



**Juin 2022, Volume 7
N°1, Pages 1 - 76**

**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 Zinzindouhou (**France**)



ASSOCIATION SÉNÉGALAISE
DE CHIRURGIE

Journal Africain de **Chirurgie**

Revue de l'Association Sénégalaise de Chirurgie

ISSN 2712 - 651X
Jun 2022, Volume 7,
N°1, Pages 1 - 76

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

Sommaire

EDITORIAL (Invité) Dr. S Genti

ARTICLES ORIGINAUX

Pages

- 1) La ligature intersphinctérienne du trajet fistuleux (LIFT) dans le traitement de la fistule anale cryptogénique : résultats préliminaires sur 15 cas. **Ndong A et al.**.....1
- 2) Urgences gériatriques au Service d'Orthopédie-Traumatologie du CHU Aristide Le Dantec : étude préliminaire **Dembélé B et al.**.....8
- 3) Facteurs de risque et morbidité des péritonites aiguës généralisées par perforation gastrique et duodénale à Bobo Dioulasso. **GLH Belemilga et al.**.....15
- 4) Couverture des pertes de substances du périnée : à propos de 9 patients. **Foba ML et al.**.....21
- 5) Chirurgie des communications interventriculaires isolées avec hypertension artérielle pulmonaire sévère : à propos de 11 cas. **Diop MS et al.**.....26
- 6) Lésions mammaires bénignes chez les femmes de moins de trente ans : aspects socio-démographiques, cliniques et anatomopathologiques dans deux hôpitaux de Yaounde. **Binyom PR et al.**.....33
- 7) Evaluation du pronostic des péritonites aiguës généralisées par le score de gravité de la « World Society of Emergency Surgery ». **MA. HODONOU et al.**.....40
- 8) Fractures pathologiques de membre sur cancer osseux : Dix ans d'expérience à Bobo-Dioulasso, Burkina Faso. **Soulama M et al.**.....47

CAS CLINIQUES

- 9) Insulinome de la queue du pancréas : à propos d'un cas. **A DIOP et al.**..... 57
- 10) Technique de séparation des composants après résection large d'un dermatofibrosarcome de Darier-Ferrand récidivant de la paroi abdominale. **B Diop et al.**.....61
- 11) Perforation intestinale après ingestion de pile bouton chez l'enfant : à propos d'un cas. **Mboup M et al.**.....68
- 12) Tumeur de Buschke-Lowenstein (Condylome acuminé géant) à localisation ano-scrotale à propos d'un cas à VIH au centre hospitalier universitaire (CHU) de Conakry. **Barry AM et al.**.....72

Contents

EDITORIAL (Guest) Dr. S Genti

ORIGINAL ARTICLES

Pages number

- 1) *Ligation of intersphincteric fistula tract (LIFT) in the treatment of cryptogenic fistula: preliminary results on 15 cases.* **Ndong A et al.**.....1
- 2) *Geriatric emergencies at the traumatology and orthopedy department of Aristide Le Dantec teaching Hospital: a preliminary study.* **Dembélé B et al.**.....8
- 3) *Risk Factors and morbidity of generalized acute peritonitis by gastric and duodenal perforation in Bobo Dioulasso.* **GLH Belemilga et al.**.....15
- 4) *Coverage of perineal substance loss: about 9 patients.* **Foba ML et al.**.....21
- 5) *Surgery of isolated ventricular septal defect with severe pulmonary arterial hypertension: about 11 cases.* **Diop MS et al.**.....26
- 6) *Benign breast lesions in women under thirty years: clinical, socio-demographic and anatomopathological aspects in two hospitals in Yaounde.* **Binyom PR et al.**.....33
- 7) *Evaluation of the prognosis of generalized acute peritonitis by the severity score of the World Society of Emergency Surgery (WSES).* **MA. HODONOU et al.**.....40
- 8) *Pathological limb fractures on bone cancer: Ten years of experience in Bobo-Dioulasso, Burkina Faso.* **Soulama M et al.**.....47

CASES REPORTS

- 9) *Pancreas tail insulinoma: a case report.* **A DIOP et al.**.....57
- 10) *Component separation procedure after large resection of a recurrent abdominal wall dermatofibrosarcoma tumor.* **B Diop et al.**.....61
- 11) *Intestinal perforation after ingestion of button battery in children: a case report.* **Mboup M et al.**.....68
- 12) *Buschke-Lowenstein Tumor (giant acuminate condyloma): a case report of an ano-scrotal location with HIV at the university hospital Center of Conakry.* **Barry AM et al.**.....72

EDITORIAL

PLAIDOYER POUR LA CHIRURGIE MONDIALE, LA « CENDRILLON » FRANCOPHONE

ADVOCACY FOR GLOBAL SURGERY, THE FRENCH SPEAKING « CINDERELLA »

Dr. Stéphane Gentil

Service de Chirurgie Plastique-Brûlés

Centre F.X. Michelet CHU de Bordeaux-Pellegrin 33076 Bordeaux

Tél : +33 7 49 89 95 64 / Email : stephane.gentil@chu-bordeaux.fr

En 1966, lors de la 2^{ème}. Convention Nationale du Comité Médical pour les Droits de l'Homme à Chicago, Martin Luther King Jr. déclarait que « de toutes les formes d'inégalité, l'injustice en santé est la plus choquante et la plus inhumaine, car elle aboutit souvent à la mort physique. »

Bien heureusement, depuis cette époque, le progrès social et les politiques de santé publique ont permis d'élargir l'accès à la médecine et à la chirurgie, notamment aux Etats-Unis, même si la crise du Covid 19 vient cruellement de démontrer que le chemin était encore long jusqu'à la couverture médicale universelle.

Ainsi, aujourd'hui, la chirurgie a le pouvoir de traiter 30% de la morbidité mondiale... Pourtant, 70% de la population mondiale n'y a pas accès, ce qui représente même 9 personnes sur 10 dans les pays à ressources limitées [1].

Les faits sont saisissants, plus de personnes meurent, chaque année, de n'avoir pu avoir accès à des soins chirurgicaux de qualité, que du VIH, de la tuberculose et de la malaria réunis [2] !

Par ordre d'incidence décroissant, on retrouve :

- les traumatismes (os et parties molles, et brûlures),
- les tumeurs,
- les complications obstétricales (inclus les fistules obstétricales),
- les cataractes et glaucomes,
- les complications périnatales et les anomalies congénitales,
- les circoncisions (prévention de la transmission du VIH),
- et un groupe important (19%), sous l'intitulé « Autres », regroupant les diagnostics tel que hernies, vésicule biliaire, infections nécessitant des soins chirurgicaux, etc... [2-3]

Pourtant, une première alerte avait été lancée, déjà en 1978, par Halfdan Mahler, alors Directeur Général de l'OMS, dans la déclaration d'Alma Ata, « La grande majorité de la population n'a aucun accès à des soins chirurgicaux de qualité, et peu de choses sont faites pour trouver une solution. Je vous conjure de donner une grande considération à cette grave manifestation d'inégalité sociale dans le domaine de la santé ».

Puis en 2008, c'est un article de Farmer et Kim [4], au sous-titre pratiquement déjà en forme de slogan, où la chirurgie est décrite comme « The neglected stepchild of global health », « La filiastré négligée de la santé mondiale » en traduction littérale, mais que l'on pourrait traduire de façon plus imagée comme « la Cendrillon de la santé mondiale », qui véritablement va déclencher le mouvement qui aboutira en 2015 à la publication dans le Lancet du rapport de la commission sur la Chirurgie Mondiale, formalisant cette nouvelle matière [1].

Cette commission dégagera, tout d'abord, une vision, l'accès universel, d'ici 2030, à des soins chirurgicaux et anesthésiques sûrs, abordables et en temps utile, illustrée par 5 messages clés :

- 5 milliards d'individus restent privés d'accès à la chirurgie ;
- Il faudrait 143 millions d'interventions supplémentaires par an pour palier à ce manque ;
- Un total de 81 millions de foyers, chaque année, sont confrontés à des dépenses catastrophiques pour des soins chirurgicaux ;
- Un investissement de US \$ 350 milliards permettrait un gain de US \$ 12,3 billions de croissance ;
- La chirurgie est une part indivisible et indispensable de la santé.

S'appuyant, enfin, sur 6 indicateurs :

- Accès à la chirurgie en 2h ;
- Main d'œuvre chirurgicale et anesthésique ;
- Volume d'activité chirurgicale ;
- Mortalité péri-opératoire ;
- Dépenses appauvrissantes ;
- Dépenses catastrophiques ;

pour dessiner les contours d'un Plan National de Chirurgie, d'Obstétrique et d'Anesthésie (NSOAP), dont un guide a été lancé et diffusé en 2020 [5].

La Chirurgie Mondiale peut ainsi se définir, comme un sujet d'étude, de recherche, d'exercice et de plaidoyer visant à améliorer les résultats et à obtenir une équité sanitaire pour toutes les populations nécessitant des soins chirurgicaux et anesthésiques, avec un intérêt particulier pour les populations défavorisées ou en crise. Elle nécessite une approche collaborative, intersectorielle et transnationale. Enfin, elle est la synthèse des stratégies centrées sur les populations et les soins individuels de chirurgie et d'anesthésie.

Elle est le pont, restant à construire, entre la chirurgie et la santé publique qui doit aboutir, grâce à une réflexion globale, à la matérialisation d'une action locale. Mais alors, si la chirurgie est si importante, pourquoi cette relative inattention de la part de la santé publique mondiale ? A cela plusieurs raisons, et le plus souvent on met en avant la fausse impression que la chirurgie est « trop chère » pour les pays à faibles ressources [6], alors qu'au moins depuis la 2^{ème}. édition des Priorités du Contrôle des Maladies dans les pays en développement, de la banque mondiale, nous savons que la chirurgie pourrait être une stratégie rentable. Il ne suffit pas pour autant de blâmer la communauté de la santé mondiale, ou certaines fondations qui négligeraient la chirurgie, car une autre raison en est que trop rares sont les chirurgiens qui s'investissent dans ce domaine. Chers collègues, il ne suffit plus de bien se brosser les mains, il faut, au-delà de nos salles d'opérations, parler fort et clair de la nécessité de reconstruire les infrastructures, de former du personnel, et de délivrer des soins chirurgicaux de qualité, également aux plus pauvres.

La chirurgie ne doit plus, ne peut plus être considérée comme un luxe.

Cette prise en main doit s'accompagner d'un changement social, permettant de financer la prise en charge des soins chirurgicaux de la population, et singulièrement des plus démunis. Bien évidemment, cette évolution ne peut venir que de l'intérieur, car comme l'illustre parfaitement le proverbe, « c'est celui qui vit dans la maison, qui sait d'où fuit le toit », et c'est un argument supplémentaire pour alerter, encourager et supporter nos collègues dans les pays à faible niveau

de ressources. Mais, d'où que l'on se place, il faut qu'au nord, comme au sud, la chirurgie gagne une plus grande reconnaissance en tant que spécialité de santé publique.

Hélas, si du côté occidental, les pays anglo-saxons se sont emparés de cette problématique, et dès l'entre 2008 et 2015 se sont développés des programmes académiques, tel que le Program in Global Surgery and Social Change (PGSSC) d'Harvard, aboutissant d'ores et déjà à la mise en route de Programmes Nationaux de Chirurgie, d'Obstétrique et d'Anesthésie dans les pays anglophones, faisant même dire à Farmer et Kim, que la chirurgie mondiale n'était plus la « Cendrillon de la santé mondiale », du côté francophone, il me semble que nous restons frappés d'anosognosie, à moins que cela ne soit de la belle indifférence... Laisant la population, pourtant la plus en manque, sans début de solution, ni même de prise de conscience. Mais que l'on me contredise, car je voudrais me tromper, et alors m'inscrire et participer à cette ou ces initiatives francophones.

Pour paraphraser la célèbre formule de Jacques Chirac, nous n'avons pas le droit, si notre maison brûle, de regarder ailleurs. On ne peut, certes, pas changer ce dont on n'a pas conscience, mais une fois qu'on en est conscient, on ne peut pas faire autrement que de changer.

Ainsi, il aura fallu l'intuition, la volonté et l'énergie de 2 médecins, et non pas chirurgiens, pour alerter puis générer et entraîner derrière eux le mouvement de la Chirurgie Mondiale. L'un d'eux, le Docteur Paul Farmer vient de disparaître soudainement, laissant sous le choc toute la communauté de la santé mondiale. Cependant, l'empreinte d'un grand leader est, non seulement de mobiliser par sa présence, mais également de faire prospérer son impact en son absence.

Merci à lui, et à tous ceux qui suivront.

Références

1. Meara JG, Leather AJM, Hagander L, Alkire BC, Alonso N, Ameh EA, et al. Global Surgery 2030: evidence and solutions for achieving health, welfare, and economic development. *Lancet* (London, England) [internet]. 2015 Aug 8 [cited 2019 Sep 19]; 386(9993):569-624. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25924834>
2. Debas HT, Gosselin R, McCord C, Thind A. Surgery. In: Jamison DT, Breman JG, Measham AR, editors. *Disease control priorities in developing countries*. Washington DC: International Bank for Reconstruction and Development/World Bank; 2006. pp. 1245–60.
3. Bickler S, Ozgediz D, Gosselin R, Weiser T, Spiegel D, Hsia R, et al. Key concepts for estimating the burden of surgical conditions and the unmet need for surgical care. *World J Surg*. 2010;34:374–80. [PMCID: PMC2816802] [PubMed: 19862570]
4. Farmer PE, Kim JY. Surgery and global health: A view from beyond the OR. *World J Surg*. 2008;32:533–6. [PMCID: PMC2267857] [PubMed: 18311574]
5. Albutt K, Citron I, Johnson W, Meara JG, Peters AW, Roa L, et al. *National Surgical, Obstetric and Anaesthesia Planning: Manual, 2020 edition/United Nations Institute for Training and Research, Program in Global Surgery and Social Change at Harvard Medical School, the Global Surgery Foundation*
6. Bae JY, Groenb RS, Kushner AL. Surgery as a public health intervention: Common misconceptions vs the truth. *Bull World Health Organ*. 2011;89:395–401. [PMCID: PMC3099562]

LA LIGATURE INTER SPHINCTERIEENNE DU TRAJET FISTULEUX (LIFT) DANS LE TRAITEMENT DE LA FISTULE ANALE CRYPTOGENIQUE : RESULTATS PRELIMINAIRES SUR 15 CAS

LIGATION OF INTERSPHINCTERIC FISTULA TRACT (LIFT) IN THE TREATMENT OF CRYPTOGENIC ANAL FISTULA: PRELIMINARY RESULTS ON 15 CASES

Auteurs: Ndong Abdourahmane¹, Faye Pape Mamadou², Thiam Ousmane², Gueye Mohamadou Lamine³, Niasse Abdou², Touré Alpha Oumar³, Seck Mamadou³, Cissé Mamadou²

¹ *Département de Chirurgie, Université Gaston Berger, Saint-Louis, Sénégal*

² *Service de Chirurgie Générale, Hôpital Dalal Jamm, Dakar, Sénégal*

³ *Service de Chirurgie Générale, Hôpital Aristide LeDantec (HALD), Dakar, Sénégal*

Auteur correspondant : Abdourahmane Ndong

Email : abdourahmane.ndong@ugb.edu.sn / Tél : 70 783 31 55

Résumé

INTRODUCTION : Le traitement conventionnel des fistules anales est chirurgical et repose sur la fistulotomie ou sur la fistulectomie avec ligature élastique. La ligature inter sphinctérienne du trajet fistuleux (LIFT: Ligation of the Intersphincteric Fistula Tract ») constitue une technique alternative d'épargne sphinctérienne en vogue. Notre objectif est d'évaluer les indications et les résultats de la LIFT.

PATIENTS ET METHODES : Il s'agit d'une étude prospective descriptive du 3 Mars 2016 à 10 Décembre 2017 au Service de Chirurgie Générale du Centre Hospitalier et Universitaire Aristide Le Dantec de Dakar.

RESULTATS : Nous avons colligé 15 dossiers de patients avec un âge moyen de 42,3 ans \pm 11,2. Le score de continence de Jorge Wexner pré opératoire était de 0 chez tous les patients. Tous les malades ont été opérés sous rachianesthésie. L'exploration chirurgicale retrouvait dans tous les cas des fistules trans sphinctériennes (basses dans 9 cas et haute dans 6 cas) selon la classification de Parks. L'intervention durait en moyenne 28,5 minutes \pm 8,3. La durée de l'hospitalisation était d'un jour.

