enfants étaient d'origine étrangère : la Guinée (13%), le Burkina Faso

(5.5%), la Côte d'Ivoire 3%. Les orphelins étaient au nombre de 507 soit 10% de l'effectif (200 étaient maliens et le reste venait de la sous-région). Des lésions dermatologiques existaient chez 2977 talibés soit 63% des cas. Deux dermatoses étaient associées chez un même ma-

lade dans 18,4% des cas. Les dermatoses mycosiques étaient les plus fréquentes (1181 cas) 39,6% dont 23,6% cas de teigne (701 cas), suivi des dermatoses parasitaires (572 cas) 19,3% dont 17,3% cas de gale (512 cas) (tableau II).

Tableau II : Répartition selon le type de dermatoses

Etiologie	Type de dermatose	Effectifs	Pourcentage
Dermatoses mycosiques (39,6%)	Teigne	701	23,6
	Dermatophytie	278	9,4
	P V	164	5,5
	Onychomycose	33	1,1
Dermatoses bactériennes (6,5%)	Pyodermite	166	5,6
	Ecthyma	26	0,9
	Varicelle	92	3
Dermatoses virales (5,2%)	Molluscum contagiosum	52	1,7
	verruë	15	0,5
	Gale	512	17,3
Dermatoses parasitaires (19,3%)	Pédiculose	60	2
	Acné	151	5
	Prurigo	117	3,9
	Urticaire	48	1,6
	Kératodermie	47	1,6
	Lichen	17	0,6
	P R G	14	0,5
	Durillon	13	0,4
	Vitiligo	10	0,3
	Chéloïde	76	2,5
Acné chéloïdienne	35	1,2	
Autres dermatoses			
Total		2977	100

Les dermatoses bactériennes représentaient 6,5% des cas. Les autres pathologies observées étaient : une infection urinaire dans 61% des cas, une infection respiratoire dans 10%, une infection digestive dans 7%, et une fièvre dans 61% des cas liée au paludisme dans 50% des cas.



Fig.1 : Teigne surinfectée



Fig.2 : Teigne chez 3 garçons du même centre



Fig.3 : Elèves des écoles coraniques sur la route

En fonction du diagnostic retenu, 44% sont guéris totalement, 16,5% ont été référés et 39,5% en cours de guérison. Le coût moyen du traitement variait de 3300 francs CFA pour les cas simples et 5300 francs CFA pour les cas compliqués avec des extrêmes entre 1000 francs CFA et 16000 francs CFA.

DISCUSSION

Nous avons mené une étude descriptive des dermatoses courantes chez les élèves des écoles coraniques du district de Bamako sur une période de 10 mois, d'octobre 2007 à juillet 2008. Elle a porté sur 11 centres talibés choisis au hasard parmi plusieurs centres logés de façon anarchique dans le district de Bamako. Sept des onze centres étaient situés sur la rive gauche du fleuve Niger, tous des quartiers populaires. Les quatre autres centres étaient des quartiers périphériques de la rive droite du district de Bamako.

L'étude avait retenu 4732 élèves des écoles coraniques provenant de 11 centres du district de Bamako. Ils étaient tous de sexe masculin. Les conditions d'hygiène n'étaient pas satisfaisantes. Seuls 17% des élèves étaient propres pendant notre passage.

L'examen clinique de chaque talibé nous a permis de noter une prédominance des affections mycosiques (40%), suivi des affections parasitaires 20% et bactériennes dans 7%.

En plus de ces affections, on y trouve des cas de prurigo 4%, de varicelle 3%, de molluscum

contagiosum 2% et de kératodermie palmoplantaire 2%. Deux dermatoses étaient associées chez un même malade dans 18,4% des cas.

Le nombre important des dermatoses infectieuses observé dans notre étude a déjà été rapporté par plusieurs autres études (Mahé, Suzanne). Parmi les causes, on peut citer : la promiscuité, le manque d'hygiène et la sous-alimentation.

Cette relation entre précarité et dermatoses infectieuses a été démontré par des auteurs aux Etats-Unis chez les sans domicile fixe (SDF) avec une prévalence de 73% (4).

Dans notre étude la teigne a été la plus fréquente avec (26,6%) observée surtout dans la tranche d'âge 6 à 15 ans. La gale a été observée dans 17,6% des cas dans toutes les tranches d'âges.

Le traitement selon l'étiologie a apporté la guérison dans 44% des cas, 16,5% ont été référés et 39,5% ont eu une amélioration.

CONCLUSION

Les maladies de la peau constituaient un problème de santé dans les écoles coranique au Mali. Notre étude a révélé une prédominance des dermatoses infectieuses. Leur éradication passe obligatoirement par une amélioration des conditions de vie alimentaires, vestimentaires et environnementales. Pour cela une participation de l'état est souhaitée à travers le service social et administratif pour régler les conditions d'installations de ces écoles.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. Niang Suzanne Oumou, Kane Assane, Diallo Moussa, Kane Sira, Dieng MameThierno, Ndiaye Bassirou. La prévalence des dermatoses dans les écoles coraniques à Dakar (Sénégal). *Mali médical* 2008 ; 28: 5-9.
2. Traoré B. Dermatoses infectieuses courantes à l'institut Marchoux : Aspects épidémiologiques et approches diagnostiques et thérapeutiques. Thèses Med Bamako 1995 ; N°55.
3. Mahé A, Cissé IA, Faye O, N'Diaye HT, Niamba T. Skin diseases In Bamako (Mali). *Int J Dermatol* 1988, 37: 373 - 676.
4. Belcheli LM et coll. Epidemiological survey of skin diseases in school children living in the Punus valley. *Dermatologica* 1981; 163: 78-93.