



**Décembre 2020, Volume 6
N°2, Pages 68 - 140**

**ASSOCIATION SÉNÉGALAISE
DE CHIRURGIE**

Journal Africain de Chirurgie

Revue de l'Association Sénégalaise de Chirurgie

Journal Africain de Chirurgie
Service de Chirurgie Générale
CHU Le DANTEC
B.P. 3001, Avenue Pasteur
Dakar-Sénégal
Tél. : +221.33.822.37.21
Email : jafchir@gmail.com

COMITE DE LECTURE

Papa Salmane Ba -**Chir. Cardio-Vasc. et Thoracique**
Mamadou Diawo Bah - **Anesthésie-Réanimation**
Mamadou Cissé- **Chirurgie Générale**
Ndèye Fatou Coulibaly -**Orthopédie-Traumatologie**
Richard Deguenonvo -**ORL-Chir. Cervico-Faciale**
Ahmadou Dem -**Cancérologie Chirurgicale**
Madieng Dieng- **Chirurgie Générale**
Abdoul Aziz Diouf- **Gynécologie-Obstétrique**
Mamour Gueye - **Gynécologie-Obstétrique**
Sidy Ka -**Cancérologie Chirurgicale**
Ainina Ndiaye - **Anatomie-Chirurgie Plastique**
Oumar Ndour- **Chirurgie Pédiatrique**
André Daniel Sané - **Orthopédie-Traumatologie**
Paule Aida Ndoeye- **Ophtalmologie**
Mamadou Seck- **Chirurgie Générale**
Yaya Sow- **Urologie-Andrologie**
Alioune BadaraThiam- **Neurochirurgie**
Alpha Oumar Touré - **Chirurgie Générale**
Silly Touré - **Stomatologie et Chir.Maxillo-Faciale**

COMITE SCIENTIFIQUE

Mourad Adala (**Tunisie**)
Momar Codé Ba (**Sénégal**)
Cécile Brigand (**France**)
Amadou Gabriel Ciss (**Sénégal**)
Mamadou Lamine Cissé (**Sénégal**)
Antoine Doui (**Centrafrique**)
Aissatou Taran Diallo(**Guinée Conakry**)
Biro Diallo (**Guinée Conakry**)
Folly Kadidiatou Diallo (**Gabon**)
Bamourou Diané (**Côte d'Ivoire**)
Babacar Diao (**Sénégal**)
Charles Bertin Diémé (**Sénégal**)
Papa Saloum Diop(**Sénégal**)
David Dosseh (**Togo**)
Arthur Essomba (**Cameroun**)
Mamadou Birame Faye (**Sénégal**)
Alexandre Hallode (**Bénin**)
Yacoubou Harouna (**Niger**)
Ousmane Ka (**Sénégal**)
Omar Kane (**Sénégal**)
Ibrahima Konaté (**Sénégal**)
Roger Lebeau (**Côte d'Ivoire**)
Fabrice Muscari (**France**)
Assane Ndiaye (**Sénégal**)
Papa Amadou Ndiaye (**Sénégal**)
Gabriel Ngom (**Sénégal**)
Jean Léon Olory-Togbe (**Bénin**)
Choua Ouchemi(**Tchad**)
Fabien Reche (**France**)
Rachid Sani (**Niger**)
Anne Aurore Sankalé (**Sénégal**)
Zimogo Sanogo (**Mali**)
Adama Sanou (**Burkina Faso**)
Mouhmadou Habib Sy (**Sénégal**)
Adegne Pierre Togo (**Mali**)
Aboubacar Touré (**Guinée Conakry**)
Maurice Zida (**Burkina Faso**)
Frank Zinzindouhoue (**France**)



ASSOCIATION SÉNÉGALAISE
DE CHIRURGIE

Journal Africain de **Chirurgie**

Revue de l'Association Sénégalaise de Chirurgie

ISSN 2712 - 651X
Décembre 2020, Volume 6,
N°2, Pages 68 - 140

COMITE DE REDACTION

Directeur de Publication

Pr. Madieng DIENG

Email : madiengd@homail.com

Rédacteur en Chef

Pr. Ahmadou DEM

Email : adehdem@gmail.com

Rédacteurs en Chef Adjoints

Pr. Alpha Oumar TOURE

Email : alphaoumartoure@gmail.com

Pr. Mamadou SECK

Email : seckmad@gmail.com

Pr. Abdoul Aziz DIOUF

Email : dioufaziz@live.fr

Maquette, Mise en pages, Infographie et Impression **SDIS** :
Solutions Décisionnelles Informatiques et Statistiques
Tél. +221.77.405.35.28 –Mail : idy.sy.10@hotmail.com

EDITORIAL

ARTICLES ORIGINAUX Numéros de pages

- 1) Étude clinique, thérapeutique et anatomo-pathologique de la grossesse extra-utérine au centre de santé de référence de la commune CVI du district de Bamako (Mali) **Keita M et al**68
- 2) Abscess du foie et leurs complications : prise en charge en milieu chirurgical **Thiam O et al**75
- 3) Dépistage collectif des troubles urinaires du bas appareil chez le sujet âgé en zone rurale : le cas de Sakete **KO Akedjou et al**82
- 4) Prise en charge des hernies inguinales étranglées de l'adulte au Service de Chirurgie Générale de l'Hôpital Régional de Thiés (Sénégal) **Ba PA et al**.....87
- 5) Résultats du traitement chirurgical des fractures diaphysaires des deux os de l'avant-bras **Goukodadja O et al**.....94
- 6) Évaluation du score d'Alvarado dans les suspicions d'appendicite aiguë de l'adulte **Gueye ML et al**.....101
- 7) Attitudes thérapeutiques face aux infections du site opératoire dans le Service de Chirurgie Générale du Centre Hospitalier Régional de Thiés (Sénégal) **Ba PA et al**108
- 8) Cancers de l'endomètre à l'institut Joliot Curie de Dakar. Aspects épidémiologiques, diagnostiques et thérapeutiques. A propos de 30 cas **S Ka et al**115

CAS CLINIQUES

- 9) Bézoards digestifs : analyse de 2 observations au service de Chirurgie Viscérale de l'Hôpital National Donka **Baldé AK et al**.....122
- 10) Plaie cervicale par tentative d'autolyse par arme blanche **Fofana H et al**.....128
- 11) Migration de matériel d'ostéosynthèse dans le sein simulant un cancer : à propos d'un cas **Touré AI et al**.....132
- 12) Tumeur à cellules géantes du corps de la deuxième vertèbre cervicale C2 **Diouf AB et al**.....136

EDITORIAL

ORIGINAL ARTICLES Pages number

- 1) *Clinical, therapeutic and pathological study of ectopic pregnancy at Commune CVI healthcare center in district of Bamako (Mali)* **Keita M et al**.....68
- 2) *Liver abscess and complications: surgical management* **Thiam O et al**75
- 3) *Collective screening for urinary disorders of the lower system in older subjects in rural areas* **KO Akedjou et al**82
- 4) *Management of adult strangulated groin hernia at the General Surgery Department of the Regional Hospital of Thiés (Senegal)* **Ba PA et al**..... 87
- 5) *Shaft fractures of both forearm bones: surgical treatment results* **Goukodadja O et al**94
- 6) *Assessment of Alvarado score accuracy in adult appendicitis suspicions* **Gueye ML et al**.....101
- 7) *Therapeutic attitudes about surgical site infections in the surgical department of Thiés Regional Hospital (Senegal)* **Ba PA et al**108
- 8) *Carcinoma of the endometrium at Joliot Curie Cancer Institute. Epidemiological, diagnosis and therapeutic aspects. About 30 cases* **S Ka et al**.....115

CASES REPORTS

- 9) *Digestive bezoards: analysis of two cases at the visceral surgery department of the National Hospital* **Baldé AK et al**122
- 10) *Cervical wound by attempted stab autolysis* **Fofana H et al**..... 128
- 11) *Osteosynthes is material migration in the breast simulating cancer: a case report* **Touré AI et al**..... 132
- 12) *A giant cell tumor of second vertebra's body (C2)* **Diouf AB et al**..... 136

Pratique de la chirurgie en temps de pandémie de COVID-19

La pandémie actuelle de coronavirus causé par un nouveau coronavirus baptisé covid-19 (Corona-Virus-Disease-2019) a pris naissance en Chine dans la ville de Wuhan en Décembre 2019. Trois mois après la propagation a été tellement rapide dans le monde obligeant l'OMS à déclarer un état de pandémie. Cette pandémie est venue bouleverser les pratiques en matière de prise en charge des patients au sein des hôpitaux. L'organisation et la dispensation des soins, notamment chirurgicaux a été perturber dans le monde [1, 2]. Et l'Afrique n'y a pas échappée.

Dans ce contexte d'affolement mondial et d'incertitude, des décisions ont été prises, entre autres le fait de sursoir aux interventions chirurgicales programmées. Le risque potentiel encouru par le personnel soignant est une des raisons majeures de la suspension des activités chirurgicales programmées [1]. Cependant la chirurgie d'urgence ne pouvait être annulée. Il fallait donc s'adapter surtout dans les salles d'opération.

L'exercice de la médecine en générale et de la chirurgie en particulier a toujours été un moment de prise de risque pour le personnel soignant (risque d'infections, d'accidents d'exposition au sang...); mais également pour les patients (risque d'infections nosocomiales, complications iatrogènes...). En cas de chirurgie sur terrain de covid-19, il existe un risque accru de complications pulmonaires et thrombo-emboliques du fait surtout des conséquences liées à la présence du virus chez le patient [1].

La COVID-19 étant une maladie respiratoire par essence, les premières mesures de protection étaient destinées à l'utilisation du respirateur lors de l'anesthésie générale. Entre autres mesures il y'a l'utilisation des masques FFFP 2 ou N 95, des lunettes protectrices aussi bien

pour les anesthésistes que les chirurgiens ou les instrumentistes ou toute autre personne présente en salle d'opération [1]. S'y ajoute aussi l'utilisation d'un système d'évacuation sécurisé de la fumée issue de l'électrocoagulation chirurgicale [1, 2]. Notons que l'application des précautions universelles standardisées issues des recommandations internationales s'impose à tous. Mais leur mise en œuvre est variable selon les continents.

Au début de la pandémie, les structures sanitaires en Afrique étaient surtout confrontées à une indisponibilité des équipements de protection individuelle (EPI). Au fur et à mesure de l'évolution de la pandémie, du fait d'une meilleure connaissance de la maladie, les mesures de protection individuelles, drastiques au début, ont été plus ou moins allégées. Cependant tout patient opéré ou non en urgence devrait être considéré comme un cas suspect de covid-19. D'autant plus que le test covid n'est pas systématique dans nos structures, en Afrique. Les mesures de préventions doivent être prises pour réduire au maximum le risque de transmission du virus à l'équipe soignante. Mais également ces mesures permettent d'éviter la transmission du virus de l'équipe soignante aux patients. Etant entendu que les personnels soignants peuvent être des porteurs asymptomatiques du virus.

Des équipes soignantes, à travers le monde, se sont rapidement organisées pour prendre en charge les patients covid positif qui nécessitaient une intervention chirurgicale. Une équipe de chirurgie vasculaire a rapporté son expérience concernant un patient de 77 ans, covid positif, opéré en urgence avec forces détails de leur protocole de protection, qu'ils ont déroulé pas à pas. Ces détails concernaient la préparation à l'intervention, le transport au bloc opératoire, le mode d'anesthésie, le

déroulement de l'intervention, le bio nettoyage des locaux, le comportement des membres de l'équipe soignante et le suivi post-opératoire [3].

En Afrique l'application de telles mesures semble utopique vu le niveau faible voire moyen, selon les pays, des infrastructures et équipements du système de santé. Cependant une adaptation par rapport à notre contexte est possible avec un peu d'imagination, de motivation, d'organisation pour apporter une réponse globale, appropriée, intelligente et résiliente à cette pandémie. En effet il ne faut pas occulter dans la stratégie de réponse, les besoins et attentes du patient et de son entourage. Il faut répondre de manière efficace en préservant la dignité des patients en faisant appel à l'éthique de responsabilité et à l'humanisme ; en préservant également l'état de santé physique et mental du personnel soignant et de soutien.

A cause de tous ces bouleversements induits par la pandémie de covid-19, il devient nécessaire de voir émerger un leadership dans le milieu chirurgical. Un leadership de crise qui passe par une bonne communication, inclusive, concernant toutes les procédures ; et surtout transmettre toute l'information disponible à tous les membres de l'équipe. Pour certaines équipes, il fallait agir vite et bien, mais paradoxalement il fallait de la patience et surtout être résilient [3]. Dans tous les cas, il faut savoir s'adapter au

changement et cultiver l'esprit d'équipe. En effet « tout seul on va plus vite, et ensemble on va plus loin ». Il faudra, pour nous africains, surtout repenser l'organisation des services de chirurgie de manière pragmatique, efficace, sécurisée et efficiente. Et l'hôpital doit assurer à tous les usagers qui auront besoin de ses services, un service continu, disponible, de qualité et sans risques.

Quoi qu'il en soit, nos dirigeants politiques devraient tirer des enseignements de cette crise pour renforcer le système sanitaire de nos pays. A ce titre, la construction de Centre Hospitalier Universitaire (CHU) de niveau 4 digne de ce nom constitue une nécessité absolue, adossée à la création d'Unité de Formation et de Recherche (UFR) en Santé dans les régions ciblées. L'existence de ces CHU et UFR Santé vont permettre un accès pour les populations locales, à une haute expertise médicale. Ces UFR seront également le lieu de recherches opérationnelles pour résoudre les problèmes de santé communautaires et également un terrain fertile pour des innovations dans la prise en charge préventive, diagnostique et thérapeutique des patients.

Professeur Madieng Dieng

Directeur de publication J Afr Chir, Service de Chirurgie Générale, CHU Aristide Le Dantec, Dakar (Sénégal) ; e-mail : madiengd@hotmail.com

REFERENCES

- 1- **Livingston EH.** Surgery in a time of uncertainty. *JAMA Published online May 7, 2020*
- 2- **Hamilton Barbara CS, Kratz Johannes R, Sosa Julie A, Wick Elisabeth C.** Developing perioperative Covid-19 testing protocols to restore surgical services. *NEJM Catalyst June 19, 2020*
- 3- **Firstenberg MS, Libby M, Ochs M, Hanna J, Mangino JE, Forrester J.** Isolation protocol for a COVID-2019 patient requiring emergent surgical intervention : case presentation. *Patient Safety in Surgery 2020, 14 :15 Published online April 19, 2020*

ETUDE CLINIQUE, THERAPEUTIQUE ET ANATOMO-PATHOLOGIQUE DE LA GROSSESSE EXTRA UTERINE AU CENTRE DE SANTE DE REFERENCE DE LA COMMUNE CVI DU DISTRICT DE BAMAKO (MALI)

CLINICAL, THERAPEUTIC AND PATHOLOGICAL STUDY OF ECTOPIC PREGNANCY AT COMMUNE CVI HEALTHCARE CENTER IN DISTRICT OF BAMAKO (MALI)

KEITA M, COULIBALY B^{2,3}, SAMAKE A, DAO SZ⁴, DIALLO M, SOUMAORO S¹, Haidarad, DIASSANAM, DIASSANA B, KONATE M¹, DIAKITE IK¹, KONAKEMS¹, MAIGA M, TRAORE M¹, DIARRA SM¹, ELMEHDI ELANSARI MSAM¹, COULIBALY M, KAMATE B⁶, TRAORE CB^{2,6}, TRAORE Y^{3,7}

¹Centre de Santé de Référence de la Commune VI Bamako: Service de Gynéco-Obstétrique, Chirurgie Générale, Pédiatrie, Ophtalmologie et ORL

²Faculté de médecine et d'odontostomatologie, Université des sciences des techniques et des technologies de Bamako.

³Maitre-assistant en Anatomie et Cytologie Pathologiques Service d'Anatomie Cytologie pathologiques du CHU Point G

⁴Service de Gynéco-Obstétrique : Centre de Santé de Référence de la Commune II Bamako

⁵Service de Gynécologie Hopital du Mali Bamako

⁶Professeur Titulaire Service d'Anatomie cytologie pathologiques du CHU Point GBamako

⁷Professeur Agrégé Département Gynéco-Obstétrique CHU G TOURE Bamako

**Contact : Dr KEITA Mamadou Gynécologue Obstétricien CSREF CVI
Tel : (223) 66720546 E-mail : madoukeit@yahoo.fr**

Résumé

OBJECTIF : L'objectif de cette étude était d'évaluer la fréquence de la grossesse extra utérine, de déterminer le type anatomopathologique et étiologique, mais aussi de préciser les aspects thérapeutiques dans une structure sanitaire de 2^{ème} niveau de Bamako. **METHODOLOGIE :** Nous avons réalisé une étude prospective sur 12 mois allant du 01 janvier 2018, de type descriptif, dans le service de gynécologie et d'obstétrique du centre de santé de référence de la commune VI et le service d'Anatomie et Cytologie pathologiques du CHU Point G, portant sur 116 patientes. L'étude a concerné toutes les femmes qui avaient été opérées dans le service de gynécologie et d'obstétrique du centre de santé de référence de la commune CVI pour grossesse extra utérine, dont le compte-rendu anatomopathologique est disponible et qui avaient acceptées de participer à l'étude. **RESULTAT :** L'étude a concerné 116 patientes opérées pour grossesse extra utérine.

Nous avons enregistré une fréquence de 5,45%. La tranche d'âge la plus touchée était de 20-35 ans. L'âge moyen était de 27 ans. Notre échantillon était constitué de ménagères (87%), de mariées (95%) et de non scolarisées (78%). L'antécédent de salpingite (35%) ou de vulvovaginite (65%) a été retrouvé chez nos patientes. Les signes cliniques retrouvés ont été des douleurs pelviennes, associées à des saignements vaginaux dans un contexte de trouble du cycle (86%). La grossesse extra utérine était rompue dans 98%. Le traitement a été chirurgical dans 96%. Il s'agissait d'une salpingectomie subtotale. Le diagnostic étiologique à l'examen anatomopathologique a retrouvé la salpingite chronique (35%), la salpingite bilharzienne (26%), et l'endométriose tubaire (13%). **CONCLUSION :** Notre étude a prouvé que la grossesse extra utérine reste une pathologie fréquente. La chirurgie classique garde toute sa place dans le contexte d'urgence. La prise en charge correcte des étiologies pourrait améliorer le pronostic.

Mots clés : Grossesse extra utérine, Etiologies, Traitement Chirurgical ; Bamako (Mali)

ABSTRACT

OBJECTIVE: The aim of this study meant to evaluate the frequency of ectopic pregnancy, to determine the anatomicopathological and etiologic type, as well as to specify the therapeutic means in a level-two healthcare facility of Bamako. **METHODOLOGY:** We had carried out a 12-month prospective study, which started on January 1st, 2018. The study design was prospective and descriptive and took place at the Obstetrics and Gynaecology Unit of Commune VI healthcare center and at the Pathological Anatomy and Cytology Unit of Point G Teaching Hospital. A hundred and sixteen patients actually participated, all operated for ectopic pregnancy in Obstetrics and Gynecology Service of Commune VI healthcare center. These women willingly participated in the study. **RESULTS:** The study concerned with 116 women who were operated on due to ectopic pregnancy. A 5.45% frequency was recorded. The most

affected patients were in the 20-35 age range. The average age was 27 years old. Our sample consisted of housewives (87%), married (95%), and those who did not attend school (78%). Our patients had a medical history of salpingitis (35%) or vulvovaginitis (65%) when diagnosed. The clinical signs were pelvic pain, accompanied by vaginal bleeding in a situation of menstrual cycle disorders (86%). In 98% cases, the ectopic pregnancy was ruptured. In 96% cases, the treatment was surgical, mostly a subtotal salpingectomy. Aetiological diagnosis, through anatomicopathological examination, revealed chronic salpingitis (35%), bilharzic salpingitis (26%), and tubal endometriosis (13%). **CONCLUSION:** Through our study, we found out that ectopic pregnancy is a common pathology. The classical surgery remains a much important means to deal with the issue in case of emergency. Insofar as aetiologies are better taken care of, the pronostic would much improve.

Key words: Ectopic pregnancy, Aetiologies, Surgical treatment, Bamako (Mali)

INTRODUCTION

Les hémorragies du premier trimestre de la grossesse sont des motifs fréquents de consultation dans le service de gynécobstétrique au centre de santé de référence de commune VI du District de Bamako. Parmi ces causes, la grossesse extra utérine (G E U) est la complication la plus redoutable et menace le pronostic vital et obstétrical de la femme.

En France, on estime que 15000 femmes auront une GEU chaque année dont 2 à 5 auront une issue fatale ; 400 environ auront des problèmes de fertilité ultérieure et 1000 devront recourir à l'assistance médicale à la procréation (A M P) [1]. A ce jour peu d'études spécifiques, ont été réalisées au Mali sur les aspects anatomopathologiques et particulièrement au Centre de Santé de Référence de la Commune VI du District de Bamako qui est une maternité de deuxième référence dans la pyramide sanitaire du Mali.

Ce qui justifie la présente étude dont les objectifs étaient d'évaluer la fréquence de la grossesse extra utérine, de déterminer le type anatomopathologique et étiologique, mais aussi de préciser les aspects thérapeutiques dans une structure sanitaire de 2^{ème} niveau de Bamako.

PATIENTES ET METHODES

Nous avons réalisé une étude prospective sur 12 mois allant du 01 janvier 2018 au 31 Décembre 2018, de type descriptif et analytique, dans le service de gynécologie et d'obstétrique du centre de santé de référence de la commune VI et le service d'Anatomie et Cytologie pathologiques du CHU Point G, portant sur 116 patientes.

Ont été incluses dans notre étude toutes les femmes qui avaient été opérées dans le service de gynécologie et d'obstétrique du centre de santé de référence de la commune CVI pour

grossesse extra-utérine, dont le compte-rendu anatomopathologique était disponible et qui avaient accepté de participer à l'étude. Les pièces opératoires de GEU ont été fixées avec du formol dilué au 1 /10 puis transportées immédiatement au service d'anatomie pathologique du CHUP « G ».

N'étaient pas inclus, tous les cas GEU non opérées dans le service, les cas de GEU opérées en dehors de la période d'étude et les cas de GEU sans diagnostic anatomopathologique.

Les données ont été collectées à l'aide d'un questionnaire rempli à partir des dossiers obstétricaux, le registre d'accouchement, le registre du protocole opératoire, une copie a été remplie pour chaque patiente.

Les données ont été saisies et analysées en utilisant le logiciel Epi-info version 7.2.2.6. Le test statistique χ^2 a été utilisé pour étudier les relations entre les variables. L'obtention d'une valeur de p inférieure à 0,05 était considérée comme statistiquement significative.

RESULTATS

FREQUENCE

Durant la période d'étude, nous avons enregistré 116 cas de GEU sur 2128 grossesses soit une fréquence de 5,45%.

PROFILS SOCIO-DEMOGRAPHIQUES

AGE

La tranche d'âge 20 à 35 ans était la plus représentée avec 102 cas soit 87,93% (Figure 1). L'âge moyen était 27ans avec des extrêmes de 18 à 40 ans.



Figure 1 : Répartition des patientes selon l'âge

Dans notre étude nous n'avons pas trouvé d'association entre l'âge et la survenue d'une GEU rompue (Tableau I)

Tableau I : Age/GEU.

Age	GEU		Total
	Rompue	Non rompue	
Moins de 20 ans	7 100%	0 0,00%	7 100%
20 à 35 ans	99 97,06%	3 2,94%	102 100%
Supérieur à 35 ans	7 100%	0 0,00%	7 100%
Total	113 97,41%	3 2,59%	116 100%

Les GEU étaient fréquentes entre 20-35ans soit 87,93% des cas sans tendance significative. $\chi^2 = 0,28$, $P = 0,86$.

ETUDE CLINIQUE

Les patientes avec un antécédent de vulvo-vaginite ont représenté 65,52%, et 40 cas de salpingites ont été retrouvés soit 34,48%.

L'utilisation de méthodes contraceptives a été retrouvée chez 101 de nos patientes soit 87,07%. Le contraceptif le plus utilisé était un progestatif type implant sous cutané (JADELLE) dans 25,86 % des cas (Figure2)

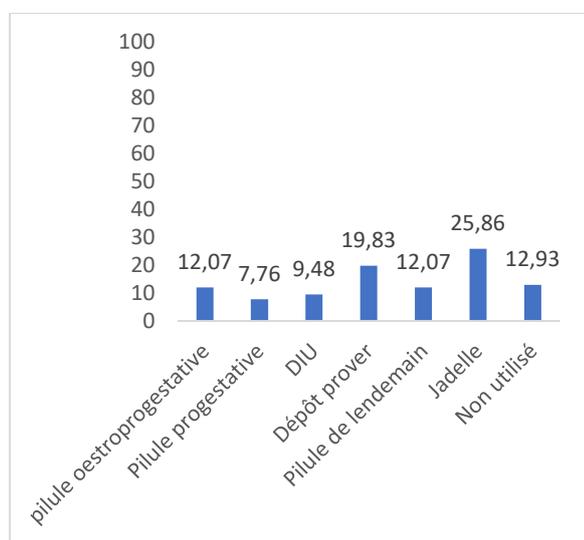


Figure 2 : Répartition des patientes selon l'antécédent de contraception

D'autres structures de la commune VI ont été référées 48,28% (n=56) de nos malades. Les patientes venues d'elles-mêmes représentaient 60 cas (51,72%).

La douleur pelvienne et l'hémorragie génitale étaient les circonstances de découverte retrouvées respectivement dans 48 (41,38%) et 20 cas (17,24%).

La GEU était rompue dans 102 cas soit (87,93%), et non rompue dans 3 cas soit (2,59%). Un cas de grossesse hétérotopique a été retrouvé (0,86%). Dans 4 cas (3,45%), la GEU était associée à un Dispositif intra utérin, et dans 6 cas (5,18%) à un contraceptif progestatif type implant : JADELLE. Nous n'avons pas trouvé de liaison entre la GEU et la contraception ($\chi^2 = 0,20$, $P = 0,91$) (Tableau II).

Tableau II: Contraception / GEU.

Contraceptions	GEU		Total
	Rompue	Non rompue	
Oui	10	0	10
	100%	0,00%	100%
Non	103	3	106
	97,17%	2,83%	100%
Total	113	3	116
	97,41%	2,59%	100%

En per-opératoire le siège de la grossesse extra utérine était ampullaire (Figure 3) dans 106 cas (93,10%) et isthmique dans (4,31%), 3 cas (2,59%) de grossesses extra utérines interstitielles ont été retrouvées. Un cas de grossesse extra utérine ampullaire avec un embryon vivant a été retrouvé (Figure 4), il s'agissait d'une patiente qui avait séjourné dans une structure périphérique dont le diagnostic a été tardif.

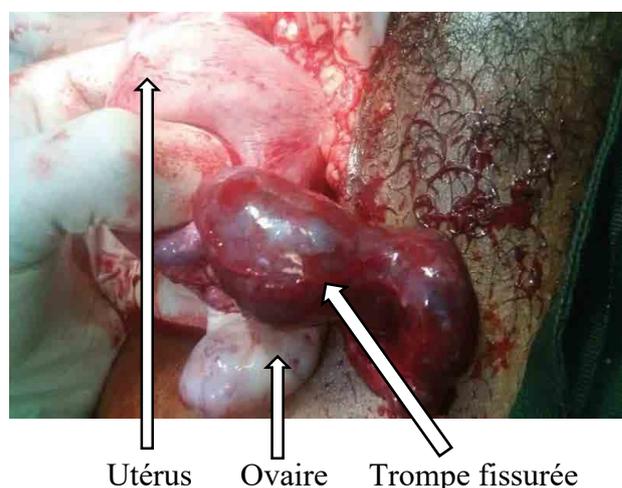


Figure 3 : per opératoire masse latéro-utérine droite avec fissure de la trompe droite



FIGURE 4 : pièce opératoire GEU tubaire de 15 SA avec embryon vivant

La salpingectomie subtotale a été effectuée dans 108 cas (93,10%), 5 cas (4,31%) d'annexectomie et 3 cas (2,58%) de kystectomie associée à la salpingectomie. L'anatomopathologie a révélé 65 cas de salpingite chronique soit 56,03%, 17 cas de Bilharziose tubaire soit 14,65%, et 10 cas d'endométriose tubaire soit 8,62%

Les suites immédiates ont été simples pour 115 patientes soit 99,13%. Nous avons enregistré un cas (0,8%) de choc hémorragique extrême soldé par un décès.

DISCUSSION

La fréquence de la grossesse extra-utérine (GEU) est en augmentation au cours des dernières années dans les pays industrialisés. Sa fréquence est estimée à 20 pour 1000 grossesses en France [2]. Dans les pays en développement notamment en Afrique subsaharienne, l'incidence de la GEU est située entre 0,5 à 3,5% selon Bruno au Cameroun Akaba au Nigeria, Nayama au Niger [3, 4,5]. Notre étude a trouvé une fréquence de 5,45%. Cette augmentation pourrait s'expliquer par l'évolution concomitante de la fréquence de certains facteurs de risques comme les infections sexuellement transmissibles.

Concernant l'âge comme facteur de risque de GEU, les résultats sont différents selon les séries. Ainsi. Fahimi et al ont trouvé que le

risque de survenue de grossesse extra utérine est très significatif à partir de 31ans et il est sensiblement élevé chez les femmes dont l'âge est compris entre 16 et 25 ans [6]. Dans notre série, comme celle de Makinenet al, les auteurs n'avaient pas trouvé d'association entre l'âge et le risque de GEU, cependant la GEU était plus observée dans la tranche d'âge de 20 à 35ans dans notre échantillon [6].

Dans notre échantillon soixante-seize des patientes étaient sous contraception hormonale soit 65% dans les antécédents, et six cas de GEU (5%) sont survenus sous implant type JADELLE. De même, onze des patientes avaient déjà bénéficié d'une pose de stérilet dans les antécédents et quatre cas de GEU (3%) sont survenus sous stérilet. Nos résultats sont proches de ceux de Fahimiet Hernandez [1, 6]. Beaucoup d'auteurs ont estimé que le risque de survenue de GEU sous stérilet était de 0,8 à 10% [1, 6]. En effet, il semblerait que le stérilet prévient mieux contre les grossesses intra-utérines que les GEU [1]. Les infections génitales sont considérées comme le principal facteur de risque de survenue de GEU du fait qu'elles endommagent la trompe empêchant une migration normale de l'œuf [7]. D'après Spira, les altérations de la muqueuse tubaire secondaire aux infections seraient responsables de 50% de GEU [7]. Eggeret al. ont montré que les actions de prévention pour diminuer le taux des infections génitales à chlamydiae ont diminué l'incidence de GEU [8]. Dans notre étude, les infections génitales ont été retrouvées chez toutes nos patientes

Le diagnostic clinique a été évoqué devant les douleurs pelviennes dans 48 cas (41,38%), associées à des hémorragies génitales pour 17,24% de nos patientes comme dans plusieurs études africaines [4, 5]. L'échographie pelvienne demeure le seul outil diagnostique accessible dans notre contexte, elle a pu suspecter le diagnostic dans 86% des cas. La grossesse extra-utérine était rompue dans 102 cas soit (87,93%), et non rompue dans 3 cas soit (2,59%). Un cas de grossesse hétérotopique a été retrouvé soit

(0,86). Ces résultats sont proches de ceux des études Africaines [3, 4, 5]. La fréquence élevée de la GEU rompue dans notre contexte pourrait s'expliquer par le fait que le recours tardif aux soins dus facteurs environnementaux, et les erreurs de diagnostic contribuent à la rupture tubaire.

Dans notre étude, la localisation ampullaire a été retrouvée chez cent huit de nos patientes soit 93%. Le siège isthmique vient en second lieu (4%). Ces données sont proches de celles de la littérature [1, 6]. La localisation extra-tubaire ne représente que 1%, elle n'a pas été retrouvée dans notre série [1].

La cœlioscopie est le traitement de référence de la grossesse extra-utérine. Cependant en Afrique sub-saharienne, la laparotomie reste le choix thérapeutique à cause de l'insuffisance du plateau technique [4]. Ainsi, dans notre série, nous avons réalisé une laparotomie chez toutes nos patientes comme dans beaucoup d'études africaines [9, 10]. La salpingectomie a été la technique chirurgicale la plus utilisée dans notre étude (95%). Après étude histologique, les étiologies suivantes

ont été les plus fréquentes : la salpingite chronique dans 35%, puis la bilharziose tubaire dans 26% des cas, et enfin, l'endométriose tubaire dans 13%. Nos résultats sont nettement supérieurs à ceux de Picaud et al qui ont trouvé 25,1% de salpingite chronique, 0,5% de bilharziose et d'endométriose [11]. La fréquence élevée de la salpingite bilharzienne pourrait s'expliquer par le fait que la bilharziose sévit de façon endémique dans nos pays, c'est pour ces raisons qu'un programme national existe pour la prise en charge des maladies tropicales négligées et entreprend des campagnes de lutte contre les schistosomiasés.