Trois patients présentaient des troubles sphinctériens post opératoires minimes (score de Jorge Wexner <4). Nous avons noté 2 cas de récurrence au premier mois. Le délai moyen de suivi était de 10,8 mois \pm 4,3.

CONCLUSION : Les troubles de la continence et la récurrence constituent les principales complications de la cure des fistules anales. La LIFT permet une réelle épargne sphinctérienne avec un coût moindre.

Mots-clés : LIFT, fistule anale, incontinence, traitement d'épargne, récurrence

Abstract

INTRODUCTION: *The conventional treatment of anal fistulas is surgical and relies on fistulotomy or fistulectomy with rubber band ligation. LIFT: Ligation of the Intersphincteric Fistula Tract is a popular alternative sphincter-sparing technique. Our aim is to evaluate the indications and results of LIFT.*

PATIENTS AND METHODS: *This is a descriptive prospective study from March 3, 2016 to December 10, 2017 at the General Surgery Department of the Aristide Le Dantec Hospital in Dakar.*

RESULTS: We collected 15 patient files with a mean age of 42.3 years \pm 11.2. The preoperative Jorge Wexner continence score was 0 in all patients. All the patients were operated under spinal anesthesia. Surgical exploration in all cases found trans sphincteric fistulas (low in 9 cases and high in 6 cases) according to Parks' classification. The procedure lasted an average of 28.5 minutes \pm 8.3. The length of hospital stay was one day. Three patients presented minimal postoperative sphincter

disorders (Jorge Wexner score $<$ 4). We noted 2 cases of recurrence in the first month. The mean follow-up time was 10.8 months \pm 4.3.

CONCLUSION: Continence disorders and recurrence constitute the main complications of the treatment of anal fistulas. LIFT allows real sphincter sparing at a lower cost.

Keywords: LIFT, anal fistula, incontinence, sparing treatment, recurrence

INTRODUCTION

La fistule anale constitue avec l'abcès des phases successives d'une même pathologie, les suppurations anales [1]. Elles se définissent par l'infection initiale d'une glande anale d'Hermann et Desfosses s'ouvrant à la partie moyenne du canal anal. La découverte de l'orifice primaire ou interne est capitale. Le traitement de la fistule anale repose dans l'éradication de l'infection tout en préservant la continence anale. Le traitement conventionnel est chirurgical et repose sur la fistulotomie ou sur la fistulectomie avec ligature élastique [2]. Cependant, la récurrence et la survenue de troubles de la continence anale ne sont pas exceptionnelles. En effet, elles sont pourvoyeuses d'un handicap fonctionnel majeur car altérant la qualité de vie.

Mais depuis quelques années, la LIFT constitue une alternative intéressante. Elle a été proposée pour la première fois par Rojanaskul et al. en 2007 en Thaïlande et constitue depuis une technique d'épargne sphinctérienne en vogue [3]. Elle vise à supprimer la source de l'infection et à fermer l'orifice d'entrée de la suppuration. En pratique, le geste consiste en une ligature et une section du trajet fistuleux trans-sphinctérien, après une dissection de l'espace inter sphinctérien réalisée à partir d'une incision de la marge anale.

Au Sénégal, la technique la plus utilisée jusque-là était la fistulectomie avec ligature élastique au prix d'une perte de substance

importante, d'une surveillance difficile du devenir de l'élastique et d'une cicatrisation longue, avec des taux de récurrences non négligeables.

L'objectif de notre travail était d'évaluer les résultats préliminaires de la LIFT au Service de Chirurgie Générale de l'Hôpital Aristide Le Dantec de Dakar.

PATIENTS ET METHODES

Il s'agit d'une étude prospective descriptive du 3 Mars 2016 à 10 Décembre 2017 au Service de Chirurgie Générale du Centre Hospitalier et Universitaire Aristide Le Dantec de Dakar.

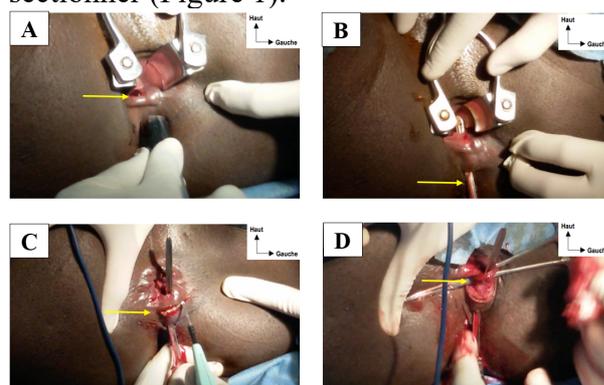
Les patients inclus étaient ceux avec une fistule anale crypto glandulaire trans sphinctérienne sans maladie colorectale associée à l'endoscopie.

Ont été exclus tous les patients ayant des fistules borgnes, complexes, ou des récurrences trans-sphinctériennes basse ou inter-sphinctériennes.

TECHNIQUE OPERATOIRE

Tous les patients ont été opérés sous rachianesthésie. Les patients ont été installés en décubitus dorsal sur table opératoire en position de taille. Le trajet de la fistule est tout d'abord repéré à l'aide d'un stylet après injection de bleu de

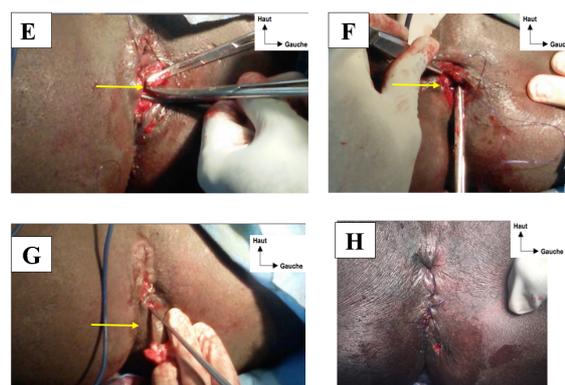
méthylène. L'abord se fait par une incision arciforme péri anale. Le lieu de l'incision se fait par la palpation de la marge anale permet ensuite de repérer l'espace inter-sphinctérien (dépression circulaire le long du sphincter interne). Une incision curviligne dans le « rayon » du trajet de fistule est réalisée. Le trajet est isolé des éléments musculaires. Les plans sont disséqués progressivement jusqu'au trajet fistuleux en prenant garde de ne pas le sectionner (Figure 1).



A : Identification de l'orifice interne (flèche) par injection de colorant par l'orifice externe
 B : Cathétérisation du trajet à l'aide d'un stylet ou d'une sonde cannelée (flèche)
 C : Tracé de l'incision curviligne de la marge anale dans la gouttière inter-sphinctérienne
 D : Dissection de l'espace inter-sphinctérien jusqu'au trajet fistuleux

Figure 1 : Etapes de la technique chirurgicale de la LIFT (1)

Le trajet est ensuite ligaturé de part et d'autre de l'espace inter-sphinctérien à l'aide d'un fil résorbable 2/0 à aiguille courbe. Le trajet est ensuite sectionné entre les deux sutures. L'orifice externe peut être élargi et le trajet distal (de l'orifice externe au sphincter externe) cureté afin d'assurer une meilleure cicatrisation de cette portion de trajet. L'orifice interne est laissé en place. L'espace inter-sphinctérien est ensuite suturé en un ou deux plans avec le même type de fil. Cette suture se fait de tel sorte qu'il y ait une interposition de tissu sain entre les deux bouts de la ligature. La peau est suturée à l'aide de points séparés, à l'aide d'un fil nylon 2/0 (Figure 2).



E : Ligature et section du trajet fistuleux
 F : Interposition de tissu sain entre les deux bouts ligaturés
 G : Curetage du trajet fistuleux à partir de l'orifice externe
 H : Résultat en fin d'intervention

Figure 2 : Etapes de la technique chirurgicale de la LIFT (2)

Un traitement antalgique de palier 1 est prescrit. Une antibiothérapie par métronidazole est poursuivie pendant 5 jours. Un traitement laxatif est prescrit pour faciliter la reprise du transit.

Paramètres étudiés

Nous avons étudié :

- les données cliniques et paracliniques : la durée d'évolution de la maladie, les antécédents, la symptomatologie, le type de fistule selon la classification de Parks, les lésions proctologiques associées ;
- les données per et post-opératoires : le type d'anesthésie, la durée de l'intervention, la continence pré et post opératoire avec le score de Jorge Wexner (à J1, J7 et J21), la douleur post opératoire avec l'échelle visuelle analogique (EVA) (à J1, J7 et J21), la durée d'hospitalisation la morbidité opératoire, la mortalité, l'existence d'une récurrence et le délai de suivi.

RESULTATS

L'étude portait sur 15 patients. L'âge moyen était de 39,1 ans \pm 11,3 avec des extrêmes de 27 et 59 ans. Parmi nos 15 patients, on notait 13 hommes et 2 femmes soit un sex-ratio de 6,5.

La durée moyenne d'évolution des signes était de 15,3 mois \pm 33 avec des extrêmes de 2 mois et 120 mois.

Les antécédents sont résumés au tableau I.

Tableau I : Antécédents des patients

Antécédents	Nombre de patients
Médicaux	
Diabète	2
Drépanocytose AS	1
Asthme	1
Chirurgicaux	
Cholécystectomie	1
Césarienne	1
Hémorroïdectomie	1
Appendicectomie	1
Thyroïdectomie	1
Fistulectomie et ligature élastique	1
Mise à plat d'abcès	5
Aucun	10

Une mise à plat de l'abcès anal était retrouvée chez 5 patients. L'intervalle moyen de la survenue de la fistule après l'abcès était de 4,1 mois \pm 3,5. Concernant les signes cliniques, on retrouvait un écoulement purulent chez tous les patients, des proctalgies dans 10 cas, une rectorragie dans 2 cas et une constipation dans 11 cas. L'orifice secondaire était retrouvé chez tous les patients et était unique avec une distance moyenne par rapport à l'anus de 3,2 cm \pm 1,2. Cet orifice était antérieur dans 8 cas et postérieur dans 7 cas.

L'anurectoscopie était systématique et confirmait la fistule dans tous les cas et associée dans 7 cas à une maladie hémorroïdaire (2 de grade I, 3 de grade II, 2 de grade IV).

L'intervention durait en moyenne 28,5 minutes \pm 8,3 avec des extrêmes de 19 et 45 minutes.

L'exploration chirurgicale après injection de bleu de méthylène retrouvait dans tous les cas des fistules trans sphinctériennes selon la classification de Parks (basses dans 7 cas et haute dans 6 cas).

Chez 5 patients, une hémorroïdectomie selon Milligan Morgan a été réalisée en plus du geste.

La douleur post opératoire selon l'EVA était en moyenne 5,3 \pm 1,4 à J1, 1,5 \pm 1,3 à J7 et 0 à J21. Les résultats sont résumés au niveau tableau II.

Tableau II: Evolution de la douleur en post opératoire

Score EVA	J1	J7	J21
Absence de douleur (EVA=0)	0	0	15
Douleur légère (EVA entre 1 et 3)	0	15	0
Douleur modérée (EVA entre 3 et 5)	7	0	0
Douleur intense (EVA entre 5 et 7)	5	0	0
Douleur très intense (EVA supérieure à 7)	1	0	0

La durée de l'hospitalisation était de 1 jour chez tous les patients. La morbidité était représentée par une rétention aigue d'urine et une suppuration de la plaie opératoire ayant bien évolué sous traitement. Le score de Jorge Wexner pré opératoire était de 0 chez tous les patients. Seuls 3 patients présentaient des troubles sphinctériens minimes (score de Jorge Wexner < 4). Un patient a présenté une rétention aigue d'urine en post opératoire immédiat (H5) ayant bien évolué après la mise en place d'une sonde urinaire. Un patient a présenté une infection du site opératoire ayant nécessité le lâchage des fils de suture et la poursuite des antibiotiques. L'évolution a été favorable avec la disparition de la suppuration au 15^{ème} jour. Un patient a présenté un retard de la cicatrisation, qui a pu être obtenu à J65. Le délai moyen de cicatrisation était de 22 jours \pm 8,4 avec des extrêmes de 20 jours et 65 jours. La mortalité était nulle.

A la première évaluation après un délai moyen de 10,8 mois \pm 4,3, nous avons noté deux cas de récurrence au 1^{er} mois. Tous les 2 patients ont eu secondairement une fistulectomie avec ligature élastique avec une bonne évolution. L'autre patient est en attente d'une reprise chirurgicale.

Une seconde évaluation après 4 ans a été réalisée grâce à l'exploitation des contacts téléphoniques. Elle n'a retrouvé aucun

trouble de la continence anale ni d'écoulement évoquant une récurrence.

DISCUSSION

Il existe plusieurs techniques chirurgicales dans le traitement de la fistule anale cryptogénique. En raison de sa simplicité de réalisation, de la morbidité moindre dans la survenue de troubles fonctionnels par rapport aux autres techniques, la LIFT a été adoptée dans notre étude. Proposée pour la première fois en 2007 par Rojanaskul, elle a depuis été évaluée par plusieurs études pour lesquelles nous discuterons les résultats [3].

Durée de l'intervention

Dans notre étude, l'intervention durait en moyenne 28,5 minutes \pm 8,3 avec des extrêmes de 19 et 45 minutes. Cette durée était proche de celle de Ooi K, qui est de 39 minutes avec des extrêmes de 17 et 100 minutes [64]. Cette durée d'intervention était nettement plus courte comparée à l'étude de Rojanaskul et Shanwani [3, 4]. Mushaya a trouvé une durée d'intervention plus courte en moyenne 10 minutes au cours de la LIFT contre 42 minutes dans le lambeau d'avancement rectal [5]. Cette durée est en moyenne aussi plus courte dans la fistulectomie avec ligature élastique, le plug ou le laser [3, 4]. Cette durée d'intervention plus courte dans la LIFT explique en partie son choix dans notre pratique.

Taux de réussite

Dans notre étude, le taux de réussite était de 13 sur 15. Ce taux dans la littérature peut varier de 68 à 94 % [3,6] (Erreur ! Source d u renvoi introuvable.). Cette variabilité peut s'expliquer par la durée de suivi qui n'est pas toujours la même dans ces différentes études et les variantes avec la technique initiale. Cela étant dit, il y a probablement une courbe d'apprentissage de la technique. Ainsi, Parthasarathi et al. ont rapporté la plus grande série avec un opérateur unique expliquant potentiellement le taux de réussite à 94 % [3, 6]. Les échecs se manifestent le plus souvent de façon immédiate sous la forme d'une non-

guérison avec persistance d'un suintement purulent, sinon sous la forme d'une récurrence de la suppuration décalée dans le temps. Mais en cas d'échec, le trajet fistuleux résiduel est souvent plus facile à traiter car il ne concerne alors plus que les fibres du sphincter interne [7]. Le plus souvent une fistulotomie est suffisante.

Les facteurs de risque d'échec individualisés sont le diabète, l'abcès périnéal [6], l'antécédent de chirurgie [8] et les fistules de plus de 3 cm de longueur [9]. Cependant, ces données n'ont pas été confirmées dans d'autres études. Dans le souci d'améliorer leur taux de succès, certains ont combiné les techniques en associant la LIFT avec un lambeau d'avancement rectal [90] ou la mise en place d'un plug [10]. Les résultats de ces études concernant peu d'effectifs doivent cependant être confirmés.

Délai de cicatrisation

Le délai moyen de cicatrisation était de 22 jours \pm 8,4 avec des extrêmes de 20 jours et 65 jours. Les traitements classiques (fistulotomie et fistulectomie avec ligature élastique) auraient un délai de cicatrisation plus long comparés aux traitements d'épargne sphinctériennes. Fall et al. retrouvait à Dakar une fréquence de retard de cicatrisation chez 43 patients de 4,6% [11]. Notre délai moyen est comparable à celui retrouvé par Khadia et Tan qui retrouvait une cicatrisation chez tous leur patient dans le premier mois. Cependant, les activités quotidiennes des patients étaient reprises une semaine après l'intervention [7, 12]. Mushaya ayant comparé la LIFT et le lambeau d'avancement rectal, ne retrouvait pas de différence significative dans le délai de cicatrisation [5]. Ceci s'explique par le fait que dans ces techniques, la dissection est moindre ou mais absente, ce qui favorise la cicatrisation [1, 13].