CONCLUSION

La GEU reste une pathologie fréquente. Dans notre contexte le recours tardif aux soins, favorise la rupture tubaire ; La chirurgie classique garde toute sa place dans le contexte d'urgence. La prise en charge correcte des étiologies en amont pourraient améliorer le pronostic.

REFERENCES

- 1. FERNANDEZ H, POTTIER. S, DOUMERS S, LELAIDIER C, OLIVENNES VILLE Y et al.** Ultrasound guided injection of methotrexate versus laparoscopic salpingotomy in ectopic pregnancy. *Fertil Steril.* 1995 ; 63 : 25-29
- 2. GERVAISE A, FERNANDEZ H.** Prise en charge diagnostique et thérapeutique de la GEU. *J Gynecol Obstet Biol Reprod* 2010 ; 39S : 14-24.
- 3. BRUNO K, MICHEL N, ADAMO B, et al.** La grossesse extra-utérine dans une région semi-rurale en Afrique: Aspects épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques à propos d'une série de 74 cas traités à l'Hôpital de District de Sangmelima au Sud-Cameroun. *Pan Afr Med J* 2012; 13: 71.
- 4. AKABA GO, AGIDA TE, ONAFOWOKAN O.** Ectopic pregnancy in Nigeria's federal capital territory: a six year review. *Niger J Med* 2012; 21(2): 241-5.
- 5. NAYAMA M, GALLAIS A, OUSMANE N, et al.** Management of ectopic pregnancy in developing countries: example of a Nigerian reference maternity. *Gynecol Obstet Fertil* 2006; 34(1): 14-8
- 6. MAKINEN JL.** Increase of ectopic pregnancies in Finland. Combination of time and cohort effect. *Obstet Gynecol* 1989. 73 : 21-4.
- 7. JOB-SPIRA N, COLLET P, COSTE J, BREMOND A, LAUMAN B.** Facteurs de risque de la grossesse extra-utérine Résultats d'une enquête de cas témoins dans la région Rhône-Alpes. *Contracept Fertil Sex* 1993;21: 307-312.

8. EGGER M. LOW N. SMITH GD. LINBLOM B. HERMAN R. Screening for risk of ectopic pregnancy in a county in Sweden. Ecologic analysis. Br Med J. 1998;316: 1776-80.

9. GABKIKA BRAY MADOUÉ, ABDELSALAM SALEH, ILBOUDO SERGE R. WILFRIED, ADOUMTCHARI, DOMGAKOLOMSO : Grossesse extra-utérine : Aspects épidémiologiques et Pronostic maternel à l'Hôpital de district de N'Djamena sud (Tchad), Kisangani Médical 2015, 6(1):115.

10. RANDRIAMBOLOLONA D M A et al. Prise en charge de la grossesse extra-utérine à l'Hôpital Universitaire de Gynécologie et Obstétrique de BEFELATANANA ANTANANARIVO Madagascar. Revue d'Anesthésie Réanimation et de Médecine d'Urgence 2012; 4(1): 1619.

11. PICAUD A. Evolution de la fréquence de la grossesse extra utérine à Libreville (Gabon) de 1977à1989. Med. Afr. Noire 1992,12 : 798-805.

ABCES DU FOIE ET LEURS COMPLICATIONS : PRISE EN CHARGE EN MILIEU CHIRURGICAL

LIVER ABSCESS AND COMPLICATIONS: SURGICAL MANAGEMENT

THIAM O^{a*}, FAYE PM^b, TOURE AO^b, GUEYE ML^b, SEYE Y^b, NIASSE A^c, SECK M^b, CISSE M^a, KA O^b, DIENG M^b

^aService de Chirurgie Générale, CHU Dalal Jamm (Dakar-Sénégal),

^b Service de Chirurgie Générale, CHU Aristide Le Dantec (Dakar-Sénégal)

^c Service de Chirurgie, CHN de Pikine (Dakar-Sénégal),

Auteur correspondant : Docteur Ousmane THIAM, Chirurgien Généraliste, Service de Chirurgie Générale, CHU Dalal Jamm (Dakar-Sénégal),

Adresse électronique : o_thiam@hotmail.fr ; Téléphone : 00221779281751

Résumé

Introduction : L'abcès du foie ou abcès hépatique (AH) est une collection de pus ou de nécrose hépatocytaire dans une cavité néoformée au sein du parenchyme hépatique. On distingue les abcès amibiens et les abcès à pyogènes. L'objectif de notre étude était de rapporter l'intérêt du drainage dans la prise en charge des abcès du foie et de leurs complications. **Patients et méthode :** Il s'agissait d'une étude transversale, descriptive allant du 1^{er} Janvier 2007 au 31 Janvier 2019. Tous les patients âgés de plus de 15 ans qui présentaient un abcès du foie simple ou compliqué, ayant nécessité une chirurgie ou un drainage écho-guidé étaient inclus. **Résultats :** Il s'agissait de 100 patients. L'âge moyen était de 41 ans. Le sexe ratio était de 2,8. Le délai moyen de consultation était de 3,4 semaines. L'alcoolisme était noté chez 22 patients. Un syndrome dysentérique était objectivé chez 8 patients (8%). Le diabète était le principal terrain retrouvé dans 6 cas (6%). La triade de Fontan était retrouvée chez 67 patients (67%). Une hyperleucocytose supérieure à 10000 éléments/mm³ était notée chez 86 patients (86%). L'abcès siégeait au foie droit dans 61 cas (61%). Les abcès étaient généralement de grande taille > 10 cm dans 48 cas. Le drainage après marquage ou

échoguidé a été réalisé chez 90 patients (90%). Un drainage complémentaire avait été réalisé chez 5 patients (5%). La mortalité était de 3 cas. **Conclusion :** Le drainage écho-guidé reste la meilleure alternative si l'indication est posée.

Mots clefs : abcès hépatique, hépatomégalie, drainage écho-guidé, péritonite, pleurésie

Abstract

Introduction: Liver abscess (LA) is a pyogenic or hepatocyte necrosis collection within hepatic parenchyma. We noted pyogenic or amoebic abscess. We aimed to report the benefit of percutaneous drain about liver abscess and complications. **Patients and method:** it was a descriptive study from January 2007 to January 2019. It included more than 15 years old patients with liver abscess that needed a management by interventional radiology. **Results:** we collected 100 patients with an average age of 41 years. The male to female ratio was 2,8. Patient were symptomatic for a median of 3,4 weeks and 22 patients were alcoholic. A past medical history of dysenteric syndrome were found in 8% and 6 patient were diabetic. Most common symptoms were hepatomegaly, right

hypochondrial pain and fever (67%). Biology found leukocytosis in 86 patients. Abscess formation was in right lobe in 61 patients. Abscess diameter was more than 10 cm in 48 patients. Percutaneous drain was performed in 90 patients. We noted 3

cases of mortality. Conclusion: interventional radiology is the best indication for large liver abscess.

Keys-words: *liver abscess, hepatomegaly, ultrasound drain, pleurisy, peritonitis,*

INTRODUCTION

L'abcès du foie ou abcès hépatique (AH) est une collection de pus ou de nécrose hépatocytaire développée aux dépens d'une cavité néoformée au sein du parenchyme hépatique. On distingue biologiquement deux entités : les abcès amibiens du foie, fréquents en zone tropicale et les abcès à pyogènes moins fréquents dans nos contrées [1]. Cette rareté peut s'expliquer par les difficultés diagnostiques rencontrées au cours des explorations [2]. La clinique est dominée par la classique Triade de Fontan, à savoir une hépatomégalie douloureuse et fébrile [3]. L'imagerie permet de poser le diagnostic dans plus de 90% des cas, renseigne sur la survenue de complications et oriente sur l'étiologie [4]. L'échographie est réalisée en première intention avec une sensibilité de 85% [5]. Le scanner abdominal est plus spécifique et est réalisé en cas de doute. La survenue de complications à type de rupture constitue le risque de cette pathologie [6]. La prise en charge est médico-chirurgicale : une antibiothérapie probabiliste en première intention et un drainage échoguidé en présence d'une indication. L'objectif de notre étude était de rapporter l'intérêt du drainage dans la prise en charge des abcès du foie et de leurs complications en milieu chirurgical.

PATIENS ET METHODE

Il s'agissait d'une étude transversale, descriptive, rétrospective allant du 1^{er} Janvier 2007 au 31 Décembre 2015 et prospective du 1^{er} Janvier 2016 au 31 Janvier 2019 réalisée au service de chirurgie générale de l'Hôpital Aristide Le Dantec de

Dakar, Sénégal. Tous les patients âgés de plus de 15 ans qui présentaient un abcès du foie simple ou compliqué, diagnostiqué à la clinique et à l'imagerie étaient inclus. Les patients ayant bénéficié d'un traitement médical simple ont été exclus. Le drainage était réalisé par les chirurgiens sous contrôle échographique en présence du radiologue. Les péritonites par rupture d'abcès du foie ont été traitées par laparotomie. Le drain était laissé en place jusqu'à la réalisation de l'échographie de contrôle qui se faisait 24 heures après l'arrêt de production de pus au niveau de la poche de recueil. Le suivi en ambulatoire après exéat se faisait avec la clinique, la biologie et l'imagerie.

RESULTATS

Il s'agissait de 100 patients au total. L'âge moyen était de 41 ans avec des extrêmes de 15 ans et 72 ans. On notait une prédominance masculine avec un sex ratio à 2,8. Le délai moyen de consultation était de 3,4 semaines avec des extrêmes de 1 semaine et 16 semaines. L'alcoolisme était noté chez 22 patients (22%) et le tabagisme chez 40 patients (40%). Un syndrome dysentérique était objectivé chez 8 patients (8%). Le diabète était le principal terrain retrouvé dans 6 cas (6%). (Figure 1).

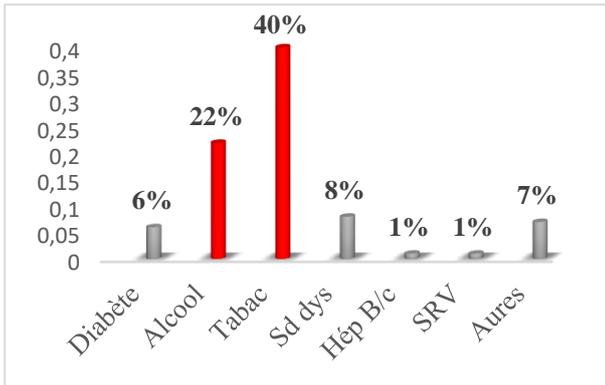


Figure 1 : répartition des patients selon les antécédents et le terrain

La triade de Fontan était retrouvée chez 67 patients (67%). Dix patients (10%) présentaient un syndrome d'irritation péritonéale (**Figure 2**).

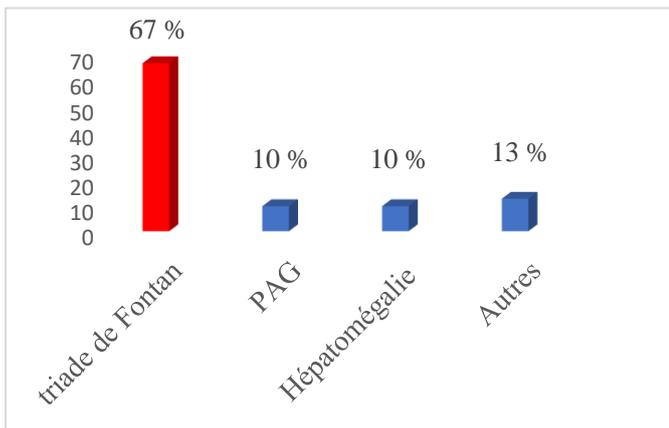


Figure 2 : signes cliniques.

Une hyperleucocytose supérieure à 10000 éléments/mm³ était notée chez 86 patients (86%) avec un taux moyen de 15000 éléments /mm³, une cytolyse chez 13 patients (13%) et une cholestase chez 11 patients (11%).

L'échographie abdomino-pelvienne et la tomodensitométrie réalisées respectivement chez 98 patients (98%) et 36 patients (36%) avaient permis de poser le diagnostic dans tous les cas. L'abcès siégeait au foie droit dans 61 cas (61%) et était unique dans 57 cas (57%) (**Tableau I**). Les abcès étaient généralement de grande taille > 10 cm dans 48 cas (**Tableau II**). L'abcès était plus

grand à droite avec une moyenne de 13,3 cm contre 10,6 cm à gauche.

Tableau I : répartition des patients selon le siège de l'abcès

Siège à l'imagerie	Nombre	Pourcentage
Foie droit	61	61
Foie gauche	17	17
Foie droit et gauche	8	8
Non déterminée	14	14
Total	100	100

Tableau II: répartition des malades en fonction de la taille de l'abcès

Tailles	Effectifs	Pourcentage
0-5cm	6	6
5-10cm	29	29
10-15cm	31	31
>15cm	17	17
Non précisée	17	17
Total	100	100

Le drainage après marquage ou échoguidé a été réalisé chez tous les patients qui ne présentaient pas des signes de péritonite soit 90 cas (90%). La durée moyenne du drainage dans notre étude était de 10 jours. L'aspect du pus était de couleur marron dans 79 cas (79%) et la culture bactérienne, dont 33 résultats ont été retrouvés, était négative dans 22 cas (66,7%) (**Tableau III**).

Tableau III : résultats de la culture bactériologique du pus

Résultats culture	Nombre	Pourcentage
Amicrobienne	22	66,66
Klebsiella pneumoniae	4	12,12
Staphylococcus aureus	3	9,09
Salmonelles	1	3,03
Streptocoque	1	3,03
Pseudomonas aeruginosa	1	3,03
Citrobacter diversus	1	3,03
Total	33	100

Tous les patients avaient bénéficié d'une antibiothérapie probabiliste à base de métronidazole et d'amoxicilline + acide clavulanique secondairement adaptée à l'antibiogramme.

L'évolution était marquée par une vacuité de la cavité de l'abcès au contrôle échographique dans 62 cas (62%). Un drainage complémentaire avait été réalisé chez 5 patients (5%) qui présentaient une collection résiduelle supérieure à 600 cc à l'échographie de contrôle. Les patients qui présentaient une péritonite par rupture d'abcès du foie avaient bénéficié d'une mise à plat de l'abcès avec toilette et drainage par laparotomie.

La mortalité était de 3 cas et concernait les malades qui avaient une péritonite.

DISCUSSION

Dans notre série nous avons utilisé un drain thoracique armé Ch 28 ou 32 qui permettait une évacuation plus rapide et de diminuer les risques de bouchage du drain par du pus épais. Dieng et al. ont utilisé la même technique dite « hépatotomie à minima » [7]. Aussi l'utilisation de drains de ponction directe 10 à 14 French avec trous latéraux et terminaison enroulée en queue de cochon a été décrite dans la littérature [8]. Il s'agit de la méthode de Seldinger. L'indication du

drainage évacuateur échoguidé dépend de plusieurs facteurs. La taille d'un abcès ainsi que sa localisation au foie droit ou gauche déterminent la réalisation d'un drainage bien que les standards varient selon les auteurs [9,10]. Notons que la taille de l'abcès >10 cm, la localisation sur le foie gauche, la suspicion d'abcès à pyogènes sont constantes dans les indications [9,10]. Pour Van Sonnenberg et al, l'absence de réponse clinique, 72 heures après un traitement médical bien conduit serait une indication au drainage [11]. Au niveau du foie gauche, les abcès de taille plus petite pouvant aller jusqu'à 8 cm peuvent être drainés du fait du risque de perforation au niveau du péricarde. Les limites du drainage sont certaines localisations d'accès difficiles (dôme hépatique, abcès profonds) et les abcès multiloculaires de taille inférieure à 5 cm [3,7,12]. Sur certains terrains, l'abcès ne répond pas facilement au traitement médical. Des facteurs de risques d'évolution défavorable ont été avancés par certains auteurs : il s'agit d'un âge de plus de 60 ans, un taux d'urée à plus de 3,32 mmol/L, une créatininémie supérieure à 177µmol/L, une bilirubine totale supérieure à 35µmol/L et une albuminémie < 25g/L. Ces patients pourraient donc bénéficier d'emblée d'un traitement plus agressif, c'est-à-dire un drainage [12]. Par contre, Filice défend que chez les immunodéprimés, le traitement médical est plus préconisé vu que la chirurgie peut être lourde [13].

La ponction aspiration percutanée couplée à une antibiothérapie, peut, dans certains cas, être une alternative au drainage échoguidé [14]. Cependant, elle est limitée par la répétition du geste et les risques de surinfection. Certains auteurs proposent une simple aspiration du contenu de l'abcès sans drainage, associée à un traitement antibiotique, avec une efficacité variable (31 à 98%) [15]. Ces deux techniques ont des performances thérapeutiques comparables selon Yu et al, en termes de succès, de morbi-mortalité, et de durée

d'hospitalisation [15]. Cependant, la méta-analyse de Cai et al, de même que l'étude randomisée de Rajak et al montrent une supériorité du drainage [16,17].

Les abcès du foie de petites dimensions peuvent relever du traitement médical exclusif. Ce traitement médical peut même être proposé en cas d'abcès de moyennes dimensions < 5 cm [18]. L'antibiothérapie seule est la plupart du temps insuffisante pour le traitement des abcès de taille supérieure à 5 cm [19,30].

Environ 10 à 15 % des patients présentant un AH développent des complications [20]. La rupture de l'abcès dans les organes voisins (la plèvre, les bronches, le péricarde, le tube digestif et/ou le péritoine) peut être spontanée, ou faire suite à un drainage [21]. Cette complication requiert un traitement chirurgical en urgence. La rupture dans la cavité abdominale est responsable d'une péritonite aiguë généralisée. L'indication thérapeutique est la chirurgie en urgence par laparotomie ou laparoscopie [12,22]. Dans notre étude 10 patients (10%) avaient bénéficié d'une laparotomie suite à une péritonite. Le drainage percutané après rupture est réservé aux ruptures en péritoine cloisonné [23].

Le drainage thoracique est de mise dans les épanchements thoraciques de grande abondance ou mal toléré. Le plus souvent, le drainage pleural sans drainage hépatique peut suffire pour évacuer la collection. Ceci par le système des vases communicants [24].

La rupture intra péricardique est responsable d'une tamponnade et constitue la seule indication majeure de drainage des abcès du foie gauche [25]. Dans ce cas, le drainage percutané de l'abcès amibien du foie n'est pas efficace dans 2 situations : une absence de communication entre l'abcès amibien et la cavité péricardique, une rupture diaphragmatique faisant clapet et empêchant l'écoulement du pus du péricarde vers l'abcès amibien [26]. Un drainage péricardique s'impose dans ce cas.

La durée moyenne du drainage dans notre étude était de 10 jours. Certains auteurs ont des délais plus courts (7 jours) [7]. Le traitement antibiotique, initialement probabiliste, sera ensuite adapté aux résultats des prélèvements bactériologiques [27]. La durée de l'antibiothérapie n'est pas clairement établie, mais elle est généralement de plus de 2 semaines (3 à 6 semaines) [19,28].

Au cours de la surveillance, la persistance ou l'aggravation de la symptomatologie (fièvre et douleur) pourrait témoigner de la survenue de complications [12]. Ces complications sont multiples. L'hémorragie, peut être due à une lésion d'une branche artérielle ou portale. Une surveillance est souvent préconisée, le clamage du drain peut être efficace en cas de plaie portale. La gravité de cette plaie est du fait de la bactériémie qui l'accompagne [3]. Les perforations intestinales sont rares et concernent habituellement l'angle colique droit [3]. Les fistules biliaires, qui peuvent être externes ou internes (communication avec un autre viscère). Dans notre, aucune complication n'était notée. Le respect des conditions d'asepsie et l'expérience de l'opérateur permet d'éviter ces complications [29].

Aucun cas de récurrence n'a été retrouvé dans notre série. Bien que rare voire exceptionnelle, sa survenue est considérée comme une rechute associée à un foyer latent dû à un traitement initialement incomplet, sans amœbicide de contact [30].

CONCLUSION

L'abcès du foie est une urgence médico-chirurgicale dont la prise en charge précoce et adéquate assure une évolution favorable dans la plupart des cas. Le drainage chirurgical reste la meilleure alternative si l'indication est posée. Le traitement médical est toujours de mise. Les complications du drainage peuvent être évitées en respectant une bonne technique.

REFERENCES

1. **Yassibanda S, Koffi B, Yangué NC et al.** Les hépatomégalies à l'hôpital de l'amitié de Bangui. *Mali Med* 2004;14(4):1-7.
2. **Ibara JR, Ollandzobolkobo LC, AtipoIbara BI et al.** Abscès du foie à germes pyogènes : aspects cliniques, morphologiques et étiologiques à propos de 38 cas. *Med Afr Noire* 2000;47(2) :92-96.
3. **Chiche L, Dargère S, Le Penneç V et al.** Pyogenic liver abscess: Diagnosis and management. *Gastroentérologie Clinique et Biologique* 2008;32:1077-1091.
4. **Mortelé KJ, Segatto E, Ros PR et al.** The infected liver: radiologic-pathologic correlation. *Radiographics* 2004;24:937-955.
5. **Teitz S, Guidetti-Sharon A, Manor H et al.** Pyogenic liver abscess: warning indicator of silent colonic cancer. Report of a case and review of the literature. *Dis Colon Rectum* 1995;38:1220-1223.
6. **Madhumita M, Anil KS, Amitava S et al.** A liver abscess: presentation and complications. *Indian J Surg* 2010;72:37-34.
7. **Dieng M, Diop B, Konate I et al.** Traitement des abcès du foie: l'expérience d'un service de chirurgie générale. *Med Afr Noire* 2007;54 (10):475-476.
8. **Rossi G, Lafont E, Gasperini L et al.** Société Nationale Française de Médecine Interne (SNFMI). Abscès hépatiques. *Rev Med Int* 2016;037:827-833.
9. **De la Rey Nel J, Simjee AE, Patel A et al.** Indications for aspiration of amoebic liver abscess. *SAMT* 1989;75:373-376.
10. **Islam S, Kundi AK, Akhter J et al.** Retrospective study of treatment of amoebic liver abscesses with and without aspiration. *Tropical Doctor* 1995;25:40-41.
11. **Van Sonnenberg E, Mueller PR, Schiffman HR et al.** Intrahepatic amoebic abscesses: indications for and results of percutaneous catheter drainage. *Radiology* 1985;156:631-635.
12. **Tasu JP, Moumouh A, Delval O et al.** L'abcès du foie vu par le radiologue : du diagnostic au traitement. *Gastroenter Clin Biol* 2004;28(5)2004:477-482.
13. **Filice C, Brunetti E, Bruno R et al.** Clinical management of hepatic abscesses in HIV patients. *Am J Gastroenterol* 2000;95:1092-2003.
14. **Pelissier R.** La ponction échoguidée : traitement moderne des abcès du foie. *Ann Radiol* 1990;33:0277-0279.
15. **Yu SC, Ho SS, Lau WY et al.** Treatment of pyogenic liver abscess: prospective randomized comparison of catheter drainage and needle aspiration. *Hepatology* 2004;39:932-938.
16. **Cai YL, Xiong XZ, Lu J et al.** Percutaneous needle aspiration versus catheter drainage in the management of liver abscess: a systematic review and meta-analysis. *HPB* 2015;17:195-201.
17. **Rajak CL, Gupta S, Jain S et al.** Percutaneous treatment of liver abscesses: needle aspiration versus catheter drainage. *AJR Am J Roentgenol* 1998;170(4):1035-1039.
18. **Chagneau-Derode C, Silvain C.** Abscès bactériens du foie. *Gastroenterol Clin Biol* 2004;28:470-476.
19. **Bamberger DM.** Outcome of medical treatment of bacterial abscesses without therapeutic drainage: review of cases reported in the literature. *Clin Infect Dis* 1996;23(3):0592-0603.
20. **Chen CH, Wu SS, Chang HC et al.** Initial presentations and final outcomes of primary pyogenic liver abscess: a cross-sectional study. *BMC Gastroenterol* 2014;14:133.

21. **Reddy G, Chatterjee A, Brott BC et al.** Transdiaphragmatic rupture of hepatic abscess producing purulent pericarditis and pericardial tamponade. *Circulation* 2015;131(1):1-2.
22. **Chung YF, Tan YM, Lui HF et al.** Management of pyogenic liver abscesses: percutaneous or open drainage? *Singapore Med J* 2007;48:1158-1165.
23. **Meng XY, Wu JX.** Perforated amebic liver abscess: clinical analysis of 110 cases. *South Med J* 1994;87:985-90.
24. **Lachish T, Wieder-Finesod A, Schwartz E.** Amebic Liver Abscess in Israeli Travelers: A Retrospective Study. *The American Journal of Tropical Medicine and Hygiene* 2016;94(5):1015-1019.
25. **Ralls PW, Barnes PF, Johnson MB, et al.** Medical treatment of hepatic amebic abscess: rare need for percutaneous drainage. *Radiology* 1987;165:805-807.
26. **Takhtani D, Kalagara S, Trehan MS et al.** Intrapericardial rupture of amebic liver abscess managed with percutaneous drainage of liver abscess alone. *AJG* 1996;91:1460-1461.
27. **Cheng HP, Siu LK, Chang FY.** Extended-spectrum cephalosporin compared to cefazolin for treatment of *Klebsiellae pneumoniae*-caused liver abscess. *Antimicrob Agents Chemother* 2003; 47:2088-0092.
28. **Solomkin JS, Mazuski JE, Bradley JS, et al.** Diagnosis and management of complicated intra-abdominal infection in adults and children: guidelines by the Surgical Infection Society and the Infectious Diseases Society of America. *Clin Infect Dis* 2010;50(2):0133-0064.
29. **Djossou F, Malvy D, Tamboura M, et al.** Amoebic liver abscess. Study of 20 cases with literature review. *La Revue de Médecine Interne* 2003;24:97-106.
30. **Guyon C, Greve E, Hag B, et al.** Amebic liver abscess and late recurrence with no travel in an endemic area. *Médecine et Santé Tropicales* 2013;23:344-346.

**DEPISTAGE COLLECTIF DES TROUBLES URINAIRES DU BAS APPAREIL
CHEZ LE SUJET ÂGE EN ZONE RURALE : LE CAS DE SAKETE**

**COLLECTIVE SCREENING FOR URINARY DISORDERS OF THE LOWER
SYSTEM IN OLDER SUBJECTS IN RURAL AREAS**

AUTEURS : KO AKEDJOU ; JDG AVAKOUDJO, DMI YEVI, G NATCHAGANDE,
DFJM HODONOU, MM AGOUNKPE, KI GANDAHO, R TORE SANNI, O
DANDJLESSA, FI SOUMANOU, A OUAKE.

SERVICE : Clinique Universitaire d'Urologie-Andrologie du Centre National Hospitalier et
Universitaire Hubert Koutoukou Maga de Cotonou, Bénin

Correspondant: Dr AKEDJOU Kassirath O. Email : akedjoukassi@gmail.com,
Cell: +229 97611839, 07BP07 Cotonou

RÉSUMÉ

INTRODUCTION : Les troubles urinaires du bas appareil sont ceux qui hantent le plus le sujet masculin âgé. En zone rurale, les personnes âgées estiment la plupart du temps que les troubles sont des signes normaux de leur âge et s'en plaignent peu ou se livrent à la phytothérapie jusqu'à ce que les complications surviennent pour les conduire à l'hôpital. **PATIENS ET METHODE :** Il s'agissait d'une étude transversale et analytique des troubles urinaires du bas-appareil chez le sujet masculin âgé en zone rurale de Sakété. **RESULTATS :** La tranche d'âge la plus représentée était celle de 51 à 70 ans. Les artisans étaient les plus nombreux 35,29% suivis par les fonctionnaires 31,01%. Au toucher rectal, on constatait une proportion importante des hypertrophies prostatiques d'allure bénigne 53%, suivie des tumeurs d'allure maligne 35%. **CONCLUSION :** Cette étude a permis d'évaluer la qualité mais aussi les difficultés rencontrées dans la prise en charge des malades en zone rurale. Aucun des patients n'ont pu bénéficier d'intervention chirurgicale.

MOTS CLES : Troubles urinaires du bas appareil ; zone rurale

ABSTRACT

INTRODUCTION

*The lower urinary tract disorders are those which haunt the elderly male the most. Elderly people in rural areas tend to feel that the disorder is a normal sign of their age and complain little or engage in herbal medicine until complications arise that lead them to the hospital. **PATIENTS AND METHOD:** This was a cross-sectional and analytical study of urinary lower-system disorders in the elderly male subject in rural area Sakété. **RESULTS:** The most represented age group was 51 to 70 years old. Crafts men were the most numerous 35.29% followed by civil servants 31.01%. On digital rectal examination, there was a significant proportion of prostatic hypertrophies of benign appearance 53%, followed by malignant tumors of 35%. **CONCLUSION:** This study made it possible to assess the quality but also the difficulties encountered in the care of the sick in rural areas. None of the patients were able to benefit from surgery.*

KEY WORDS: Lower urinary tract disorders; rural area

INTRODUCTION

Les troubles urinaires du bas appareil sont ceux qui hantent le plus le sujet masculin âgé [1]. Ils se caractérisent par des manifestations obstructives et irritatives du bas appareil urinaire et sont souvent les signes annonciateurs des pathologies dont on peut citer, entre-autres, les tumeurs prostatiques, des sténoses scléro-inflammatoires de l'urètre et la maladie du col vésical. En zone rurale, les personnes âgées estiment la plupart du temps que ces troubles sont des signes normaux de leur âge et s'en plaignent peu ou se livrent à la phytothérapie jusqu'à ce que les complications surviennent pour les conduire à l'hôpital [2]. C'est aussi à ces âges que certains facteurs de comorbidité comme le diabète et l'HTA se greffent sur les pathologies existantes pour alourdir leur prise en charge. En ville, les spécialistes sont disponibles mais en zone rurale, il est nécessaire de parcourir de longues distances avant de trouver un spécialiste.

Nous nous sommes proposé d'évaluer les troubles urinaires du sujet âgé en zone rurale au travers d'un dépistage collectif. La commune de Sakété, ville située au sud-est du Bénin a été choisie de façon aléatoire pour cette étude. L'objectif général de cette étude était d'évaluer les troubles urinaires du bas appareil du sujet âgé en zone rurale. Plus spécifiquement, il s'est agi d'étudier les aspects épidémiologiques, d'analyser les facteurs de comorbidité ainsi que les aspects cliniques et paracliniques sommaires des troubles urinaires du bas appareil des sujets âgés reçus dans le cadre d'un dépistage collectif.

PATIENS ET METHODE

Il s'agissait d'une étude transversale et descriptive des troubles urinaires du bas-appareil chez le sujet masculin âgé en zone rurale. L'étude s'était déroulée en février 2018 sur une période de trois jours à l'hôpital de zone de Sakété. L'effectif des patients dépistés pour les troubles urinaires

du bas appareil était de 187 patients. La Société Béninoise d'Urologie était l'organisatrice du dépistage. Une fiche de dépouillement a été établie à cet effet et a servi de recueil direct des données pendant les consultations et les examens paracliniques qui ont pu se faire sur place.

Les sujets masculins de moins de 45 ans, les femmes et les enfants étaient exclus de cette étude.

Les paramètres suivants ont été étudiés :

- sur le plan épidémiologique, l'âge et la profession.
- sur le plan des facteurs de comorbidité, les antécédents et l'enquête sociale
- sur le plan clinique, les signes fonctionnels et physiques
- et sur le plan paraclinique, la bandelette urinaire, le PSA, et l'échographie de l'appareil urinaire

Les données ont été traitées et analysées avec Epi-info version 7.2.2.2.6 et les figures ont été réalisées avec Excel 2010 et Word 2010. Le recueil, le traitement et l'analyse des données ont été faits en respectant les règles éthiques avec un anonymat strict du début à la fin du processus.

RESULTATS

L'effectif total des patients recensés était 187.

- *Aspects épidémiologiques*
 - *Âge*

L'âge moyen des patients était de 58,9 ans avec des extrêmes de 31 et 90 ans. La figure 1 présente la répartition des patients en fonction de l'âge. La tranche d'âge la plus représentée était celle de [51-70 ans [, suivie de celle de [31-50 ans [avec respectivement les taux de 66,31%et de 21,39%.

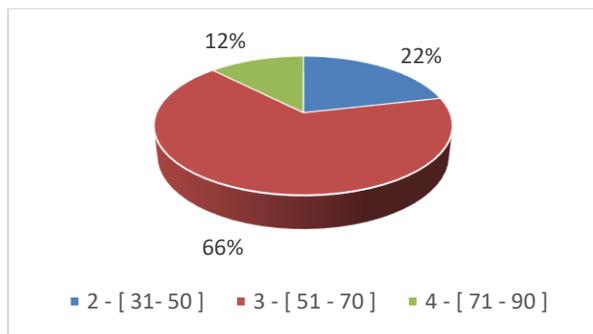


Figure 1 : Répartition des patients en fonction de l'âge

○ *La profession*

Dans le volet profession exercée, les artisans étaient les plus nombreux (35,29%) suivis par les fonctionnaires (31,01%) comme représenté sur la figure 2.

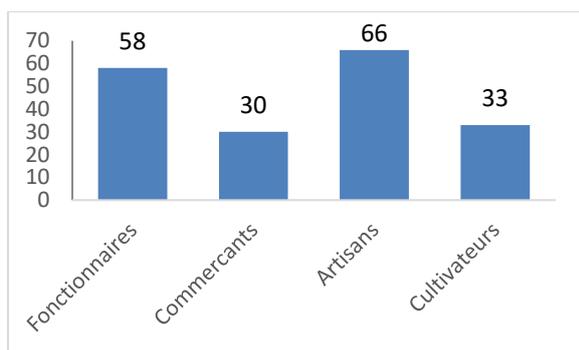


Figure 2 : Répartition des patients selon la profession

○ *Facteurs de comorbidités*

La population d'étude présentait des facteurs de comorbidités tels que l'hypertension artérielle (26,88%). La figure N°3 présente la répartition des patients selon leurs antécédents.

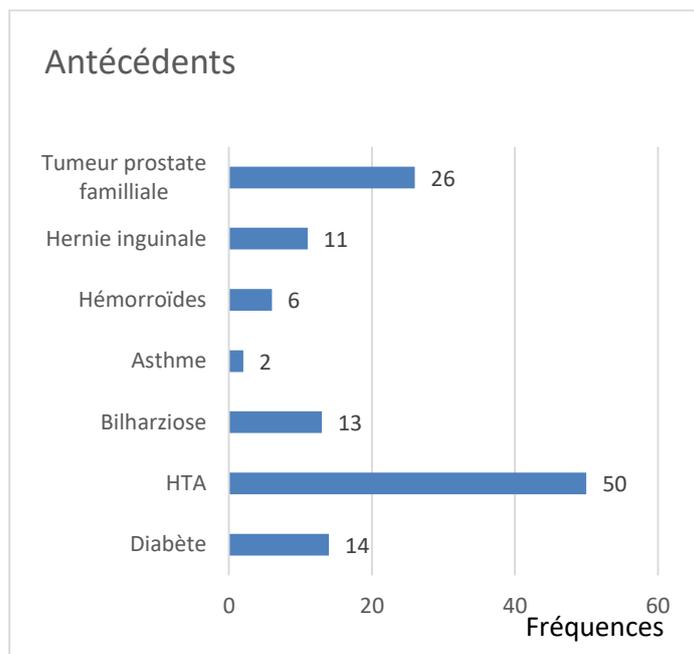


Figure 3 : Répartition des patients en fonction des antécédents

• *Aspects cliniques*

Environ la moitié de la population (48,66%) était dysurique et présentait comme autre signe fonctionnel la pollakiurie. Le nombre de levées nocturnes variait entre 2 et 10. On notait une prédominance de la nycturie (91cas), suivie de la dysurie (52 cas) et de la sensation de miction incomplète (33 cas).

La figure 4 présente la répartition des patients en fonction des signes fonctionnels.

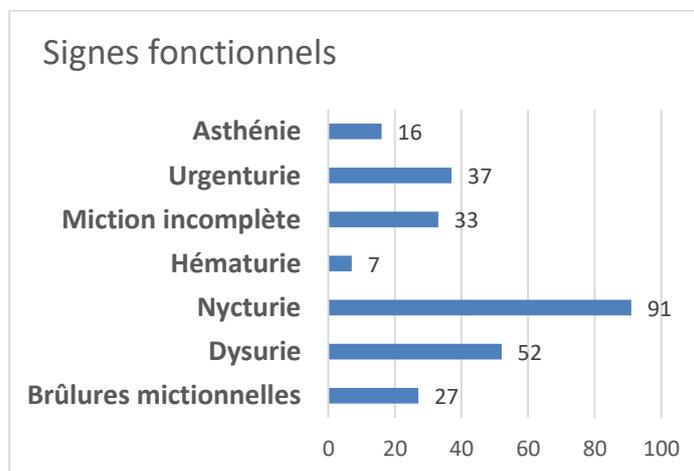
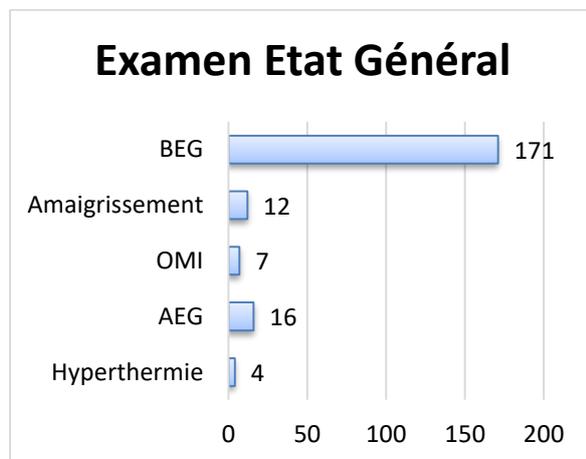


Figure 4 : Répartition selon les signes fonctionnels

La figure 5 présente les éléments d'appréciation de l'état général des patients qui était bon chez la plupart d'entre eux.



BEG : Bon état général **OMI** : Œdème des membres inférieurs **AEG** : Altération de l'état général

Figure 5 : Répartition des patients selon les éléments de l'état général

Au toucher rectal, on constatait une proportion importante d'hypertrophies prostatiques d'allure bénigne (HBP) (53%), suivie des tumeurs d'allure maligne (35%). Le toucher rectal était normal chez 22 patients (Figure 6).

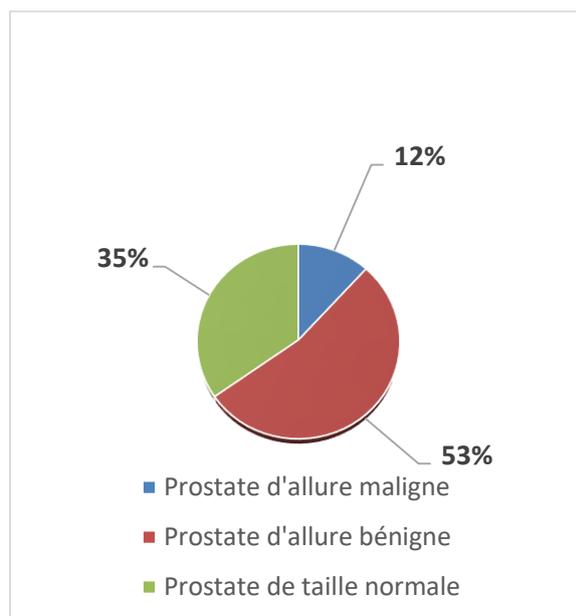


Figure 6 : Répartition des patients selon le résultat du toucher rectal

• **Aspects paracliniques**

○ **Echographie**

Le tableau I présente la répartition des patients selon les données de l'échographie réno-vésico-prostatique réalisée chez 101 patients. L'hypertrophie prostatique était l'anomalie la plus représentée avec un taux de 83,2%. La vessie de lutte était notée chez 29 patients (28,7%).

Tableau I : Résultats de l'échographie réno-vésico-prostatique

Lésions retrouvées	Fréquence	Pourcentage (%)
Hydronéphrose	7	6,9
Lithiase rénale	3	3,0
Vessie diverticulaire	2	2,0
Hypertrophie paroi vessie	29	28,7
Hypertrophie prostatique	84	83,2
Lobe médian	11	10,9

○ **Biologie**

La présomption d'un taux de PSA élevé a été évaluée grâce à une bandelette indicatrice. Elle a été réalisée chez 165 patients (88,2%) et s'est révélée positive chez 63 patients, soit un taux de positivité de 38,18%.

• **Aspects thérapeutiques**

Aucun patient n'a bénéficié d'un traitement chirurgical. Un traitement médical à base d'alpha-bloquants a été instauré chez 36,5% des patients.

DISCUSSION

Peu de travaux ont été menés sur le dépistage des symptômes urinaires en milieu rural africain. Au Bénin, le nombre total d'urologues est 18, avec une population de 11 490 000 habitants au recensement de 2018, soit un ratio d'1 urologue pour 638 333 habitants. L'âge moyen était 58,9ans avec des extrêmes de

41 et 90 ans. Il est proche de celui rapporté par Tengue et al, en 2017 au TOGO, et par HOUNNASSO et al, en 2015 au Bénin [3,4]. Cela s'explique par le fait que la pathologie prostatique est une maladie de l'homme âgé [1].

Les signes fonctionnels dans notre étude étaient essentiellement dominés par la pollakiurie (48,66%) et la dysurie (27,81%). Ces résultats sont proches de ceux rapportés par Diakité et al au Mali en 2019 [5]. Cela s'explique par le fait qu'ils sont les signes annonciateurs de la pathologie prostatique [6].

Le diagnostic probable, dans notre étude, était en premier rang l'HBP 59,89%. Ce résultat est similaire à celui rapporté par ML Diakité et al au Mali en 2019 [5]. Ceci s'explique par le fait que notre étude est un dépistage de masse et s'est déroulée en zone rurale où la population ignore l'existence des urologues pour les signes qu'ils présentaient.

La suspicion de cancer de la prostate était basée sur la réalisation d'un test de PSA

avec une bandelette dont la positivité exprimait tout simplement un PSA supérieur à 4ng/ml. Un taux de positivité de 38,18% était retrouvé.

Sur le plan traitement, 36,52% des patients étaient mis sous alpha bloquant. Le défaut de plateau technique sur site a empêché la réalisation d'interventions chirurgicales.

CONCLUSION

Cette étude est la première dans le service et permet d'évaluer la qualité mais aussi les difficultés rencontrées dans la prise en charge des malades en zone rurale. Aucun des patients n'a pu bénéficier d'intervention chirurgicale à cause du défaut de plateau technique adapté et financier pour un hôpital de zone de notre pays.

REMERCIEMENTS

Nos remerciements aux Docteurs FAGBEMI A.H, SANCE MILOLO R., et l'équipe de Modeste A. IBILADE qui ont participé à la campagne de dépistage.

REFERENCES

- 1- **Tore Sanni R, Mensah E, Hounnasso PP, Avakoudjo J, Allode A, Yevi IDM, Natchagande G, Agoukpe MM, Vodounou A, Hodonou R.** Complications post opératoires de l'adénomectomie prostatique transvésicale dans un service de chirurgie générale au Bénin : à propos de 124cas. Médecine d'Afrique Noire 2015, 62(2):83-89
- 2- **WaligoraJ.** Tumeurs bénignes de la prostate. E.M.C (Paris) - Rein - appareil génito-urinaire 18555 A10, 6-1981.
- 3- **Tengue K, Kpatcha T.M, Sewa E, Adabra K, AmaviAk, Sikpa K, Botcho G, Leloua E, Anoukoum T, Dosseh E.** Prise en charge des urgences urologiques au TOGO. Uro Andro 2017, 1 (7):331-334.
- 4- **Hounnasso PP, Avakoudjo JDG, AouagbeBehanzin HG, Tandje Y, Ouake A, Alabi M, Hodonou R, Akpo C.** Aspects diagnostiques du cancer de la prostate dans le service d'urologie du CNHU-HKM Cotonou. Uro Andro 2015, 1(4) :193-196.
- 5- **Diakité ML, Sissoko I, Berthé HJG, Kanté M, Coulibaly MT, Traoré B, Diakité AS, Cissé D, Diawara S, Sangaré D, Tembely AD.** Panorama des tumeurs prostatiques dans le Service d'urologie du CHU Point G. J Med Health Sci 2019, 20(3) :26-31.
- 6- **Debre B, Teyssier P.** Traité d'urologie. Edition Médicale Pierre Fabre, 1993 : 628p
- 7- **Barry MJ, Fowler Jr FJ, O'Leary MP, Bruskewitz RC, Holtgrewe HL, Mebust WK.** The American Urological Association symptom index for benign prostatic hyperplasia. The Measurement committee of the American Urological Association. J Urol 1992, 148: 1549-1557.

**PRISE EN CHARGE DES HERNIES INGUINALES ETRANGLEES DE L'ADULTE
AU SERVICE DE CHIRURGIE GENERALE DE L'HOPITAL REGIONAL DE
THIÈS (SENEGAL).**

**MANAGEMENT OF ADULT STRANGULATED GROIN HERNIA AT THE
GENERAL SURGERY DEPARTMENT OF THE REGIONAL HOSPITAL OF THIÈS
(SENEGAL).**

BA PA ^(1,2), DIOP B ⁽¹⁾, WADE TMM ⁽²⁾, SARR JN ⁽²⁾, FAYE M ⁽²⁾, MBENGUE B ⁽²⁾.

1 : UFR santé Université de Thiès, Sénégal.

2 : Service de Chirurgie hôpital régional de Thiès

**Auteur correspondant : Dr Papa Abdoulaye BA, Maître de Conférences Agrégé. Service
de Chirurgie Générale, Centre Hospitalier Régional de Thiès avenue Malick Sy
prolongée. BP : 33A. Tel : 00 (221) 775516075. Fax : 00 (221) 339511162.**

Courriel : papeablayeba@yahoo.fr

RESUME

But : Déterminer les aspects épidémiologiques, diagnostiques et thérapeutiques des hernies inguinales étranglées. **Patients et méthodes :** Il s'agit d'une étude rétrospective descriptive menée de Janvier 2015 à Décembre 2019 au service de chirurgie générale de l'hôpital régional de Thiès. Etaient inclus tous les patients âgés de 15 ans et plus, admis pour une hernie inguinale étranglée. **Résultats :** Nous avons recueilli 55 cas soit 10,5 % des hernies inguinales prises en charge durant la même période et 14,5% des causes d'occlusion intestinale aiguë. L'âge moyen des patients était de 46,71 ans. Le sex ratio était de 12,7. Le délai moyen de consultation était de 29,31 heures. Dans 50,9% des cas, le tableau clinique était celui d'une occlusion intestinale aiguë. La kélotomie inguinale était pratiquée dans 96,4% des cas. Une nécrose intestinale était notée chez 3 patients. La cure selon Bassini était réalisée dans 94,5% des cas. Deux cas de perforation intestinale étaient rapportés. Les suites opératoires étaient simples dans 83,6% des cas et compliquées d'une suppuration pariétale chez 7,3% des patients. La durée moyenne d'hospitalisation était de 3,36 jours. Nous

n'avions noté aucun cas de décès.

Conclusion : La hernie inguinale étranglée est une urgence diagnostique et thérapeutique. Son traitement connaît des évolutions constantes. La complication post-opératoire la plus fréquente est l'infection du site opératoire.

Mots clés : hernie, étranglement, urgences, occlusion, Thiès.

ABSTRACT

Aim: To determine the epidemiological, diagnostic and therapeutic aspects of strangulated inguinal hernias. **Patients and methods :** This is a descriptive retrospective study conducted from January 2015 to December 2019 in the general surgery department of the Thiès regional hospital. We included in this study all patients aged 15 years and over admitted with a strangulated inguinal hernia. **Results:** We had collected 55 cases, which represented 10.5% of inguinal hernias treated during the same period and 14.5% of causes of acute intestinal obstruction. The mean age of the patients was 46.71 years. The sex ratio was 12.7. The average consultation time was 29.31 hours. In 50.9% of cases, the clinical picture was that of acute bowel obstruction. Inguinal

kelotomy was performed in 96.4% of cases. Intestinal necrosis was noted in 3 patients. The cure according to Bassini was carried out in 94.5% of cases. Two cases of intestinal perforation were reported. The postoperative course was simple in 83.6% of cases and complicated by parietal suppuration in 7.3% of patients. The mean length of hospital stay was 3.36 days. We

had not noted any cases of death. **Conclusion :** Strangulated inguinal hernia is a diagnostic and therapeutic emergency. Its treatment is constantly evolving. The most common postoperative complication is infection of the surgical site.

Keywords: *hernia, strangulation, emergencies, occlusion, Thies.*

INTRODUCTION

La hernie inguinale (HI) se définit comme l'issue spontanée temporaire ou permanente par l'orifice inguinal des viscères abdominaux hors de la limite de la région abdomino-pelvienne. C'est l'une des pathologies chirurgicales digestives les plus fréquentes [1,2]. Il s'agit d'une affection bénigne dont l'évolution peut mener à des complications graves au premier rang desquelles l'étranglement herniaire. Les objectifs de notre travail étaient de décrire les aspects épidémiologiques des hernies inguinales étranglées (HIE) ainsi que leurs aspects diagnostiques et thérapeutiques.

PATIENTS ET METHODES

Il s'agit d'une étude rétrospective descriptive, réalisée au service de chirurgie générale de l'hôpital régional de Thiès sur une période de cinq (5) ans allant de janvier 2015 à décembre 2019. Ont été inclus dans notre étude tous les patients âgés de 15 ans et plus et admis pour une tuméfaction inguinale ou inguino-scrotale douloureuse, irréductible et non impulsive à la toux. Ont été exclus de notre étude les patients âgés de moins de 15 ans, ceux souffrant d'une HI simple et les dossiers médicaux incomplets. Les malades dont le dossier n'était pas retrouvé étaient également exclus de l'analyse. Les paramètres étudiés étaient d'ordres socio-démographiques, cliniques, paracliniques, thérapeutiques et évolutifs. Les données étaient analysées à l'aide du logiciel Sphinx.

RESULTATS

Nous avons recueilli 55 cas de HIE. Ils représentaient 10,5 % de toutes les HI (523 cas) prises en charge dans le service durant la même période. L'étranglement herniaire de l'aine représentait 14,5% des causes d'occlusion intestinale aiguë (192 cas) durant la période d'étude.

L'âge moyen des patients était de 46,71+/-20,12 ans avec des extrêmes de 15 et 90 ans. L'étude avait noté une prédominance masculine (51/4) soit un sex-ratio de 12,75. La majorité des patients de notre population d'étude (63,6%) provenait du milieu rural. La profession précisée chez 33 patients (60% des cas), était dominée par les métiers demandant un grand effort physique (cultivateurs, mécanicien, ouvrier de bâtiment).

Dans les antécédents, une hypertension artérielle mal suivie était notée dans 05 cas. Cinq patients avaient déjà consulté pour une HI engouée. Les facteurs de risque de survenue des HI à type d'hyperpression abdominale (efforts physiques soutenus, prostatisme, toux chronique) étaient retrouvés chez 43,63% des malades.

L'ancienneté de la hernie précisée chez 8 patients (14,5%), variait entre 1 mois et 7 ans.

Le délai moyen de consultation par rapport au début des symptômes de l'étranglement herniaire était de 29,31+/-31,66 heures avec des extrêmes de 1 heure et de 144 heures.

Au moment de leur admission, tous les patients se plaignaient d'une douleur inguinale basse. Les signes digestifs (nausées, vomissements, l'arrêt des

matières et des gaz) étaient présents chez 28 patients (51%).

La tuméfaction inguinale douloureuse, irréductible, non expansive et non impulsive à la toux était constatée dans tous les cas. Le côté droit était le plus atteint (tableau I). La tuméfaction était inguino-scrotale dans la majorité des cas (38 patients). Un patient avait présenté un phlegmon herniaire pyo-stercoral.

Tableau I : Tableau cumulatif du type anatomique avec le coté atteint.

	Hernie inguinale	Hernie inguino-scrotale	Total
Gauche	4	6	10
Droit	13	32	45
Total	17	38	55

L'abdomen était souple à la palpation chez 45 patients (81,8%), distendu dans 8 cas (14,5%) et sensible dans 2 cas (3,6%). Chez 28 patients (50,9%) l'étranglement herniaire de l'aine s'était compliqué d'une OIA franche. Le toucher rectal, effectué chez 9 patients, était sans particularité.

Tous nos patients avaient bénéficié d'un bilan biologique pré-opératoire. La numération formule sanguine, effectuée chez 18 patients, retrouvait une hyperleucocytose à polynucléaires neutrophiles dans 2 cas et une anémie dans 1 cas. L'ionogramme sanguin réalisé chez 6 patients montrait une dyskaliémie dans 2 cas.

La radiographie de l'abdomen sans préparation (ASP) demandée chez huit patients mettait en évidence des niveaux hydro-aériques (NHA) de type grêlique dans 4 cas. La tomodensitométrie (TDM) abdominale effectuée dans 2 cas montrait des signes d'une OIA mécanique du grêle en rapport avec une HIE.

Tous les patients avaient bénéficié d'une réanimation pré-opératoire dont la qualité et la durée étaient fonction de l'état clinique du patient. L'intervention chirurgicale était réalisée sous rachianesthésie dans 48 cas

(87,3%) et sous anesthésie générale dans 7 cas (12,7%).

L'abord inguinal était pratiqué dans 96,4% des cas contre 3,6% pour la laparotomie médiane. Le type anatomique était précisé chez 17 patients. La composante indirecte était la plus fréquente avec 88,2% des cas contre 11,8% des cas pour la HI directe.

Le contenu du sac herniaire (tableau II) précisé chez 37 patients (67,27%), était nécrosé dans 3 cas. Trois patients avaient présenté une réduction spontanée de la hernie sur la table opératoire.

Tableau II : Répartition selon le contenu du sac herniaire.

Contenu du sac herniaire	Effectifs (n)	Pourcentage (%)
Grêle seul	21	56,8
Epiploon	7	18,9
Grêle + caecum	5	13,5
Grêle + épiploon	2	5,4
Caecum + appendice + côlon	1	2,7
Côlon seul	1	2,7
Total	37	100

Des anomalies associées à type de persistance du canal péritonéo-vaginal (PCPV) et de cryptorchidie étaient retrouvées respectivement dans 8 cas et dans 2 cas. Une réintégration et une cure herniaire étaient pratiquées chez 49 patients (94,2%). La résection intestinale suivie d'une anastomose termino-terminale et d'une cure herniaire étaient réalisées dans 3 cas (5,8%). Nous avons procédé à une cure simple pour les 3 cas de réduction spontanée. La cure selon Bassini était réalisée dans 52 cas (94,5%) et la cure selon Desarda dans 3 cas (5,5%). Dans les gestes chirurgicaux associés, deux patients avaient bénéficié d'un abaissement testiculaire suivi d'une orchydropexie. La mise à plat d'un abcès inguinal était effectuée dans un cas. Chez une patiente opérée par voie médiane, une kystéctomie ovarienne était faite dans le même temps opératoire. Deux incidents opératoires ont été notés. Il

s'agissait d'un cas de perforation sigmoïdienne et une brèche de l'intestin grêle. Ces plaies intestinales accidentelles étaient immédiatement identifiées et suturées.

Nous n'avons noté aucun cas de décès dans cette étude. Les suites opératoires précoces

étaient simples chez 46 patients (83,6%) et compliquées chez 9 patients (16,4%). Les complications étaient dominées par la suppuration pariétale comme le montre le tableau III. La durée moyenne d'hospitalisation était de 3,36 +/- 3,37 jours avec des extrêmes de 2 jours et 19 jours.

Tableau III : Fréquence des types de complications précoces

Complications postopératoires précoces	Effectifs (n)	Pourcentage total (%)
Fièvre inexplicée	2	3,6%
Hématome scrotal	1	1,8%
Rétention aiguë d'urines	1	1,8%
Suppuration pariétale	4	7,2%
Hydrocèle réactionnelle	1	1,8%

DISCUSSION

Sur un total de 523 patients hospitalisés pour HI durant la période d'étude, 55 cas de HIE ont été colligés ce qui correspondait à 10,5% des patients pris en charge pour HI. Le taux de HIE était plus important dans l'étude de Lebeau en Côte d'Ivoire qui faisait état de 42,2% en 5 ans [2]. Cette proportion importante de HIE pourrait être liée à un retard diagnostique et/ou de prise en charge surtout dans les pays en voie de développement.

Avec une moyenne d'âge de 46,7 ans, nos résultats corroborent ceux de Dieng et de Mehinto qui avaient trouvé respectivement dans leurs travaux des moyennes d'âge de 45 ans et de 39 ans [3,4]. En effet, la HIE survient en Afrique surtout chez l'adulte jeune actif [5].

Le sexe ratio de 12,7 dans notre travail confirme les données de la littérature sur la prédominance masculine de cette affection [6,7]. Les particularités anatomiques de la région inguinale chez l'homme, certaines situations pathologiques spécifiques à l'homme telle que la PCPV pourraient en partie expliquer cette nette prédominance masculine. La majorité de nos patients était originaire du milieu rural et exerçait des

travaux de force. Ce constat a été aussi fait dans d'autres séries africaines constituées majoritairement de travailleurs de force (maçons, menuisiers, dockers, agriculteurs) [4,8].

Le délai de consultation est un paramètre clé dans la prise en charge. En effet, plus il est long, plus la vitalité des viscères herniaires est menacée [9]. Dans notre étude, 71,2% des patients avaient consulté dans les 24 premières heures même si le délai moyen de consultation était de 29,3 heures. Ce délai était de 60 heures dans le travail de Harouna [5]. Les difficultés liées à l'accessibilité des structures sanitaires pourraient expliquer ces longs délais de consultation.

Le syndrome occlusif est souvent le mode de révélation de la HIE comme cela était le cas chez 50,9% de nos patients. Ce même constat a été fait dans l'étude de Harouna, au Niger, pour qui, sur 124 patients admis pour un syndrome occlusif, 34 patients (27,4%) présentaient une HIE [5].

Les examens paracliniques aident au diagnostic pré-opératoire et permettent d'apprécier le retentissement de l'étranglement herniaire. L'ionogramme sanguin peut retrouver des troubles ioniques qui sont la conséquence directe de la

formation du troisième secteur ou des vomissements. Ils entraînent un retentissement sur le fonctionnement des organes nobles.

En l'absence d'une infection associée à l'étranglement herniaire, l'hyperleucocytose est un signe de gravité. En effet, elle traduit une souffrance digestive ou une translocation bactérienne généralement secondaire à une lésion de la barrière muqueuse [10].

La TDM abdominale est utile en cas de doute diagnostique chez les personnes obèses ou en cas d'affections associées. Sa sensibilité est de 94 à 100% et sa spécificité de 90 à 95%. Cependant son coût élevé reste une limite à sa prescription [11]. Ainsi, seuls deux patients avaient bénéficié d'une TDM abdominale dans notre série.

Dans notre étude comme dans celle de Jacquet [12], la rachianesthésie était le mode anesthésique le plus utilisé contrairement à l'étude Méhinto dans laquelle l'anesthésie générale était pratiquée à hauteur de 99,7% [4]. En réalité, le type d'anesthésie paraît dépendre des paramètres du malade mais aussi du tableau clinique.

Par rapport à l'abord inguinal, nos résultats (96,4%) sont superposables à ceux de Dieng (99,6%) [3]. En revanche, dans le travail de Harouna, la voie inguinale n'était pratiquée que dans 58,9% des cas du fait du pourcentage élevé de signes péritonéaux [5]. L'intestin grêle était l'organe le plus souvent retrouvé dans le sac herniaire dans notre pratique (75,7%). Ceci a une explication anatomique dans la mesure où la majeure partie des HIE sont situées à droite. Une résection intestinale était nécessaire dans 5,8% des cas de cette présente série. Le pourcentage de résection intestinale variait entre 7 et 50% dans d'autres séries africaines [3, 5]. Une étude faite en Grèce durant la crise économique (2012-2016) montrait une augmentation significative des cas de résection intestinale dans la prise en charge des HIE comparée à la situation antérieure à cette période [13]. Ainsi, l'aspect économique pourrait être évoqué

comme un facteur ayant une influence dans le délai de consultation et donc la gravité de l'étranglement herniaire.

La herniorraphie selon Bassini était effectuée chez 94,5% de nos patients. C'est d'ailleurs la technique la plus utilisée dans les séries de Dieng (69%) et de Méhinto (91,5%) [3,4]. L'opération de Bassini est d'exécution plus rapide et plus facilement reproductible. De plus, la herniorraphie est peu coûteuse pour les populations évoluant en milieu défavorisé. Cependant, l'un de ses principaux inconvénients reste la récurrence. Ainsi, depuis quelques années la technique par aponévroplastie du muscle oblique externe (technique de Désarda) a été proposée. Les résultats de la technique de Desarda seraient comparables à ceux de la technique prothétique en termes de douleur post-opératoire et de récurrence herniaire [14]. Cette technique a été pratiquée chez 5,5% de nos patients. Après plusieurs années de controverses, il semblerait qu'actuellement le contexte de l'urgence ne soit plus une contre-indication à la mise en place d'une prothèse même en cas de résection intestinale concomitante [15].

Des incidents opératoires à type de perforation accidentelle de l'intestin ont été notés dans 3,6% des cas dans cette présente série. En effet, les plaies surviennent le plus souvent lors de l'ouverture du sac herniaire ou lors de l'élargissement du collet avec l'utilisation du bistouri électrique au lieu des ciseaux. Toutefois, l'identification de ces lésions et leur réparation immédiate permet d'éviter des complications [3]. Le taux de mortalité était nul dans notre étude contrairement à Harouna qui rapportait un taux de mortalité de 40% en rapport avec la fréquence élevée des cas nécrose intestinale [5]. Un délai de consultation supérieur ou égal à 48 h, un score ASA supérieur ou égal à 3, la présence d'une complication pré-opératoire, la nécrose intestinale et la résection intestinale sont des facteurs qui augmentent le risque de décès [2].

La morbidité dans notre pratique était essentiellement représentée par la suppuration pariétale (7,2%). Ce taux

d'infection du site opératoire (ISO) était largement inférieur à celui de Harouna [5] qui signalait dans sa série de 34 patients un taux d'ISO de 47%. Il a été rapporté un lien entre la résection intestinale et la survenue de suppuration pariétale [2].

La durée moyenne d'hospitalisation de 3,4% dans notre travail est superposable à celui de Dieng (3,6 jours) [3]. En réalité, la durée d'hospitalisation était significativement plus longue chez les patients qui avaient subi une résection et ceux ayant développé une complication.

CONCLUSION

La hernie inguinale étranglée est une pathologie fréquente dans nos régions où elle concerne plus l'adulte jeune de sexe masculin. Il s'agit d'une urgence diagnostique et thérapeutique du fait du risque de survenue d'une nécrose intestinale. Le diagnostic est essentiellement clinique. Son traitement connaît des évolutions constantes autant pour la voie d'abord que pour la technique chirurgicale. La complication postopératoire la plus fréquente est l'infection du site opératoire.

RÉFÉRENCES

1. **Oberlin P.** Faut-il opérer toutes les hernies de l'aine ? *Ann Chir* 2002;127:161-3.
2. **Lebeau R, Traoré M, Anzoua KI, Kalou ILB, N'dri AB, Aguia B, et al.** Pronostic factors of postoperative morbidity and mortality of adult strangulated groin hernia. *Indian J. Surg* 2016;78:192-196.
3. **Dieng M, El Kousi B, Ka O, Konaté I, Cissé M, Sanou A, et al.** Les hernies étranglées de l'aine de l'adulte : une série de 228 observations. *Mali Médical*, 2008;23:12-16.
4. **Méhinto KD, Roux OJ, Padonou N.** Prise en charge des hernies étranglées de l'aine chez l'adulte : à propos de 295 cas. *J Afr Chir Dig* 2003;3:267-71.
5. **Harouna Y, Yaya H, Abou I, Bazira L.** Pronostic de la hernie inguinale étranglée de l'adulte : Influence de la nécrose intestinale. A propos de 34 cas. *Bulletin de la société de pathologie exotique* 2000;93:317-20.
6. **De Goede B, Timmermans L, van Kempen BJ, van Rooij FJ, Kazemier G, Lange JF, et al.** Risk factors for inguinal hernia in middle-aged and elderly men: results from the Rotterdam Study. *J surgery* 2015;157:540-546.
7. **Mbah N.** Morbidity and Mortality associated with inguinal hernia in northwestern. *West african J Med* 2007;26:288-292.
8. **Diop B, Sall I, Sow O, Ba PA, Konaté I, Dieng M, et al.** Prise en charge des hernies inguinales par prothèse selon la technique de Lichtenstein : une étude de 267 cas. *Health sciences and diseases* 2018;19:69-73.
9. **Palot J P, Flament J B, Avisse C, Greffier D, Burde A.** Utilisation des prothèses dans les conditions de la chirurgie d'urgences. Etude rétrospective de 204 hernies de l'aine étranglées. *Chirurgie* 1996;121:48-50.
10. **Cappell MS, Batke M.** Mechanical Obstruction of the Small Bowel and Colon. *Med Clin North Am* 2008;92:575-597.
11. **Sinha R, Verma R.** Multidetector row computed tomography in small-bowel obstruction. *Clinical Radiology* 2005;60:1058-1067.
12. **Jacquet E, Giordan J, Puche P, Fabre JM, Domergue J, Navarro F, et al.** Évaluation de la prise en charge des hernies inguinales en chirurgie ambulatoire. *Annales de Chirurgie*, 2004;129:138-143.