Douleur post opératoire

La douleur selon l'EVA était en moyenne 5,3 \pm 1,4 à J1, 1,5 \pm 1,3 à J7 et 0 à J21. Cette douleur, selon Denis, est souvent modérée et notée lors des premières selles chez 65%

des cas lors des traitement classiques [14]. Cette douleur est moindre dans les traitements d'épargne ; que ce soit la LIFT ou l'injection de colle biologique. Khadia retrouvait une fréquence de douleur occasionnelle chez 33, 3% de patient ayant une LIFT [12]. Cette douleur moindre pourrait s'expliquer par la moindre dissection réalisée dans ces traitements. Mieux, dans le traitement endoscopique VAAFT, les auteurs rapportent une absence de douleur après la première semaine de l'intervention [15].

Taux de survenue de troubles sphinctériens

La LIFT est récente et encore incomplètement évaluée. Dans plusieurs études prospectives publiées, elle a donné des résultats intéressants en termes de cicatrisation « guérison » des fistules anales, tout en maintenant une continence anale normale. Dans notre étude, aucun patient ne présentait une incontinence majeure. Seuls 3 patients présentaient des troubles sphinctériens qui étaient minimes (score de Jorge Wexner < 4). Dans plusieurs études prospectives sur la LIFT comparant la fonction sphinctérienne, aucun cas d'incontinence post-opératoire n'a été rapporté. Cependant, aucun bilan manométrique systématique n'a été fait jusqu'à maintenant [5, 16]. Ainsi, vu la rareté d'études prospectives randomisées

disponibles dans la littérature, il faudrait prendre avec précautions certains résultats. Des études plus poussées permettraient de déterminer les facteurs prédictifs de succès et le statut de la LIFT par rapport aux autres techniques d'épargne sphinctérienne [17].

CONCLUSION

Le traitement de référence des fistules anales est chirurgical et repose de longue date sur les techniques de fistulotomie. Cependant, elles exposent à un risque de troubles séquellaires de la continence dont les praticiens comme les patients se préoccupent de plus en plus. C'est la raison pour laquelle des techniques dites « d'épargne sphinctérienne » ont été proposées dans les situations à risque d'incontinence séquellaire. La Ligature Inter sphinctérienne du Trajet Fistuleux est une technique intéressante tant dans son concept (traiter la fistule par l'espace intersphinctérien) que dans son coût modeste (technique chirurgicale pure sans recours à un dispositif médical). Du fait de nombre limité de patients dans notre série, nous préconisons de poursuivre cette étude enfin d'en tirer des résultats plus conséquents, notamment en la comparant avec la fistulectomie avec ligature élastique qui est la technique la plus utilisée dans notre service.

RÉFÉRENCES

- Lindsey I, Smilgin-Humphreys MM, Cunningham C, Mortensen NJ, George BD.** A randomized, controlled trial of fibrin glue vs. conventional treatment for anal fistula. *Dis Colon Rectum.* 2002;45(12):1608–1615.
- Jacob TJ, Perakath B, Keighley MR.** Surgical intervention for anorectal fistula. *Cochrane Libr.* 2010.
- Rojanasakul A, Pattanaarun J, Sahakitrungruang C, Tantiphlachiva K.** Total anal sphincter saving technique for fistula-in-ano; the ligation of intersphincteric fistula tract. *J-Med Assoc Thai.* 2007;90(3):581.
- Pommaret E, Benfredj P, Soudan D, De Parades V.** Techniques d'épargne sphinctérienne dans le traitement des fistules anales. *J Chir Viscérale.* 2015;152(2):S29–S34.

5. **Shanwani A, Nor AM, Amri N.** Ligation of the intersphincteric fistula tract (LIFT): a sphincter-saving technique for fistula-in-ano. *Dis Colon Rectum.* 2010;53(1):39–42.
6. **Mushaya C, Bartlett L, Schulze B, Ho Y-H.** Ligation of intersphincteric fistula tract compared with advancement flap for complex anorectal fistulas requiring initial seton drainage. *Am J Surg.* 2012;204(3):283–289.
7. **Parthasarathi R, Gomes RM, Rajapandian S, Sathiamurthy R, Praveenraj P, Senthilnathan P, et al.** Ligation of the intersphincteric fistula tract for the treatment of fistula-in-ano: experience of a tertiary care centre in South India. *Colorectal Dis.* 2016;18(5):496–502.
8. **Tan K-K, Tan IJ, Lim FS, Koh DC, Tsang CB.** The Anatomy of Failures Following the Ligation of Intersphincteric Tract Technique for Anal Fistula: A Review of 93 Patients Over 4 Years. *Dis Colon Rectum.* nov 2011;54(11):1368.
9. **Abcarian AM, Estrada JJ, Park J, Corning C, Chaudhry V, Cintron J, et al.** Ligation of intersphincteric fistula tract: early results of a pilot study. *Dis Colon Rectum.* 2012;55(7):778–782.
10. **Liu WY, Aboulian A, Kaji AH, Kumar RR.** Long-term Results of Ligation of Intersphincteric Fistula Tract (LIFT) for Fistula-in-Ano. *Dis Colon Rectum.* mars 2013;56(3):343.
11. **Ellis CN.** Outcomes with the use of bioprosthetic grafts to reinforce the ligation of the intersphincteric fistula tract (BioLIFT procedure) for the management of complex anal fistulas. *Dis Colon Rectum.* 2010;53(10):1361–1364.
12. **Fall B, Mbengue M, Diouf ML, Ndiaye A, Diarra O, Ba M.** [Evaluation of surgical treatment of anal fistula]. *Dakar Med.* 2001;46(2):138–40.
13. **Khadia M, Muduli IC, Das SK, Mallick SN, Bag L, Pati MR.** Management of Fistula-In-Ano with Special Reference to Ligation of Intersphincteric Fistula Tract. *Niger J Surg.* 2016;22(1):1–4.
14. **Abramowitz L, Soudan D, Souffran M, Bouchard D, Castinel A, Suduca JM, et al.** The outcome of fistulotomy for anal fistula at 1 year: a prospective multicentre French study. *Colorectal Dis.* 2016;18(3):279–285.
15. **Denis J, Ganansia R, PUY-Montbrun T.** *Fistule anale. Proctologie pratique.* Masson. Paris; 1999.
16. **Meinero P, Mori L.** Video-assisted anal fistula treatment (VAAFT): a novel sphincter-saving procedure for treating complex anal fistulas. *Tech Coloproctology.* 2011;15(4):417–422.
17. **Ooi K, Skinner I, Croxford M, Faragher I, McLaughlin S.** Managing fistula-in-ano with ligation of the intersphincteric fistula tract procedure: the Western Hospital experience. *Colorectal Dis.* 2012;14(5):599–603.
18. **Hong KD, Kang S, Kalaskar S, Wexner SD.** Ligation of intersphincteric fistula tract (LIFT) to treat anal fistula: systematic review and meta-analysis. *Tech Coloproctology.* 2014;18(8):685–691.
19. **Wallin UG, Mellgren AF, Madoff RD, Goldberg SM.** Does ligation of the intersphincteric fistula tract raise the bar in fistula surgery? *Dis Colon Rectum.* 2012;55(11):1173–1178.

**URGENCES GERIATRIQUES AU SERVICE D'ORTHOPEDIE
TRAUMATOLOGIQUE DU CHU ARISTIDE LE DANTEC : ETUDE
PRELIMINAIRE**

**GERIATRIC EMERGENCIES AT THE TRAUMATOLOGICAL ORTHOPEDIC
DEPARTMENT OF ARISTIDE LE DANTEC TEACHING HOSPITAL: A
PRELIMINARY STUDY**

**DEMBÉLÉ. B ; DIOUF. A.B ; BELLA. M ; DIA. R ; SARR .L ; DAFFE. M ;
DIEME. C B**

Service Orthopédie-Traumatologie, Hôpital Aristide Le Dantec, Dakar-Sénégal

Auteur correspondant : Dr Badara DEMBELE

Adresse postale : 3001 Avenue Pasteur Dakar Sénégal

Tel : 00 221 77 541 85 14 / Email : badaradembele81@gmail.com

RESUME

Introduction

Les urgences gériatriques constituent l'un des motifs de consultation orthopédiques les plus fréquents au service d'urgence. Il s'agit d'une situation pathologique dans laquelle, un diagnostic et un traitement doivent être réalisés très rapidement afin d'éviter la survenue de complications fonctionnelles ou vitales au sein du service d'orthopédie traumatologie de l'hôpital Aristide Le Dantec.

Patients et Méthode

Il s'agit d'une étude rétrospective, descriptive et transversale réalisée au service d'orthopédie traumatologie de l'HALD sur une période d'1 an, allant de Janvier 2013 à Décembre 2013. Ont été inclus tous les patients âgés de plus 60 ans et présentant au moins une lésion ayant nécessité une prise en charge médicale et/ou chirurgicale en urgence.

Résultats

Durant cette période d'étude 12,3% de l'ensemble des patients soit 419 cas ont été recrutés.

L'âge moyen des patients était de 71 ans avec un sex-ratio de 0,86 pour 100 hommes et 115 femmes. La majeure partie des patients résidaient dans la banlieue de Dakar soit 30,5%. Les patients étaient majoritairement autonomes avec des antécédents dominés par l'HTA.

Les pathologies traumatiques étaient le plus souvent retrouvées avec 90,7% des cas avec une prédominance des fractures de l'extrémité proximale du fémur. A côté des traumatismes, les pathologies non traumatiques représentaient 9,3% des cas dominées par les dermo-hypodermes bactériennes.

Le traitement orthopédique était le plus souvent indiqué en cas de fracture soit dans 56,2% (pour 99 patients sur les 176 cas). Chez ces patients les complications les plus souvent rencontrées sont ceux liées au décubitus et à la neuro-algodystrophie.

Conclusion

Les lésions fracturaires sont le plus souvent localisées au niveau de l'extrémité proximale du fémur et les circonstances de survenu sont dominées par les accidents domestiques. Quelle que soit la prise en charge elle vient s'ajouter sur un terrain de poly médication.

Mots clés : urgences-sujets âgées-orthopédie traumatologie

ABSTRACT

Introduction

Geriatric emergencies are one of the most frequent reasons for orthopedic consultation in the emergency department. This is a pathological situation in which a diagnosis and treatment must be carried out very quickly in order to avoid the

occurrence of functional or vital complications within the traumatology orthopedic department of the Aristide Le Dantec.

Patients and Method

This is a retrospective, descriptive and cross-sectional study carried out in the traumatology orthopedic department of the HALD over a period of 1 year, from January 2013 to December 2013. All patients aged over 60 were included. years and presenting at least one lesion requiring emergency medical and/or surgical treatment.

Results

During this study period, 12.3% of all patients, i.e. 419 cases, were recruited.

The average age of the patients was 71 years old with a sex ratio of 0.86 for 100 men and 115 women. Most of the patients lived in the suburbs of Dakar, i.e. 30.5%. The patients were mostly autonomous with a history dominated by hypertension.

Traumatic pathologies were most often found with 90.7% of cases with a predominance of fractures of the proximal end of the femur. Besides trauma, non-traumatic pathologies accounted for 9.3% of cases, dominated by bacterial dermo-hypodermatitis.

Orthopedic treatment was most often indicated in the event of a fracture, i.e. in 56.2% (for 99 patients out of the 176 cases). In these patients, the complications most often encountered are those related to decubitus and neuroalgodystrophy.

Conclusion

Fracture lesions are most often located at the level of the proximal end of the femur and the circumstances of occurrence are dominated by domestic accidents. Whatever the treatment, it is added to a field of poly medication.

Keywords : *emergencies-elderly subjects-orthopedics traumatology*

INTRODUCTION

Les urgences gériatriques constituent l'un des motifs de consultation les plus fréquents au service d'urgence d'orthopédie traumatologie (fréquence de 12,3%) [1,2]. Tout médecin devrait pouvoir décider du type d'urgence et de la stratégie de prise en charge qui correspond selon les indications. Pour prendre cette décision, il doit connaître la prévalence, l'expression clinique et paraclinique des différentes pathologies selon l'âge, le sexe, le contexte médical particulier [3].

Les personnes âgées du fait de leur âge, constituent une population très souvent négligée. L'absence de données sur la prise en charge des urgences gériatriques en Orthopédie-Traumatologie au Sénégal nous a amené à initier ce travail. Cela conduit malheureusement à une sous-évaluation et une prise en charge insuffisante de cette population surtout dans les services d'accueil et d'urgence.

Le but de notre travail était de faire un état de lieux sur les urgences orthopédiques et traumatologiques du sujet âgé, en étudiant les données épidémiologiques et sociodémographiques, les aspects cliniques et évaluer les modalités de la prise en charge thérapeutique.

PATIENTS ET METHODES

Il s'agissait d'une étude rétrospective, descriptive et transversale réalisée au service des urgences d'orthopédie traumatologie de l'hôpital Aristide Le DANTEC durant la période du 1^{er} Janvier au 31 Décembre 2013. Elle avait concerné tous les patients reçus aux urgences âgés au moins de 60 ans et présentant au moins une lésion ayant nécessité une prise en charge médicale ou chirurgicale.

Les données ont été recueillies à l'aide de fiches d'enquête comportant :

- les données épidémiologiques et sociodémographiques ;
- les aspects cliniques ;
- les aspects thérapeutiques et les contraintes de cette étude

RESULTATS

Au total 215 patients étaient retenus sur un total de 3399 patients reçus aux urgences durant cette période. Il s'agit de 115 femmes et de 100 hommes. L'âge moyen était de 71 ans avec des extrêmes de 60 et 107 ans. Les circonstances de survenu étaient dominés par les accidents domestiques par chute soit 64% suivi des accidents de travail (18%) et des accidents de la voie publique (18%).

Les personnes âgées représentent 12,3% (215/3399) de l'ensemble des patients reçus aux urgences durant cette période. Et parmi elles 51,3% répondaient à nos critères.

Le sex-ratio était de 0,86 (53% des femmes et 47% des hommes). La majeure partie des

patients résidait dans Dakar et sa banlieue soit 74,4%. Le reste venait des autres régions du Sénégal. L'autonomie mentale était conservée chez 93% des patients et l'autonomie physique antérieure au traumatisme dans 84,1% des cas. Plusieurs patients présentaient des tares (42,3% des cas). L'hypertension artérielle était la plus fréquente (26%) suivie du diabète (11,1%), de l'asthme (3,2%) et de la drépanocytose (1,9%).

Les pathologies rencontrées étaient traumatiques dans 90,7% des cas. Parmi elles, les fractures représentaient 90%, suivies des plaies traumatiques (8%) et enfin des luxations et entorses (1% chacune soit 2 cas).

On note une plus grande fréquence des fractures de l'extrémité proximale du fémur (43,8%) suivi des fractures de l'extrémité distale du radius (42,7%). La répartition des fractures selon leur siège est représentée dans le tableau I.

Tableau I : Répartition selon le siège des fractures

Siège	Type de fractures	Effectifs	Pourcentages %
Membre thoracique	Fracture de l'extrémité distale du radius	75	42,7
	Fracture des métacarpiens	6	3,4
	Fracture des phalanges	3	1,7
	Fracture de l'acromion	3	1,7
	Fracture de l'omoplate	2	1,1
Rachis	Fracture du rachis lombaire	4	2,2
Membre pelvien	Fracture de l'extrémité proximale du fémur	77	43,8
	Fracture des 2 os de la jambe	6	3,4
Total		176	100

S'agissant des luxations, elles étaient toutes de l'épaule (n=2) et les entorses siégeaient à la cheville dans les 2 cas.

Les pathologies non traumatiques étaient représentées par les pathologies infectieuses avec un pourcentage de 9,3% (n=20). Il s'agissait de dermo-hypodermes

bactériennes (n=8), de phlegmons de la main (n=5), de panaris (n=5) et de gangrènes (n=2). Parmi ces patients, 11 étaient diabétiques et 2 hypertendus.

Sur le plan thérapeutique la prise en charge était fonction de la lésion observée chez nos patients :

- les fractures étaient traitées orthopédiquement dans 56,2% des cas, chirurgicalement dans 37,5% et fonctionnellement dans 6,2% des cas. Soixante-six cas de fracture de l'extrémité proximale du fémur sur les 77 cas ont été pris en charge chirurgicalement par 23 prothèses intermédiaires, 40 vis-plaques dynamiques et 3 vissages ;
- tous les patients présentant des plaies traumatiques ont été pris en charge par des soins locaux, sérovaccination antitétanique et par des antibiotiques ;
- enfin, tous les patients qui présentaient des infections ont été pris en charge chirurgicalement par débridement associé ou non à une nécrosectomie sous anesthésie. Ces gestes étaient accompagnés de sérovaccination antitétanique, d'antalgiques et d'antibiotiques.

DISCUSSION

Les urgences gériatriques représentent près de 15% de l'ensemble des urgences au sein des services de traumatologie [4, 5]. Cela pourrait s'expliquer par la tendance de la population vers la vieillesse ainsi que l'absence de soutien et l'inadaptation des lieux d'habitation pour cette tranche particulière de la population.

Ces pathologies touchent le plus souvent les femmes comme le constate notre étude et confirmé par les données de la littérature qui rapportent une fréquence féminine variant entre 61,5% et 63% [6, 7]. Cette prédominance pourrait s'expliquer par l'apparition de l'ostéoporose et des maladies osseuses qui touchent les 2 sexes,

mais majoré par la ménopause du fait de la carence ostéogénique.

Ces traumatismes touchent le plus souvent les gérontins avec un âge environnant les 60 ans parce qu'ils représentent la tranche la plus active parmi les personnes âgées dans nos pays [8, 7]. Par contre, dans les pays développés, les vieillards occupent la première place dans ces traumatismes [9, 10, 11, 12].

En ce qui concerne le terrain, le risque de démence augmente fortement avec l'âge. Il peut atteindre 25 à 30% des personnes âgées de plus de 85 ans selon les données de la littérature [13]. Ceci n'est pas superposable à notre étude qui retrouve une autonomie mentale et physique antérieure au traumatisme chez notre population d'étude. Ces personnes sont le plus souvent porteuses de plusieurs tares comme l'ont rapporté les données de la littérature et confirmé par notre étude [14, 15, 16, 17]. Les pathologies sont principalement représentées par l'hypertension artérielle, le diabète, les pathologies cardiovasculaires ainsi que leurs complications [8, 13]. Dans les affections cardiovasculaires, par exemple, les troubles de conduction auriculo-ventriculaire et les troubles du rythme cardiaque (tachycardies, bradycardies) expliqueraient certains malaises chez le sujet âgé responsables des chutes. Les modifications des chiffres tensionnels seraient à l'origine de ces malaises qui, par la suite, entraîneraient des chutes chez le sujet âgé. Une hypotension peut être la manifestation principale de certaines nécroses myocardiques non douloureuses du sujet âgé.

Le diabète chez le sujet âgé, lorsqu'il n'est pas bien suivi, entraîne des crises d'hypoglycémie qui peuvent être responsables d'accidents domestiques. La prévention des complications semble capitale chez le sujet âgé vulnérable. En effet, il est raisonnable de penser que les complications du diabète comme une plaie du pied, un infarctus du myocarde ou un accident vasculaire cérébral auront un impact encore plus néfaste, notamment en

termes de perte d'autonomie et de recours aux soins chez un sujet âgé [13].

L'existence de ces tares peut être liée aux conséquences de la sénescence chez cette catégorie d'âge. Cette sénescence entraîne une altération de toutes les fonctions et organes du corps humain avec comme finalité une dégradation de l'état de santé. La prise en charge aussi bien diagnostique que thérapeutique devient pluridisciplinaire avec un impact socio-économique élevé ou important.

Les traumatismes représentent les pathologies les plus souvent rencontrées dans les services d'urgences traumatologiques aussi bien en Afrique que dans le monde. Plusieurs études l'ont rapporté et cela concerne toutes les tranches d'âge [1, 2, 8, 18, 19, 20].

Chez les personnes âgées, les circonstances de survenue de ces traumatismes sont dominées par les accidents domestiques par chute qui présentent plus de 35% des cas avec des mécanismes de faible énergie [21, 22, 23]. Les facteurs de risque sont liés à leur terrain particulier ou à des facteurs en rapport avec les lieux d'habitation.

La topographie de ces lésions est dominée par le membre pelvien avec une prédominance des lésions fracturaires siégeant au niveau de l'extrémité proximale du fémur (col et per-trochanterien), aussi bien en Afrique que dans le reste du monde. Ceci s'explique par la présence des troubles de la marche et de l'équilibre secondaire à la vieillesse [24, 25, 26, 27, 28]. Nos

résultats viennent conforter les données de la littérature.

Après les lésions traumatiques viennent celles des parties molles qui surviennent volontiers chez les diabétiques et les patients polytarés car ceci entraîne une défaillance du système immunitaire, ainsi que les artériopathies oblitérantes qui compliquent aussi bien le diabète que l'hypertension artérielle.

La prise en charge thérapeutique a été le plus souvent orthopédique en ce qui concerne les fractures siégeant au membre supérieur par contre au niveau du fémur proximal les choix étaient plus chirurgicaux. Cette prise en charge chirurgicale permet de lutter contre les risques de décubitus et autorise une mobilisation précoce des personnes âgées [7, 8, 29, 30].

CONCLUSION

Les urgences gériatriques constituent des pathologies très fréquentes aussi bien en Afrique que dans le monde. Ceci, du fait du vieillissement de la population. Les personnes âgées étant le plus souvent polytarées leur prise en charge doit donc être pluridisciplinaire. Pour ce faire cela doit passer par des campagnes nationales d'information, d'éducation et de communication. Ainsi que la mise en place de modules de gériatrie durant la formation des orthopédistes et d'unités de consultation gériatrique dans les centres de santé, districts et hôpitaux régionaux.

REFERENCES

- 1- **Diémé C B.**
Urgences traumatiques opérées.
Bilan préliminaire des quinze premiers mois d'activité au Centre Hospitalier Universitaire Aristide Le Dantec.
Thèse Med Dakar, 1999, n° 23
- 2- **Niquille M, Ardigo S**
Traumatismes chez le patient âgé
Rev Med Suisse 2012 ; 8 :1554-1558
- 3- **Sost G, Jouanny P**
Urgences gériatriques.
Emc-Med 2005 ; 2(2) :137-143
- 4- **Ministère de la Santé et de la Prévention Médicale.**
Projet de mise en œuvre du système de solidarité « SESAME » en faveur de personnes âgées de 60 ans et plus au Sénégal.
Direction de la Santé. Bureau de la santé des personnes âgées.
Mai 2006

- 5- **Vanpee D, Swine C, Vandenoosche P, Gillet J B.**
Epidemiological profile of geriatric patients admitted to the emergency department of university hospital.
Eur J Emerg Med 2001; 8(4):301-4
- 6- **Erpi.**
Le vieillissement du tissu osseux.
Disponible sur <http://www.erpi.com/elm.le>
vieillissement du tissu osseux (consulté le 10/09/2014)
- 7- **Niane A A.**
Les urgences gériatriques dans le service orthopédique et traumatologique du CHU de Gabriel Touré.
Thèse Med Bamako, 2011 n°001
- 8- **Gogoua R D, Fal A, Kouame M, Guedegbe F, Kone B, Varango G G.**
Les urgences gériatriques en orthopédie traumatologique au CHU de Treichville.
Med Af Noire 2004, 51(10) : 535-539
- 9- **Bradley C, Harrison J.**
Descriptive epidemiology of traumatic fractures in Australia.
Injury Research and Statistics, 2004; 17: 203-14
- 10- **Court-Brown C N, Caesar B**
Epidemiology of adult fractures: a review.
Injury 2000; 37(8): 691-7
- 11- **Singer B R, Mc Lauchlan G J, Robinson C M, Christie J.**
Epidemiology of fractures in 1500 adults.
J Bone Joint Surg, 1998; 80-B : 243-248
- 12- **Stan Van T F, Dennerson E M, Leufkens H G, Cooper C.**
Epidemiology of fractures in England and Wales.
Bone 2001; 30 (4): 517-22
- 13- **OMS.**
Vieillissement et qualité de la vie.
Faits marquants sur le vieillissement.
Disponible sur : <http://www.who.int/ageing/about/facts/fr> (consulté le 10/09/2014)
- 14- **Diouf C N.**
Aspects épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques de l'HTA du sujet âgé.
A propos d'une étude réalisée au centre médico-social de l'Institut de Prévoyance Retraite du Sénégal (IPRES)
Thèse Med Dakar, 1998 n°36
- 15- **Fall A.**
La santé des retraités en milieu urbain dakarois. Facteurs professionnels et environnementaux.
Thèse Med Dakar, 1998 n°8
- 16- **Ka O.**
Gérontologie-Gériatrie au Sénégal- Emergence des problèmes- Recherche des solutions.
Thèse Med Dakar, 1995 n°5
- 17- **Marzoughi Z.**
Les urgences chez le sujet âgé, profil épidémiologique, prise en charge dans une structure d'urgence polyvalente.
Thèse Med Tunis, 1998 n° 62
- 18- **Diallo M F.**
Evaluation de la prise en charge des urgences traumatiques à l'hôpital de Kati à propos de 184 cas.
Thèse Med Bamako, 2006 n° 006
- 19- **Dondelinger R.**
Module de gériatrie.
Vernazobres-Gregio, Paris 2012 ;1 :384.
- 20- **Seye S I L**
Le péril traumatique
Thèse Med Dakar, 1979 n° 50
- 21- **Lahrech A.**
Prise en charge des fractures au CHU Aristide Le DANTEC : aspects épidémiologiques, diagnostiques et thérapeutiques.
Thèse Med Dakar, 2011 n°16
- 22- **Nadir A.**
Contribution à l'étude des lésions ostéo-articulaires de l'appareil locomoteur liées aux accidents domestiques au CHU Aristide Le Dantec de Dakar.
Thèse Med Dakar, 2012 n°51

- 23- Ndoye E.**
Fractures chez le sujet âgé à l'établissement public de santé hospitalier Aristide Le Dantec : étude préliminaire.
Thèse Med Dakar, 2006 n° 59
- 24- Da S C , Ouédraogo S, Diemé C, Kafando H, ZAN A, Nacoulma S I, Ouédraogo R K.**
Fractures des membres aux urgences traumatologiques à Ouagadougou.
J Sci 2008, 8(3) : 1-9
- 25- Dictionnaire français.**
.Disponible sur <http://www.larousse.fr/> (consulté le 10/10/2014)
- 26- Horusitzky A .**
Fractures du sujet âgé.
Disponible sur <http://www.sgoc.fr/SBG/Mars%202007%20Dinan/ost%C3%A9oporose.pdf> (Consulté le 10/10/2014)
- 27- Konaté M.**
Prise en charge des urgences chirurgicales au CHU Gabriel Touré.
Thèse Med Bamako 2005, n°238.
- 28- Liepzig R M, Cumming R G, Tinetti M E.**
Drugs and falls in older people: a systematic review and meta-analysis cardiac and analgesic drugs.
Jam Geriatr Soc 1999, 47(1): 40-50
- 29- Forestier A.**
La chirurgie orthopédique et traumatologique chez le sujet âgé.
Disponible sur : <http://fcordier.pagesperso-orange.fr/EPU%20du%2023%20fev%2099.htm> (consulté le 10/12/2015)
- 30- Utheza G, Chiron P, Toullec E.**
In Fractures de l'extrémité supérieure du fémur.
Collection de pathologie locomotrice 20.
Masson-Paris, 18-27

**FACTEURS DE RISQUE ET MORBIDITÉ DES PÉRITONITES AIGÜES GÉNÉRALISÉES
PAR PERFORATION GASTRIQUE ET DUODÉNALE À BOBO DIOULASSO
RISK FACTORS AND MORBIDITY OF GENERALIZED ACUTE PERITONITIS BY
GASTRIC AND DUODENAL PERFORATION IN BOBO DIOULASSO**

GLH Belemlilga¹, S Ouédraogo², N Yabré¹, K Namori¹, C Zaré¹, IA Traoré³, A Sanou.⁴

¹*Service de Chirurgie Générale et Viscérale Centre Hospitalier Universitaire Sourô Sanou.
Bobo Dioulasso, Burkina Faso*

²*Service de Chirurgie Générale et Viscérale Centre Hospitalier Universitaire de Ouahigouya,
Burkina Faso*

³*Service de Réanimation Polyvalente Centre Hospitalier Universitaire Sourô Sanou. Bobo
Dioulasso, Burkina Faso*

⁴ *Service de Chirurgie du CHU de Tingandogo, Ouagadougou, Burkina Faso*

**Auteur correspondant : Dr ZARE Cyprien : chirurgien général au Centre Hospitalier
Universitaire Sourô Sanou (CHUSS) Bobo-Dioulasso.**

Tel 0022670089187, Email : zcyrien@yahoo.fr

RÉSUMÉ

Introduction : Le but de ce travail a été de déterminer les facteurs de risque et la morbidité des péritonites aiguës généralisées (PAG) par perforation gastrique et duodénale (PGD) à Bobo Dioulasso.

Patients et méthodes : Il s'est agi d'une étude transversale descriptive et analytique réalisée entre le 1^{er} septembre 2020 et le 13 mai 2021. Ont été inclus les patients âgés de plus 15 ans, avec un diagnostic peropératoire de PAG par PGD.

Résultats : Le sexe ratio était de 5,5 pour les PAG par PG et de 18 pour les PAG par PD. L'âge moyen dans les PG a été de 42 ans \pm 14,8 et celui dans les PD a été de 41 ans \pm 14,6. Il y'avait une différence statistiquement significative entre le siège gastrique ou duodénal de la perforation et la consommation de café par les patients ($p = 0,016$). Il n'y'avait pas de différence statistiquement significative entre le siège gastrique ou duodénal de la perforation et la pratique du jeûne par les patients ($p = 0,29$). Les suites opératoires ont été compliquées chez 28 patients soit un taux global de

morbidity de 33,3%. Les complications étaient présentes chez 21 patients ayant une PG et 7 ayant une PD. La létalité globale a été de 14,3% (12 patients). Elle a été de 13,8% (9 patients) pour les PG et de 15,8% (3 patients) pour les PD.

Conclusion : Il y avait une différence statistiquement significative entre la consommation de café et le siège gastrique ou duodénal de la perforation. La létalité des PAG par PD semblait plus élevée que celle des PAG par PG.

Mots clés : péritonite, perforation gastroduodénale, estomac, duodénum, Bobo-Dioulasso

SUMMARY

Introduction: The aim of this study was to determine the risk factors and morbidity of generalized acute peritonitis (GAP) by gastric and duodenal perforation (GDP) in Bobo Dioulasso.

Patients and methods: This was a descriptive and analytical cross-sectional study carried out between September 1st of 2020 to May 13th of 2021. Patients over 15

years of age with an intraoperative diagnosis of GDP were included.

Results: The sex ratio was 5.5 for GP and 18 for DP. The mean age in GP was 42 years \pm 14.8 and that in DP was 41 years \pm 14.6. There was a statistically significant difference between the gastric or duodenal site of the perforation and the coffee consumption by the patients ($p = 0.016$). There was no statistically significant difference between the gastric or duodenal site of the perforation and the practice of fasting by the patients ($p = 0.29$). Postoperative follow-up was complicated in 28 patients, for an overall morbidity rate of

33.3%. Complications were present in 21 patients with GP and 7 with DP. The overall lethality was 14.3% (12 patients). It was 13.8% (9 patients) for GP and 15.8% (3 patients) for DP.

Conclusion: There was a statistically significant difference between coffee consumption and the gastric or duodenal seat of the perforation. The lethality of GAP per DP appeared to be higher than that of GAP per GP.