- 13. Karavokyros IG, Kirkilessis GI, Schizas D, Chelidonis G, Pikoulis E, Griniatsos J.** Emergency inguinal hernioplasties in a tertiary public Hospital in Athens Greece, during the economic crisis. *BMC Surgery* 2019;19:18.
- 14. Ouegraogo S, Sanou A, Zida M, Traoré SS.** Résultats de la cure des hernies inguinales selon la technique de Desarda au Burkina Faso. *Rev Chir Spec* 2014,2:15-18.
- 15. Hentati H, Dougaz W, Dzini C.** Mesh Repair versus non-Mesh repair for strangulated inguinal hernia systematic Review with Meta-analysis. *World Journal of Surgery*, 2014 ;11:2784-90.

**RESULTATS DU TRAITEMENT CHIRURGICAL DES
FRACTURES DIAPHYSAIRES DES DEUX OS DE L'AVANT-BRAS
SHAFT FRACTURES OF BOTH FOREARM BONES: SURGICAL TREATMENT
RESULTS**

**GOUKODADJA O., CHIGBLO P., AMOSSOU F., BARAKA P., PADONOU A.,
FLATIN C., MADOUGOU S., HANS-MOEVI A.**

Clinique Universitaire de Traumatologie-Orthopédie et de Chirurgie Réparatrice
Centre National Hospitalier et Universitaire Hubert Koutoukou Maga,
(Cotonou-Bénin)

Auteur Correspondant : Dr Goukodadja Oswald
Adresse Postale : 01 BP 1455 Cotonou (Bénin) Tél : (00229) 66752929
Email : goukodadja@yahoo.fr

RESUME

But : Evaluer les résultats anatomiques et fonctionnels du traitement chirurgical des fractures diaphysaires des deux (02) os de l'avant-bras chez l'adulte dans un centre hospitalo-universitaire de Cotonou.

Patients et méthode : Selon une étude rétrospective, vingt-deux patients ont été opérés pour une fracture diaphysaire des deux (02) os de l'avant-bras entre mars 2006 et février 2016. L'âge moyen était de 37 ans avec 15 hommes et sept (07) femmes. L'accident de la voie publique a été la principale cause chez 18 patients. Selon la classification de l'AO, nous avons objectivé 16 fractures simples, trois (03) fractures à coin et trois (03) fractures complexes. La majorité des patients avait bénéficié d'une ostéosynthèse par double plaque vissée. Les résultats anatomiques ont été évalués sur la base des critères de Mseddi et al. Les résultats fonctionnels ont été évalués au moyen des critères de Grace Eversmann et le score DASH au recul moyen de 50,4 mois. **Résultats :** La réduction chirurgicale était satisfaisante dans près de 99% des cas. Les patients ont consolidé dans un délai moyen de 127,3 jours. Au plan fonctionnel, 13 patients présentaient des résultats excellents et bons. Le DASH moyen était de 52,85.

Conclusion : L'ostéosynthèse par double plaque vissée à ciel ouvert des fractures diaphysaires des deux (02) os de l'avant-

bras nous a permis d'obtenir des résultats excellents et bons à un recul moyen de 50,4 mois.

Mots clés : Avant-bras ; Fracture diaphysaire ; Plaque vissée

ABSTRACT

Purpose: to evaluate the anatomical and functional results of shaft fractures of both forearm bones in adults treated surgically at Cotonou teaching Hospital. **Patients and methods:** According to a retrospective study, twenty-two patients were operated surgically for shaft fractures of both forearm bones between march 2006 and february 2016. The average age was 37 with 15 men and seven women. According to AO classification, there were 16 simple fractures, three wedge fractures and three complex fractures. The majority of patients had been treated by screwed plate. Anatomic results were evaluated with criteria of Mseddi and al. Functional results were evaluated with criteria of Grace Eversmann and DASH score at mean follow-up of 50.4 months. **Results:** Surgical reduction was satisfactory in almost 99% of cases. Lesions were healed within an average of 127.3 days. Functionally, 13 patients presented excellent and good results. The average DASH was 52.85.

Conclusion: Osteosynthesis with double screwed plates for shaft fractures of both

forearm bones gives us excellent and good results at mean follow-up of 50.4 months.

Keywords: forearm, screwed plate, shaft fracture.

INTRODUCTION

Les fractures diaphysaires des deux (02) os de l'avant-bras représentent 1 à 2% de l'ensemble des fractures des membres. Chez l'adulte, elles nécessitent un traitement chirurgical. Ce dernier vise la restitution des rapports anatomiques entre le radius et l'ulna qui sont indispensables à la pronosupination [1,2]. L'ostéosynthèse par plaque vissée est l'option thérapeutique la plus utilisée car elle offre une bonne stabilité et des résultats fonctionnels satisfaisants [3,4]. L'objectif de ce travail était d'évaluer les résultats anatomiques et fonctionnels du traitement chirurgical des fractures diaphysaires des deux (02) os de l'avant-bras chez l'adulte au Centre National

Hospitalier et Universitaire Hubert Koutoukou Maga de Cotonou.

PATIENTS ET METHODES

Patients

Vingt-deux patients ont été opérés entre mars 2006 et février 2016. Il s'agissait d'une revue documentaire. Le recul minimal était de 10 mois. L'âge moyen était de 37 ans avec des extrêmes de 18 et 64 ans. Il y avait quinze (15) hommes et sept (07) femmes. Le côté dominant était atteint chez 12 patients. Les accidents de la voie publique ont été incriminés chez 18 patients. Les lésions ont été réparties selon la classification de l'AO (**Fig.1**) [5].

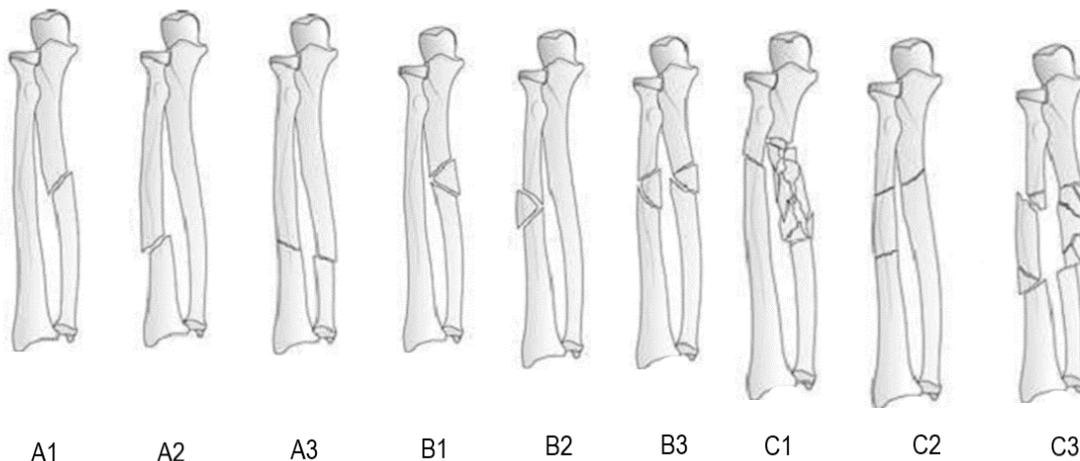


Figure 1 : Classification de l'AO des fractures des deux os de l'avant-bras [5].

Nous avons objectivé 16 fractures simples (**Fig.2A**), 3 fractures à coin et 3 fractures complexes. Nous avons enregistré 10 fractures ouvertes dont 4 de type 1 selon Gustilo et Anderson [6], 2 de type 2, trois (03) de type 3A et une (01) fracture de type 3b. Le polytraumatisme a été retenu chez quatre (04) patients. Il y avait une (01) fracture homolatérale de l'humérus distal et six (06) lésions osseuses controlatérales se répartissant en deux (02) fractures de la diaphyse humérale, deux (02) fractures du radius distal, une (01) fracture de l'olécrâne et une (01) fracture de la diaphyse ulnaire.

Protocole thérapeutique

Le délai opératoire moyen était de 25,8 jours avec des extrêmes de 15 jours et 44 jours. Les patients ont été opérés par un chirurgien senior ou un médecin en 4^{ème} ou 5^{ème} année de spécialité. Quinze (15) ostéosynthèses par double plaque vissée ont été effectuées (**Fig.2B**).

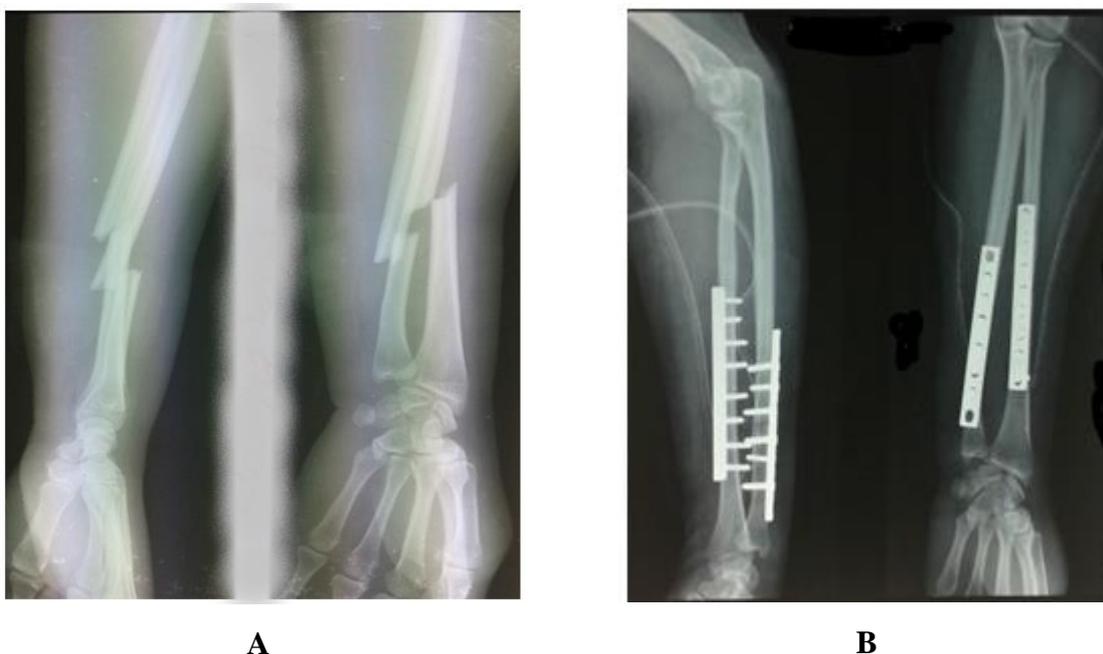


Figure 2 : (A) Radiographie de l'avant-bras droit de face et de profil présentant une fracture diaphysaire à trait oblique court des deux os de l'avant-bras (type A3) ; (B) : Radiographie post opératoire d'une ostéosynthèse par double plaque vissée montrant une réduction anatomique.

Pour des raisons financières, des indications de contrainte ont été retenues. Il s'agissait de deux (02) doubles brochages, trois (03) associations broche ulnaire-plaque vissée radiale, un (01) embrochage centromédullaire du radius complété par un plâtre brachioanté-brachio-palmaire, un (01) brochage ulnaire associé à un fixateur externe radio-radial pour la fracture ouverte de type 3b de Gustilo et Anderson.

Les fractures ouvertes de type 1 et 2 de Gustilo et Anderson ont été parées et suturées dans un premier temps. L'ostéosynthèse a été réalisée secondairement après cicatrisation cutanée complète et cinétique de CRP rassurante. Les broches étaient introduites de façon ascendante par la styloïde radiale ou la styloïde ulnaire selon le cas. Aucune contention complémentaire n'a été

nécessaire pour les ostéosynthèses par plaque vissée. La rééducation fonctionnelle par mobilisation passivo-active a été systématiquement débutée dès le 3^{ème} jour post-opératoire après l'ablation du drain aspiratif pour les ostéosynthèses par plaques vissées. Le renforcement musculaire n'a été possible qu'après consolidation. Le protocole de rééducation a été variable dans les autres cas en fonction du type de montage et de l'existence d'une contention complémentaire.

Méthode d'évaluation

Au plan anatomique, la réduction chirurgicale a été évaluée sur la base des critères radiologiques (face et profil) de Mseddi et al. (Tableau I) que sont l'écart inter fragmentaire et le défaut d'axe [7]. Tous les patients ont été revus à un recul moyen de 50,4 mois avec des extrêmes de 09 et 113 mois. Au plan fonctionnel, l'évaluation subjective a été effectuée avec le score DASH. Il varie de 0% pour les patients sans aucune limitation à 100% pour les patients complètement limités. L'évaluation objective, été faite selon les critères de Grace Eversmann [8].

Tableau I : Résultats anatomiques des patients opérés suivant les critères de Mseddi et al [7].

		N	%
Défaut d'axe	Inf 5°	22	100%
	5°-10°	00	00%
Distance inter fragmentaire	Inf 2mm	20	98,9
	2-4mm	2	9,1

RESULTATS

Résultats anatomiques

La réduction chirurgicale était satisfaisante dans près de 99% des cas (Tableau II).

Tableau II : Critères d'évaluation fonctionnelle de Grace Eversmann

	Consolidation	Comparaison du degré de pronosupination par rapport au côté sain
Excellent	+	90% -100%
Bon	+	80% - 89%
Acceptable	+	60% - 79%
Mauvais	-	< 60%

Le délai moyen de consolidation était de 127,3 jours avec des extrêmes de 90 et 180 jours.

Résultats fonctionnels

Au dernier recul, 13 patients présentaient des résultats excellents et bons. Chez neuf (09) patients, les résultats fonctionnels étaient acceptables. Le DASH moyen était de 52,85.

Complications

Une infection du site opératoire (ISO) a été constatée chez deux (02) patients. Il s'agissait d'un cas de double brochage sur une fracture ouverte de type 3a et d'une association broche ulnaire-plaque radiale sur une fracture fermée type B selon la classification de l'AO. *Staphylococcus aureus* a été le seul germe retrouvé après prélèvement au lit du malade. La guérison a été obtenue sous antibiothérapie spécifique et soins locaux. Un déplacement secondaire a été constaté chez deux (02) patients traités par double plaque vissée. Il s'agissait d'une fracture type A3 associée à une fracture comminutive de l'extrémité proximale des deux (02) os du même côté et d'une fracture type B3. La reprise chirurgicale a consisté respectivement en un double brochage pour le premier et une ostéosynthèse par double plaque vissée longue pour le second.

DISCUSSION

Selon Adeppalli et al, en Inde, le délai opératoire idéal pour l'ostéosynthèse des fractures des os de l'avant-bras se situe entre 07 et 14 jours [9]. En effet, au cours de cette période, il se produit la fonte de l'œdème péri fracturaire et la cicatrisation des lésions des parties molles. Bot et Duijvendode aux Pays-Bas en 2011 et 2012 ont rapporté un délai opératoire moyen de 24 heures [10, 11]. Dans les pays à ressources limitées, les délais sont plus longs comme c'est le cas dans la série de Abalo et al. au Togo qui ont constaté un

délai opératoire moyen de 24 jours pour les fractures fermées [12]. Ce long délai pourrait être en rapport avec le retard à la mobilisation par les patients des ressources financières nécessaires à la chirurgie.

Les fractures ouvertes nécessitent un lavage-débridement avec ostéosynthèse à foyer ouvert en urgence [12, 13, 14,15]. Dans notre série, pour les mêmes raisons que précédemment, cette attitude n'a été possible que pour les fractures ouvertes de type 3 ; l'ostéosynthèse étant différée pour les types 1 et 2.

S'agissant de la technique opératoire, la réduction suivie d'ostéosynthèse à foyer ouvert par plaque vissée constitue le meilleur choix selon bon nombre d'auteurs [4, 16, 17]. Ce type d'implant offre l'avantage d'une fixation stable et d'une mobilisation précoce de l'avant-bras. [1,18]. La prédominance de l'utilisation de la plaque vissée dans notre série reflète les tendances dans la littérature ainsi que les recommandations de l'AO [5,17]. Les broches de Kirschner permettent un abord à distance du foyer de fracture, un temps opératoire très réduit, la conservation de l'hématome fracturaire. Elles peuvent être utilisées lorsque l'état cutané est altéré. La nécessité d'une immobilisation complémentaire, le taux élevé de déplacements secondaires voire la pseudarthrose limitent les indications de ce type d'implant [3,18]. Il existe une controverse en ce qui concerne l'usage du fixateur externe. Selon qu'il s'agisse de fractures ouvertes comminutives avec perte de substance osseuse ou de fractures largement ouvertes, le fixateur externe reste un moyen de contention efficace malgré ses complications [2,7]. Dans notre série, son utilisation a été limitée à une fracture ouverte de type 3b. Des travaux sur les ostéosyntheses mixtes ont été publiés par plusieurs auteurs. Cette pratique récente associe plutôt l'enclouage centromédullaire et la plaque vissée [3, 18, 19].

Les délais de consolidation des fractures des os de l'avant-bras sont variables suivant la technique opératoire. En effet, Nadeem et al. ont obtenu un délai moyen de 12,8 semaines après enclouage centromédullaire [20]. Mseddi et al. ont obtenu des délais de trois (03) mois et demi pour le radius et quatre (04) mois pour l'ulna après double brochage [7]. Marcheix et al ont retrouvé un délai moyen de consolidation de quatre (04) mois et demi après ostéosynthèse par double plaque [1].

Les résultats fonctionnels objectifs et subjectifs de notre série (57% excellents et bons) sont inférieurs à ceux rencontrés dans la littérature, quels que soient les moyens d'ostéosyntheses utilisés [3, 13, 14,21, 23]. Ce qui pourrait être en rapport avec le long délai opératoire et les ostéosyntheses mixtes qui ont nécessité une immobilisation complémentaire.

Les complications après ostéosynthèse des fractures des deux (02) os de l'avant-bras sont dominées par les pseudarthroses, l'ISO et la synostose radio-ulnaire. En effet,

Abalo et al. ont obtenu 20% de complications dont 9% de pseudarthrose et 10% d'ISO après double brochage [12]. Il en est de même pour Marcheix et al. qui ont obtenu 6,9% de pseudarthrose, le taux d'ISO étant faible dans leur série (1 seul cas) malgré l'ostéosynthèse par double plaque vissée à foyer ouvert [1].

Notre étude comporte, tout de même, quelques insuffisances. En effet, il s'agit d'une courte série rétrospective ne permettant pas de faire des constatations approfondies. Cependant, nous avons utilisé une méthode d'évaluation basée sur des classifications et scores standards qui ont permis d'avoir des données fiables.

CONCLUSION

L'ostéosynthèse par double plaque vissée à ciel ouvert est la technique opératoire la plus utilisée à Cotonou dans le traitement chirurgical des fractures des deux (02) os de l'avant-bras. Elle offre des résultats anatomiques et fonctionnels satisfaisants avec peu de complications.

REFERENCES

- 1- **Marcheix PS, Delclaux S, Ehlinger M, Scheibling B, Dalmay F, Hardy J et al.** Pré- and post-operative complications of adult forearm fractures treated with plate fixation. *Orth Traumatol Surg Res* 2016;102(6):781-4.
- 2- **Weppe F, Guignand D.** Fracture diaphysaire des deux os de l'avant-bras de l'adulte. *EMC-appareil locomoteur* 2015;10(1):1-14 [article14-044-A-10].
- 3- **Kim SB, Heo YM, Yi JW, Lee JB, Lim BG.** Shaft Fractures of Both Forearm Bones: The Outcomes of Surgical Treatment with Plating Only and Combined Plating and Intramedullary Nailing. *Clin OrthopSurg* 2015;7(3):282
90.doi:10.4055/cios.2015.7.3.282
- 4- **Jayakumar P, Jupiter JB.** Reconstruction of malunited diaphyseal fractures of the forearm. *Hand* 2014;9:265-73.doi : 10.1007/s11552-014-9635-9
- 5- **Murphy WM, Ruedi TP.** *AO Principle of Fracture Management.* 2e ed. New York: Fackelman GE;2000.867p.
- 6- **Shahid KM, Robati S.** The epidemiology and outcome of open distal radial fractures. *Journal of orthopaedics* 2013;10:49-53.
- 7- **Mseddi MBE, Manicom O, Filippini P, Demoura A, Pidet O, Hernigou P.** Embrochage centromédullaire des fractures diaphysaires des deux os de l'avant-bras chez l'adulte. *Rev Chir Orthop* 2008;94:160-7.doi: 10.1016/j.rco.2007.11.006

- 8- **Köse A, Aydın A, Ezirmik N, Can CE, Topal M, Tipi T.** Alternative treatment of double fracture: new design intramedullary nail. *Arch Orthop Trauma Surg* 2014;134:1387-96.
- 9- **Addepalli SR, Dasaraiah CV, Meeravali A.** A Study on Management of both bones forearm fractures with Dynamic compression plate. *IOSR-JDMS* 2015;14(6):21-5. doi:10.9790/0853-14612125
- 10- **Bot AGJ, Doornberg JN, Luidenhovius ALC, Ring D, Gosling JC, Dijk CN.** Long-term outcomes of fractures of both bones of the forearm. *J Bone Joint Surg Am* 2011;93:527-32. doi:10.2106/JBJS.J.00581
- 11- **Duijvenbode DC, Guitton TG, Raaymakers EL, Kloen P, Ring D.** Long-term outcome of isolated diaphyseal radius fractures with and without dislocation of the distal radioulnar joint. *J Hand Surg* 2012;37A:523-7. doi:10.1016/j.jhsa.2011.11.008
- 12- **Abalo A, Dossim A, Assiobo A, Walla A, Ouderaogo A.** Intramedullary fixation using multiple Kirschner wires for forearm fractures: a developing country perspective. *J Orthop Surg* 2007;15(3):319-22
- 13- **Iacobellis C, Biz C.** Plating in diaphyseal fractures of the forearm. *Acta Biomed* 2014;84(3):202-11.
- 14- **Hong G, Luo CG, Zhang CQ, Shi HP, Fan CY, Zen BF.** Internal fixation of diaphyseal fractures of the forearm by interlocking intramedullary nail: short-term results in eighteen patients. *J Orthop Trauma* 2005;19:384-91.
- 15- **Lee YH, Lee SK, Chung MS, Baek GH, Gong HS, Kim KH.** Interlocking contoured intramedullary nail fixation for selected diaphyseal fractures of the forearm in adults. *J Bone Joint Surg Am* 2008;90:1891-8
- 16- **Bartoníček J, Kozánek M, Jupiter JB.** History of operative treatment of forearm diaphyseal fractures. *J Hand Surg Am* 2014;39(2):335-42.
- 17- **Schulte LM, Meals CG, Neviasser RJ.** Management of adult diaphyseal both-bone forearm fractures. *J Am Acad Orthop Surg* 2014;22:437-46. doi:10.5435/JAAOS-22-07-437
- 18- **Zhang XF, Huang JW, Mao HX, Chen WB, Luo Y.** Adult diaphyseal both-bone forearm fractures: A clinical and biomechanical comparison of four different fixations. *Orth Traumatol Sug Res* 2016;102:319-25. doi : 10.1016/j.otsr.2015.11.019
- 19- **Nicole MKB, Hamid RR, Virginia TN, Daniel MZ.** Internal fixation of diaphyseal fractures of the forearm: A retrospective comparison of hybrid fixation versus dual plating. *J Orthop Trauma* 2012;26:611-6.
- 20- **Nadeem AL, Damandep SM, Aleem AA.** Results of closed intramedullary nailing using talwarkar square nail in adult forearm fractures. *Malays Orthop J* 2012; 6(3):7-12. doi:10.5704.MOJ.1207.013
- 21- **Droll KP, Perna P, Potter J, Harniman E, Schemitseh EH, McKee HD.** Outcomes following plate fixation of fractures of both bones of the forearm in adults. *J Bone Joint Surg Am* 2007;89:2619-24. doi:10.2106/JBJS.F.01065
- 22- **Saka G, Saglama N, Kurtulmus T, Avci CC, Akpınar F, Kovaci H et al.** New interlocking intramedullary radius and ulna nails for treating forearm diaphyseal fractures in adults: A retrospective study. *Injury Int J Care Injured* 2014;45:16-23. doi.org/10.1016/j.injury.2013.10.040
- 23- **Weckbach A, Blattert TR, Weiber Ch.** Interlocking nailing of forearm fractures. *Arch Orthop Trauma Surg* 2006;126:309–15. doi: 10.1007/s00402-006-0122-9

**EVALUATION DU SCORE D'ALVARADO DANS LES SUSPICIONS
D'APPENDICITE AIGUE DE L'ADULTE.**

**ASSESSMENT OF ALVARADO SCORE ACCURACY IN ADULT APPENDICITIS
SUSPICIONS.**

**Gueye ML¹, Fall SMA¹, Ka O¹, Thiam O², Seye Y¹, Sarr ISS¹, Faye PM¹, Niasse A¹,
Ndong A³, Diouf A¹, Ndiaye M¹, Touré AO¹, Seck M¹, Cissé M², Dieng M¹.**

¹ Hôpital Aristide Le Dantec (HALD), Dakar, Sénégal

² Hôpital DalalJamm, Dakar

³ Hôpital Régional de Saint Louis, Saint Louis, Sénégal.

Auteur correspondant : Dr Gueye Mohamadou Lamine ;

Email : laminegueye269@gmail.com ; Tél : +221 77 520 94 25 ;

Service de Chirurgie générale hôpital Aristide Le Dantec (HALD) Dakar Sénégal.

RESUME

Introduction : Le score d'Alvarado (SA) est le score diagnostique le plus utilisé pour le diagnostic de l'appendicite. Il est crédité de performances diagnostiques variables. L'objectif de cette étude était d'évaluer son apport diagnostique chez l'adulte à l'hôpital Aristide Le Dantec. **Méthodologie :** Les critères d'inclusion étaient : l'existence d'une douleur de la fosse iliaque droite chez les patients âgés de 16 ans et plus, et/ou la présence d'une appendicite confirmée à postériori. Les indices de performance diagnostique (valeur prédictive positive et négative, sensibilité et spécificité) étaient calculés en utilisant la méthode des *cut-off* : (5 et 7). **Résultats :** Sur les 94 patients inclus, 78 (82,9%) présentaient une pathologie appendiculaire. Une prémédication était retrouvée chez 72,3% des patients : il s'agissait d'anti-inflammatoires non stéroïdiens (5,9%) ; d'antalgiques (42,6%) ; d'antibiotiques (8,8%) et d'antispasmodiques (32,4%). En utilisant la méthode des *cut-off* aléatoires, nous avons trouvé pour un *cut-off* de 7 :

- une sensibilité du score de 46,2%, une spécificité de 93,8%, une valeur prédictive positive de 97,3% et une valeur prédictive négative de 26,3%. Avec un *cut-off* de 5, nous avons trouvé :

- une sensibilité de 85,9%, une spécificité de 50,0%, une valeur prédictive positive de 89,3% et une valeur prédictive négative de 42,1%. L'évaluation du score selon le sexe montrait des performances diagnostiques plus faibles chez la femme. **Conclusion :** Le score d'Alvarado présente de bonnes performances diagnostiques pour un *cut-off* de 7, il peut être considéré comme un *rule in test* pour des valeurs supérieures ou égales à 7.

Mots-clés : douleur abdominale, fosse iliaque droite, score d'Alvarado, appendicite.

ABSTRACT

Introduction: Alvarado score is the most widely used diagnosis score in appendicitis. Its diagnosis accuracy is variable. The aim of the present study was to assess the diagnosis accuracy of Alvarado score in adult at the Aristide Le Dantec Hospital. **Methodology:** Patients older than 16 years with right iliac fossa pain and those with appendicitis confirmed posteriori were included. The diagnostic performance indices (positive and negative predictive value, sensitivity and specificity) were calculated using the cut-off method: (5 and 7). Seventy eight out of 94 included patients (82.9%) had an appendicular disease.

Premédication was found in 72.3% of patients: it was non-steroidal anti-inflammatory drugs (5.9%); analgesics (42.6%); antibiotics (8.8%) and antispasmodics (32.4%). With the random cut-off method, we found for a cut-off of 7: - a sensitivity of 46.2%, a specificity of 93.8%, a positive predictive value of 97.3% and a negative predictive value of 26.3%. With a cut-off of 5, we found: - a sensitivity of 85.9%, a specificity of 50.0%, a positive predictive value of 89.3%

INTRODUCTION

L'appendicite aiguë est une urgence chirurgicale de diagnostic clinique, confirmé par l'imagerie ou l'exploration chirurgicale. Bien que la forme typique ne présente habituellement pas de difficulté diagnostique, les formes cliniques sont nombreuses et il n'existe pas de parallélisme anatomo-clinique. A cela s'ajoutent le caractère opérateur-dépendant de l'échographie et la faible disponibilité du scanner dans les pays à faible revenu. A ce titre, de nombreux scores à visée diagnostique ont été mis au point pour sélectionner les patients susceptibles de présenter un diagnostic d'appendicite [1,2]. Parmi ces derniers, le score d'Alvarado (SA) est le plus répandu [1]. Ce score tient compte des données clinico-biologiques et permet d'identifier les patients nécessitant une prise en charge chirurgicale et ceux nécessitant des explorations complémentaires. Il est crédité d'une performance diagnostique variable selon les études [1,2]. Cependant, il est essentiel que ce score soit adapté aux particularités diagnostiques dans une région donnée [3]. Ainsi, dans les pays à faible revenu, les particularités socio-économiques, et socio-culturelles renforcent la nécessité d'évaluer la performance diagnostique de ces scores [1,3]. Dans notre contexte, l'évaluation des performances diagnostiques de ce score s'avère nécessaire, d'autant plus que la plupart des patients, présentent une symptomatologie fruste, du fait d'une automédication quasi systématique et d'un

and a negative predictive value of 42.1%. Evaluation of the score according to the gender showed poorer diagnostic performance in women. Conclusion: The Alvarado score shows good diagnostic performance for a cut-off of 7, it can be considered a rule in test for values greater than or equal to 7.

Keywords: *abdominal pain, right iliac fossa, Alvarado score, appendicitis*

long délai de consultation. Le but de cette étude était d'évaluer dans notre contexte, l'apport diagnostique du score d'Alvarado dans les suspicions d'appendicite aiguë chez l'adulte.

PATIENTS ET METHODES

Il s'agissait d'une étude prospective descriptive de 12 mois, du 1er janvier 2016 au 31 décembre 2016, menée au Service de Chirurgie Générale de l'Hôpital Aristide Le Dantec (HALD). Etaient exclus de l'étude, tous les patients dont l'origine des douleurs était d'emblée annoncée comme traumatique. Ainsi, 94 patients ont été inclus dans cette présente étude.

Les paramètres étudiés étaient : les données épidémiologiques, la notion de prise médicamenteuse récente avant la consultation, les données cliniques (caractères de la douleur, les signes fonctionnels associés et les signes physiques), les données paracliniques, les indices de performance diagnostique du score d'Alvarado et enfin le diagnostic final retenu.

Les patients étaient répartis en 3 groupes selon la valeur du score : Groupe 1 (score <5), le groupe 2 (score [5-7]) et le groupe 3 (score >7). Les indices de performance diagnostique du score (valeur prédictive positive (VPP), valeur prédictive négative (VPN), sensibilité et spécificité) étaient calculés en utilisant la méthode par contingence.

Pour ce faire, les patients étaient répartis selon qu'ils avaient un SA supérieur ou inférieur à 5, puis à 7. Ces chiffres constituaient ainsi les *cut-off* à partir desquels, les indices de performance diagnostique étaient calculés pour l'ensemble de la population d'étude et ensuite selon le sexe.

Le masque de saisie a été effectué sur Epi info 7® ; les analyses ont été effectuées sur SPSS 21®. Les patients répondant aux critères d'inclusion étaient soumis au test diagnostique (score d'Alvarado), puis au test de référence (gold standard) : constitué par l'exploration chirurgicale pour les malades opérés et l'imagerie pour les malades non opérés.

RESULTATS

Ainsi, l'étude portait sur 94 patients, le sexe masculin représentait 55,3% (n=52). Le sex ratio était de 1,2. L'âge moyen était de 29,4 ans +/- 11,2 ans. Les patients appartenaient à la tranche d'âge [20-29 ans] dans 41,3% des cas (n =38). Une notion de prémédication et/ou d'automédication était retrouvée chez 68 patients (72,3%) dans le cadre de la présente affection. Le délai de consultation moyen était de 3,7±3,5 jours avec des extrêmes de 2 heures et 15 jours ; la médiane était de 3 jours.