Keywords: peritonitis, gastro-duodenal perforation, stomach, duodenum, Bobo-Dioulasso

INTRODUCTION

Les perforations gastriques et duodénales (PGD) sont une solution de continuité siégeant sur l'estomac ou le duodénum, mettant en communication la lumière du tube digestif avec la cavité péritonéale. Elles sont responsables de péritonite aiguë généralisée (PAG). En dehors des PAG par perforation d'origine traumatique on distingue les PAG par perforation d'origine non traumatique dont la principale cause est la maladie ulcéreuse gastroduodénale [1]. La fréquence des PAG par perforation selon le siège gastrique ou duodénal varie. Ainsi, en Allemagne et au Japon, il a été retrouvé une fréquence plus élevée des PAG par perforation gastrique [2, 3]. En Europe de l'est, au Nigéria et au Bénin les PAG par perforation duodénale ont été les plus fréquentes [2, 4, 5, 6]. Au Burkina Faso des études trouvaient une fréquence plus élevée des PAG par perforation gastrique qui varie de 84 à 89,5% [7, 8]. Pour aider à expliquer ces discordances, nous avons conduit cette présente étude dans le but de déterminer les facteurs de risque et la morbidité des PAG par perforation gastrique et des PAG par perforation duodénale.

MATÉRIELS ET MÉTHODES

Il s'est agi d'une étude transversale descriptive et analytique allant du 1^{er} septembre 2020 au 13 mai 2021 au Centre Hospitalier Universitaire Sourô Sanou de Bobo Dioulasso au Burkina Faso, ayant inclus les patients âgés de plus 15 ans, avec un diagnostic peropératoire de PAG par PGD. N'ont pas été inclus les patients ayant une PAG par PGD d'origine traumatique. Durant la période d'étude, 178 cas de PAG dont 84 cas (47,2%) de PAG par PGD ont été colligés. Il s'agissait de 65 cas (77,4%) de PAG par perforation gastrique (PG) et de 19 cas (22,6%) de PAG par perforation duodénale (PD). Les paramètres étudiés ont été : l'âge, le sexe, le jeûne, la consommation d'anti-inflammatoires non stéroïdiens, de café, d'alcool, de tabac, la morbidité et la mortalité. Une analyse a été faite à l'aide du test de Khi-deux avec un seuil de significativité de 5% pour rechercher une corrélation entre les facteurs de risque (jeûne, anti-inflammatoires non stéroïdiens, alcool, tabac) et le siège de la perforation.

RÉSULTATS

Le sexe ratio était de 5,5 pour les PG et de 18 pour les PD. Il n’y avait pas de différence statistiquement significative entre le siège gastrique ou duodénal de la perforation et le sexe des patients ($p = 0,24$). L’âge moyen des patients présentant une PG a été de 42 ans \pm 14,8 et celui des PD a été de 41 ans \pm 14,6. Les tranches d’âge les plus touchées ont été respectivement comprise entre [35-55 ans[pour les PAG par PG avec 29 (44,9%) patients et entre [15-35 ans[pour les PAG par PD avec huit (42,1%) patients. Il n’y avait pas de différence statistiquement significative entre l’âge des patients et le siège gastrique ou duodénal de la perforation ($p = 0,78$). Il y’avait une

différence statistiquement significative entre le siège gastrique ou duodénal de la perforation et la consommation de café par les patients ($p = 0,016$). Il n’y’avait pas de différence statistiquement significative entre le siège gastrique ou duodénal de la perforation et la pratique du jeûne par les patients ($p = 0,29$).

Le tableau I présente l’analyse de la variable « facteurs de risque » en fonction du siège de la perforation. Le taux global de morbidité postopératoire était de 33,3% (28 patients). Les morbidités étaient présentes chez 21 patients ayant une PG et sept ayant une PD. Il n’y avait pas de différence statistiquement significative entre le siège de la perforation et la présence de morbidité chez les patients ($p = 0,92$).

Tableau I : analyse comparative de la variable facteurs de risque en fonction du type de perforation

Facteurs de risque	Perforations gastriques		Perforations duodénales		Valeur P
	Effectif	Pourcentage	Effectif	Pourcentage	
Age					
• [15-35	22	33,9	08	42,1	0,78
• [35-55[29	44,6	07	36,8	
• [55-75[14	21,5	04	21,1	
Sexe					
• Masculin	55	84,6	18	94,7	0,24
• Féminin	10	15,4	04	5,4	
Épigastralgie	34	52,3	09	47,3	0,05
Jeûne	06	9,2	02	10,5	0,29
AINS	12	18,5	06	31,6	0,22
Café	10	15,9	08	42,1	0,016
Alcool	08	12,1	03	15,8	0,69
Tabac	07	10,8	02	10,5	0,98

Le tableau II présente la répartition des complications postopératoires selon le siège de la perforation. La létalité globale a été de 14,3% (12). Elle a été de 13,8% (9) pour les PG et de 15,8% (3) pour les PD. Il n’y avait

pas de différence statistiquement significative entre le siège gastrique ou duodénal de la perforation et la survenue de décès chez les patients ($p = 1,00$).

Tableau II : répartition des différentes complications post opératoires en fonction du type de perforation

Complications	Perforations gastriques	Perforations duodénales
Péritonite post opératoire	03	00
Suppuration pariétale	08	01
Hématémèse	00	01
Pneumopathie	00	01
Anémie	02	00
Septicémie	04	02
Instabilité hémodynamique	01	01
Insuffisance rénale	01	00
Troubles ioniques	01	00
Délirium tremens	01	00
Retard de cicatrisation	00	01
Total	21	07

DISCUSSION

Les PAG par PG étaient plus fréquentes que les PAG par PD de façon unanime dans les études hospitalières au Burkina Faso [7, 9]. Ailleurs des résultats similaires sont rapportés [2, 3,10], mais la prédominance des PAG par PD [4, 5, 6] est parfois relatée. La prédominance du sexe masculin a été fréquemment rapportée dans les études sur les PAG par PGD sans distinction du siège de la perforation [5, 6, 9, 10, 11]. Dans notre travail, non seulement ce constat général a été fait mais également cette prédominance masculine a été observée dans chacun des deux types de perforation. Cependant, le test de Khi-deux n'a pas montré de différence significative entre le sexe et le siège de la perforation ($p = 0,24$). L'âge moyen a été presque identique dans les deux sièges de perforation. Les similitudes rencontrées concernant le sexe, ne l'étaient pas pour l'âge. En effet, un âge moyen plus élevé a été rapporté en Allemagne par Sillakivi et al [2]. Chez nos patients, l'épigastralgie a été le facteur de risque le plus rapporté (43/84). L'épigastralgie est un signe d'un probable ulcère gastrique ou duodéal [9, 10, 12]. Selon Malfertheiner, l'ulcère gastrique ou duodéal est un facteur de risque de perforation [13]. Pourtant le test de Khi-deux n'a pas montré une différence significative entre la présence

d'épigastralgie et le siège de la perforation ($p = 0,70$). Plusieurs facteurs tels que le jeûne musulman, la consommation de café, la prise d'anti-inflammatoires non stéroïdiens ont été mis en cause par plusieurs auteurs dans la survenue des PGD [6, 9, 14]. Parmi ces facteurs, la consommation de café et la prise d'anti-inflammatoires non stéroïdiens étaient les facteurs les plus représentés dans notre série. Ces deux facteurs (anti-inflammatoires non stéroïdiens, café) étaient plus fréquemment retrouvés dans la PG que dans la PD. Mais seule la consommation de café présentait une différence statistiquement significative avec le siège de la perforation ($p=0,01$). De l'analyse des aspects sociodémographiques et des facteurs de risque, il ressort que seuls l'épigastralgie et la consommation de café sont des facteurs associés aux PGD. En effet il est établi que la maladie ulcéreuse est une maladie infectieuse liée à *Helicobacter pylori* [15], qui par conséquent est un facteur étiologique des PAG par PGD. Cependant des études locales prenant en compte l'étiologie de la perforation (anatomopathologie) s'avèrent impératives pour expliquer les particularités des PAG par PGD.

La morbidité des PG était numériquement supérieure aux PD, mais le test de Khi-deux n'a pas montré de différence significative.

Par contre, la létalité globale a été plus élevée pour les PD mais là aussi le test de Khi-deux n'a pas montré de différence significative. En dépit de ce constat, la létalité globale (14, 3%) a été supérieure à celle rapportée par d'autres auteurs africains qui ont eu des taux inférieurs à 7% [5, 6, 9].

CONCLUSION

Ce travail sur les perforations gastriques et duodénales au CHUSS de Bobo-Dioulasso a permis de relever qu'il y avait une différence statistiquement significative entre la consommation de café et le siège gastrique ou duodéal de la perforation. D'autre part la létalité des PAG par PD semblait plus élevée que celle des PAG par PG. Cette constatation doit être prise en compte pour une prise en charge optimale des PD.

RÉFÉRENCES

1. **Weledji EP.** An overview of gastric perforation. *Frontiers in Surgery*, 2020;7:67.
2. **Sillakivi T, Yang Q, Peetsalu A, Ohmann C.** Perforated peptic ulcer: is there a difference between Eastern Europe and Germany? Copernicus Study Group and Acute Abdominal Pain Study Group. *Langenbecks Arch Surg*. 2000;385(5):344-9.
3. **Tsugawa K, Koyanagi N, Hashizume M, Tomikawa M, Akahosh Ki, Ayukawa K, Wada H et al. Tanoue K, Sugimachi .** The therapeutic strategies in performing emergency surgery for gastroduodenal ulcer perforation in 130 patients over 70 years of age. *Hepatogastroenterology*.2001;48(37):156-62.
4. **Dodiyi-Manuel A, Wichendu PN, Enebeli VC.** Presentation and management of perforated peptic ulcer disease in a tertiary centre in south south nigeria. *J West Afr Coll Surg*. 2015;5(3):36-48.
5. **Vignon K, Mehinto D, Vignon K, Mbele R, Natta N'tcha N, Hounkpe E.** Les Perforations D'ulcere Gastro-Duodenal Au Centre National Hospitalier Et Universitaire (Cnhu) De Cotonou (Benin). *European Scientific Journal*. 2016;12(27):45-9.
6. **Diarra A, Keita K, Traoré A, Koné A, Tounkara I, Thiam S, Traoré I et al.** Les péritonites par perforation d'ulcère gastrique ou duodéal au centre hospitalo-universitaire Bocar Sidi Sall (CHUBSS) de kati. *J Afr chir Digest*. 2021;21(1):3284 -9.
7. **Zaré C, Sanon GB, Zida M, Traoré IA, Ouangré E, Sawadogo A et al.** Les perforations des ulcères gastriques et duodénaux au Centre Hospitalier Universitaire Souro Sanou de Bobo-Dioulasso. *Burkina médical*. 2014;18(2):55-9.
8. **Kambire JL, Sanon BG, Zida M, Ouedraogo S, Ouedraogo S, Traore SS.** Etiologies et résultats de la prise en charge des perforations digestives à propos de 76 cas au centre hospitalier Universitaire régional de Ouahigouya (Burkina Faso). *Journal de la Recherche Scientifique de l'Université de Lomé*. 2018;20(1):273-7.

9. **Zida M, Ouangré E, Traoré MS, Kafando RJ, Sawadogo YE, Séré M et al.** Perforation d'ulcère gastro-duodénal chez les pratiquants de jeûne durant le mois de ramadan au CHU Yalgado Ouédraogo de Ouagadougou : à propos de 55 cas. *Jafr Chir Digest.* 2019;(1):2627-31.
10. **Rakotomena SD, Arimino S, Lovasoa MM, Rajaonarivony T, Ratsimba.** Clinical and Therapeutic Aspects of Perforated Peptic Ulcer in Joseph Ravoahangy Andrianavalona University Hospital Center. *Science Journal of Clinical Medicine.* 2019;8(6):66-71.
11. **Ouedraogo S, Zida M, Karambiri JL, Sanou A, Traoré SS.** Prise en charge des péritonites par perforation d'ulcères gastro-duodénaux dans un hôpital secondaire burkinabè. *Science et Technique, Sciences de la Santé.* 2016;39(1-2):55-61.
12. **Diarra M, Konaté A, Traore C, Soukho A, Kamaté B, Diallo AB, Maiga M .** Les ulcères gastro-duodénaux en milieu rural au Mali. *Mali médical.* 2009;24(2):1-3.
13. **Malfertheiner P, Chan FK, McColl KE.** Peptic ulcer disease. *Lancet* 2009;374(9699):1449-61.
14. **Bdioui F, Loghmari MH, Dhibi K, Melki W, Noomene , Hamdi A. et al.** Jeûne du Ramadan et perforation de l'ulcère duodénal avant et après l'ère d'*Helicobacter pylori* : étude rétrospective comparative de 224 cas. *La presse Médicale.* 2012;41(9):878-9.
15. **Bommelaer G, Stef A.** Ulcère gastroduodénal : avant et après *Helicobacter pylori*. *Gastroentérologie clinique et biologique.* 2009;33(8-9):626-34.

COUVERTURE DES PERTES DE SUBSTANCE DU PERINEE : A PROPOS DE 09 PATIENTS
COVERAGE OF PERINEAL SUBSTANCE LOSS: ABOUT 09 PATIENTS

Foba M L, Ndiaye Ai, Ndiaye L, Sankalé AA.

Service de Chirurgie Plastique et Esthétique Hôpital Aristide le Dantec

Auteur correspondant : Mamadou Lassana Foba / email: mamadlass1986@gmail.com

RESUME

Introduction : Les pertes de substance du périnée sont le plus souvent secondaires à des débridements. Si elles sont étendues, elles nécessitent un recours à la chirurgie plastique pour leur couverture. Le but de notre étude est de rapporter notre expérience dans la prise en charge de ces pertes de substance. **Matériel et méthodes :** Nous avons mené une étude rétrospective sur 5 ans de Janvier 2012 à Décembre 2017 chez 10 patients présentant une perte de substance du périnée, pris en charge dans le service de Chirurgie Plastique de l'hôpital Le Dantec. **Résultats :** Tous les patients étaient de sexe masculin. L'âge moyen était de 24 ans. Le délai de consultation était de 3 mois et le motif de consultation était une perte de substance périnéale étendue non suturable. L'étiologie la plus fréquente était une gangrène de Fournier chez 5 patients, suivie d'une suppuration anale chez 2 patients. L'aspect clinique était une perte de substance mettant à nu le périnée avec exposition des testicules chez 6 patients. Deux patients présentaient une exposition du sphincter anal externe et du pédicule fémoral chez un autre patient. Les lésions étaient combinées chez 9 patients Le traitement a consisté en la mise en place d'une greffe de peau mince chez 4 patients, la réalisation de lambeaux cutanés locaux chez 4 patients et une cicatrisation dirigée chez 1 patient. Les suites opératoires ont été simples. La cicatrisation a été obtenue chez tous les patients avec un recul moyen de 2 ans.

Mots clés : périnée, gangrène de Fournier, reconstruction.

ABSTRACT

Introduction: Loss of substance of the perineum is most often secondary to debridement. If they are extensive, they require plastic surgery to cover them. The aim of our study is to report our experience in the management of these losses of substance. **Material and method:** We conducted a retrospective study over 5 years from January 2012 to December 2017 in 10 patients with perineal loss of substance, managed in the Plastic Surgery Department of Le Dantec Hospital. **Results:** All patients were male. The average age was 24 years. All patients were male. The average age was 24 years. The delay of consultation was 3 months and the reason for consultation was an extensive non-suturable perineal loss of substance. The most frequent etiology was Fournier's gangrene in 5 patients, followed by anal suppuration in 2 patients. The clinical appearance was a loss of substance exposing the perineum with testicular exposure in 6 patients. Two patients had exposure of the external anal sphincter and the femoral pedicle in another patient. The treatment consisted of thin skin grafting in 4 patients, local skin flaps in 4 patients and directed healing in 1 patient. The postoperative course was simple. Healing was obtained in all patients with an average follow-up of 2 years.

Keywords: perineum, Fournier's gangrene, reconstruction

INTRODUCTION

Le périnée est une région frontière difficile à reconstruire en raison de son rôle fonctionnel et cosmétique. La présence des organes génitaux externes et de l'urètre rend la chirurgie de cette zone anatomique délicate. Les risques de désunion et d'infection sont par ailleurs majorés par la proximité de l'anus [1].

Les pertes de substance du périnée sont le plus souvent secondaires à des débridements [2]. Elles nécessitent un recours à la Chirurgie Plastique pour leur couverture si elles sont étendues. Le but de notre étude est de rapporter notre expérience dans la prise en charge de ces pertes de substance périnéales.

MATERIEL ET METHODES

Nous avons mené une étude rétrospective sur 5 ans de Janvier 2012 à Décembre 2017 chez 9 patients présentant une perte de substance du périnée, pris en charge dans le service de Chirurgie Plastique de l'hôpital Le Dantec. Les paramètres étudiés étaient épidémiologiques (sexe et âge), cliniques (étiologies et aspect de la perte de substance) et thérapeutiques (moyens, complications, séquelles).

RESULTATS

Tous les patients étaient de sexe masculin. L'âge moyen était de 24 ans. Le délai moyen de consultation était de 3 mois après le débridement et le motif de consultation était une perte de substance périnéale étendue non suturable.

L'étiologie la plus fréquente était une gangrène de Fournier chez 5 patients, suivie d'une suppuration anale chez 2 patients (tableau I)

Tableau I : Répartition des étiologies

Étiologies	Effectifs	%
Gangrène de fournier	5	55,5%
Suppuration anale	2	22,2%
Circoncision	1	11,1%
Cure de hernie inguinale	1	11,1%
Total	9	100%

Une perte de substance mettant à nu le périnée avec exposition des testicules était retrouvée chez 4 patients (Figures 1 et 2).



Figure 1 : Perte de substance avec exposition testicules



Figure 2 : Perte de substance du périnée + enfouissement bourse

Deux patients présentaient une exposition du sphincter anal externe et du pédicule fémoral chez un autre patient. Le tableau II résume les différents aspects cliniques retrouvés.

Tableau II: Répartition des étiologies

Aspects cliniques	Effectifs	%
Mise à nu des testicules	6	50%
Perte de substance cutanée de la verge	3	25%
Exposition du sphincter anal externe	2	6,7%
Exposition du pédicule fémoral	1	7,3%
Total	12	100%

Les lésions étaient combinées chez 9 Patients avec une association mise à nu des

testicules + perte de substance de la verge chez 3 patients, suivie de l'association mise à nu des testicules+ perte de substance de la verge et exposition du pédicule fémoral chez 1 patient.

La couverture de la perte de substance a été réalisée par une greffe de peau mince chez 4 patients ou par la confection de lambeaux cutanés locaux chez 4 patients (Figure 3).



Figure 3 : lambeaux cutanés régionaux

Chez un patient, nous avons opté pour une cicatrisation dirigée (Figure 4).



Figure 4 : Cicatrisation dirigée avec recul à 6 mois

Les suites opératoires ont été simples. La cicatrisation a été obtenue chez tous les patients avec un recul moyen de 2 ans.

Cependant, nous avons noté des séquelles à type de brides périnéales et troubles de l'érection pris en charge ultérieurement

DISCUSSION

Aspects épidémiologiques

Tous les patients étaient de sexe masculin ceci du fait de la prédominance de la gangrène de Fournier dans notre étude. La gangrène de Fournier est une fasciite nécrosante rapidement progressive du périnée et des organes génitaux externes. Elle est secondaire à une infection

polymicrobienne par des bactéries aérobies et anaérobies ayant une action synergique. L'étiologie est identifiée dans 95 % des cas. La source de l'infection est cutanée, urogénitale ou colorectale. Des facteurs favorisants, comme l'âge, le diabète et l'immunodépression, sont souvent présents chez les patients atteints [3,4,5]

Les hommes sont dix fois plus atteints que les femmes [3,6]. Cette différence peut s'expliquer par un meilleur drainage de la région périnéale chez la femme à travers les sécrétions vaginales. L'âge moyen était de 24 ans dans notre étude. Dans la littérature, la maladie survient chez des patients d'une tranche d'âge large, y compris un âge avancé [3,4].

L'étiologie la plus fréquente était représentée par la gangrène de fournier qui pose le plus de problème de reconstruction notamment du fait des débridements larges [3,6,7,8],

Aspects cliniques

Le motif de consultation le plus fréquent était une perte de substance du périnée non suturable. En effet, les autres pertes de substance sont prises en charge dans leurs services respectifs. L'aspect clinique le plus fréquent était une perte substance avec mise à nu des testicules. En effet dans l'étude de Gonzalez, ce sont les débridements larges dus aux gangrènes qui posent le plus un problème de couverture [2].

Aspects thérapeutiques

La reconstruction de ces pertes de substances fait appel à différents procédés utilisés en chirurgie plastique allant des greffes de peau aux lambeaux.

Concernant la région scrotale, la couverture des testicules doit être effectuée en utilisant des tissus réalisant un bon compromis : assez solides pour permettre la protection des testicules mais assez souples pour permettre la mobilisation de ceux-ci dans le sac scrotal lors de la position assise et éviter leur « écrasement ». Des auteurs proposent l'utilisation des greffes cutanées en filet qui

vont produire une couverture trop fine, atrophique, facilement exposée aux problèmes de macération cutanée et d'ulcération au niveau du pli inguinal. [1,2,9] En outre, la rétraction cicatricielle de la greffe va coller le testicule au périnée. L'utilisation d'un lambeau pédiculé musculo-cutané, proposée par certains auteurs, apporte un tissu de réparation trop épais pouvant être gênant pour le patient dans sa vie quotidienne [1,2,10,11,12]. Le traumatisme chirurgical est aussi disproportionné pour la région à reconstruire. Le lambeau inguinal permet une couverture de la région scrotale avec un tissu relativement épais, sensible, avec des reliquats cicatriciels et fonctionnels modestes. Ce lambeau est très maniable et facile à effectuer, et est idéal lors d'un positionnement de matériel prothétique sans avoir des problèmes de couverture [13]. Dans notre cas, nous avons préféré recourir à des lambeaux cutanés locaux pour réaliser un néo-scrotum car les conditions socio-économiques des patients ne permettaient pas d'envisager une reconstruction avec des prothèses. Cette technique était sûre, assez facile à mettre en œuvre, l'inconvénient restant la taille modeste de la bourse.

Lorsque le tissu de granulation recouvrait les 2 testicules ou la base de la verge empêchant toute variation de volume de

ces derniers, nous avons utilisé une greffe de peau mince pour obtenir une cicatrisation rapide en sachant que les phénomènes de rétractions inhérents à cette technique, seraient limités.

Le souci de simplifier et de rendre plus brèves les suites de sepsis du périnée a augmenté les indications du lambeau au détriment des greffes de peau [2]. En effet, 45% de nos patients ont bénéficié d'une greffe de peau et l'inconvénient principal reste le peu d'étoffe qu'elle fournit et donc qu'elle s'expose à des ulcérations chroniques [1,2]. Les lambeaux locaux offrent la possibilité de couvrir une perte de substance petite à moyenne. Ils présentent un réel avantage en terme de morbidité, comme en attestent les résultats dans la littérature [14]. Nos patients qui ont bénéficié de lambeaux ont bien évolué avec une bonne cicatrisation.

CONCLUSION

Les techniques de couverture et de comblement des pertes de substance périnéales ont largement évolué ces dernières années. Une prise en charge multidisciplinaire est souvent indiquée et fait appel selon les besoins aux infectiologues, aux cancérologues et aux chirurgiens digestifs, urologues ou gynécologues.

RÉFÉRENCES

- Kolehmainen M, Suominen, S, Tukiainen, E.** Pelvic, Perineal and Genital Reconstructions. *Scandinav J Surg* 2013, 102(1): 25-31.
- Gangloff D, Ferron GE, Garrido I, Fabre C, Chavoïn JP.** Reconstruction pelvi-périnéale. EMC(Elsevier), Techniques chirurgicales - Chirurgie plastique reconstructrice et esthétique 2006, 45-685.
- Gonzales Sarasua J, Rivas del Fresno M, Martin Muniz C.** Etiology and treatment of penoscrotal skin defects. *Arch Esp Urol* 1999 ;52:1033-1042.
- Sarkis P, Farran F, R. Khoury R, Kamel G, Nemr E , Biajini J , Merheje S.** Gangrène de Fournier : revue de la littérature récente. *Prog Urol*, 2009, 19 (2) : 75-84.
- Khader K, Fasssi J, Nouri M, Ign Attya A, Hachimi M, Lakrissa A.** Fournier's gangrene. Analysis of 32 cases. *J Urol* 1997;103:32-34.
- Benckroun A, Lachkar A, Bjjou Y, Soumana A, Faik M, Marzouk M, Belahnech Z, Farih MH.** Gangrene of the external genitalia organs. A propos of 55 cases. *J Urol* 1997,103:27-31.

7. **Picramenos D, Deliveliotis C, Macrichoritis K, Alexopoulou K, Kostakopoulos A, Dimopoulos C.** La gangrène de Fournier : étiologie, traitement et complication. *Prog Urol* 1995;5:701-705.
8. **Lago J, Turegano F, Vasquez S, Perea J, Duque CG, Garcia C.** Un cas de gangrène périnéale primitive grave. *Ann Chir* 2000;125:299-301.
9. **Altcheck ED, Hoffman S.** Scrotal reconstruction in Fournier syndrome. *Ann Plast Surg* 1979;3:523-528.
10. **Banks DW, O'Brien DP, Amerson JR, Hester TR:** Gracilis musculocutaneous flap scrotal reconstruction after Fournier Gangrene. *Urology* 1986; 28: 275-276.
11. **Brenner P, Krause-Bergmann A, Axmann D, Berger A.** Fournier gangrene: therapy with a pedicled rectus abdominis flap. *Chirurg* 1995; 66:537-540.
12. **Tan BK, Tan KC, Khoo AK.** Total scrotal reconstruction after Fournier's gangrene: a case report using rectus abdominis myocutaneous flap. *Ann Acad Med Singapore* 1996; 25: 890-892.
13. **Sun GC, Zhong AG, He W, Du P, Song WM, Ma JG.** Reconstruction of the externals genitals and repair of skin defects of the perineal region using three types of lateral groin flap. *Ann Plast Surg* 1990 ;24 :328-34.
14. **Maria S, Hersant B, Belghiti J, Azaïs H, Gonthier C, Nikpayam M, Etienne M, Bézu C, Uzan C, Canlorbe G.** Comment je fais...un lambeau d'avancement en V-Y après une vulvectomy totale. *Gynécol Obs Fertil Senol* 2019, 47(10) : 757-760

**CHIRURGIE DES COMMUNICATIONS INTERVENTRICULAIRES ISOLEES
AVEC HYPERTENSION ARTERIELLE PULMONAIRE SEVERE : A PROPOS DE
11 CAS
SURGERY OF ISOLATED VENTRICULAR SEPTAL DEFECT WITH SEVERE
PULMONARY ARTERIAL HYPERTENSION: ABOUT 11 CASES**

**Auteurs : Diop MS, Aw PA, Diagne PA, Ba PO, Ba PS, Sow NF, Mbaye MS, Diop MS,
Ciss AG.**

*Service de Chirurgie Thoracique et Cardiovasculaire- Centre Hospitalier Universitaire de
Fann- Dakar/Sénégal*

**Auteur correspondant : Momar Sokhna Diop. Email : momarsokhna08@yahoo.fr.
Téléphone : +221 775732620**

Résumé

Introduction : La communication interventriculaire (CIV) est une cardiopathie congénitale fréquente due à des déhiscences de la cloison du septum interventriculaire. L'hypertension artérielle pulmonaire en est une des complications.

Objectifs : Étudier le profil épidémiologique, les aspects cliniques et paracliniques ainsi que les paramètres opératoires et post-opératoires des patients admis pour CIV avec HTAP sévère et évaluer les résultats de la chirurgie en termes de morbidité et de mortalité.

Patients et méthodes : Il s'agissait d'une étude rétrospective sur une durée de 4 ans. Tous les malades opérés pour CIV avec HTAP supérieure à 50 mm Hg étaient inclus. **Résultats :** L'âge moyen de nos patients était de 46,54 mois (7-240 mois +/- 66,49). Le symptôme le plus fréquent était une dyspnée d'effort (8 patients). Les PAPS moyennes préopératoires avant l'introduction du sildénafil étaient de 75,09mmHg (58-108+/-18,4). Tous les patients ont été imprégnés au Sildénafil avec au contrôle échographique des PAPS variant entre 51 et 96 mm Hg (moyenne 73,5). La fermeture de la CIV a été réalisée par un patch de péricarde hétérologue non fenestré. La durée moyenne de la CEC a été de 126,36 min (47-297 min +/-71.39). La durée moyenne du clampage aortique était de 82,63 min (39 à 167 min +/-37,5). Nous avons déploré un décès opératoire par crise

d'HTAP. **Conclusion :** Nos résultats opératoires sont encourageants et ouvrent la voie à un nouvel espoir dans le traitement des cardiopathies congénitales au stade d'HTAP dans nos pays à ressources limitées.

Mots-clés : Communications interventriculaires, HTAP, Chirurgie, Morbidité, Mortalité

Abstract

Introduction: Ventricular septal defect (VSD) is a common congenital heart disease due to dehiscences of the septum of the interventricular septum. One of the complications is pulmonary arterial hypertension (PAH). **Aims:** To study the epidemiological profile, the clinical and paraclinical aspects as well as the operative and post-operative parameters of patients admitted for VSD with severe PAH and to evaluate the results of surgery in terms of morbidity and mortality. **Patients and methods:** This was a retrospective study over a period from January 2017 to January 2021 (4 years). All patients operated on for VSD with PAH greater than 50mmHg were included. **Results:** The average age of our patients was 46.54 months (7-240 months +/- 66.49). The most frequent symptom was exertional dyspnea (8 patients). The mean preoperative systolic pulmonary arterial pressure (SPAP) before the introduction of sildenafil was

75.09mmHg (58-108 +/- 18.4). All the patients were impregnated with Sildenafil with on ultrasound control, SPAP varying between 51 and 96 mmhg (mean 73.5). Closure of the VSD was achieved by a patch of non-fenestrated heterologous pericardium. The mean duration of the CPB was 126.36 min (47-297 min +/- 71.39). The mean duration of aortic clamping was

82.63 min (39 to 167 min +/- 37.5). We deplore one operative death by PAH crisis.

Conclusion: Our surgical results are encouraging and this opens the way to new hope in the treatment of congenital heart disease in the PAH stage in our resource-limited countries.

Keywords: Ventricular Septal Defect, PAH, Surgery, Morbidity, Mortality

INTRODUCTION

La communication interventriculaire (CIV) est une cardiopathie congénitale fréquente due à une déhiscence de la cloison du septum interventriculaire mettant en communication les ventricules gauches et droit. La CIV représente 30 à 40% de l'ensemble des cardiopathies congénitales à la naissance [1,2]. Son incidence est estimée par certains auteurs à 2 pour 1000 naissances [3]. Sa prévalence a augmenté grâce à l'avènement du doppler, elle est estimée entre 5,5 et 17,9 pour 1000 naissances selon différents auteurs [1]. L'une des conséquences de cette pathologie est l'installation d'une hypertension artérielle pulmonaire (HTAP) qui peut inverser le shunt (syndrome d'Eisenmenger). La problématique que soulève la littérature sur le traitement des CIV au stade d'HTAP est : la chirurgie au stade d'HTAP sévère est-elle faisable ? Peut-on proposer une réparation sans cathétérisme droit et un test de réversibilité au préalable ? Notre étude rapporte une série de patients opérés pour CIV avec des pressions artérielles pulmonaires systoliques (PAPs) > 50 mmHg. Les objectifs de ce travail étaient d'étudier le profil épidémiologique, les aspects cliniques et paracliniques et d'évaluer les résultats de la chirurgie en termes de morbidité et mortalité.

PATIENTS ET METHODES

L'étude que nous avons menée était rétrospective. Elle s'est déroulée à Dakar sur une période allant de Janvier 2017 à

Janvier 2021 soit une durée 4 ans. Les données provenaient des dossiers de patients qui ont bénéficié d'une chirurgie pour communication interventriculaire (CIV) isolées avec HTAP sévère au niveau de la clinique de chirurgie thoracique et cardiovasculaire du Centre Hospitalier et Universitaire de Fann. Les données pré, per et postopératoires ont été recueillies sur une fiche d'enquête établie pour chaque patient et saisies dans l'outil informatique (Microsoft Office Windows 2007 et Excel). Tous les malades opérés pour CIV avec HTAP sévère durant la période étaient inclus dans l'étude. Les patients dont les dossiers sont incomplets ou inexploitable, les cardiopathies complexes avec CIV et toutes les CIV dont les PAPS étaient inférieures à 50 mm Hg étaient exclus de l'étude.