La douleur siégeait initialement à la fosse iliaque droite dans 59,6% des cas (n=56).

Il s'agissait d'une douleur migratrice dans 30,9% des cas (n=29). Les vomissements étaient observés dans 74,5% des cas (n=79). La température moyenne était de 37,4 +/- 0,8 avec des extrêmes de 35,4 et 39,9. Cinquante-trois patients (56,4%) avaient une

hyperthermie. L'indice de masse corporelle (IMC) moyen était de 22,5 +/- 4,8.

Une hyperleucocytose était présente dans 61 cas (64,9%) ; avec un taux moyen de leucocytes de 11761 leucocytes/mm³ +/- 2263. L'échographie abdominale était réalisée chez 85 patients (90,4%). Elle évoquait une pathologie appendiculaire dans 68 cas (72,3%). La moyenne du SA chez les patients non atteints d'appendicite (N=16 ; 17,1%) était de 4,31 +/- 1,9 ; avec un score qui variait entre 1 et 8 (**figure 1**).

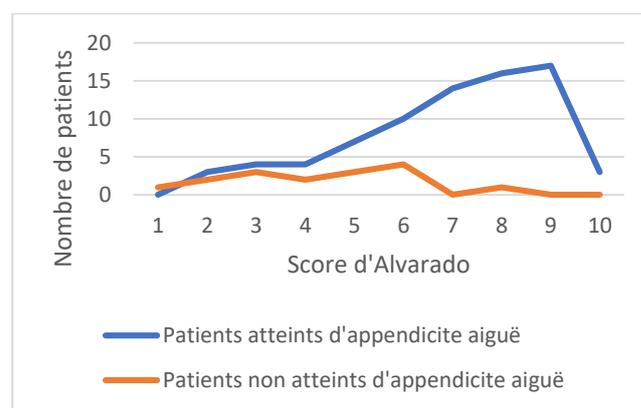


Figure 1 : Courbes de distribution du score d'Alvarado chez les patients « appendicite + » et les patients « appendicite - ».

La moyenne du SA des patients dont le diagnostic était une pathologie appendiculaire était de 6,9 +/- 2 ; les extrêmes étaient : 2 et 10 (**figure 1**). Les patients avaient un SA compris entre 5 et 7 dans 40,4% des cas (n=38) comme le montre le **tableau I**.

Tableau I : Répartition des groupes selon le score d'Alvarado.

Groupes	Fréquence absolue (n)	Fréquence relative (%)
Groupe 1 : score < 5	19	20,2
Groupe 2 : score [5-7]	38	40,4
Groupe 3 : score > 7	37	39,4
Total	94	100

Une intervention chirurgicale était effectuée chez 85 (90,4%) patients. Le délai moyen de l'intervention était de 15,51 +/- 13,6 heures. Les pathologies appendiculaires étaient au nombre de 78 (82,9%), avec une

prédominance de l'appendicite aiguë simple, n=52(66,7%), suivies de l'abcès appendiculaire, du plastron, et de la péritonite (**Tableau II**).

Tableau II : Fréquence des diagnostics étiologiques.

Etiologies	Fréquence absolue (n)	Fréquence relative (%)
Appendicite aiguë simple	52	55,3
Abcès appendiculaire	15	15,9
Plastron appendiculaire	4	4,3
Péritonite appendiculaire	6	6,4
Mucocèle appendiculaire	1	1,1
Autres*	16	17
Total	94	100,0

Les autres étiologies étaient : une grossesse extra-utérine rompue (n= 3), un kyste ovarien tordu (n=3), une tuberculose péritonéale (n=1), une douleur abdominale non spécifique (n=9).

Les indices de performance diagnostique ont été calculés selon le sexe et les *cut off* de 5 (**Tableau III**) et 7 (**Tableau IV**).

Tableau III : Tableau comparatif des indices de performance diagnostique du score d'Alvarado selon le sexe et un *cut-off* de 5.

SA	Hommes N=52	Femmes N=42	Population totale N=94
Sensibilité	80,8	93,5	85,9
Spécificité	40,9	54,5	50,0
VPP	92,7	85,3	89,3
VPN	18,2	75,0	42,1

Tableau IV : Tableau comparatif des indices de performance diagnostique du score d'Alvarado selon le sexe et un *cut-off* de 7.

SA	Hommes N=52	Femmes N=42	Population totale N=94
Sensibilité	42,6	51,6	46,2
Spécificité	100,0	90,9	93,8
VPP	100,0	94,1	97,3
VPN	15,6	40,0	26,3

DISCUSSION

Le SA est un score diagnostique dont l'utilisation est largement répandue dans la littérature [4,5,6]. L'étude princeps sur le

SA était une étude rétrospective portant sur 175 patients ayant été opérés d'une appendicite aiguë [7,8]. Nous avons évalué

la performance diagnostique du score en utilisant la méthode par contingence avec des cut-off de 5 et 7, comme la majorité des auteurs [9,10,11]. L'utilisation de cut-off, ou valeurs-seuils, dans l'évaluation de l'apport diagnostique du SA est très répandue dans la littérature [10, 12,13]. Les patients chez qui le SA est calculé, sont classiquement répartis en 3 groupes avec le plus souvent comme valeurs-seuils : 5 et 7 [14,15]. Ebell dans sa méta-analyse, a souligné l'importance du choix des cut-off pour une évaluation optimale des performances diagnostiques du SA [16]. L'utilisation de cut-off nous a permis de faire des analyses bivariées. Ainsi, nous avons trouvé pour un cut-off de 7, une spécificité et une VPP élevées, avec des valeurs respectives de 93,8% de 97,3%, comme rapporté dans la littérature. Par contre, la sensibilité et la VPN étaient faibles, avec des valeurs respectives de 46,2% et 26,3%. Bien que de nombreuses études aient trouvé une faible sensibilité et une faible VPN, nos valeurs étaient quantitativement plus faibles [5,17]. Ces différences peuvent s'expliquer par une symptomatologie abâtardie par une prémédication élevée dans notre série (72,3%) ; ce qui a probablement influé sur la sensibilité du score.

A Singapour, Chong, dans une étude des douleurs de la fosse iliaque droite, avait trouvé pour un « cut-off » de 7, une sensibilité de 68,3%, une spécificité de 87,9%, une VPP de 86,3% et une VPN de 71,4% du SA [18]. Dey a rapporté en Inde, sur une série de 155 patients : une sensibilité de 94,2%, une spécificité de 70,0%, une VPP de 86,9 et une VPN de 69,8% du score d'Alvarado [19]. Les données de ces études corroborent certains aspects de nos résultats. En effet, dans ces différentes études, la spécificité et la VPP du SA sont plus élevées que sa sensibilité et sa VPN. Cependant, il existe des discordances concernant les valeurs trouvées : la VPN et la sensibilité retrouvées dans notre étude étant globalement plus faibles comparées à la littérature. Cette discordance de nos

résultats avec ceux de la littérature pourrait s'expliquer par certains aspects particuliers de notre série :

- la taille limitée de notre échantillon ;
- les délais de consultation relativement longs pouvant être à l'origine de variations du tableau clinique initial avec l'apparition de complications ;
- la prémédication fréquente constatée chez nos patients (72,3%), surtout avec l'utilisation d'antalgiques et d'AINS qui abâtardissent le tableau clinique ;
- et enfin le contexte socio-démographique, comme l'a souligné Kong, avec un panel plus large de diagnostics différentiels du fait du faible niveau socio-économique favorable aux pathologies infectieuses digestives et gynécologiques [1].

Ebell, dans sa recherche du cut-off idéal, avait conclu qu'un cut-off de 5 était le plus à même d'optimiser l'apport diagnostique du SA [16]. De même, Tade dans une étude prospective incluant 100 patients reçus pour douleur de la fosse iliaque droite, ne retrouvait aucun diagnostic d'appendicite chez les patients avec un score inférieur à 5 [20]. Tade avait donc conclu que le SA était un critère discriminant objectif pour l'admission des patients suspects d'appendicite aiguë et que donc, les patients avec un SA inférieur à 5 ne nécessitaient pas d'hospitalisation [20]. Dans notre étude, un cut-off de 5 nous avait permis de constater une augmentation de la sensibilité passant de 46,2% pour un cut-off de 7 ; à 85,9% pour un cut-off de 5. Par ailleurs, avec un cut-off de 5, 11 patients (14%) ayant une pathologie appendiculaire dans notre série, auraient été considérés comme non atteints d'appendicite. Avec un cut-off de 7, ce nombre serait de 28 (35%). Dans la littérature, certains auteurs ont utilisé des cut-off différents des nôtres pour apprécier la valeur diagnostique du SA [21]. C'est le cas en Tunisie de Maghrebi qui, dans sa série incluant 106 patients, avait noté qu'aucun patient dont le score d'Alvarado était inférieur à 4 n'avait une appendicite [21]. Les meilleures sensibilités et spécificités avaient été retrouvées pour un

cut-off de 8 pour le SA [21]. Ainsi, un score d'Alvarado supérieur ou égal à 8 multipliait la probabilité d'appendicite aiguë par 9,5 ($p < 0,0001$) [21]. En Afrique du sud, Kong avait étudié rétrospectivement une cohorte de 1000 patients présentant tous une appendicite aiguë, compliquée ou non, confirmée en per opératoire [1].

Les SA se situaient entre (1-4) chez 20,9 %, entre (5-6) chez 35,7 % et entre (7-10) chez 43,4 %, correspondant respectivement à une probabilité clinique faible, intermédiaire et élevée [1]. Dans son analyse du sous-groupe des patients indemnes de péritonite généralisée, les scores d'Alvarado se situaient dans la fourchette (1-4) chez 5,5 % des patients, dans celle de (5-6) chez 18,1 % et dans celle de (7-10) chez 76,4 %. Il préconisait alors une validation prospective plus approfondie du score d'Alvarado et son adaptation à la population noire d'Afrique du Sud pour en accroître la pertinence dans ce contexte [1].

Ceci est probablement dû à l'inclusion des cas d'appendicite compliquées, comme dans notre étude, en rapport avec les longs délais de consultation observés en Afrique tel que rapportés par Dieng et al [22].

Une étude plus approfondie selon le sexe nous a permis de constater que la sensibilité, la spécificité et la VPP étaient plus faibles chez les femmes, par rapport aux hommes et à la population générale. Dey et Lamparelli avaient aussi trouvé dans leur étude, une sensibilité et une spécificité plus faibles chez les sujets de sexe féminin [19,23]. Ces résultats peuvent s'expliquer par une plus grande variété de diagnostics différentiels chez la femme avec notamment les pathologies annexielles pouvant simuler une appendicite comme c'était le cas dans notre série.

CONCLUSION

Le score d'Alvarado est d'utilisation facile, et reste applicable dans notre contexte. Selon le *cut-off*, ses performances diagnostiques sont variables. Pour des valeurs supérieures ou égales à 7, ses performances diagnostiques élevées permettent de le considérer comme un *rule in test*. Une étude approfondie multicentrique permettrait d'identifier les facteurs influant sur ses performances diagnostiques dans notre contexte.

RÉFÉRENCES

- Kong VY, van der Linde S, Aldous C, Handley JJ, Clarke DL.** The accuracy of the Alvarado score in predicting acute appendicitis in the black South African population needs to be validated. *Can J Surg* 2014;57:121-5.
- Randall Bond G, Tully SB, Chan LS, Bradley RL.** Use of the MANTRELS score in childhood appendicitis: A prospective study of 187 children with abdominal pain. *Ann Emerg Med* 1990;19:1014-8.
- Kariman H, Shojaee M, Sabzghabaei A, Khatamian R, Derakhshanfar H, Hatamabadi H.** Evaluation of the Alvarado score in acute abdominal pain. *Turk J Trauma Emerg Surg* 2014;20:86-90.
- Abou Merhi B, Khalil M, Daoud N.** Comparison of Alvarado score evaluation and clinical judgment in acute appendicitis. *Med Arch Sarajevo Bosnia Herzeg* 2014;68:10-3.
- Meltzer AC, Baumann BM, Chen EH, Shofer FS, Mills AM.** Poor Sensitivity of a Modified Alvarado Score in Adults With Suspected Appendicitis. *Ann Emerg Med* 2013;62:126-31.
- Ohle R, O'Reilly F, O'Brien KK, Fahey T, Dimitrov BD.** The Alvarado score for predicting acute appendicitis: a systematic review. *BMC Med* 2011;9:139.
- Alvarado A.** A practical score for the early diagnosis of acute appendicitis. *Ann Emerg Med* 1986;15:557-64.

8. **Pastore PA, Loomis DM, Sauret J.** Appendicitis in Pregnancy. *J Am Board Fam Med* 2006;19:621-6.
9. **Panagiotopoulou IG, Parashar D, Lin R, Antonowicz S, Wells A, Bajwa F, et al.** The diagnostic value of white cell count, C-reactive protein and bilirubin in acute appendicitis and its complications. *Ann R Coll Surg Engl* 2013;95:215-21.
10. **Sammalkorpi HE, Mentula P, Leppäniemi A.** A new adult appendicitis score improves diagnostic accuracy of acute appendicitis--a prospective study. *BMC Gastroenterol* 2014;14:114-20.
11. **Sibileau E, Boulay-Coletta I, Jullès M-C, Benadjaoud S, Oberlin O, Zins M.** Appendicite et diverticulites du côlon : les formes pièges. *J Radiol Diagn Interv* 2013;94:781-802.
12. **Tan WJ, Acharyya S, Goh YC, Chan WH, Wong WK, Ooi LL, et al.** Prospective comparison of the Alvarado score and CT scan in the evaluation of suspected appendicitis: a proposed algorithm to guide CT use. *J Am Coll Surg* 2015;220:218-24.
13. **Yuksel Y, Dinç B, Yüksel D, Dinç SE, Mesci A.** How reliable is the Alvarado score in acute appendicitis? *Derg Turk J Trauma Emerg Surg TJTES* 2014;20:12-8.
14. **Drake R, Vogl AW, Mitchell AW.** Gray's Anatomy for Students. Londres : Elsevier Health Sciences; 2009.
15. **Acharya A, Markar SR, Ni M, Hanna GB.** Biomarkers of acute appendicitis: systematic review and cost-benefit trade-off analysis. *Surg Endosc* 2017;31:1022-31.
16. **Ebell MH, Shinholser J.** What Are the Most Clinically Useful Cutoffs for the Alvarado and Pediatric Appendicitis Scores? A Systematic Review. *Ann Emerg Med* 2014; 64:365-72.
17. **Pasumarthi V, Madhu CP.** A comparative study of RIPASA score and ALVARADO score in diagnosis of acute appendicitis. *Int Surg J* 2018;5:796-801.
18. **Chong CF, Thien A, Mackie AJ, Tin AS, Tripathi S, Ahmad MA, et al.** Comparison of RIPASA and Alvarado scores for the diagnosis of acute appendicitis. *Singapore Med J* 2011;52:340-5.
19. **Dey S, Mohanta PK, Baruah AK, Kharga B, Bhutia KL, Singh VK.** Alvarado Scoring in Acute Appendicitis—A Clinicopathological Correlation. *Indian J Surg* 2010; 72:290-3.
20. **Tade AO.** Evaluation of alvarado score as an admission criterion in patients with suspected diagnosis of acute appendicitis. *West Afr J Med* 2007;26:210–2.
21. **Maghrebi H, Maghraoui H, Makni A, Sebei A, Fredj SB, Mrabet A, et al.** Intérêt du score d'Alvarado dans le diagnostic des appendicites aiguës. *Pan Afr Med J* 2018; 29:56.
22. **Dieng M, Ndiaye Aï, Ka O, Konaté I, Dia A, Touré CT.** Aspects étiologiques et thérapeutiques des péritonites aiguës généralisées d'origine digestive. Une série de de 207 cas opérés en cinq ans. *Mali Médical* 2006 ; 21 (4) : 47-51.
23. **Lamparelli MJ, Hoque HM, Pogson CJ, Ball AB.** A prospective evaluation of the combined use of the modified Alvarado score with selective laparoscopy in adult females in the management of suspected appendicitis. *Ann R Coll Surg Engl* 2000 ; 82 :192-5.

ATTITUDES THERAPEUTIQUES FACE AUX INFECTIONS DU SITE OPERATOIRE DANS LE SERVICE DE CHIRURGIE GENERALE DU CENTRE HOSPITALIER REGIONAL DE THIES (SENEGAL).

THERAPEUTIC ATTITUDES ABOUT SURGICAL SITE INFECTIONS IN THE SURGICAL DEPARTMENT OF THIES REGIONAL HOSPITAL (SENEGAL).

BA PA^{1,2}, WADE TM^{1,2}, DIOP B¹, NIANG NC¹, DIAGNE R^{1,3}.

1 : UFR santé, Université de Thiès, Sénégal.

2 : Service de Chirurgie hôpital régional de Thiès

3 : Laboratoire national de santé publique, Thiès.

Auteur correspondant : Dr Papa Abdoulaye BA, Maître de Conférences Agrégé. Service de Chirurgie Générale, Centre Hospitalier Régional de Thiès avenue Malick Sy prolongée. BP : 33A. Tel : 00 (221) 775516075. Fax : 00 (221) 339511162. Courriel : papeablayeba@yahoo.fr

Résumé

But : Evaluer les attitudes thérapeutiques du personnel de santé vis-à-vis des infections du site opératoire. **Malades et méthodes :** Il s'agit d'une étude prospective sur une période de sept mois allant du 1^{er} septembre 2018 au 31 mars 2019 au service de chirurgie générale de l'hôpital régional de Thiès et portant sur tous les patients ayant présenté une infection du site opératoire après une chirurgie réglée ou réalisée en urgence. **Résultats :** Vingt-neuf cas d'infection du site opératoire étaient colligés. Il s'agissait de 16 hommes et de 13 femmes soit un sex-ratio de 1,2. L'âge moyen des patients était de 28,9 ans. Vingt-six patients étaient opérés en urgence (89,7%) et 3 en programme réglé (10,3%). *Escherichia coli* était la souche la plus retrouvée avec 14 cas (46,7%) suivie de *Enterobacter sp* avec 6 cas (20%). Tous les patients infectés étaient sous triple antibiothérapie (amoxicilline–métronidazole–gentamicine). En cas d'infection du site opératoire, les soins locaux étaient renforcés avec une fréquence quotidienne variable allant d'une à trois en fonction du degré d'infection de la plaie. Après obtention de l'antibiogramme, le même traitement était maintenu dans 19 cas

(65,5%). Il était changé chez 10 patients (34,5%). L'évolution clinique était bonne chez 27 patients. **Conclusion :** les infections du site opératoire constituent un véritable défi en raison de leur fréquence élevée et de la forte résistance des germes aux antibiotiques courants. Il est urgent de revoir les protocoles thérapeutiques en pratique dans les services.

Mots clés : infection, plaie, chirurgie, antibiotiques, Thiès.

Abstract

Aim: to assess the therapeutic attitudes of the healthcare staff towards surgical site infection. **Methods:** This is a prospective study over a period of seven months (7 months) from September 1, 2018 to March 31, 2019 at the general surgery department of the Regional Hospital of Thiès and covering all patients who presented with surgical site infections after elective procedure surgery or emergency procedure. **Results:** Twenty-nine cases of surgical site infections were collected. These were 16 men and 13 women, for a sex ratio of 1.2. The surgical site infections rate for emergency procedures (20.8%) was higher than the SSI rate for elective procedures (1.8%). The mean age of the

patients was 28.9 years. Twenty-six patients were operated on as an emergency (89.7%) and 3 under a regulated program (10.3%). *Escherichia coli* was the most found strain with 14 cases (46.7%) followed by *Enterobacter sp* with 6 cases (20%). All infected patients were on triple antibiotic therapy (amoxicillin – metronidazole – gentamicin). In case of surgical site infections, local care was reinforced with a variable daily frequency ranging from one to three depending on the degree of infection of the wound. After obtaining the

antibiogram, the same treatment was maintained in 19 cases (65.5%). It was changed in 10 patients (34.5%). The clinical course was good in 27 patients. **Conclusion:** Surgical site infections constitute a real challenge because of their high frequency and the high resistance of germs to common antibiotics. It is urgent to review the therapeutic protocols in practice in the services.

Key words: Infection, wound, surgery, antibiotics, Thiès.

INTRODUCTION

Les infections du site opératoire (ISO) sont l'une des complications post-opératoires les plus fréquentes [1]. Elles surviennent dans les 30 jours suivant une intervention chirurgicale en l'absence de matériel étranger et jusqu'à un an post-opératoire lorsqu'un matériel étranger est implanté (prothèse articulaire, valvulaire, vasculaire, etc.) [2]. Du fait de leur fréquence élevée, de la résistance de plus en plus croissante des germes retrouvés dans ces infections et de leurs difficultés thérapeutiques, les ISO constituent un véritable défi dans nos services chirurgicaux. Le but de notre travail était de décrire les attitudes et comportements thérapeutiques du personnel soignant face aux ISO.

PATIENS ET METHODES

Il s'agit d'une étude prospective descriptive sur une période de sept mois allant du 1^{er} septembre 2018 au 31 mars 2019 au niveau du service de chirurgie générale du centre hospitalier régional de Thiès. Elle concernait tous les patients opérés dans le service durant notre période d'étude et qui présentaient une ISO. Les patients opérés dans d'autres services ou d'autres structures sanitaires n'étaient pas inclus dans l'étude. Les critères diagnostiques des ISO étaient ceux des CDC. Une fois que le diagnostic de l'infection était posé par un chirurgien, un prélèvement était effectué.

L'analyse des prélèvements était uniquement bactériologique et était effectuée selon les standards du Comité de l'Antibiogramme de la Société Française de Microbiologie (CASFM). Les analyses microbiologiques n'étaient pas effectuées du fait du sous-équipement.

Les données des patients étaient recueillies à partir des registres et dossiers médicaux et enregistrées sur fichier Windows Excel 2010. Les paramètres étudiés étaient liés à l'état civil des patients, leurs antécédents médico-chirurgicaux, les signes cliniques, les modalités thérapeutiques et évolutives ainsi que les résultats de l'examen bactériologique des prélèvements.

RESULTATS

Deux cent trente patients étaient opérés durant notre période d'étude. Il s'agissait de 190 hommes (64,8%) et 103 femmes (35,2%). Les patients étaient opérés en urgence dans 125 cas (42,7%) et en programme réglé dans 168 cas (57,3%). Tous les patients de l'échantillon avaient bénéficié d'une administration systématique d'antibiotiques avant l'intervention avec un délai moyen de 4 heures. Sur l'ensemble des patients reçus, l'indication opératoire était classée stade 1 de Altemeier dans 137 cas (46,8%), stade 2 dans 77 cas (26,3%), stade 3 dans 22 cas (7,5%) et stade 4 dans 57 cas (19,5%).

Vingt-neuf patients présentaient une ISO soit une incidence de 9,9%. Il s'agissait de 16 hommes (55,2%) et de 13 femmes (44,8%) soit un sex-ratio de 1,2. L'âge moyen des patients infectés était de 28,9 ans

avec des extrêmes de 3 mois et de 70 ans et une médiane de 30 ans. Le taux d'infection était plus élevé chez les femmes (12,6%) que chez les hommes (8,4%) et l'écart augmentait avec l'âge (Figure 1).

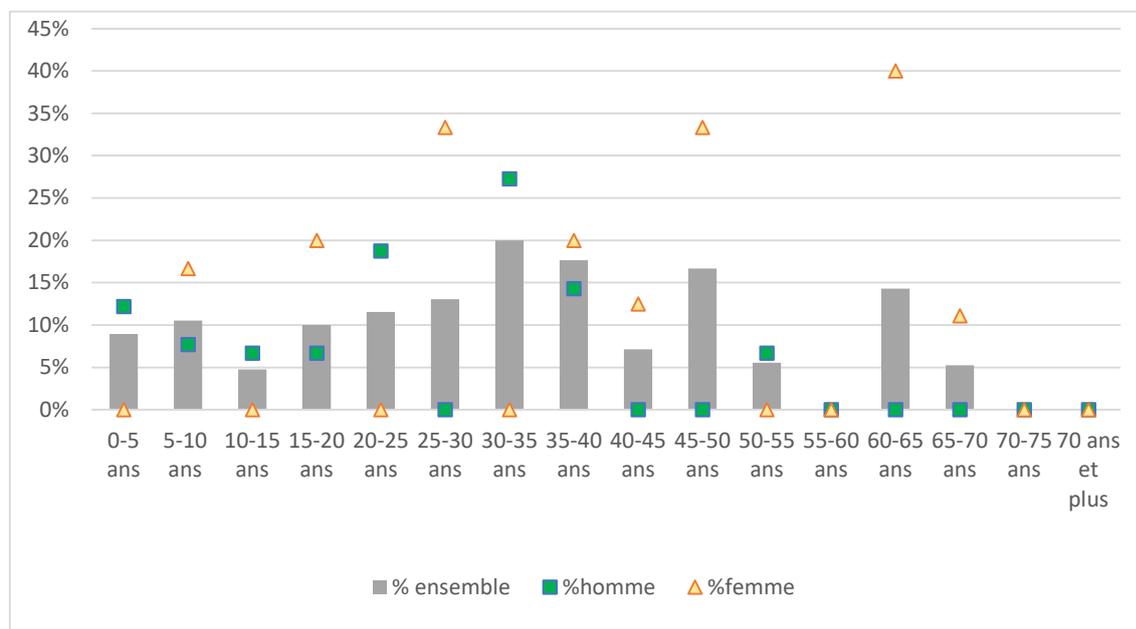


Figure 1 : Taux d'infection selon le sexe et l'âge.

Vingt-six patients étaient opérés en urgence (89,7% des infectés) et 3 en programme réglé (10,3% des infectés) soit respectivement un taux d'incidence de 20 et de 1,8%. Les trois cas infectés en

programme réglé étaient tous des sujets du sexe féminin opérés d'une pathologie gynécologique. Le tableau I résume le diagnostic chez les patients infectés.

Tableau I : Diagnostic per opératoire chez les patients infectés.

Diagnostic per opératoire	Nombre	Pourcentage
Péritonite aiguë généralisée	10	34,5
Occlusion intestinale aiguë	8	27,6
Appendicite aiguë	5	17,2
Myomatose utérine	3	10,4
Hernie pariétale étranglée	2	6,8
Abcès du sein compliqué	1	3,5
Total	29	100

L'intervention chirurgicale était classée stade 1 de Altemeier dans 3,4% des cas (n=1), stade 2 dans 27,6% des cas (n=8), stade 3 dans 24,1% des cas (n=7) et stade 4 dans 44,8% des cas (n=13).

Le délai moyen d'administration des antibiotiques était de 39 heures chez les patients infectés avec des extrêmes de 15 minutes et de 360 heures et de 0,3 heure chez les patients non infectés.

Le délai moyen de survenue de l'infection était de six jours avec des extrêmes de 2 et 16 jours. L'infection était superficielle (limitée à la peau et au tissu cellulaire sous cutané) chez tous les patients. Les signes cliniques en faveur d'une infection superficielle du site opératoire étaient : un

écoulement purulent à travers la plaie opératoire, des douleurs spontanées ou à la palpation, une tuméfaction localisée, une rougeur ou une augmentation de la chaleur locale.

Le tableau II résume les signes cliniques retrouvés chez les 29 patients infectés.

Tableau II : Récapitulatif des éléments cliniques des patients infectés.

Pouls			Fréquence respiratoire		Signes physiques
			Normale	Polypnée	Écoulement purulent
< 70	Normal	> 100			
2	17	10	14	15	29

Pour les données bactériologiques, il s'agissait d'une entérobactérie dans 24 cas et d'un bacille gram négatif non fermentaire

dans 6 cas (Tableau III). *Escherichia coli* était la souche la plus retrouvée avec 14 cas (46,7%).

Tableau III : Germes identifiés dans les infections du site opératoire.

Germes	Effectif absolu (n)	Pourcentage (%)
Entérobactéries		
<i>Escherichia coli</i>	14	46,7
<i>Enterobacter sp</i>	6	20
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	3	10
<i>Proteus mirabilis</i>	1	3,3
Bacilles gram - non fermentaires		
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	5	16,7
<i>Acinobacter sp</i>	1	3,3
Total	30	100

Vingt-Sept des souches isolées étaient des bacilles multirésistants soit 90% des cas. Le phénotype bêta-lactamase à spectre élargi (BLSE) était retrouvé dans 22 isolats et une souche de *K.pneumoniae* était totorésistante. Au moment du diagnostic de l'infection tous les patients infectés étaient sous triple antibiothérapie associant amoxicilline – métronidazole – gentamicine. Les germes retrouvés à l'examen bactériologique n'étaient dans aucun cas sensibles aux traitements en cours.

Une fois que le diagnostic de l'ISO était posé, les soins locaux étaient renforcés avec une fréquence quotidienne variable allant d'une à trois en fonction du degré de suppuration de la plaie. Après obtention de l'antibiogramme, le même traitement était maintenu dans 19 cas (65,5%). Il était changé chez 10 patients (34,5%). Les antibiotiques étaient changés le même jour que celui quand l'antibiogramme était disponible dans six cas. Dans les quatre cas restants, ils étaient changés à J1, J2, J8 et J15 après la réception des résultats de

l'antibiogramme. Les nouveaux antibiotiques choisis étaient administrés en monothérapie. Il s'agissait du thiamphénicol dans 8 cas, l'imipénème dans un cas et la ciprofloxacine dans un cas.

L'évolution clinique était bonne chez 27 patients avec assèchement de la plaie et disparition de tous les signes cliniques. La durée moyenne d'hospitalisation des patients était de 14,9 jours avec un minimum de 4 jours et un maximum de 40 jours. Tous les patients étaient sous antibiotiques à leur sortie d'hôpital. La mortalité était de 6,7% (2 cas) chez ces patients infectés.

DISCUSSION

Les ISO sont fréquentes en chirurgie générale [1]. Leur incidence était de 9,9% dans notre étude. Ces résultats sont en corrélation avec ceux retrouvés dans d'autres études africaines [3,4]. Globalement l'incidence des ISO est plus élevée dans les pays en voie de développement que dans les pays développés. En effet, une étude du groupe GlobalSurg Collaborative de *The Lancet* retrouvait une incidence de 9,4% dans les pays développés alors qu'elle était de 23,2% dans les pays en voie de développement [1]. Cette différence pourrait être liée aux conditions d'exercice de la chirurgie dans la plupart de nos hôpitaux, les fautes d'asepsie dans la pratique des soins péri-opératoires et la méconnaissance des patients des attitudes pour prévenir les infections post-opératoires.

L'intérêt de l'examen bactériologique dans les ISO est d'orienter le traitement. Il permet, en plus d'identifier le germe, de déterminer sa sensibilité aux antibiotiques et ainsi de connaître le traitement approprié. Seulement dans notre étude, malgré la disponibilité des résultats de l'antibiogramme et la forte résistance des germes isolés à l'antibiothérapie en cours, les mêmes antibiotiques étaient gardés dans 65,5% des cas. Le traitement restait empirique et se basait principalement sur l'expérience du chirurgien.

Dans notre étude, 100% des germes isolés présentaient une résistance à l'amoxicilline-acide clavulanique et 33% une résistance à la gentamicine. Le métronidazole n'a pas été testé parce que tous les prélèvements s'effectuaient sur des plaies ouvertes. Cette résistance élevée à l'amoxicilline-acide clavulanique était retrouvée à Niamey [5].

Les germes responsables des ISO n'ont pas globalement changé au cours de ces dix dernières années, mais leur résistance aux antibiotiques augmente de plus en plus [6]. En réalité, l'antibiothérapie massive, à longue durée, mal indiquée avec des doses inefficaces en santé humaine et animale a créé une sélection sur les populations bactériennes et favorisé l'apparition de souches multirésistantes [7,8]. Dans notre étude, 75,86% des germes retrouvés étaient de BLSE et 90% étaient des bacilles multirésistants. Par ailleurs, un autre facteur d'échec de la limitation de cette transmission croisée des BLSE est très probablement le réservoir des BLSE. Dans nos régions, celui-ci est essentiellement constitué par l'environnement hospitalier et les patients qui retournent en milieu communautaire après leur hospitalisation [9-11]. Ce réservoir des BLSE, source de dissémination de germes multirésistants, est entretenu par le transfert des bactéries via le personnel médical vers les patients car selon Ousmane, nos hôpitaux constituent un réservoir de souches multirésistantes [5].

Le traitement des ISO repose sur l'antibiothérapie associée à des soins locaux [12]. Les modalités de prise en charge des ISO diffèrent en fonction de la profondeur de l'infection et des écosystèmes. Selon la Société Américaine des Maladies Infectieuses, le traitement de choix pour une ISO sans signe d'atteinte systémique ne nécessite pas d'antibiotiques par voie générale mais repose sur une ouverture et un drainage suivi de soins locaux [6]. Par contre, pour l'école française, la prise en charge repose sur une antibiothérapie orientée selon les résultats de l'antibiogramme associée à un traitement local. En cas d'urgence (état de choc septique,

neutropénie), une antibiothérapie probabiliste sera administrée en attendant les résultats de l'antibiogramme [12]. Quelle que soit l'école, le traitement local est recommandé et consiste en un nettoyage, lavage et traitement local ; une reprise chirurgicale et/ou un retrait du matériel prothétique seront instaurés en fonction du siège et du degré de l'infection. Dans notre étude, tous les malades infectés avaient une infection superficielle de l'incision et étaient tous sous antibiotiques. Le protocole le plus indiqué chez nos patients était la triple antibiothérapie Amoxicilline - Acide Clavulanique + Gentamycine + Métronidazole et les soins locaux étaient quotidiens en hospitalisation. Dans nos régions, les possibilités thérapeutiques concernant l'antibiothérapie sont limitées du fait du manque de moyens financiers, mais aussi du fait qu'il est très difficile de trouver certaines molécules. Cela pousse certains praticiens à systématiquement reconduire certains traitements selon leur expérience. Aussi, très peu d'études sur l'efficacité des protocoles en cours existent. Ainsi, les traitements empiriques, l'absence d'actualisation des protocoles thérapeutiques et l'inconformité de certains de ces protocoles à l'écologie bactérienne locale constituent un frein à l'efficacité des traitements lors d'ISO.

En dehors de la surveillance et du contrôle de l'administration des antibiotiques, la meilleure façon de lutter efficacement contre l'augmentation des cas d'ISO et la croissance de la résistance bactérienne aux antibiotiques sera d'appliquer efficacement les mesures de prévention des ISO. Actuellement, le meilleur moyen pour éviter toute transmission manuportée des germes lors des soins reste une bonne application de la friction hydroalcoolique [13]. Une étude avait montré l'efficacité des mesures d'hygiène préventive des ISO avec une diminution de l'incidence de 14% au niveau des hôpitaux concernés [14]. Cette réduction du risque d'ISO était d'environ 60% dans une étude africaine après application des mesures préventives [3].

CONCLUSION

Les infections du site opératoire sont des complications fréquentes dans notre pratique. Elles sont à l'origine d'une morbidité non négligeable. Une approche multidisciplinaire est cruciale pour améliorer et faire respecter les mesures standards de prévention des infections du site opératoire. Il est aussi nécessaire d'actualiser les protocoles thérapeutiques en pratique chirurgicale afin de les adapter à notre contexte.

REFERENCES

1. **GlobalSurg Collaborative.** Surgical site infection after gastrointestinal surgery in high-income, middle-income, and low-income countries : a prospective, international, multicentre cohort study. *Lancet Infect Dis* 2018;18(5):516-25.
2. **Badia JM, Casey AL, Petrosillo N, Hudson PM, Mitchell SA, Crosby C.** Impact of surgical site infection on healthcare costs and patient outcomes: a systematic review in six European countries. *J Hosp Infect* 2017; 96:1-15.

3. **Allegranzi B, Aiken AM, Zeynep Kubilay N, Nthumba P, Barasa J et al.** A multimodal infection control and patient safety intervention to reduce surgical site infections in Africa: a multicenter, before-after, cohort study. *Lancet Infect Dis* 2018; 18(5):507-15.
4. **Fehr J, Hatz C, Soka I, Kibatala P, Urassa H, Smith T et al.** Risk factors for surgical site infection in a Tanzanian district hospital: a challenge for the traditional National Nosocomial Infections Surveillance system index. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2006 ;27(12):1401-04.
5. **Ousmane A, Laouli HAM, Amadou O, Ousseini A, Lawanou HM, Boubou L et al.** Aspects épidémiologiques et bactériologiques des infections du site opératoire (ISO) dans les services de chirurgie à l'hôpital national de Niamey (HNN). *The Pan African Medical Journal* 2018 ; 31 :33 doi : 10.11604/pamj.2018.31.33.15921.
6. **Di Benedetto C, Bruno A, Bernasconi E.** Infection du site opératoire chirurgicale : facteurs de risque, prévention, diagnostic et traitement. *Rev Med Suisse* 2013;9:1832-39.
7. **Ouédraogo AS, Somé DA, Dakouré PWH, Sanon BG, Birba E, Poda GE et al.** Profil bactériologique des infections du site opératoire au centre hospitalier universitaire Souro-Sanou de Bobo Dioulasso. *Med Trop* 2011;71:49-52.
8. **Vodovar D, Marcadé G, Raskine L, Malissina I, Mégarbanea B.** Entérobactéries productrices de bêta-lactamases à spectre élargi : épidémiologie, facteurs de risque et mesures de prévention. *La Revue de Médecine Interne* 2013 ; 34 :687-93.
9. **Overdeest I, Willemsen I, Rijnsburger M, Eustace A, Xu L, Hawkey P et al.** Extended-spectrum -lactamase genes of *Escherichia coli* in chicken meat and humans, The Netherlands. *Emerg Infect Dis* 2011 ;17(7):1216-22.
10. **Timofte D, Dandrieux J, Wattret A, Fick J, Williams NJ.** Detection of extended spectrum- β -lactamase-positive *Escherichia coli* in bile isolates from two dogs with bacterial cholangiohepatitis. *J Clin Microbiol* 2011;49(9):3411-14.
11. **Woerther PL, Angebault C, Lescat M, Ruppé E, Skurnik D, Mniai AE et al.** Emergence and dissemination of extended-spectrum bêta-lactamase-producing *Escherichia coli* in the community: lessons from the study of a remote and controlled population. *J Infect Dis.* 2010 Aug 15;202(4):515-23.
12. **Fournel F.** Les infections du site opératoire. *Revue Francophone de Cicatrisation* 2017 ; 1(2) : 27-30.
13. **Maury E, Offenstadt G.** Place des solutions hydro-alcooliques en réanimation. *Réanimation* 2002;11:186-92.
14. **Zejnnullahu VA, Isjanovska R, Sejfiija Z, Valon A. Zejnnullahu VA.** Surgical site infections after cesarean sections at the University Clinical Center of Kosovo : rates, microbiological profile and risk factors. *BMC Infect Dis.* 2019;19:752. doi : 10.1186/s12879-019-4383-7

CANCERS DE L'ENDOMETRE A L'INSTITUT JOLIOT CURIE DE DAKAR. ASPECTS EPIDEMIOLOGIQUES, DIAGNOSTIQUES ET THERAPEUTIQUES. A PROPOS DE 30 CAS.

CARCINOMA OF THE ENDOMETRIUM AT JOLIOT CURIE CANCER INSTITUTE. EPIDEMIOLOGICAL, DIAGNOSIS AND THERAPEUTICS ASPECTS. ABOUT 30 CASES.

S Ka, E Kahatwa, MM Dieng, D Diouf, J Thiam, AC Diallo, PM Gaye, A Dem.

Auteur Correspondant : Dr Sidy KA, Institut Joliot Curie, Hôpital A. Le Dantec, Dakar (SENEGAL). Email : sidy.ka@ucad.edu.sn

RESUME

Objectifs : Étudier les aspects épidémiologiques, diagnostiques, thérapeutiques et pronostiques du cancer de l'endomètre à l'Institut Joliot Curie de Dakar. **Résultats :** il s'agissait de 30 cas de cancers d'endomètre sur une période de 5 ans. L'âge moyen était de 63 ans avec des extrêmes de 30 et 71 ans. L'âge moyen des premières règles était de 15 ans et l'âge de la ménopause était de 51,91 ans. L'Hypertension artérielle était le principal facteur de risque retrouvé et les métrorragies la principale circonstance de découvertes. L'imagerie par résonance magnétique (IRM) pelvienne était réalisée chez 12 patientes soit 40,0% des cas. L'histologie était obtenue avant la chirurgie chez 10 patientes (33 %) et dans 77% des cas sur la pièce opératoire. L'adénocarcinome endométrioïde était le type histologique le plus fréquent et était retrouvé chez 25 patientes soit 84% des cas. Les patientes étaient classées stades I et II de FIGO dans 43% des cas, stade III dans 24 % des cas et stade IV dans 33% des cas. La colpo hystérectomie avec lymphadénectomie pelvienne (CHL) était le principal geste chirurgical effectué. Une radiothérapie externe était effectuée chez 3 patientes soit 10%. Un cas de cystite radique ainsi qu'une radiodermite étaient enregistrés comme complication liée à la radiothérapie. Aucune patiente n'a bénéficié de curiethérapie. La chimiothérapie était effectuée chez 17 patientes soit 56,6 %. Elle était adjuvante chez 10 patientes soit 34% des cas. Les

récidives pelviennes étaient notées chez trois patientes opérées soit 10%. Après 13 mois de suivi, la survie était de 50%. **Conclusion :** le cancer de de L'endomètre est diagnostiqué tardivement dans nos conditions. Il est responsable d'une lourde mortalité. La chirurgie n'est pas optimisée à cause de l'accès difficile à la radiothérapie et à la chimiothérapie.

Mots clés : Cancer, Endomètre, Chirurgie, Survie

ABSTRACT

Objectives: To study the epidemiological, diagnostic, therapeutic and prognostic aspects of endometrial cancer at the Joliot Curie Institute in Dakar. **Results:** There were 30 cases of endometrial cancer over a period of 5 years. The average age was 63 years old with extremes of 30 and 71 years old. The average age of first menses was 15 years and the age of menopause was 51.91 years. Hypertension was the main risk factor and metrorrhagia the main circumstance of discoveries. Pelvic magnetic resonance imaging (MRI) was performed in 12 patients, or 40.0% of cases. Histology was obtained before surgery in 10 patients (33%) and in 77% on the surgical specimen. Endometrioid adenocarcinoma was the most common type of histology and was found in 25 patients, or 84% of cases. The patients were classified as stages I and II of FIGO in 43% of cases, stage III in 24% of cases and stage IV in 33% of cases. Colpo hysterectomy with pelvic lymphadenectomy (CHL) was the main surgical procedure performed.

External radiotherapy was performed in 3 patients or 10%. A case of radiation cystitis and radiodermatitis were recorded as a radiotherapy complication. No patient received brachytherapy. Chemotherapy was performed in 17 patients, ie 56.6%. She was adjuvant in 10 patients, or 34% of cases. Pelvic recurrences were noted in three patients who underwent 10% surgery.

After 13 months of follow-up, survival was 50%. **Conclusion:** Endometrial cancer is diagnosed late in our conditions. He is responsible for a heavy mortality. Surgery is not optimized because of difficult access to radiotherapy and chemotherapy.

Keywords: Cancer, Endometrium, Menopause, Surgery, Survival

INTRODUCTION

Le cancer de l'endomètre est le premier cancer gynécologique de la femme en occident [1]. Les facteurs de risques liés à une hyper-œstrogénie relative sont moins fréquents dans les pays en développement [2,3]. Ce qui a conduit à peu de travaux en comparaison avec le cancer du sein et du col de l'utérus. L'objectif de ce travail était d'étudier les aspects épidémiologiques, diagnostiques, thérapeutiques et pronostiques du cancer de l'endomètre à l'Institut Joliot Curie de Dakar.

MATERIEL ET METHODES

Nous avons mené une étude rétrospective sur une période de cinq ans allant de janvier 2012 à décembre 2016 à l'institut Joliot Curie de Dakar. Tous les cas de cancers d'endomètre prouvés par une hystéroscopie suivie d'une histologie ou prouvés sur l'analyse histologique d'une pièce opératoire étaient pris en compte. Les paramètres étudiés étaient l'âge, les facteurs de risques, les stades de la maladie, le traitement et le pronostic. La collecte des données a été effectuée sur un fichier excel puis exportée sur Epi info pour analyse.

RESULTATS

Nous avons retrouvé 30 cas de cancers d'endomètre sur une période de 5 ans soit une moyenne de 6 cas par an.

L'âge moyennes patientes était de 63 ans avec des extrêmes de 30 et 71 ans. La tranche d'âge de 60 à 69 ans était la plus représentée (Figure 1).

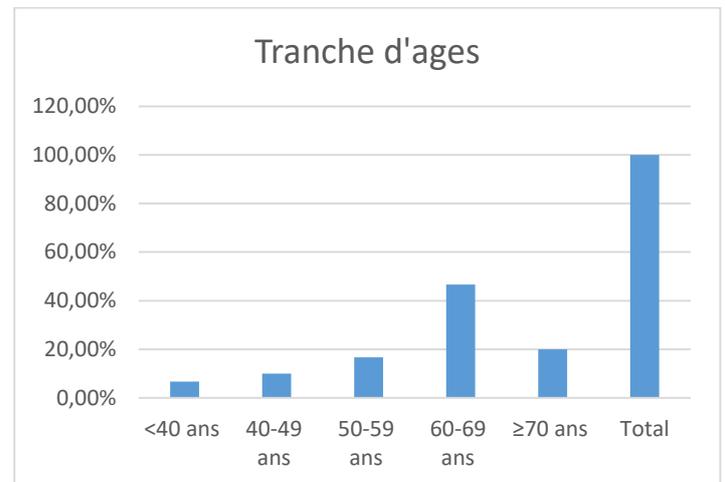


Figure 1 : Répartition des patientes présentant un cancer de l'endomètre selon l'âge.

L'âge moyen des premières règles était de 15 ans avec des extrêmes de 11 et 18 ans. L'âge moyen de la ménopause était de 51,91 ans avec des extrêmes de 45 et 57 ans. On retrouvait 3 patientes non ménopausées au moment du diagnostic soit 11,1 % des cas. L'Hypertension artérielle était le principal facteur de risque retrouvé (Tableau I). Aucune patiente n'a été sous tamoxifène.

Tableau I: Répartition des patientes présentant un cancer de l'endomètre en fonction des tares

Antécédents médicaux	Nombre (N)	Pourcentage (%)
HTA	7	43,75
Diabète	5	31,25
HTA+Diabète	2	12,5
Obésité	2	12,5
TOTAL	16	100

Les métrorragies étaient présentes chez 26 patientes soit 86,6%. L'échographie pelvienne était effectuée chez 25 patientes soit 83,3% des cas. Elle évoquait le diagnostic chez 16 patients soit 64 % des cas. L'Imagerie par Résonance Magnétique (IRM) pelvienne était réalisée chez 12 patientes soit 40,0% des cas. Elle évoquait le diagnostic chez toutes les patientes et permettait d'évaluer l'extension loco-régionale (Tableau II).

Tableau II : Extension de la tumeur de l'endomètre évaluée par l'IRM pelvienne.

Résultats de l'IRM Pelvienne	Nombre (n)	Pourcentage (%)
Tumeur limitée à l'endomètre	1	8,3
Tumeur envahissant moins de 50% du myomètre	2	16,7
Tumeur envahissant plus de 50% du myomètre	4	33,3
Atteintes du col utérin	2	16,7
Atteintes des annexes plus adénopathies pelviennes	1	8,3
Atteintes intestinales (rectum) avec ascite	2	16,7
Total	12	100

L'histologie était obtenue avant la chirurgie chez 10 patientes soit 33,3% des cas grâce à l'hystérocopie et le curetage de l'endomètre. Toutes les autres patientes (77%) avaient eu une histologie après la chirurgie.

L'adénocarcinome endométrioïde était le type d'histologique le plus fréquent et était retrouvé chez 25 patientes soit 84% des cas.

Les patientes étaient classées stades I et II de FIGO dans 43% des cas, stade III dans 24 % des cas et stade IV dans 33% des cas.

La colpohystérectomie avec lymphadenectomie pelvienne (CHL) était le principal geste chirurgical effectué. Deux patientes présentant un adénocarcinome non endométrioïde ont eu une chirurgie régionale. Un geste limité à la biopsie était réalisé chez une patiente présentant un

stade IVB avec carcinose diffuse et ascite (Tableau III).

Tableau III : Répartition des gestes chirurgicaux chez les patientes présentant un cancer de l'endomètre.

Gestes	Nombre (n)	Pourcentage (%)
CHL	14	56,0
Hystérectomie et annexectomie	7	28,0
Chirurgie régionale	2	8,0
Biopsie	1	4,0
Hystérectomie seule	1	4,0
TOTAL	25	100

Cinq patientes opérées soit 20 % présentaient des résidus macroscopiques. En per opératoire 4 incidents ont été rapportés, il s'agissait de 2 cas d'ouverture accidentelle de la vessie soit 8 % des cas, 1 cas de section de l'uretère soit 4 % des cas, 1 cas de plaie de la veine iliaque externe lors du curage soit 4 % des cas. En post opératoire une patiente soit 4 % des cas avait présenté une éviscération.

Une radiothérapie externe était effectuée chez 3 patientes soit 10%. Cette radiothérapie était adjuvante chez 2 patientes et palliative chez 1 patiente. La dose administrée était de 42,5 Gy en adjuvant et de 60 Gy en palliative. Un cas de cystite radique ainsi qu'une radiodermite étaient enregistrés comme complication liée à la radiothérapie (7% des cas). Aucune patiente n'a bénéficié de curiethérapie.

La chimiothérapie était effectuée chez 17 patientes soit 56,6 %. Elle était adjuvante chez 10 patientes soit 34% des cas.

Les récurrences pelviennes étaient notées chez trois patientes opérées (10% des cas). Le délai moyen d'apparition des récurrences était de 7 mois avec des extrêmes de 2 et 12mois. Chez quatre patientes (13,3%) l'évolution était marquée par l'apparition d'une récurrence métastatique. Le siège de la métastase était péritonéal chez 2 patientes se traduisant par une ascite et une carcinose. Il était hépatique et péritonéal chez 1 autre patiente et pleuro pulmonaire pour la dernière. A 13 mois de suivi, 50% des patients étaient vivantes.

DISCUSSION

Le cancer de l'endomètre touche la femme entre 55 et 65 ans. Plus de 90 % des patientes ont plus de 50 ans au diagnostic [4]. L'âge moyen rapporté au Sénégal était de $65,5 \pm 11,6$ ans [3]. L'hyper-œstrogénie, qu'elle soit d'origine endogène ou exogène, correspond au principal facteur de risque de

cancer de l'endomètre [5]. La puberté précoce et la ménopause tardive augmentent la durée d'exposition aux œstrogènes endogènes. Le cancer de l'endomètre est un cancer de la femme ménopausée (75-80 % des cas) [6]. Parmi les cancers liés à l'obésité, le cancer de l'endomètre est celui pour lequel le sur-risque est le plus fort. L'obésité augmenterait le risque du cancer de l'endomètre de 2 à 10 fois [7]. La diminution pondérale permet de corriger en partie le sur-risque de cancer de l'endomètre [8]. L'hypertension artérielle (HTA) et l'hyperglycémie sont des facteurs de risque indépendants de l'IMC [1]. La prise de Tamoxifène dans le cancer du sein hormono dépendant de la femme jeune est un facteur de risque important [9,10]. L'accès à l'hormonothérapie dans le cancer du sein dépendant de l'accès à l'immunohistochimie est limité dans nos conditions. Ce qui en fait un facteur de risque non significatif. Des facteurs génétiques notamment dans le cadre du syndrome HNPCC sont retrouvés [11].

Les métrorragies postménopausiques restent le mode de découverte le plus fréquent du cancer de l'endomètre et concernent 90 à 98 % des patientes atteintes d'un cancer de l'endomètre. Les autres signes d'appel beaucoup plus rares sont les leucorrhées, les douleurs pelviennes, les troubles urinaires. Dans certains cas, le cancer de l'endomètre est révélé par un frottis cervical de dépistage pathologique [9,12]. L'IRM avec injection de produit de contraste est l'examen de référence pour le bilan pré-opératoire des cancers de l'endomètre [13]. Elle est supérieure à l'échographie et la tomodensitométrie dans l'évaluation pré-thérapeutique et l'extension myométriale, cervicale et ganglionnaire locorégionale des cancers de l'endomètre [14]. Sa prescription est limitée par la rareté des machines et le coût de sa réalisation dans notre pratique. Le grade histopronostique est uniquement appliqué à l'adénocarcinome de type I, le type II étant

considéré d'emblée de haut grade [15]. Nous avons retrouvé plus de cas d'adénocarcinomes endométriaux. Dans les types II le grade n'est pas toujours précisé par les pathologistes ce qui rend difficile la prise de décision thérapeutique. La règle dans notre pratique est de faire un traitement d'emblée maximal.

La chirurgie est la pierre angulaire du traitement. Elle permet une meilleure stadification. Il subsiste des controverses sur son étendue, la voie d'abord et la place de la radiothérapie et de la chimiothérapie [16]. Dès le stade II il est préconisé un curage lombo aortique. Le risque de récurrence aortique est élevé [17]. La voie d'abord laparoscopique est recommandée dans les stades précoces. Cependant tous stades confondus le taux de conversion est de 23% [18].

En dehors des stades I à faible risque de récurrence (IA de type I et de grade histologique 1 et 2) qui ne nécessitent pas de traitement adjuvant, la radiothérapie post-opératoire est le traitement standard. Elle réduit de façon significative le risque de rechute loco-régionale, elle n'améliore cependant pas la survie globale [19,20]. Quoique la radio-chimiothérapie semble faire, de plus en plus, ses preuves en situation néo-adjuvante pour les cancers localement avancés [21]. Les complications de la radiothérapie externe ne sont pas rares comme dans notre série d'autant plus que nous avons utilisé un appareil de radiothérapie externe utilisant du Cobalt

sans conformation. Les récurrences sont vaginales et métastatiques. Les récurrences vaginales sont très symptomatiques. Elles sont le plus souvent curables si elles s'avèrent isolées. Les patientes récidivant de façon métastatique seraient symptomatiques dans 70 % des cas. La réalisation d'un examen clinique rigoureux lors de chaque visite paraît indispensable [22]. Dans notre pratique, les récurrences sont aussi diagnostiquées tardivement que les tumeurs primitives du fait du niveau de vie des populations et de l'analphabétisme.

Les taux de survie à 5 ans varient en fonction du stade de la maladie. Ils varient de 80 % pour les stades I à 10 % pour les stades IV [19,23]. Les faibles taux de survie sont liés dans nos conditions aux stades avancés et à la difficulté d'accès à la radiothérapie et à la chimiothérapie [2,3].

CONCLUSION

Le cancer de l'endomètre est moins fréquent en Afrique sub saharienne. Cependant il épouse les mêmes facteurs de risque et les circonstances de survenue qu'en occident. C'est un cancer de bon pronostic dans ses formes histologiques les plus habituelles et dans les stades précoces. La disponibilité de la radiothérapie et de la chimiothérapie permet d'optimiser une chirurgie adéquate en diminuant le taux de récurrence et en améliorant la survie. L'amélioration de l'accès aux soins de qualité et la sensibilisation des populations permettra de réduire la mortalité.

REFERENCES

1. **Collinet P, Poncelet E, Vinatier D.** Cancer de l'endomètre. *J Gynecol Obstet Biol Reprod* 2008 ; 37(2) : 57-63.
2. **Ouédraogo AS, Sanou-Lamien AM, Ouédraogo-Tiendrébéogo R, Ramde N, Konsegre V, Ido F et al.** Aspects histo-épidémiologiques du cancer de l'endomètre à Ouagadougou. *J Afr Cancer* 2011;3(4):251-255.
3. **Diop PS, Ka I, Ndiaye N, Fall B.** Cancers gynécologiques et mammaires à l'Hôpital Général de Grand-Yoff de Dakar : analyse et implications des aspects épidémiologiques à propos de 169 cas. *J Afr Cancer* 2012 ; 4(3):176-179.
4. **Engbang JPN, Mve V, Nguefack C, Fewou A.** Aspects histo-épidémiologiques des cancers génitaux de la femme dans la région du Littoral, Cameroun. *Pan Afr Med J.* 2015; 21: 116.
5. **Bergeron C.** Effets sur l'endomètre des œstrogènes et des antiœstrogènes. *Gyn Obst & Fertil* 2002 ; 30 : 933–937.
6. **Rose PG.** Endometrial carcinoma. *The New England Journal of Medicine* 1996 ; 335 : 640-649.
7. **Genesie C, Devouassoux SM,** Cancer de l'endomètre : actualités. *Revue Francophone des laboratoires* 203 ; 2013(448) :49-53.
8. **Renahan AG, Soerjomataram I, Tyson M, Egger M, Zwahlen M, Coebergh JW et al.** Incident cancer burden attributable to excess body mass index in 30 European countries. *Int J Cancer* 2010; 126(3):692–702.
9. **Dufour P, Vinatier D, Querleu D.** Cancer de l'endomètre (excepté le traitement). *EMC (Elsevier Masson SAS, Paris), Gynécologie*, 1998, 620-A-10.
10. **Sénéchal C, Cottureau E, De Pauw A, Eln C, Dagousset I, Fourchette V et al.** Les facteurs de risque génétiques et environnementaux des cancers de l'endomètre. *Bull Cancer* 2015 ; 102(3) : 256-269.
11. **Lécuru F, Ansquer Y, Bats AS, Olshwang S, LauentPuig P, Eisinger F.** Cancer de l'endomètre du syndrome HNPCC : Actualisation des données. *J Gynecol Obstet Biol Reprod* 2008 ;37(6): 547-553.
12. **Dem A, Traoré B, Dieng MM, Diop PS, Ouadji T, Lalami MT et al.** Les cancers gynécologiques et mammaires à l'Institut du cancer de Dakar, *Cahiers Santé* 2008. 18(1) :25-29.
13. **Taïeb S, Fauquet I, Narduci F, Ceugnart L.** IRM des cancers de l'endomètre. *Imagerie de la Femme* 2007;17(4):259-263.
14. **Kinkel K, Kaji Y, Yu KK, Segal MR, Lu Y, Powell CB et al.** Radiologic staging in patients with endometrial cancer: a meta-analysis. *Radiology* 1999; 212(3): 711-718.
15. **Setiawan V. W, Yang H. P, Pike M. C, McCann S. E, Yu H, Xiang Y.B, et al.** Type I and II endometrial cancers: have they different risk factors? *J Clin Oncol* 2013;31(20):2607–2018.
16. **Giede C, Le Tien, Power P.** Rôle de la chirurgie en matière de cancer de l'endomètre. *J Obstet Gynaecol Can* 2016;38(12): S197-S207.
17. **Benedetti Panici P, Basile S, Maneschi F, Alberto Lissoni A, Signorelli M, Scambia G et al.** Systematic pelvic lymphadenectomy vs. No lymphadenectomy in early-stage endometrial carcinoma: randomized clinical trial. *Natl Cancer Inst* 2008;100(23):1707-1716.

18. Walker JL, Piedmonte M, Spirtos N, Eisenkop S, Schlaerth J, Mannel RS et al. Surgical staging of uterine cancer : randomized phase III trial of laparoscopy versus laparotomy. A gynecologic Oncology Group (GOG): preliminary results. *J Clin Oncol* 2006 ; 24(18) : 5010-5010.

19. Lheureux S, Joly F. Cancer de l'endomètre : place de la chimiothérapie adjuvante. *Bull Cancer* 2012; 99(1):85-91.

20. Mazon R, Monnier L, Belaid A, Berges O, Morice P, Pautier P et al. Place de la radiothérapie dans la prise en charge postopératoire des patientes atteintes de cancer de l'endomètre. *Cancer/Radiothérapie* 2011; 15(4):323-329.

21. Iheagwara UK, Vargo JA, Chen KS, Burton DR , Taylor SE, Berger JL. Neoadjuvant Chemoradiation Therapy Followed by Extrafascial Hysterectomy in Locally Advanced Type II Endometrial Cancer Clinically Extending to Cervix. *Pract Rad Oncol* 2019 ;9, 248-256.

22. Gauthier T, Siegerth F, Monteil J, Jammet I, Saidi N, Tubiana N et al. Surveillance du cancer de l'endomètre. *Bull Cancer* 2014; 101(7-8): 741-747.

23. Bristow RE, Zerbe MJ, Rosenshein NB, Grumbine FC, Montz FJ. Stage IVB endometrial carcinoma: the role of cytoreductive surgery and determinants of survival. *Gynecol Oncol* 2000;78(2):85-91.

BEZOARDS DIGESTIFS : ANALYSE de DEUX OBSERVATIONS AU SERVICE DE CHIRURGIE VISCERALE DE L'HOPITAL NATIONAL DONKA

DIGESTIVE BEZOARDS: ANALYSIS OF TWO CASES AT THE VISCERAL SURGERY DEPARTMENT OF THE NATIONAL HOSPITAL DONKA

Baldé AK¹, Camara FL¹, Baldé OT¹, Baldé H¹, Diakité SY¹, Diallo AD¹, Camara AK², Baldé TM¹, Touré A³, Diallo AT³, Diallo B¹.

¹-Service de chirurgie viscérale de l'Hôpital National Donka du Centre Hospitalier Universitaire de Conakry – Guinée ;

²-Service de chirurgie Thoracique de l'Hôpital National Donka du Centre Hospitalier Universitaire Conakry – Guinée ;

³-Service de chirurgie générale de l'Hôpital National Ignace Deen du Centre Hospitalier Universitaire de Conakry – Guinée

Auteur correspondant : Dr BALDE Abdoulaye Korsé, Service de Chirurgie Viscérale de l'Hôpital National Donka du Centre Hospitalier Universitaire de Conakry. BP : 1084 Conakry R. Guinée. Tel. : (+224) -622 010 060 ; E-mail : baldakor@gmail.com.

Résumé

Introduction : le bézoard digestif est un conglomérat indigeste piégé dans le tractus gastro-intestinal. **But :** discuter les difficultés diagnostiques et thérapeutiques à travers deux cas que nous rapportons.

Observations : **1 –Fille** FB.B, 11 ans d'âge, sans antécédents pathologiques particuliers présentant depuis trois mois des douleurs épigastriques, des vomissements alimentaires, des éructations nauséabondes avec une halène fétide, sans troubles gastro-intestinaux. L'examen clinique mettait en évidence une pâleur conjonctivale modérée et un empâtement épigastrique. L'échographie abdominale est gênée par un artefact dans la région épigastrique. L'endoscopie digestive haute montrait un trichobézoard obstruant l'estomac, du fundus à l'antrum pylorique. L'indication d'une gastrotomie d'extraction du trichobézoard était réalisée ; les suites opératoires étaient simples. **2 –Madame** A.C. femme au foyer âgée de 27 ans, au régime alimentaire riche en fibre et argile blanche, admise dans le service pour douleurs

abdominales diffuses d'installation progressives, vomissements liquidiens abondants, arrêt des matières/gaz évoluant depuis 72 heures. L'examen clinique retrouvait une distension abdominale, un tympanisme diffus et un hyper péristaltisme. Le bilan biologique montrait une anémie microcytaire de 10g /dl. La radiographie de l'abdomen sans préparation montrait des images hydro-aériques nombreuses, centrales plus larges que hautes. Une entérotomie d'extraction du phytobézoard avec suture était réalisée. Les suites opératoires étaient simples. **Conclusion :** le bézoard reste une pathologie rare et curieuse par sa nature. Son diagnostic pré-opératoire difficile dans notre contexte. La prise en charge psychiatrique des patients est utile.

Mots clés : bézoard, digestif, estomac, grêle, chirurgie, CHU, Conakry.

SUMMARY

Introduction: The digestive bezoar is an indigestible conglomerate trapped in the

gastrointestinal tract. **Purpose:** To discuss the diagnostic and therapeutic difficulties through two cases we report. **Cases report: 1 - Girl FB.B, 11 years old with no particular pathological history presenting for three months epigastric pain, food vomiting, nauseating eructation with a foul halene, without gastrointestinal disorders. Clinical examination revealed moderate conjunctival pallor and epigastric impaction. The abdominal ultrasound was obstructed by an artifact in the epigastric region. Upper GI endoscopy showed a trichobezoar obstructing the stomach from the fundus to the pyloric antrum. The indication for a gastrotomy to extract the trichobezoar was carried out; the operative sequelae were simple. 2 - Mrs. A.C., a 27 year old housewife, with a diet rich in fiber and white clay, admitted to the department for diffuse**

INTRODUCTION

Les bézoards gastro-intestinaux sont une concrétion de substances indigestes piégées dans le tractus gastro-intestinal. Ces substances peuvent être formées par une variété de matériaux ingérés intentionnellement ou accidentellement [1,2]. C'est une affection rare, secondaire à l'accumulation inhabituelle sous forme de masse solide ou de concrétions, de substances de diverses natures à l'intérieur du tube digestif. Elle peut être asymptomatique ou provoquer des douleurs abdominales, des saignements gastro-intestinaux, une obstruction gastrique ou intestinale, une ulcération et une perforation [1]. Il faut souligner l'importance de l'endoscopie digestive haute et la tomодensitométrie en spirale à tranches multiples dans l'approche diagnostique des bézoards [3]. Le traitement peut se faire par fibroscopie ou par cœlioscopie, mais le moyen le plus efficace reste la chirurgie [4]. Nous rapportons deux cas de bézoards digestifs à travers lesquels

abdominal pain of progressive installation, abundant liquid vomiting, cessation of matter/gas evolving for 72 hours.