RESULTATS

Le taux de CIV avec HTAP sévère sur l'ensemble des CIV opérées durant cette période était de 16,92% (n=11). L'âge moyen de nos patients était de 46,54 mois (7-240 mois +/-66,49). Le délai entre le diagnostic et la chirurgie était de 26,72 mois (1-120 mois +/-36,41). Le symptôme le plus fréquent était une dyspnée d'effort lors des tétés (8 patients). Deux patients avaient un faciès trisomique. L'examen clinique a révélé un souffle systolique mésocardiaque chez tous les patients. La totalité des patients avait un rythme sinusal. À la radiographie du thorax, tous les patients avaient une cardiomégalie avec des signes

indirects d'HTAP. L'évaluation échocardiographique préopératoire a permis d'objectiver le shunt interventriculaire, de préciser son siège, ses dimensions, de préciser son caractère restrictif ou non, d'identifier les conséquences du shunt sur le ventricule droit (VD) et les cavités cardiaques gauches, de rechercher les lésions associées et d'évaluer les PAPS en se basant sur la fuite tricuspide (tableau I).

Tableau I : Paramètres échocardiographiques préopératoires

Variables	Données
DVGD	36,44 mm (34-67,1 +/-6,77)
DVGS	25,03 mm (20-42 +/-6,99)
DVD	14,55 mm (14-26 +/-3,32)
PAPS	75,09 mmHg (58-108 +/-18,4)
FEVG	65,9% (55-74 +/-5,78)

DVGD : Diamètre ventricule gauche diastolique ; **DVGS** : Diamètre ventricule gauche systolique ; **DVD** : Diamètre ventricule droit ; **PAPS** : pression artérielle pulmonaire systolique ; **FEVG** : fraction d'éjection du ventricule gauche.

Les CIV péri-membraneuses étaient retrouvées chez 9 patients, les CIV sous-aortiques chez 1 patient et musculaires (1 patient).

Les lésions associées sont représentées sur le tableau II.

Tableau II : Lésions associées

Lésions associées	Nombres de patients
Insuffisance aortique	6
Insuffisance tricuspide	8
Foramen ovale perméable	2
Membrane sous aortique non sténosante	2

Deux patients ont bénéficié d'une étude hémodynamique par cathétérisme cardiaque droit devant des pressions pulmonaires très élevées (respectivement 96 et 102 mmhg) qui montrait une baisse des résistances pulmonaires sous 100%

d'oxygène. Tous les patients ont été imprégnés au Sildénafil (Tableau III).

Tableau III : Répartition en fonction des PAPS avant et après imprégnation au Sildénafil

Patients	PAPS avant imprégnation au sildénafil (mmhg)	PAPS après imprégnation au sildénafil (mmhg)
1	58	51
2	87	ND
3	75	45
4	108	70
5	60	ND
6	58	53
7	54	ND
8	84	63
9	75	72
10	102	71
11	65	58

ND : Non disponible

Tous les patients ont bénéficié d'une chirurgie à cœur ouvert sous circulation extracorporelle (CEC). La préparation anesthésique consistait à mettre d'emblée tous les patients sous Milrinone (0,5–0,8 gamma kg/minute). L'abord du cœur s'est fait par une sternotomie médiane. La protection myocardique a été assurée par une cardioplégie antérograde par la racine aortique de type Del Nido modifiée chez 9 patients et sanguine froide dans deux cas. La CEC a été conduite en hypothermie modérée chez tous nos patients. L'abord de la CIV s'est fait par une atriotomie droite chez tous nos patients. La fermeture de la CIV a été réalisée par un patch de péricarde hétérologue non fenestré (PTFE chez 10 patients et Dacron chez 1 patient). Les gestes associés sont résumés sur le tableau IV.

Tableau IV : Répartition en fonction des gestes associés

Gestes associés	Nombre de patients
Plastie aortique	1
Plastie tricuspide	2
Ligature de canal artériel	2
Réséction de membrane sous aortique	2

La durée moyenne de la CEC a été de 126,36 min (47-297 min +/-71.39). La durée moyenne du clampage aortique était de 82,63 min (39 à 167 min +/-37.5). Le recours aux drogues inotropes positives et aux vasoconstricteurs a été nécessaire chez tous nos patients. Un temps de ventilation mécanique de 2 à 48 heures, un séjour en unité de soins intensifs de 7,1 jours en moyenne (3 à 26 jours), un séjour hospitalier de 18,33 jours (8 à 40 jours). Nous avons constaté 1 décès opératoire par crise d'HTAP avec dysfonction ventriculaire droite chez un nourrisson de 24 mois trisomique avec retard staturopondéral. Aucun bloc auriculoventriculaire (BAV) n'a été noté. On notait un seul cas de tachycardie jonctionnelle postopératoire. Aucune reprise chirurgicale dans la période hospitalière n'a été observée. Le contrôle échocardiographique de sortie révèle une baisse du niveau de la PAPS observée avec PAPS variant entre 20 et 78 mmHg (moyenne : 49 mmhg). Un patch étanche chez 7 patients, une CIV résiduelle minime chez 3 patients. L'insuffisance tricuspide était de grade 3 pour un patient, grade 2 chez 6 patients et minime pour le reste.

DISCUSSION

L'HTAP est l'évolution ultime des cardiopathies congénitales avec shunt intracardiaque gauche droit. À un stade plus avancé, la majoration des pressions du lit artériel pulmonaire à des niveaux supérieurs par rapport aux pressions systémiques sera responsable de l'inversion du shunt et à l'installation d'un syndrome d'Eisenmenger responsable d'une surmortalité des patients [4]. En présence d'une CIV, l'indication du cathétérisme est

retenue si la PAP est supérieure à 50% de la pression systémique. C'est une indication de classe I, niveau C, selon l'European Society of Cardiology (ESC) [5]. L'évaluation de nos patients s'est basée principalement sur l'échocardiographie doppler. Tous les patients opérés présentaient des PAPs >50 mm Hg avec un shunt gauche-droit dominant. L'âge auquel les patients sont opérés est un facteur péjoratif [5]. Dans notre série, l'âge au moment de la chirurgie est moins avancé (46,5 mois) par rapport à d'autres séries dans la littérature [2, 6, 7, 8]. En matière d'indications opératoires, la chirurgie est contre-indiquée en présence du syndrome d'Eisenmenger ou en cas d'HTAP avec une CIV de petite taille [5]. Pour les patients avec un shunt gauche droit dominant au stade d'HTAP, ils doivent bénéficier d'une évaluation des résistances vasculaires artérielles pulmonaires (RVP). Les patients porteurs de cardiopathies congénitales au stade d'HTAP avec des résistances vasculaires pulmonaires indexées (PVRI) <4 WU.m² sont considérés comme corrigeables, alors que ceux avec des PVRI >8 WU.m² sont considérés comme non corrigeables. L'indication opératoire a été retenue chez nos patients devant toute CIV non restrictive ($Q_p/Q_s > 1,5$) et en présence de signes échocardiographiques de retentissement pulmonaire (HTAP) et cardiaques (dilatation des cavités cardiaques surtout gauche). Certains auteurs ont proposé la réparation par patch fenestré, unidirectionnel [7]. Dans notre série nous avons opté une chirurgie sans patch fenestré car nous avons observé une baisse de ces pressions pulmonaires sous-utilisation de sildénafil et de corotopes en pré, per et postopératoires. À l'échocardiographie de sortie, 3 patients avaient une fuite tricuspide minime, 1 pour fuite modérée et 1 pour fuite moyenne. Aucun cas de BAV(bloc auriculo-ventriculaire) n'a été observé. Comparé aux autres séries, notamment celle de Fraser et al, ils ne retrouvent pas de différence significative sur le devenir fonctionnel de la

valve tricuspide [9]. Dans le même ordre d'idée, Giordano et al. ne constatent pas de différence significative pour le shunt résiduel, la régurgitation tricuspide [10]. Arrivé à ce stade d'HTAP sévère, traditionnellement la réparation était contre-indiquée [8]. Devant une HTAP sévère, la décision d'opérer le patient est délicate. La majorité des patients bénéficient d'une évaluation clinique (présence ou non de cyanose) et échocardiographique (taille et importance du shunt, sa direction, caractère restrictif ou non, niveau de la PAPs). Opérer ces patients est une décision difficile à prendre, avec le risque de les exposer à une dysfonction postopératoire du VD en cas de crise d'HTAP [11]. Ne pas les opérer, c'est les condamner à une évolution naturelle péjorative inéluctable. Raisons pour lesquelles certains auteurs ont évalué la réversibilité de l'HTAP en préopératoire et son impact sur les résultats postopératoires. Ils proposent l'institution d'un traitement vasodilatateur à tropisme artériel pulmonaire en préopératoire et poursuivi en postopératoire tant que le patient souffre de cette HTAP, c'est la stratégie "treat and repair". Une correction est proposée en cas de baisse des résistances vasculaires pulmonaires [5]. Cette attitude a été préconisée chez l'adulte en cas de CIV au stade d'HTAP avec inversion du shunt (cyanose, hypoxie sévère), attitude qui reste à évaluer (efficacité du traitement anti-HTAP et après quel délai du traitement doit-on proposer cette réparation ?) [5]. Le traitement médical a changé le pronostic des cardiopathies congénitales au stade d'HTAP. Le traitement spécifique inclut les antagonistes des récepteurs de l'endothéline (Bosentan) et les inhibiteurs de la phosphodiesterase type 5 (Sildénafil) [12]. Une étude très intéressante de Sridhar et al. a évalué les résultats de la chirurgie dans une population de CIV au stade d'HTAP sévère basée sur la clinique (absence de cyanose, d'hippocratisme digital, SaO₂ au repos de 90 à 95%, absence de signes d'insuffisance ventriculaire droite), l'ECG

(signes d'HVD) et l'échocardiographie qui révèle un shunt bidirectionnel à prédominance gauche droit et une pression artérielle pulmonaire de niveau systémique. Les auteurs ont évalué la réversibilité (sous 100% d'oxygène pendant 15 min) après l'administration de Sildénafil pendant 3 mois avant le cathétérisme. Les patients sont considérés opérables devant une augmentation du rapport Q_p/Q_s au moins deux fois des valeurs de base, une baisse des résistances vasculaires pulmonaires indexées d'au moins de 25%, une baisse du rapport PVRI/SVRI d'au moins 25% avec un rapport <0,3 [13]. Du Sildénafil a été prescrit en postopératoire tant qu'ils présentaient des signes cliniques ou échocardiographiques d'HTAP. Les auteurs constatent une réduction significative de la PAP systolique et moyenne dans le groupe traité en pré et postopératoire (Sildénafil pendant 7 jours en préopératoire et 15 jours en postopératoire) par rapport au groupe contrôle (placebo en préopératoire et Sildénafil en postopératoire) (p<0,001), ainsi que la durée du séjour en USI. Les patients sont mis sous monoxyde d'azote (NO) (10-20 ppm) avec maintien du rapport PAP_m/PAS_m <0,8. Les auteurs déplorent deux décès hospitaliers. La fermeture est pratiquée en gardant une communication entre les deux ventricules (patch chirurgical avec flap ou prothèse fenêtrée). La morbi-mortalité de la chirurgie conventionnelle n'a cessé de baisser grâce aux progrès réalisés dans le domaine de l'anesthésie réanimation. Elle est estimée à moins de 3% [14]. Braud et al. rapportent une mortalité opératoire de 0,5% [3]. Elle est nulle dans la série de Osés et al. et de celle de Giordano et al. [6, 10].

CONCLUSION

Les CIV se caractérisent par leur diversité anatomique et par leurs complications évolutives redoutables : l'insuffisance cardiaque et l'HTAP (syndrome d'Eisenmenger). L'évolution est variable selon leur dimension et leur siège. En cas de shunt important, la fermeture précoce

s'impose pour prévenir les complications. Au stade d'HTAP sévère, les résultats de la chirurgie de la CIV sont grevés d'une morbi-mortalité plus importante qu'une chirurgie avec une PAPS moins élevée. Jusqu'à récemment, la chirurgie des patients avec HTAP sévère était récusée.

Nos résultats opératoires sont encourageants et ouvrent la voie à un nouvel espoir dans le traitement des cardiopathies congénitales au stade d'HTAP sévère notamment l'utilisation en pré- et postopératoire des vasodilatateurs artériels pulmonaires.

REFERENCES

1. Chantepie A.

Communications interventriculaires. EMC (Elsevier SAS, Paris) Cardiologie, 11-940-C-30, 2005.

2. Bigdelian H, Sedighi M.

The role of preoperative sildenafil therapy in controlling of postoperative pulmonary hypertension in children with ventricular septal defects. *J Cardiovasc Thorac Res* 2017; 9(3):179-182 doi: 10.15171/jcvtr.2017.31.

3. Scully BB, Morales D LS, Zafar F, McKenzie ED, Fraser CD Jr, Heinle JS.

Current Expectations for Surgical Repair of Isolated Ventricular Septal Defects *Ann Thorac Surg* 2010;89:544-51.

4. Kalfa D, Baruteau A, Luu D, Roussin R, Bellu E, et al.

Communications interventriculaires. EMC-Techniques chirurgicales – Thorax 2013;8(3):1-11 (article 42-780).

5. Pourmoghadam KK, Boron A, Ruzmetov M, Narasimhulu SS, Kube A, O'Brien MC, DeCampli WM.

Septal Leaflet Versus Chordal Detachment in Closure of Hard-to-Expose Ventricular Septal Defects. *Ann Thorac Surg* 2018;106:814-21.

6. Galie N et al.

2015 ESC/ERS Guidelines for the diagnosis and treatment of pulmonary hypertension:the Joint Task Force for the Diagnosis and Treatment of Pulmonary Hypertension of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Respiratory Society (ERS). Endorsed by: Association for European Paediatric and Congenital Cardiology (AEPC), International Society for Heart and Lung Transplantation (ISHLT). *Eur Heart J* 2015;37:67-119.

7. Montani et al.

Pulmonary arterial hypertension. *Orphanet Journal of Rare Diseases* 2013 8:97 doi:10.1186/1750-1172-8-97.

8. Oses P, Hugues N, Dahdah N, Vobecky SJ, Miro J, Pellerin M, Poirier NC.

Treatment of Isolated Ventricular Septal Defects in Children: Amplatzer Versus Surgical Closure. *Ann Thorac Surg* 2010;90:1593-8.

9. Fraser CD, Xun Zhou I, Palepu S, Lui C, Suarez-Pierre A, Crawford TC, Magruder JT, Jacobs ML, Cameron DE, Hibino N, Vricella LA.

Tricuspid Valve Detachment in Ventricular Septal Defect Closure Does Not Impact Valve Function. *Ann Thorac Surg* 2018;106:145-50.

10. Giordano R, Cantinotti M, Di Tommaso L, Comentale G, Tozzi A, Pilato E, Iannelli G, Palma G.

The Fate of the Tricuspid Valve After the Transatrial Closure of the Ventricular Septal Defect. *Ann Thorac Surg* 2018;106:1229-33.

11. Qiang Chen, Han-Fan Qiu, Gui-Can Zhang, Liang-Wan Chen.

Intraoperative Device Closure of a Perimembranous Ventricular Septal Defect Using the Right Thoracic Ventricle Approach. *Ann Thorac Surg* 2019;107:817-22.

12. Garg P, Bishnoi AK, Lakhia K, Surti J, Siddiqui S, Solanki P, Pandya H.

Transverse Sternal Split: a Safe Mini-invasive Approach for Periventricular Device Closure of Ventricular Septal Defect. *Braz J Cardiovasc Surg* 2017;32(3):184-90 doi: 10.21470/1678-9741-2016-0041.

13. Sridhar A, Subramanyan R, Lakshmi N, Farzana F, Tripathi RR, Premsekar R, Pillai SC, Manohar SRM, Agarwal R, Cherian KM.

Do preoperative haemodynamic data and reactivity test predict the postoperative reversibility of pulmonary arterial hypertension in patients with large ventricular septal defect and borderline operability? *Heart Asia* 2013;0:182-187 doi:10.1136/heartasia-2013-010309.

14. Qiang Chen, Zhi-Nuan Hong, Gui-Can Zhang, Liang-Wan Chen, Qi-Liang Zhang, Ze-Wei Lin, Hua Cao.

Intraoperative Device Closure of Isolated Ventricular Septal Defects: Experience on 1,090 Cases. *Ann Thorac Surg* 2018;105:1797-802.