*Clinical examination revealed abdominal distension, diffuse tympanism and hyperperistalsis. The biological assessment showed a microcytic anemia of 10 g/dl. The X-ray of the abdomen without preparation showed numerous hydro-aerial images, central images wider than high. An enterotomy of phytobezoar-extraction with suture was performed. The postoperative follow-up was simple. **Conclusion:** bezoar remains a rare and curious pathology by its nature. Its preoperative diagnosis is difficult in our context. Psychiatric care of patients is useful.*

Key words : bezoar, digestive, stomach, hail, surgery, CHU, Conakry.

seront discutées les difficultés diagnostiques et thérapeutiques.

NOS OBSERVATIONS

Observation 1 : il s'agit d'une fille de 11 ans, sans antécédents pathologiques particuliers reçue en Novembre 2017, qui présentait depuis trois (3) mois, des douleurs épigastriques à type de crampes et de pesanteur post prandiale associées à des vomissements alimentaires, des éructations nauséabondes avec une halène fétide, sans troubles gastro-intestinaux. L'examen clinique met en évidence une perte pondérale, une pâleur conjonctivale modérée et un empatement épigastrique. L'échographie abdominale réalisée en première intention était gênée par un important artefact dans la région épigastrique. La patiente a été ensuite explorée par une endoscopie digestive haute qui a montré un grand trichobézoard obstruant l'estomac du fundus à l'antra avec extension dans le duodénum mélangé à des débris de charbon (figure 1).



Figure 1 : image endoscopique montrant le trichobézoard et des débris de charbon.

L'indication d'une gastrotomie d'extraction du trichobézoard retenue était réalisée (figure 2).

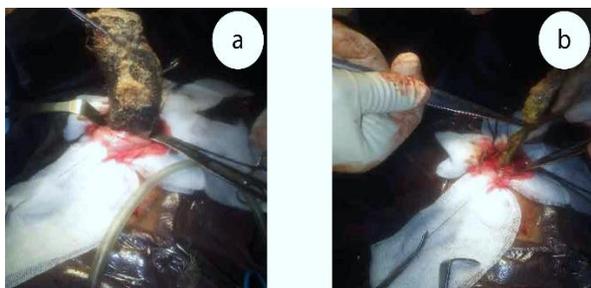


Figure 2 : Extraction du trichobézoard : (a) gastrique (b) prolongement duodéno-jéjunal (55 cm env.)

La pièce opératoire (figure 3) était faite de cheveux et de débris de charbon, d'aliments non digérés. Elle avait la forme des segments digestifs qui l'abritaient et mesurée environ 80 cm de longueur. Les suites opératoires étaient simples. Une prise en charge psychiatrique était instaurée par la suite chez cette malade.



Figure 3 : pièce opératoire (trichobézoard gastro-jéjunal) de 80 cm environ.

Observation 2 : Patiente de 27 ans, sans antécédents particuliers, au régime alimentaire riche en fibres et en argile blanche, admise dans le service en juin 2014 pour des douleurs abdominales diffuses d'installation progressive associées à des vomissements liquidiens abondants suivis d'un arrêt des matières et des gaz, le tout évoluant depuis 72 heures. L'examen clinique révélait une distension abdominale, un tympanisme diffus et un hyper péristaltisme.

Le bilan biologique montrait une anémie microcytaire de 10g/dl. La radiographie de l'abdomen sans préparation (ASP) mettait en évidence des images hydro-aériques nombreuses, centrales plus larges que hautes (figure 4).

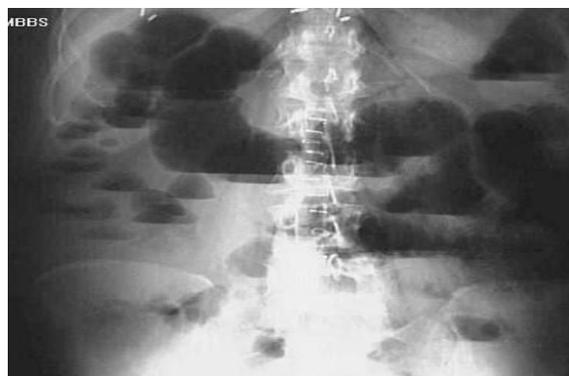


Figure 4 : ASP montrant des images hydro-aériques grêliques

La prise en charge thérapeutique a consisté à une entérotomie (figure 5) d'extraction du phytobézoard en bord libre avec suture réparatrice. Le phytobézoard siégeait dans la lumière iléale à environ 50 cm de l'angle iléo-caecal étalé sur 10 cm avec retro-distension des anses en amont et un aplatissement en aval. Les suites opératoires étaient simples.



Figure 5 : image d'extraction du phytobézoard.

DISCUSSION

Le bézoard désigne une affection rare, secondaire à l'accumulation inhabituelle sous forme de masses solides ou de concrétions de substances de diverses natures à l'intérieur du tube digestif et plus particulièrement au niveau de l'estomac [5]. Il existe quatre types différents nommés d'après le matériau qui les compose : les trichobézoards, résultant de l'ingestion de cheveux ; phytobézoards à base de légumes et de fibres de fruits indigestibles ; lacto-bézoards qui sont formés à partir de lait caillé ; et pharmaco-bézoards causés par des médicaments [5-6].

Les trichobézoards surviennent surtout dans les troubles psychiatriques, tels que la trichotillomanie et la trichophagie. Ils sont plus fréquents chez les jeunes femmes et situés fréquemment dans l'estomac, avec une extension possible jusqu'à la jonction iléo-colique ; Les phytobézoards sont le type le plus commun, affectant généralement la partie la plus étroite de l'intestin grêle entraînant une occlusion de l'intestin par impaction [6]. Les facteurs prédisposants

comprennent une chirurgie gastrique antérieure, une gastrite chronique, la maladie de Crohn, un carcinome gastro-intestinal, une déshydratation, une hypothyroïdie, un âge avancé, un diabète, une neuropathie ou une dystrophie myotonique. De plus, une ingestion excessive d'aliments contenant de la cellulose, une mastication insuffisante, une mauvaise hygiène dentaire, des médicaments ou d'autres maladies myotoniques peuvent entraîner leur formation [6,7]. Notre étude concernait deux sujets jeunes de sexe féminin, l'une trichotillomane et trichophage et l'autre au régime alimentaire riche en fibres et en argile blanche.

Les manifestations cliniques peuvent varier selon les différentes tailles de bézoards, les sites d'obstruction et le degré de celle-ci. Les manifestations les plus courantes sont des obstructions intestinales mécaniques complètes, telles que douleurs abdominales, ballonnements, nausées et vomissements. De plus, une masse abdominale, les saignements gastro-intestinaux, une perforation jéjunale, ou une pancréatite aigüe imputable à l'obstruction de l'ampoule de Vater par un prolongement du trichobézoard (syndrome de Rapunzel) peuvent être observés [8,9]. Dans notre cas, nous avons présenté deux observations de bézoards. Le premier réalisait un empâtement gastrique avec douleurs abdominales à type de crampes et de pesanteur post prandiale associées à des vomissements alimentaires, des éructations nauséabondes. Tandis que le second réalisait une occlusion complète d'installation progressive avec douleurs abdominales, vomissements, et arrêt des matières et gaz.

La présence de ces bezoards dans le tube digestif n'induit pas systématiquement des perturbations profondes des paramètres biologiques. L'hémogramme peut indiquer une anémie hypochrome modérée ou une hypoalbuminémie [7].

La fibroscopie œso-gastro-duodénale reste l'examen de choix en ce qui concerne le

diagnostic du trichobézoard en permettant la visualisation de cheveux enchevêtrés comme signe pathognomonique. Elle peut, parfois avoir un intérêt thérapeutique en permettant l'extraction endoscopique de petits trichobézoards. L'échographie ne permet de poser le diagnostic que dans 25 % des cas, en visualisant une bande superficielle, hyperéchogène, curviligne avec un net cône d'ombre postérieur [6]. La radiographie de l'abdomen peut montrer une masse envahissant la poche à air gastrique, ou des niveaux hydro-aériques mais permet rarement de retrouver la masse en cause dans l'occlusion : risque de confusion avec des selles ou un abcès. La tomодensitométrie (TDM) donne une sensibilité diagnostique des occlusions aiguës sur bézoard dans 73% à 95%. Elle pose le diagnostic positif de l'occlusion, précise le siège et la forme du bézoard (masses rondes, ovales ou tubulaires avec des limites nettes situées à l'intérieur de la lumière intestinale) [7,9]. Dans notre première observation, le diagnostic du trichobézoard a été endoscopique montrant des débris de cheveux et de charbon. L'échographie n'avait pas été contributive. Dans la deuxième observation, le diagnostic d'occlusion grêlique sur bézoard a été per-opératoire. L'interrogatoire et la radiographie de l'abdomen sans préparation (ASP), seuls moyens accessibles en urgence avaient permis le diagnostic d'occlusion intestinale aiguë et non l'étiologie.

Le traitement peut être la dissolution enzymatique, l'extraction endoscopique ou la chirurgie [6].

La dissolution chimique de certains bézoards a été tentée avec la cellulase, l'acétylcystéine, la papaïne, le bicarbonate de sodium et de nombreux autres produits. L'indication la plus nouvelle correspond à l'instillation de Coca-Cola indiquée par Ladas en 2002.

Études récentes ils expliquent le succès de Coca-Cola sous toutes ses formes commerciales, chez près de 50% des patients, même si son mécanisme d'action et ses volumes optimaux ne sont pas parfaitement clairs. L'indication la plus recommandée est l'absorption ou l'instillation de 3000 ml en 12h [10].

Le traitement chirurgical permet l'extraction du trichobézoard gastrique à travers une gastrotomie, ainsi que l'extraction d'éventuels prolongements ou fragments bloqués à distance de l'estomac à travers une ou plusieurs entérotomie. Récemment, la voie laparoscopique a été proposée comme une alternative à la laparotomie. Par ailleurs, une prise en charge psychiatrique à base de thérapie comportementale, d'éducation parentale et de traitement médical, doit souvent être instaurée chez les patients présentant une trichophagie. En général, l'évolution en post opératoire est bonne [6-8]. Dans notre étude, la chirurgie était le mode de traitement utilisé. La première patiente avait bénéficié d'une gastrotomie d'extraction du tricho-bézoard qui a suffi sans entérotomie à extraire son prolongement duodeno-jéjunal. Chez la seconde, une entérotomie sur bord libre avait permis l'extraction du phytobézoard. Les suites opératoires étaient simples dans les deux cas.

CONCLUSION

Le bézoard est une curiosité pathologique du fait de sa nature et de sa rareté. Des zones d'ombres subsistent encore concernant la physiopathologie des bézoards. Son diagnostic pré-opératoire reste difficile en raison du coût onéreux du scanner pourtant examen clé du diagnostic pour des populations sans couverture sanitaire universelle.

REFERENCES

1-González RE. Bézards gastro-intestinaux: mythes et réalités. Rev Méd Chili 2016, 144(8)

2-Iwamuro M, Okada H, Matsueda K, Inaba T, Kusumoto C, Imagawa A, Yamamoto K. Examen du diagnostic et de la gestion des bézards gastro-intestinaux. World J Gastrointest Endosc 2015;7(4):336–345.

3-Wang PY, Wang X, Zhang L, Li HF, Chen L, Wang X, Wang B. Obstruction de l'intestin grêle induite par Bezoar: caractéristiques cliniques et valeur diagnostique de la tomодensitométrie en spirale à coupes multiples. World J Gastroenterol 2015;21(33):9774-9784

4-Ghizlane G, Kisra M, Benhmamouch M : le trichobézoard chez l'enfant, faculté de médecine et de pharmacie de l'université Roi Mohamed V Thèse, 2011, 2-97.

5-Moujahid M, Ziadi T, Ennafae I, Kechna H, Ouzzad O, EL Kandry S. Un cas de trichobezoard gastrique. Pan Afr Med J. 2011, 9:19.

6-Ben Hassine L, Menif I, Lahmarn L, Louati H, Douira W, Bellagha I. Une cause rare de masse épigastrique: bézoard gastro-duodénal. Tunisie Med 2015;93(8):491-493.

7-Farouk A, Diffaa A, Krati K. Le Bézoard gastrique : à propos de deux observations et revue de la littérature, HEGEL 2013, 2(2) :124-127.

8-Yakan S, Sirinocak A, Telciler KE, Tekeli MT, Deneçli AG. A rare cause of acute abdomen: small bowel obstruction due to phytobezoar. Ulus Travma Acil Cerrahi Derg 2010;16:459-463.

9-Brice R., Abdennaceur D., Lionel R et Al : Phytobézoard, une cause inhabituelle d'occlusion de grêle. Presse Med 2015, 44(4) :476-477.

10-S. Occhionorelli , 1 M. Zese , 1 S. Targa , 1 L. Cappellari , 2 R. Stano , 2 et G. Vasquez : Un cas rare de double phytobézoard provoquant une obstruction gastrique et jéjunique chez un homme adulte: à propos d'un cas. J Med Case Rep 2016; 10: 350.

**PLAIE CERVICALE PAR TENTATIVE D'AUTOLYSE PAR ARME BLANCHE
CERVICAL WOUND BY ATTEMPTED STAB AUTOLYSIS**

FOFANA H¹, CAMARA AK², SOUMAORO LT¹, SANGARÉ MP¹, FOFANA N¹, KABA M¹, KEITA K¹, TOURÉ A¹, DIALLO AT¹

1. Service de Chirurgie Générale, Hôpital National Ignace Deen, CHU de Conakry /Faculté des Sciences et Techniques de la Santé, Université Gamal Abdel Nasser de Conakry. Guinée
2. Service de Chirurgie Thoracique, Hôpital National Donka, CHU de Conakry/Faculté des Sciences et Techniques de la Santé, Université Gamal Abdel Nasser de Conakry. Guinée

Correspondance : Dr Houssein Fofana. Service de Chirurgie générale de l'Hôpital Ignace Deen CHU de Conakry/Faculté des Sciences et Techniques de la Santé, Université Gamal Abdel Nasser de Conakry. (Guinée). Contact : housseinfofana@gmail.com BP 3839 Conakry, Guinée. Tél +224 627274042

RESUME

Introduction : L'objectif était de présenter l'observation clinique d'une plaie trachéo-œsophagienne par tentative d'autolyse.

Observation : Il s'agissait d'un patient âgé de 30 ans, reçu en urgence pour une plaie hémorragique du cou suite à une tentative d'autolyse par arme blanche (couteau tranchant). Ce patient n'avait aucun antécédent neuropsychiatrique connu et n'était pas alcoololo-tabagique. Le délai de consultation a été de 35 minutes. A sa réception, il présentait un état de choc. Il était agité, non coopérant, dyspnéique et dysphonique. On notait une pâleur des conjonctives, une chute tensionnelle et un refroidissement des extrémités. On trouvait une plaie linéaire profonde et hémorragique de la face antérieure du cou avec section trachéale et œsophagienne épargnant les carotides. Les gestes ont été l'hémostase, la suture trachéale et œsophagienne. La sonde orotrachéale a été enlevée à J4 et la nasogastrique à J7. L'évolution a été favorable. La plaie était cicatrisée à J10 et le patient est suivi par le médecin psychiatre.

Conclusion : L'intégrité des vaisseaux carotides et la rapidité de la prise en charge ont été bénéfiques.

Mots clés : plaie trachéale, plaie œsophagienne, autolyse, arme blanche

ABSTRACT

Introduction: The objective was to present the clinical observation of a tracheo-esophageal wound by attempted autolysis.

Observation: This was a 30-year-old patient who was admitted to the emergency room for a hemorrhagic neck wound following an attempt at autolysis by stabbing (sharp knife). This patient had no known neuropsychiatric history and was not an alcoholic or smoker. The consultation time was 35 minutes. On reception, he was in a state of shock. He was agitated, uncooperative, dyspneic and dysphonic. There was pallor of the conjunctiva, a drop in blood pressure and a cooling of the extremities. There was a deep, linear, hemorrhagic anterior neck wound with tracheal and esophageal section sparing the carotid arteries. The procedures were hemostasis, tracheal and esophageal suturing. The orotracheal tube was removed at D4 and the nasogastric tube at D7. The evolution was favourable. The wound was healed by D10 and the patient was followed

by the psychiatrist. **Conclusion:** The integrity of the carotid vessels and the rapidity of management were beneficial.

INTRODUCTION

Les plaies par armes blanches surviennent principalement au décours d'une agression ou d'une tentative de suicide. Elles représentent la cause la plus fréquente de plaies pénétrantes et la gravité dépend du caractère superficiel ou pénétrant de la plaie, de sa localisation, et des organes lésés [1]. Les plaies cervicales profondes sont pour la population un drame spectaculaire, effrayant, un fait abominable qui anime la curiosité avec un impact psychosocial et médicolegal important. Nous rapportons l'observation clinique d'un patient admis en chirurgie pour une plaie cervicale antérieure par tentative d'autolyse par arme blanche (couteau) avec des lésions trachéales et œsophagiennes récentes et nous discuterons, à travers ce cas le résultat de la prise en charge chirurgicale au service de chirurgie générale de l'hôpital national Ignace Deen.

Observation

Monsieur K.M âgé de 30 ans, était un étudiant diplômé sans emploi, domicilié à Conakry, célibataire. Il a été reçu en urgence pour une plaie hémorragique profonde de la face antérieure du cou (zone 2) suite à une tentative d'autolyse par arme blanche.

Ce patient n'avait aucun antécédent pathologique neuropsychiatrique connu et n'est pas alcool-tabagique. Le délai de consultation a été de 35 minutes. L'accident serait survenu à domicile. Suite à une déception, le patient aurait voulu mettre fin à sa vie avec un couteau tranchant. Il avait été retrouvé couvert de sang et conduit à l'hôpital.

A sa réception aux urgences, il présentait un état de choc avec une pâleur des conjonctives et téguments. Il était non lucide, agité, dyspnéique avec dysphonie et

Key Words: tracheal wound, esophageal wound, autolysis, stab wound

hypersalivation. Sa TA était à 70/50 mmHg, le pouls petit et filant à 112/minute, la fréquence respiratoire à 40 cycles/min. la SpO2 à 68%. On notait une plaie linéaire hémorragique de la face antérieure du cou d'environ 7 cm de long et 4 cm de profondeur sectionnant les muscles de la face antérieure et la trachée. Le reste de l'examen clinique était sans particularité. Son taux d'hémoglobine était à 8g/dl et le groupe sanguin (B+).

Face à l'état de choc et la profondeur de la plaie, le patient sous solutés de remplissage a été réanimé, admis au bloc, intubé et oxygéné. Il a reçu deux poches de sang. L'exploration au bloc opératoire montrait une section totale de la trachée et partielle de l'œsophage cervical (figure 1).



Figure1 : photo pré-opératoire montrant une plaie du cou avec section trachéale et œsophagienne (flèche blanche).

Les vaisseaux carotides et jugulaires étaient intacts. Nous avons suturé la trachée sur une sonde d'intubation oro-trachéale et suturé l'œsophage sur une sonde naso-gastrique. Le patient a été mis aux soins intensifs sous oxygène, antibiotiques, corticoïdes et sédatifs. Il avait repris conscience, a été extubé et la sonde nasogastrique enlevée. Il a reconnu avoir tenté de se suicider. Les suites opératoires ont été simples. La plaie est cicatrisée. Il est actuellement suivi par un médecin psychiatre.

DISCUSSION

Les auteurs rapportent l'observation d'un patient de sexe masculin de la trentaine cela corrobore les données de la littérature qui trouvent la prédominance masculine des sujets jeunes dans les plaies par arme blanche. A N'Djamena dans 77,5%, l'agent vulnérant le plus utilisé dans les plaies pénétrantes par armes était le couteau [2].

Les causes des lésions trachéales sont multiples. Des cas secondaires à une intubation difficile ont été rapportés lors de la chirurgie thyroïdienne où le ballonnet de la sonde trachéale faisait protrusion dans le champ opératoire à travers une effraction trachéale [3].

Les tentatives d'autolyse représentent un problème médico-légal important. Les plaies cervicales profondes sont pour la population un drame, effrayant, un fait abominable qui anime la curiosité. Elles demeurent un problème médico-légal important et social grave dont les mécanismes et les limites sont souvent difficiles à cerner. L'acte en lui-même est impulsif et souvent précédé d'une longue préparation silencieuse. C'est une forme de retournement agressif contre soi-même.

Ces plaies ont la réputation d'être difficiles à évaluer parce qu'elles concernent une région anatomique complexe où sont concentrées

plusieurs structures vitales dans un espace restreint [4, 5].

Dans notre cas, il s'agissait d'une tentative d'autolyse chez une personne qui n'avait rien de particulier dans ses antécédents et vices. L'acte s'est produit dans la nuit sans aucun témoin. Ce sont les bruits liés au trouble respiratoire qui aurait alerté le voisinage. L'examen clinique trouvait une plaie cervicale hémorragique, un état de choc, une insuffisance respiratoire aiguë par asphyxie avec un risque vital. Le diagnostic était évident. Nous avons découvert une lésion cervicale antérieure avec section trachéale et œsophagienne épargnant les gros vaisseaux. Les plaies trachéales sont graves car elles entraînent une défaillance respiratoire aiguë souvent mortelle. Nous avons suturé la plaie trachéale comme l'ont fait certains auteurs qui optent pour un traitement chirurgical dans les plaies trachéales post-traumatiques et per-opératoires [6,7].

La section œsophagienne était de découverte opératoire. C'était une plaie longitudinale dont la réparation a permis au patient de reprendre son alimentation sans fausse route. L'objectif du traitement chirurgical était la préservation du pronostic vital et fonctionnel. Les lésions vasculo-nerveuses, respiratoires et digestives doivent être corrigées sans délai. La correction d'une détresse respiratoire et d'un choc hémorragique sont les priorités de la prise en charge initiale [8].

CONCLUSION

Les lésions cervicales profondes par arme blanche du cou sont rares dans le contexte d'autolyse. L'exploration chirurgicale et la réparation rapide des organes vitaux lésés ont permis au patient de reprendre son autonomie. La survie de ce patient a innocenté les présumés accusés coupables d'homicide.

REFERENCES

1-Bège T, Berdah SV, Brunet C. Les plaies par arme blanche et leur prise en charge aux urgences. Journal Européen des Urgences et de Réanimation 2012 ;**24**(4) :221-227

2-Choua O, Rimtebaye K, Adam Adami M, Bekoutou G, Anour MA. Les plaies pénétrantes par armes blanches et à feu à Ndjamen, Tchad : une épidémie silencieuse ? European Scientific journal 2016 ;**12**(9):180-191.

3-Thiam NF, Diom ES, Ndiaye C, Sy A. Plaies trachéales post intubations dans la chirurgie cervicale : à propos de 3 cas. Pan Afr Med J 2017;**28**:168.
doi:10.11604/pamj.2017.28.168.12792

4-Tritar S, Mani R, AyachiS, Khochtali H. Plaie cervicale pénétrante suite à une attaque de sanglier : à propos d'un cas. J.Tun ORL 2019 ;**42**:87-90.

5-Thoma M, Navsaria PH, Edu S, Nicol AJ. Analysis of 203 patients with penetrating neck injuries. World J Surg 2008; 32: 2716-23

6-Prunet B, Lacroix G, Asencio Y et al. Iatrogenic post intubation tracheal rupture treated conservatively without intubation a case report. Cases J 2008;1:259

7- Wurtz A, Adoun M. Plaies trachéales. Revue des maladies respiratoires 2007;**24**:35-38

8- Cesareo E, Draoua S, Lefort H, Tazarourte K. Les plaies pénétrantes du cou. Urgences 2012. France : Paris. 2012 : p1-11

MIGRATION DE MATERIEL D'OSTEOSYNTHESE DANS LE SEIN SIMULANT UN CANCER : A PROPOS D'UN CAS.

OSTEOSYNTHESIS MATERIAL MIGRATION IN THE BREAST SIMULATING CANCER: A CASE REPORT

TouréAI¹, Mihimit A¹, Camara B¹, BahM, ChafriM², Sambiani M², TraoréB³, KA S², DEMA².

1. Hôpital Régional de Fatick, Sénégal ;
2. Institut Joliot Curie de Dakar, Sénégal ;
- 3 Hôpital Donka, Conakry Guinée

Auteur correspondant : Dr. Alhassane Ismaël TOURE, Chef de service de Chirurgie, Responsable d'unité de prise en charge des cancers Gynécologiques et Digestifs, Centre Hospitalier Régional de FATICK, Sénégal ; Tel : +221779746073 ; Email : tourealhassane@yahoo.fr

Résumé : La migration de matériel d'ostéosynthèse dans le sein après la chirurgie de l'épaule est rare. Nous rapportons 1 cas de migration d'un clou de vis dans le sein après réalisation de la technique de Latarjet pour soigner une luxation récidivante de l'épaule. Sur la base de l'histoire de la maladie, de l'examen clinique et des examens para cliniques, une quadrantéctomie était réalisée pour retirer le clou de vis. Les suites opératoires de la patiente étaient simples. Le compte rendu anatomopathologique faisait état d'une mastite granulomateuse du sein.

Mots clés : migration de matériel d'ostéosynthèse-sein-Sénégal

Abstract: The migration of osteosynthesis material into the breast after shoulder surgery is rare. We report 1 case of migration of a screw nail into the breast after performing the Latarjet technique to treat a recurrent dislocation of the shoulder. On the basis of the history of the disease, clinical examination and Para-clinical examinations, a quadrantectomy was performed to remove the nail. The operative course of the patient was simple. The histopathological report reported granulomatous mastitis of the breast.

Keywords: migration of osteosynthesis material -breast - Senegal

INTRODUCTION

La migration de matériel d'ostéosynthèse est une complication fréquente dans le traitement chirurgical des fractures [1, 2]. Cette migration se fait vers plusieurs organes et est fonction du site primaire de l'intervention [1, 2]. Toutefois, la migration de matériel d'ostéosynthèse dans le sein est rare. Nous rapportons, dans notre observation, un cas de migration de matériel d'ostéosynthèse dans le sein après la réalisation de la technique de Latarjet pour soigner une luxation récidivante de l'épaule.

Observation

Il s'agissait d'une patiente âgée de 70 ans, nulligeste, qui était reçue en consultation pour une masse non douloureuse du sein gauche évoluant depuis 3 ans. L'interrogatoire avait révélé une notion d'intervention chirurgie il y a 33 ans, pour luxations récidivantes de l'épaule gauche. Pour ce faire, la technique de Latarjet avait été utilisée.

L'examen sénologique objectivait une masse occupant le prolongement axillaire du sein gauche, de consistance ferme, de contours réguliers, de 7×6 cm de diamètre, mobile par rapport plans profond et superficiel. La masse était sensible à la mobilisation. On ne notait aucun écoulement mamelonnaire, ni de lésion cutanée. Le sein controlatéral était sans particularité. Les aires ganglionnaires axillaires et sus claviculaires étaient libres. L'examen des autres appareils était normal. La mammographie avait montré un foyer de collection entourant une vis corticale (Figure 1). Il en était de même pour l'échographie.

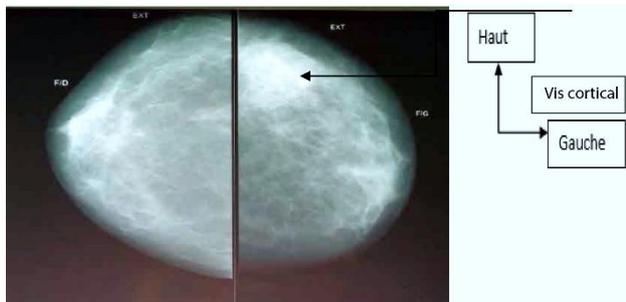


Figure 1 : vue radiologique d'un clou de vis dans le sein (Image Dr. Fall, service de l'imagerie médicale, Hôpital Régional de Fatick)

Une prise en charge chirurgicale a été décidée et a consisté en une quadrantéctomie. Cela a permis l'exérèse d'une masse d'environ 7 cm de grand axe (figure 2). Les suites opératoires immédiates étaient simples. L'évolution était favorable au bout d'un mois de traitement. L'examen macroscopique de la pièce opératoire avait montré une vis corticale (figure 3). Le compte rendu anatomopathologique faisait état d'une mastite granulomateuse du sein (figure 4)

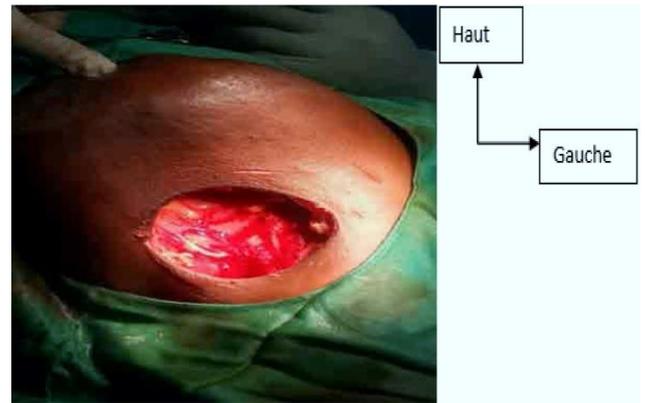


Figure 2 : vue per-opératoire du site de quadrantéctomie [Image Dr Alhassane Toure, hôpital Fatick].



Figure 3 : pièce de quadrantéctomie gauche et clou de vis après extraction (Image Dr Alhassane Touré, Hôpital de Fatick)

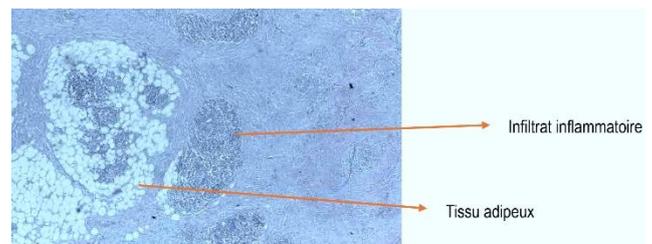


Figure 4 : Aspect histologique de mastite granulomateuse, grossissement Coloration HE (x 40)

DISCUSSION

Des corps étrangers métalliques dans le sein sont parfois observés sur les mammographies [3]. L'origine de ces particules métalliques peut aller de blessures par balle à des fragments d'aiguilles à coudre ou de mines de crayon [4]. Les corps étrangers les plus courants dans les seins sont des clips chirurgicaux et des

fragments de crochets de localisation laissés au cours de biopsies ou d'excision chirurgicale [3]. Des cas de textilome sont également rapportés [5]. La migration de matériel d'ostéosynthèse dans le sein est rare, aucun cas n'a été décrit à nos jours dans la littérature. On retrouve plutôt la migration de matériel d'ostéosynthèse vers d'autres organes [2]. Les manifestations cliniques de corps étranger dans le sein sont variables et non spécifiques. Ils peuvent imiter d'autres pathologies telles qu'une tumeur, un abcès, un pseudo-kyste ou un hématome [7]. Ceci est dû à la réponse de l'organisme au corps étranger [8].

Ainsi le diagnostic peut être difficile en fonction de la nature du corps étranger. En cas d'objet métallique, comme la vis corticale dans le cas de notre patiente, les examens radiologiques standards permettent de poser le diagnostic [9]. Ces examens révèlent les dimensions et la configuration du corps étranger.

En fonction de la taille et du type de matériel composant le corps étranger, l'excision de ces lésions peut aller de la technique de localisation écho guidée à la chirurgie ouverte, en passant par la technique de ROLL [3, 9]. Le choix de la technique dépend de la taille de la réaction inflammatoire induite par la présence

du corps étranger dans le tissu mammaire. Dans notre cas, vu la masse qui était assez volumineuse, la quadrantectomie nous a semblé la technique la plus appropriée, car permettant dans le même temps l'excision de tissu inflammatoire qui peut être source de séquelle douloureuse pour la patiente.

Le tissu granulomateux, retrouvé à l'histologie dans notre cas, est conforme aux histologies des tissus excisés en cas de corps étranger du sein [10]. Les études portant sur les facteurs favorisant l'apparition de tissus granulomateux ont montré que ces tissus se forment lorsque les macrophages ne peuvent pas phagocyter le corps étranger. Aussi la présence d'impuretés dans le matériel composant le corps étranger est incriminée [8]. Dans notre cas, tous ces facteurs sont présents et expliquent cette histologie.

CONCLUSION

La migration de matériel d'ostéosynthèse dans le sein est rare, mais possible. Elle rentre dans le cadre nosologique des corps étrangers du sein avec une symptomatologie souvent déroutante. Même si sa prise en charge reste simple, elle ne doit souffrir d'aucun retard devant la hantise des patientes de porter un cancer du sein.

REFERENCES

1. Fong YC, Lin WC, Hsu HC. Intrapelvic Migration of a Kirschner Wire. *J Chin Med Assoc* 2005; 68(2):96–8.
2. Mishra P, Jain P, Aggarwal A, Upadhyay A, Maini L, Gautam VK. Intrapelvic protrusion of guide wire during fixation of fracture neck of femur, Injury. *Int J Care Injured* 2002;33(9):839–41.
3. Montrey JS, Levy JA, Brenner RJ. Wire fragments after needle localization. *AJR Am J Roentgenol* 1996; 167:1267–9
4. Akyol C, Çakmak A, Kepenekçi I, Erkek AB, Baskan S. Metallic foreign body in the breast. *J Breast Health* 2008; 4:125–6
- 5- Boussaid M, Mesrati MA, Jouirou R, Abdejlil N, Zakhama A, Chadly A et coll. Textilome du sein : un problème médico-légal sans fin à propos d'un cas. *Int J Surg Case Rep* 2017; 34: 17-19
- 6- Woodmass JM, Wagener ER, Higgins L D. Latarjet procedure for the treatment of anterior glénohumeral instability. *JBJS Essent Surg Tech*. 2019;9(3) e31.
- 7- Coelho RF, Mitre AI, Srougi M. Corps étranger intra rénal se présentant comme un calcul rénal. *Cliniques (Sao Paulo)* 2007 ; 62 : 527-8.
- 8- Bentkover SH. La biologie des charges faciales. *Facial Plast Surg*. 2009, 25 : 73-85

9- F Aydogan, D Atasoy, D Cebi Olgun, A Süleyman Dikici, A Aliyev, E Gazioglu. Extraction of a foreign body from the breast parenchyma using radioguided occult lesion localisation (ROLL) technique: a new approach. *Br J Radiol.* 2010; 83(991) : 147- 9

10- Lee JM, Kim YJ. Foreign Body Granulomas after the Use of Dermal Fillers: Pathophysiology, Clinical Appearance, Histologic Features, and Treatment *Arch Plast Surg.* 2015 ; 42(2) : 232 –9.

TUMEUR A CELLULES GEANTES DU CORPS DE LA DEUXIEME VERTEBRE CERVICALE (C2)

A GIANT CELL TUMOR OF SECOND VERTEBRA'S BODY (C2)

Diouf AB¹, Sarr L¹, Daffé M², Dembélé B¹, Diop S³, Diouf PA¹, Diémé CB¹

1. Hôpital CHU Aristide Le Dantec
2. CHU Dalal Jaam
3. Hôpital Principal de Dakar

Auteur correspondant : Alioune Badara Diouf ; email joodioug@yahoo.fr ;
Tél : + 221 774176545

RESUME

Introduction

Les tumeurs à cellules géantes (GCT) de l'os sont des lésions ostéolytiques, qui sont généralement localisées dans l'épiphyse. Elles sont fréquentes, récurrentes et bénignes. Le traitement est presque exclusivement chirurgical.

OBSERVATION : Une femme de 22 ans, sans antécédents rapportés, reçue en consultation pour une douleur au rachis cervical. Le bilan radiologique réalisé montrait des lésions ostéolytiques avec tassement du corps de C2. L'indication d'une biopsie chirurgicale a été posée et réalisée. Un plâtre à type de minerve à l'indienne a été réalisé après l'intervention chirurgicale. Les suites opératoires ont été simples. Elle a été revue deux mois après l'intervention avec une disparition des douleurs et mobilité complète sans appréhension au niveau des différents segments des membres supérieurs. Le bilan scanographique de contrôle mettait en évidence une ossification complète du corps de C2 avec comblement du défaut osseux.

Conclusion : De par l'architecture cervicale et les rapports de voisinage très étroits avec les vaisseaux et nerfs, sa prise en charge thérapeutique par une excision large en bloc pose souvent un problème et représente un danger pour le devenir du malade.

Mots clés : tumeur, cellules géants, rachis, intra-lésionnelle

ABSTRACT

Introduction: Giant cell tumors (GCTs) of the bone are osteolytic lesions, which are usually localized in the epiphysis. They are frequent, recurrent and benign. The treatment is almost exclusively surgical.

Case report: A 22-year-old woman, with no reported history, received a consultation for cervical spine pain. The radiological assessment carried out showed osteolytic lesions with compression of the body of C2. The indication for a surgical biopsy was asked and performed. An Indian neck brace-type cast was performed after the surgery. The postoperative follow-up was straightforward. She was seen again two months after surgery with a disappearance of pain and complete mobility without apprehension in the different segments of the upper limbs. The follow-up CT scan revealed complete ossification of the C2 body with filling of the bone defect.

Conclusion: Due to the cervical architecture and the very close neighborly relationship with the vessels and nerves, its therapeutic management by a large "en-bloc" excision bring often a problem and represents a danger for the future of the patient.

Keys words: tumor, giant cells, spine, intralesional

INTRODUCTION

Les tumeurs à cellules géantes (TCG) de l'os sont des lésions ostéolytiques, qui sont généralement localisées dans l'épiphyse [1]. La tumeur de l'os a d'abord été décrite par Cooper et Travers en 1818 [2]. Ces lésions sont rares et sont caractérisées par la présence de cellules géantes multinuclées [1]. La localisation rachidienne de ces tumeurs, en dehors du sacrum, est exceptionnelle, constituant moins de 4 % [5]. Dans une revue de littérature faite par Shankman et al. en 1988, 2,7% des tumeurs étaient situées dans la colonne vertébrale [1]. L'objectif de cette observation était de rapporter la particularité de cette localisation au niveau du rachis cervical supérieur et dont le traitement ostéoconducteur a été la règle.

Observation

Une femme âgée de 22 ans, sans antécédents rapportés, était reçue en consultation pour une douleur au rachis cervical au service d'orthopédie de l'hôpital Aristide Le Dantec de Dakar. En effet, le début de la symptomatologie remonterait à 3 mois, marqué par la survenue d'une douleur spontanée au niveau du cou avec une attitude guindée simulant un torticolis. Au cours de l'évolution, serait survenue une chute il y'a environ 2 mois, au décours de laquelle elle aurait présenté une tuméfaction cervicale postérieure.

L'examen clinique d'entrée avait retrouvé :

- un bon état général avec une marche autonome ;
- une attitude guindée du cou ;
- une tuméfaction cervicale postérieure d'environ 2 cm de grand axe avec contracture des muscles cervicaux, douloureuse à la palpation en regard du rachis cervical supérieur ;
- une douleur à la mobilisation active ;

- la force musculaire était à 5/5 au deux membres supérieurs et il n'y avait pas de troubles sensitifs.

Le bilan radiologique réalisé montrait des lésions ostéolytiques avec tassement du corps de C2, responsable d'une angulation de C2/C3 d'environ 116° sans signe de compression médullaire ni modification des repères de la charnière cervico-occipitale (figure 1).



Figure 1 : radiographie de profil et aspect scanographique du rachis cervical. On observe l'aspect lytique du corps de C2 avec effraction de la corticale au niveau basal.

L'indication d'une biopsie chirurgicale a été posée et réalisée, sans comblement du défaut osseux. Un plâtre à type de minerve à l'indienne a été réalisé après l'intervention chirurgicale. Les résultats de la biopsie étaient en faveur d'une tumeur à cellules géantes (Figure 2).

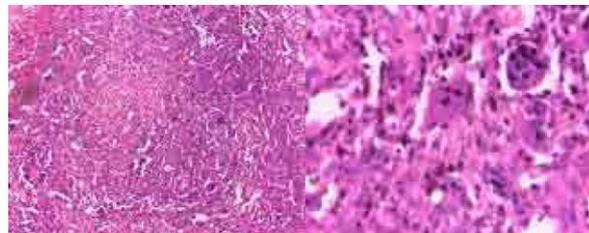


Figure 2 : aspect histologique de la tumeur à cellules géantes au microscope optique après coloration

La patiente a été revue en consultation avec une disparition de la douleur. Mais

persistait toujours l'attitude guindée au cou. Cependant, la patiente arrivait à faire de mouvements minimes de flexion et d'extension du cou.

Le bilan scanographique de contrôle mettait en évidence un début d'ossification fibreuse du corps de C2 (figure 3).

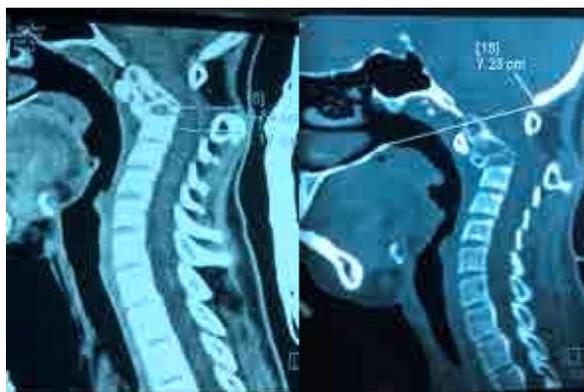


Figure 3 : aspect scanographique post opératoire

L'aspect radiologique des tumeurs à cellules géantes est relativement peu spécifique et les diagnostics différentiels incluent le kyste osseux anévrysmal, l'ostéosarcome, la tumeur brune de l'hyperparathyroïdie et d'autres carcinomes métastatiques [4,9,12].

La patiente a été revue à deux ans avec une récupération complète des mouvements de flexion et extension au niveau des membres supérieurs sans aucune appréhension douloureuse. Par ailleurs, on notait une disparition complète de la contracture cervicale.

DISCUSSION

Les cellules géantes multinucléées semblent similaires aux ostéoclastes, ce qui a conduit à l'ancien terme « ostéoclastome » [1]. La tumeur à cellules géantes est une lésion bénigne qui est généralement solitaire et localement agressive [3]. Elle est communément vue dans le groupe d'âge de 20 à 45 ans [4]. La douleur dans la zone de la tumeur est le symptôme le plus courant

pour les patients. Cependant, une tuméfaction et une amplitude de mouvement limitée dans l'articulation touchée sont notées [5].

Au plan anatomopathologique, la tumeur est considérée comme une masse brune molle ou ferme et friable avec des zones d'hémorragie qui apparaissent en rouge foncé et des zones de collagène qui apparaissent en gris. Au microscope, les noyaux sont généralement hypochromatiques avec des nucléoles peu visibles et les figures mitotiques sont rares. Des foyers d'hémorragie et de cellules stromales activées ainsi que de gros vaisseaux à paroi mince et nettement dilatés et des signes d'hémorragie et de quelques cellules géantes sont visibles (figure 3)[6]. Cependant, ces résultats ne sont pas pathognomoniques de tumeur à cellules géantes et il existe un diagnostic différentiel relativement large comme le granulome répétitif à cellules géantes, la tumeur brune et le fibrome non ossifiant [7]. Chaque aspect du scénario clinique ne doit, donc, être considéré pour un diagnostic définitif.

Par ailleurs, la prise en charge thérapeutique des tumeurs osseuses bénignes du rachis à composante lytique reste délicate car elles sont potentiellement menaçantes sur le plan neurologique et mécanique. Seules 2 à 3% des tumeurs à cellules géantes signalées affectent la colonne vertébrale au-dessus du sacrum et l'incidence de ces tumeurs dans la colonne cervicale pourrait être inférieure à 1% [1,4,8].

Souvent inextirpables en bloc osseux, ces tumeurs ont un fort potentiel de rechute locale [1,9]. Il existe différentes modalités de traitement pour les tumeurs à cellules géantes vertébrales autre que la chirurgie, telle la radiothérapie, l'embolisation et les adjuvants chimiques [17]. Dans la colonne vertébrale, une vertèbre pourrait être considérée comme un seul compartiment oncologique et les tissus environnants comme des barrières à la propagation de la tumeur [10]. Ainsi, Boriani et al. ont décrit une résection totale en bloc pour réduire la

récidive locale d'une tumeur vertébrale, avec d'excellents résultats cliniques [11]. Une autre étude a montré 95% de récurrence jusqu'à la mort ou le dernier suivi par la technique mentionnée [12]. Bien que l'excision chirurgicale totale en bloc soit généralement considérée comme la meilleure option de traitement [13], elle n'est pas toujours possible. Cela serait lié à un certain type d'obstacles techniques potentiels tels que des saignements excessifs lors d'une fracture iatrogène du corps vertébral avec une lésion médullaire, une contamination possible par les cellules tumorales, et en particulier une section intra-lésionnelle au niveau du pédicule [9,17].

C'est ainsi que beaucoup d'éléments entrent en concours pour la décision thérapeutique. Nous citerons entre autres leur localisation surtout inhabituelle dans certaines circonstances. Dans la plupart des séries de la littérature, on les retrouve surtout au niveau du rachis cervical inférieur, c'est à dire loin des centres respiratoires et du bulbe rachidien. Dès lors, l'on conçoit que leur prise en charge de façon agressive par curetage et mise en place d'un dispositif d'ostéosynthèse [1]. Vu la complexité chez notre patiente, de par la localisation de la tumeur au niveau de l'odontoïde de C2 projetant surtout vers le bulbe rachidien, il était difficile d'envisager une fixation par une vis car n'ayant trouvé aucun plier de soutien solide. L'odontoïde avait subi un remaniement lytique assez prononcé. Nous avons alors jugé plus indiqué de faire un curetage à minima et l'hématome résiduel

pourrait, donner un amas fibreux rendant solide l'articulation entre l'atlas et l'odontoïde. Ce qui serait garant de stabilité première, évitant toute luxation et par la même occasion supprimant toute douleur résiduelle. Cette chirurgie n'a, cependant, pas été encadrée par une chimiothérapie pré et post-opératoire vu le niveau social de la patiente. Par ailleurs, bien que rare, des métastases pulmonaires ont été rapportées chez 3% des patients atteints de tumeur à cellules géantes [2,16]. La tomographie en spirale à faible dose des poumons de la patiente n'a montré aucune lésion. La plupart des auteurs s'accorde sur le fait que la récurrence locale de tumeur à cellules géantes peut généralement se manifester 3 à 5 ans après la chirurgie initiale. Un suivi étroit est nécessaire [14,15].

CONCLUSION

La tumeur à cellules géantes est généralement très fréquente et à progression rapide, souvent sujette à une acutisation maligne. Sa localisation au niveau du rachis est très particulière et d'une extrême rareté. De par l'architecture cervicale et les rapports de voisinage très étroits avec les vaisseaux et nerfs, sa prise en charge thérapeutique par une excision large en bloc pose souvent un problème et représente un danger pour le devenir du malade. Dès lors, nous recommandons une chirurgie intra-lésionnelle complétée d'une immobilisation externe par une minerve à l'indienne.

RÉFÉRENCES

- 1-Afsoun S, Saied SA, Amir N, Hamed J.** En-bloc resection of a giant cell tumor causing cervical vertebral collapse. *Asian J Neurosurg* 2018;13:150-3.
- 2-Connell D, Munk PL, Lee MJ, O'Connell JX, Janzen D, Vu M.** Giant cell tumor of bone with selective metastases to mediastinal lymph nodes. *Skeletal Radiol* 1998;27:341-5.
- 3-Pai SB, Lalitha RM, Prasad K, Rao SG, Harish K.** Giant cell tumor of the temporal bone – A case report. *BMC Ear Nose Throat Disord* 2005;5:8.
- 4-Kafchitsas K, Habermann B, Proschek D, Kurth A, Eberhardt C.** Functional results after giant cell tumor operation near knee joint and the cement radiolucent zone as indicator of recurrence. *Anticancer Res* 2010;30:3795-9.
- 5-Enneking W.** *Musculoskeletal Tumor Surgery.* New York: Churchill Livingstone; 1983. p. 87-8.
- 6-Haque AU, Moatasim A.** Giant cell tumor of bone: A neoplasm or a reactive condition? *Int J Clin Exp Pathol* 2008;1:489-501.
- 7-Murphey MD, Nomikos GC, Flemming DJ, Gannon FH, Temple HT, Kransdorf MJ.** From the archives of AFIP. Imaging of giant cell tumor and giant cell reparative granuloma of bone: Radiologic-pathologic correlation. *Radiographics* 2001;21:1283-309.
- 8-Balke M, Schremper L, Gebert C, Ahrens H, Streitbueger A, Koehler G.** Giant cell tumor of bone: Treatment and outcome of 214 cases. *J Cancer Res Clin Oncol* 2008;134:969-78.
- 9-Toribatake Y.** The effect of total en bloc spondylectomy on spinal cord circulation. *J Jpn Orthop Assoc* 1993;67:1070-80.
- 10-Tomita K, Kawahara N, Murakami H, Demura S.** Total en bloc spondylectomy for spinal tumors: Improvement of the technique and its associated basic background. *J Orthop Sci* 2006;11:3-12.
- 11-Boriani S, Biagini R, De Iure F, Di Fiore M, Gamberini G, Zanoni A.** Lumbar vertebrectomy for the treatment of bone tumors: Surgical technique. *ChirOrgani Mov* 1994;79:163-73.
- 12-Abdel-Wanis Mel-S, Tsuchiya H, Kawahara N, Tomita K.** Tumor growth potential after tumoral and instrumental contamination: An *in-vivo* comparative study of T-saw, Gigli saw, and scalpel. *J Orthop Sci* 2001;6:424-9.
- 13-Su YP, Chen WM, Chen TH.** Giant-cell tumors of bone: An analysis of 87 cases. *Int Orthop* 2004;28:239-43.
- 14-Hart RA, Boriani S, Biagini R, Currier B, Weinstein JN.** A system for surgical staging and management of spine tumors. A clinical outcome study of giant cell tumors of the spine. *Spine (Phila Pa 1976)* 1997;22:1773-82.
- 15-Chekrine T, Tawfik N, Bourhaleb Z, Benchakroun N, Jouhadi H, Sahraoui, Benider A.** Deux cas de tumeur osseuse à cellules géantes du rachis et revue de la littérature. *Cancer/Radiothérapie* 13 (2009) 451-454
- 16-Cooper AS, Travers B.** *Surgical Essays.* London, England: Cox Longman and Co.; 1818. p. 178-9.
- 17-Gortzak Y, Kandel R, Deheshi B, Werier J, Turcotte RE, Ferguson PC.** The efficacy of chemical adjuvants on giant-cell tumour of bone. An *in vitro* study. *J Bone Joint Surg Br* 2010;92:1475-9.

Le Journal Africain de Chirurgie (**J Afr Chir**) est un organe de diffusion des connaissances relatives à la Chirurgie Générale et aux Spécialités Chirurgicales, sous le mode d'éditoriaux ; d'articles originaux ; de mises au point ; de cas cliniques ; de notes techniques ; de lettres à la rédaction et d'analyses commentées d'articles et de livres.

L'approbation préalable du Comité de Lecture conditionne et la publication des manuscrits soumis au journal ; avec d'éventuels réaménagements. Les auteurs ont l'obligation de garantir le caractère inédit et l'absence de soumission à d'autres revues des articles proposés à publication.

Les locuteurs non francophones sont autorisés à soumettre des articles en langue anglaise. Le respect des recommandations éthiques de la déclaration d'Helsinki est exigé des auteurs. Si le travail objet de l'article nécessite la vérification d'un comité d'éthique, il doit être fait mention de l'approbation de celui-ci dans le texte. Les auteurs sont priés de respecter les règles de fond et de forme rappelés ci-après.

1-/ SOUMISSION DES MANUSCRITS

Les manuscrits doivent être envoyés en format normalisé (textes ; tableaux ; figures ; photographies) par courriel à l'adresse suivante : jafrchir@gmail.com ; et mettre en copie : madiengd@hotmail.com ; adehdem@gmail.com et alphaoumartoure@gmail.com .

2-/ PRESENTATION DES MANUSCRITS

Le manuscrit doit être saisi par la Police « Times new roman » ; taille « 12 » ; interligne « 1,5 » ; Couleur : Noir ; Aligment : Gauche ; Titre et sous-titre en gras ; si Puces : Uniformité au choix ; Ponctuation : Rigoureuse ; Numérotation : Bas de page ; Pas de Lien Hypertexte (élément placé dans le contenu et qui permet, en cliquant dessus, d'accéder à un autre contenu) ; Format : Word, Pdf,

Et doit se composer en deux fichiers :
fichier comportant la page de titre

1 fichier comportant les deux résumés (français et anglais) ;
le texte ; les tableaux et les illustrations.

2.1- PAGE DE TITRE

un titre (court) en français et en anglais ;

les noms des auteurs (nom de famille et initiales du prénom) ; l'adresse postale des services ou des laboratoires concernés ; l'appartenance de chacun des auteurs étant indiquée ;

le nom ; le numéro de téléphone ; de fax et l'adresse e-mail de l'auteur auquel seront adressées les demandes de modifications avant acceptation, les épreuves et les tirés à part (auteur correspondant).

2.2- RESUMES ET MOTS-CLES

Reprendre le titre avant le résumé en français et en anglais. Chaque article doit être accompagné d'un résumé de **250 mots au maximum**, en français et en anglais, **et de mots-clés (5 à 10)** également en français et en anglais.

La structuration habituelle des articles originaux doit être retrouvée au niveau des résumés : but de l'étude ; patients et méthode ; résultats ; conclusion.

2.3- TEXTE

Selon le type d'écrit, la longueur maximale du texte (références comprises) doit être la suivante :

Editorial : 4 pages ;
Article original et mise au point : 12 pages ;
Cas clinique et note technique : 4 pages ;
Lettre à la rédaction : 2 pages.

Le plan suivant est de rigueur pour les articles originaux : introduction ; patients et méthode ; résultats ; discussion ; conclusion références ; L'expression doit être simple, correcte, claire, précise et concise.

Les abréviations doivent être expliquées dès leur première apparition et leur forme conservée tout au long du texte ; elles ne sont pas utilisées dans le titre et le résumé. Elles doivent respecter la nomenclature internationale.

2.4- REFERENCES

Le nombre de références est au maximum de 30 dans les articles originaux et de 50 dans les mises au point. Toute citation doit être suivie d'une référence. La liste des références est consécutive selon leur ordre (numéro) d'apparition dans le texte. Toutes les références doivent être appelées dans le texte. Les numéros d'appel sont mentionnés dans le texte entre crochets, séparés par des tirets quand il s'agit de références consécutives (par exemple 1, 2, 3, 4 = [1-4]) et par des virgules quand les références ne sont pas consécutives [1,4]. Lorsque des auteurs sont cités dans le texte :

s'ils sont un ou deux, le ou les deux noms (sans l'initiale du prénom) sont cités ;
s'ils sont au moins trois, seul le nom du premier auteur est cité, suivi de la mention « et al. »

Les abréviations acceptées de noms de revues correspondent à celles de l'Index Medicus de la National Library of Médecine.

La présentation des références obéit aux normes de la « Convention de Vancouver » (International Commitee of Medical Journal Editors. Uniform requirements for manuscripts submitted to biomedical journal. Fifth edition. N Engl J Med 1997; 336 : 309-16).

Les six premiers auteurs doivent être normalement mentionnés ; au-delà de ce nombre, seuls les six premiers seront cités, suivis d'une virgule et de la mention « et al. »

Exemples de références :

Article de périodique classique

Diop CT, Fall G, Ndiaye A, Seck L, Touré AB, Dieng AC et al. La pneumatose kystique intestinale. A propos de 10 cas. Can J Surg 2001;54 :444 -54. (Il n'y a pas d'espaces avant et après les signes de ponctuation du groupe numérique de la référence).

Article d'un supplément à un volume

Fall DF. La lithiase vésiculaire. Arch Surg 1990;4Suppl 1:302-7.

Livre (avec un, deux ou trois auteurs)

Seye AB. Fractures pathologiques. Dakar : Presses Universitaires;2002.p. 304 (nombre de pages).

Livre à auteurs multiples avec coordonnateur(s)

Fofana B, Sylla M, Guèye F, Diop L editors. Les occlusions intestinales. Dakar : Presses Universitaires;2005.p. 203.

Chapitre de livre

Sangaré D, Koné AB. Cancer de l'hypopharynx. In : Diop HM ; Diouf F, editor (ou eds). Tumeurs ORL, volume 2. Bamako : Editions Hospisalières;2007.p.102-15.

Touré CT, Beauchamp G, Taillefer R, Devito M. Effects of total fundoplication on gastric physiology. In :Siewert JR, Holscher AH, eds. Diseases of the esophagus. New-York : Springer-Verlag;1987.p.1188-92.

2.5- TABLEAUX

Les tableaux seront saisis en interligne « 1,5 » ; avec une bordure ne faisant apparaître que les deux lignes encadrant les entêtes et une troisième ligne de bas de tableau ; appelés dans le texte et numérotés selon leur ordre d'apparition par des chiffres romains mis alors entre parenthèses, exemple (Tableau I). Le titre est placé au-dessus et les éventuelles notes explicatives, en-dessous. La présentation des tableaux doit être claire et concise ; et ils seront placés dans le manuscrit, immédiatement après les références sur une page séparée.

2.6- ILLUSTRATIONS

Les figures (graphiques ; dessins ; photographies) doivent aussi être appelées dans le texte et numérotés selon l'ordre d'apparition entre parenthèse, exemple (Figure 1).

Les figures doivent avoir une bonne résolution, avec en dessous, le titre et avant lui une légende expliquant les symboles ou abréviations afin que les figures soient compréhensibles indépendamment du texte. Elles doivent être dans l'un des formats suivants : PNG, JPEG ou TIFF ; et seront placés dans le manuscrit, immédiatement après les références ; ou s'il y a lieu après les tableaux sur une page séparée.

3-/ MISE EN PRODUCTION, CORRECTION D'EPREUVES, DEMANDES DE REPRODUCTION

L'insertion partielle ou totale d'un document ou d'une illustration dans le manuscrit nécessite l'autorisation écrite de leurs éditeurs et de leurs auteurs. Pour tout manuscrit accepté pour publication, lors de la mise en production, un formulaire de transfert de droits est adressé par courrier électronique par l'éditeur à l'auteur responsable qui doit le compléter et le signer pour le compte de tous les auteurs et le retourner dans un délai d'une semaine.

L'acquisition des tirés-à-part est soumise à un paiement préalable.

Les épreuves électroniques de l'article sont adressées à l'auteur correspondant. Les modifications de fond ne sont pas acceptées, les corrections se limitant à la typographie. Les épreuves corrigées doivent être retournées dans un délai d'une semaine, sinon, l'éditeur s'accorde le droit de procéder à l'impression sans les corrections de l'auteur.

Après parution, les demandes de reproduction et de tirés à part doivent être adressées à l'éditeur.

The African Journal of Surgery (AJS) is a body of dissemination of knowledge pertaining to General Surgery and to Surgical Specialities, by way of editorials, original articles, keynote papers, clinical reportings, technical contributions, letters to the editorial board and commented analyses of articles or books.

The prior approval of the vetting committee is a prerequisite condition for the publication of manuscripts submitted to the journal, with possible re-arrangements.

The authors must guarantee the non-published character of the item and its non-submission for publication by other reviews or journals. Non-French speaking authors are authorized to submit their articles in the English language. The respect for the ethical recommendations of the Helsinki Declaration is demanded from the authors. If the work intended by the article calls for the vetting of the Ethics Committee, mention must be made of the approval of the latter in the text.

Authors must comply with the rules of substance and form mentioned hereinafter.

1- SUBMISSION OF MANUSCRIPTS

Manuscripts must be sent in standardized format (texts, tables, figures, photographs) by email to the following address jafrchir@gmail.com; and copy: madiengd@hotmail.com; adehdem@gmail.com and alphaoumartoure@gmail.com

2- PRESENTATION OF THE MANUSCRIPTS

The manuscript must be seized by the Police "Times new roman"; size "12"; line spacing "1.5"; Black color; Alignment: Left; Title and subtitle in bold; if Chips: Uniformity of your choice; Punctuation: Rigorous; Numbering: Footer; No Hyperlink (element placed in the content and which allows, by clicking on it, to access other content); Format: Word, Pdf, And must consist of two files:

- 1 file including the title page
- 1 file containing the two summaries (French and English); the text ; tables and illustrations.

2.1- TITLE PAGE

- A title in French and English ;
- The names of the authors (family name and initials of the forename), the postal address of the services or laboratories concerned, the positions of each one of the authors should be clearly spelt-out ;
- the name, telephone number, fax number and e-mail of the author to which should sent the requests for amendments before the acceptance stage, the drafts and print-outs (corresponding author)..

2.2- SUMMARIES AND KEY WORDS

Resume the title before the summary in French and in English. Each article should be coupled with a summary of **250 words utmost**, in French and English, of key-words (**5 to 10**) also in French and English. The usual make-up of original articles should reflected in the composition of the summaries : aim of the study, patients and methodology, results and outcomes, conclusions and findings.

2.3- TEXT

Depending on the type of submission, the maximum length of a text (references and references) must be as follows :

- The editorial : 4 pages ;
- Original article or keynote paper : 12 pages ;
- Clinical case or technical presentation : 4 pages ;
- Letter to the editorial board : 2 pages.

The following plan is required for original articles : the introduction, the patients and methodology, the outcomes, the discussion, the findings, the references. The writing must be simple, straight forward, clear, precise and pungent. The acronyms should be explained by their first appearance and their abbreviation kept all along the text ; they shall not be used in the title non in the abstract. They must comply with the international nomenclature.

2.4- REFERENCES

The number of references should not exceed **30** in the original articles and **50** in the keynote papers. Any quotation must be following with a reference. The list of references should follow their sequencing in the body of the text. All references must be annotated in the text. The annotation numbers must be mentioned in the text between brackets, separated by dashes when dealing with onsecutive references (for instance [1-4]), and with comas when the references do not follow one another [1,4].

When authors are quoted in the text :

- if they are one or two, the one name or the two names (without the initial of the forename) must be quoted ;
- if they are at least three, only the name of the first author is mentioned, following with the caption « and al. »

The acknowledged abbreviations of the names of reviews/journals correspond to those of the Medicus Index of the National Library of Medicine.

The presentation of the references comply with the standards of the « Vancouver Convention » (Intl Committe of Medical Journal Editors. Uniform requirements for manuscripts submitted to biomedical Journal. Fifth Edition. N. Engl J Med 1997; 336 : 309-16).

The first six authors must normally be mentioned ; beyond that figure, only the six first are quoted, followed with a coma or with the caption (« and al. »)

Examples of references :

- **Conventional periodical article**

Diop CT, Fall G, Ndiaye A, Seck L, Touré AB, Dieng AC et al. Pneumatois, intestine cystic formations. About 10 cases. Can J Surg 2001;54 :444-54. (there is no space after the punctuation symbols of the numerical group of reference).

- **Article of a supplement to a bulletin**

Fall DF. Gall bladder lithiasis. Arch Surg 1990;4 Suppl 1:302-7.

- **Book (with one, two and three authors)**

Seye AB. Pathological fractures. Dakar : University Press;2002.p. 304 (number of pages).

- **Multiple-authors book with one coordinator or several**

Fofana B, Sylla M, Guèye F, Diop L Editors. Bowel obstruction. Dakar : University Press;2005.p. 203.

- **Book chapter**

Sangaré D, Koné AB. Hypopharynzical cancer. In : Diop HM ; Diouf F, Editors (or eds). ORL tumours, volume 2. Bamako : Hospital Edition;2007.p.102-15.

Touré CT, Beauchamp G, Taillefer R, Devito M. Effects of total fundoplication on gastric physiology. In : Siewert JR, Holscher AH, eds. Diseases of the esophagus. New-York : Springer-Verlag;1987.p.118892. 2.5-

2.5-TABLES

Tables will be entered in line spacing "1.5"; with a border showing only the two lines framing the headers and a third line at the bottom of the table; called in the text and numbered according to their order of appearance by Roman numerals then put in parentheses, example (Table I). The title is placed above and any explanatory notes, below. The presentation of the tables must be clear and concise; and they will be placed in the manuscript, immediately after the references on a separate page.

2.6- ILLUSTRATIONS

The figures (graphics; drawings; photographs) must also be called in the text and numbered according to the order of appearance in parenthesis, example (Figure 1). The figures must have a good resolution, with below, the title and before him a legend explaining the symbols or abbreviations so that the figures are comprehensible independently of the text. They must be in one of the following formats: PNG, JPEG or TIFF; and will be placed in the manuscript, immediately after the references; or if applicable after the tables on a separate page.

3- EDITING PROCEDURES, DRAFTS REVISION AND REQUESTS FOR REPRINTS

The partial or total insertion of a document or an illustration in the manuscript requires the written authorization of their editors and their authors.

For any manuscript accepted for publication, during production, a rights transfer form is sent by email by the publisher to the responsible author who must complete and sign it on behalf of all authors and the return within one week.

The acquisition of reprints is subject to prior payment.

Electronic proofs of the article are sent to the corresponding author. Substantive changes are not accepted, the corrections being limited to the typography. Corrected proofs must be returned within one week, otherwise the publisher agrees to print without the author's corrections.

After publication, requests for reproduction and reprints must be sent to the publisher.