LESIONS MAMMAIRES BENIGNES CHEZ LES FEMMES DE MOINS DE TRENTE ANS : ASPECTS SOCIODEMOGRAPHIQUES CLINIQUES ET ANATOMOPATHOLOGIQUES DANS DEUX HOPITAUX DE YAOUNDE

BENIGN BREAST LESIONS IN WOMEN UNDER THIRTY YEARS: CLINICAL SOCIODEMOGRAPHIC AND ANATOMOPATHOLOGICAL ASPECTS IN TWO HOSPITALS IN YAOUNDE

BINYOM PR¹, NGAHA YJ³, YABRÉ N², BÉLEMLILGA GLH², MAFO KC², SANDO Z³, ZARÉ C², NGOWÉ NGOWÉ M⁴.

¹*Service de chirurgie générale de l'hôpital sakbayeme, yaoundé, cameroun. Institut supérieur de technologie médicale (istm) yaoundé cameroun*

²*Service de chirurgie générale et viscérale centre hospitalier universitaire sourô sanou. Bobo dioulasso, burkina faso*

³*Faculté de médecine et des sciences biomédicales de Yaoundé.*

⁴*Faculté de médecine et des sciences pharmaceutiques de Douala*

Auteur correspondant : Cyprien ZARE, Service de chirurgie générale et Viscérale, CHU de Bobo-Dioulasso, Burkina Faso ; Mail : zyprien@yahoo.fr. Téléphone : 00 226 70 08 91 87

RESUME

But : étudier les aspects sociodémographiques, cliniques et anatomopathologiques des lésions mammaires bénignes et de rechercher une association entre les signes cliniques et le risque de dégénérescence maligne.

Patients et méthode : nous avons mené une étude transversale descriptive et analytique à collecte rétrospective sur une période de 5 ans allant du 1er Janvier 2016 au 31 Décembre 2021 à l'hôpital Général de Yaoundé et l'hôpital Gynéco-obstétrique et pédiatrique de Yaoundé ; incluant toutes les patientes de 30 ans ou moins, présentant une lésion mammaire bénigne confirmée par l'examen anatomopathologique. Les données sociodémographiques, cliniques et anatomopathologiques ont été collectées. Une association entre les caractéristiques cliniques et les lésions mammaires bénignes avec risque de dégénérescence maligne a été recherchée.

Résultats : nous avons recruté 297 patientes dont l'âge médian était de 24 ans \pm 3. La tranche d'âge la plus concernée était celle de 25 à 30 ans. Les élèves et étudiantes étaient les plus représentées.

L'histopathologie des lésions mammaires bénignes était dominée par les tumeurs bénignes du sein (82,5%) suivies des lésions inflammatoires (17,5%). Les lésions mammaires bénignes connues comme ayant un risque potentiel de malignité étaient dominées par la maladie fibrokystique sans atypie (15,1%) ou avec atypie (0,3%). Aucune caractéristique clinique n'avait une association significative avec les lésions mammaires bénignes connues comme présentant un risque de malignité.

Conclusion : l'histopathologie des mastopathies bénignes est dominée par les tumeurs bénignes et les lésions inflammatoires. Aucune association significative n'est démontrée entre les caractéristiques cliniques et les lésions mammaires bénignes avec risque de malignité.

Mots clés : mastopathies bénignes, histologie, risque de malignité, Yaoundé.

ABSTRACT

But: to study the sociodemographic, clinical and anatomopathological aspects of benign breast lesions and to look for an association between the clinical signs and the risk of malignant degeneration.

Patients and method: we conducted a descriptive and analytical cross-sectional study with retrospective collection over a period of 5 years from January 1, 2016 to December 31, 2021 at the General Hospital of Yaoundé and the Gyneco-obstetrics and pediatric hospital of Yaoundé; including all patients 30 years of age or younger with a benign breast lesion proven by pathological examination. Sociodemographic, clinical and pathological data were limited. An association between clinical characteristics and benign breast lesions with risk of malignant degeneration was sought.

Results: we had recruited 297 patients whose median age was 24 ± 3 years. The

most affected age group was [25-30] years. Pupils and students were the most represented. The histopathology of benign breast lesions was dominated by benign breast tumors (82.5%) followed by inflammatory lesions (17.5%). Benign breast lesions known to have a potential risk of malignancy were dominated by fibrocystic disease without atypia (15.1%) or with atypia (0.3%). No clinical feature had a significant association with benign breast lesions known to be at risk for malignancy.

Conclusion: the histopathology of benign mastopathies is dominated by benign tumors and inflammatory lesions. No significant association was demonstrated between clinical characteristics and benign breast lesions with risk of malignancy.

Key words: benign mastopathies, histology, risk of malignancy, Yaoundé.

INTRODUCTION

Les mastopathies bénignes représentent un vaste ensemble hétérogène, regroupant toutes les lésions qui ne présentent pas de caractère histologique de malignité [1]. Elles sont plus fréquentes chez les femmes en âge de procréer, avec un pic entre 30 et 50 ans [2,3]. Elles représentent 90 % des problèmes du sein chez ces femmes selon l'American Congress of Obstetrics and Gynecology (ACOG) et l'American Cancer Society (ACS) [4]. Une étude tanzanienne avait rapporté une prévalence de 73,7% des lésions mammaires bénignes chez les femmes de moins de 30 ans [5]. Cependant, ces mastopathies bénignes sont une entité négligée dans les pays en voie de développement alors qu'elles constituent la majorité des plaintes mammaires. Dans le but d'actualiser les données afin de permettre le diagnostic et la prise en charge appropriée des lésions mammaires bénignes, nous nous sommes proposé de

faire une étude sur les aspects sociodémographiques, cliniques et anatomopathologiques des lésions mammaires bénignes chez les femmes de moins de trente ans, mais aussi de rechercher par des analyses multivariées, une association entre les signes cliniques et le risque de dégénérescence maligne de ces mastopathies bénignes dans deux structures hospitalières de Yaoundé.

PATIENTS ET METHODE

Il s'est agi d'une étude transversale descriptive à collecte rétrospective, que nous avons menée dans les services d'anatomopathologie et de gynécologie de l'hôpital général et de l'hôpital gynéco obstétrique et pédiatrique de Yaoundé sur une période de 5 ans, du 1^{er} Janvier 2016 au le 31 Décembre 2021. Ont été inclus tous les dossiers des patientes de moins de 30 ans

présentant une lésion mammaire bénigne confirmée par l'examen anatomopathologique. Les rapports d'anatomie pathologique des patientes de plus de 30 ans présentant une lésion mammaire bénigne ont été exclus. Les variables sociodémographiques (Age, statut matrimonial, profession, niveau d'instruction), les aspects cliniques (âge des ménarches, contraception, antécédents familiaux de cancer du sein, douleur) et paracliniques (type histologique) ont été étudiés ainsi que la recherche d'une association entre les aspects cliniques et le risque de dégénérescence maligne par analyse multivariée grâce aux tests de Chi 2 et le test de Student.

RESULTATS

Nous avons colligé 297 dossiers cliniques de patientes de 30 ans et moins. La tranche d'âge de 25 à 30 ans était la plus représentée soit 120 patientes (40,4%). La médiane d'âge était de 24 ans, et le minimum de 12 ans. Les patientes célibataires étaient les plus représentées soit 228 patientes (80,6 %). Les élèves et étudiants étaient les plus nombreuses, 183 patientes (65,6%) et celles ayant le niveau supérieur étaient les plus représentées soit 155 patientes (58,9%).

L'histologie a mis en évidence trois groupes de lésions dominés par les tumeurs bénignes (82,5%) puis lésions inflammatoires (17,5%) et enfin les lésions hyperplasiques (5,4%). Aucun cas de lésions dystrophiques n'a été retrouvé. Le tableau I en donne la répartition histopathologique.

Tableau I : répartition histopathologique des 3 groupes de lésion

Histologie des tumeurs bénignes du sein		
Tumeurs bénignes du sein	Effectifs	Pourcentage (%)
Épithéliales	68	25,7
Maladie fibrokystique avec atypie	1	0,3
Maladie fibrokystique sans atypie	45	15,1
Papillome	2	18,2
Adénome	8	72,7
Kyste épithéliale	11	3,6
Lait enkysté	1	0,3
Mixtes	182	74,3
Fibroadénome	166	91,2
Tumeur phyllode bénigne	17	9,3
Mésenchymateuses		
Mastopathie fibreuse	1	0,3
Histologie des lésions Inflammatoires		
Lésions inflammatoires	Effectifs	Pourcentage (%)
Abcès	33	44,2
Mastites	28	53,8
Galactophorite	4	7,7
Histologie des lésions Hyperplasiques		
Lésions hyperplasiques	Effectifs	Pourcentage (%)
Hyperplasie avec atypie	06	37,5
Hyperplasie sans atypie	10	62,5

Selon le niveau de risque précisé par Guray M et al [6], 59 patientes (19,9 %) présentaient une lésion mammaire connue comme présentant un risque potentiel de malignité. La lésion la plus fréquente était la maladie fibrokystique (MFK) sans atypie soit 45 ans (15,1%). Le papillome canalaire (n=2 ; 1,2 %) et la MFK avec atypie 1(n=1; 0,3 %) étaient les moins représentés. Les kystes épithéliaux à risque de malignité

faible sont retrouvés chez 11 patientes (3,6%). Les tableaux II et III présentent la recherche d'une association entre les lésions mammaires bénignes connues comme présentant un risque de dégénérescence maligne et les antécédents d'une part puis entre les lésions mammaires bénignes connues comme présentant un risque de dégénérescence maligne et les signes cliniques d'autre part.

Tableau II: Antécédents associés aux lésions mammaires bénignes avec risque de dégénérescence maligne.

Lésion mammaire bénigne avec risque de malignité					
Antécédents	Oui		Non		Valeur P
	Moyenne (écart-type)		Moyenne (écart-type)		
Age des ménarches	10(3)		10(1,7)		0,06
Age de la 1ere grossesse	22(4,2)		22(2,6)		0,29
Lésion mammaire bénigne avec risque de malignité					
	Oui (N=59)	Non (N= 238)	OR (IC à 95%)	Valeur P	
Utilisation d'une contraception	14(26,5%)	36(73,5%)	1,6(0,8-3,3)	0,17	
Antécédents familiaux de cancer du sein	6(33,3%)	12(66,7%)	2,2(0,7-6,1)	0,12	

Des associations non significatives existent entre la lésion mammaire bénigne avec risque potentiel de malignité et l'utilisation d'une contraception (OR=1,6 ; IC 95% :

O,8-3,3 ; p=0,17), Antécédents familiaux de cancer du sein (OR=2,2 ; IC 95 % : O,7-6,1 ; p=0,12).

Tableau III : Signes cliniques associés aux lésions mammaires bénignes avec risque de dégénérescence maligne.

Lésion mammaire bénigne avec risque de malignité					
Caractéristiques	Oui (N=59)	Non (N= 238)	OR (IC à 95%)	Valeur P	
Douleur spontanée	30(31,6%)	65(68,4%)	2,8(1,6-5,2)	0,01	
Modification de la peau	1(25%)	3(75%)	1,3(0,14-13,5)	0,6	
Areole	6(17,9%)	23(82,1%)	0,8(0,3-2,4)	0,8	

Après analyse multivariée aucune caractéristique n'était associée significativement à la lésion mammaire bénigne avec risque de malignité.

DISCUSSION

Nous avons retrouvé une médiane d'âge de 24 ans, et un âge minimum de 12 ans. Chalya et al ont rapporté des résultats similaires avec une médiane d'âge de 26 ans [5]. En Ouganda l'étude d'Okoth et al affirmait que les patientes présentant une maladie mammaire bénigne et qui avaient moins de 30 ans se situaient dans la tranche d'âge 20-25 ans [7]. La raison est le fait de l'œstrogène, connu pour influencer la prolifération des lésions mammaires ce qui crée des effets hormonaux physiologiques et pathologiques sur le sein féminin. Les principales lésions mammaires bénignes retrouvées dans notre étude étaient les tumeurs bénignes du sein en majorité (82,5%) suivies des lésions inflammatoires (17,5%) puis des lésions hyperplasiques (5,4%). Nous n'avons pas retrouvé de lésions dystrophiques. Ces résultats sont corroborés par ceux d'Ugiagbe et al au Nigeria en 2011 qui retrouvait les tumeurs bénignes du sein comme les lésions mammaires les plus fréquentes (72,4%) suivies des lésions inflammatoires et très peu de lésions hyperplasique (0,6%) [8]. Ceci témoigne de la fréquence relativement élevée des tumeurs mammaires bénignes en Afrique subsaharienne dans un contexte où la population concernée est relativement jeune. Leur étude a également rapporté des lésions dystrophiques (2,1%) que nous n'avons pas retrouvées dans notre série. Ceci pourrait s'expliquer par le fait que leur population d'étude était constituée d'hommes et femmes avec un ratio femmes/hommes de 28,6 ; et également la période d'étude relativement longue s'étendant sur 25 ans donnant ainsi la possibilité de rencontrer tous les types de lésions. Dans notre population la tumeur bénigne majoritaire était le fibroadénome soit (91,2%) suivie de la maladie fibrokystique sans atypie (15,1%). Les mêmes résultats ont été rapportés par

Embaye et al en 2020 en Erythrée qui retrouvaient le fibroadénome et les lésions fibrokystiques du sein comme les lésions les plus fréquentes, représentant environ 40 % et 15 % respectivement [9]. Le même constat a été fait par Okoth et al. en 2013 en Ouganda où les lésions les plus fréquentes étaient les fibroadénomes (57%) suivies des modifications fibrokystiques (21%) [7]. En effet les tumeurs bénignes du sein restent l'apanage des adolescentes et des femmes en activité génitale. La lésion inflammatoire la plus fréquente dans notre étude était la mastite (53,8%). Ce pourcentage élevé peut s'expliquer par le fait que la population d'étude est majoritairement constituée des femmes en âge de procréer et la vulnérabilité aux infections chez les mères allaitantes est connue en raison d'une mauvaise hygiène et le manque de sensibilisation en rapport avec les mauvaises techniques d'allaitement.

Les patientes présentant une lésion mammaire bénigne connues comme ayant un risque potentiel de malignité constituaient 59(19,9%) de notre population d'étude contrairement aux études occidentales qui rapportent des taux très faibles. En effet Ivanov et al en Bulgarie rapportaient un taux de 2,9 % des lésions mammaires bénignes à risque modéré et élevé de malignité [10] ; Worsham et al aux Etats Unis d'Amérique retrouvaient une prévalence de 1,8% de lésions avec risque de malignité parmi lesquels 4,5 % ont développé un cancer du sein au cours d'une période de suivi moyenne de 10,3 ans [11]. Cette différence d'avec les pays développés pourrait s'expliquer par le mode de vie des populations d'étude mais aussi la tranche d'âge de leurs patients qui était 18 à plus de 50 ans dans l'étude de Worsham. Selon la même étude, la présence de multiples lésions bénignes non prolifératives ou prolifératives avec ou sans atypie dans une même biopsie et l'âge étaient des prédicteurs significatifs du risque de progression des lésions bénignes vers le cancer du sein , de même que la présence d'une hyperplasie atypique dans une biopsie

seule ou en conjonction avec d'autres lésions sans atypie conférerait des risques plus élevés [11] ; d'où la nécessité de bien examiner et de caractériser la nature des lésions mammaires bénignes sur les lames. Ainsi l'évaluation du risque pour chaque patiente doit tenir compte des antécédents familiaux et personnels de néoplasie, de la présence de micro calcifications, des prédispositions génétiques et la multiplicité des lésions. Un suivi régulier de ces lésions est nécessaire qu'il y ait eu ou non une exérèse.

Nous avons retrouvé une association non significative en analyse bi variée entre les lésions mammaires bénignes avec risque potentiel de malignité et l'utilisation d'une contraception hormonale. En effet les œstrogènes et la progestérone exercent des effets prolifératifs sur l'épithélium mammaire. Rohan et al ont rapporté en 2008 une augmentation de 74% du risque de maladie proliférative bénigne du sein par le fait de l'utilisation des œstrogènes et progestatifs [12].

Les Antécédents familiaux de cancer du sein étaient associés non significativement aux lésions bénignes avec risque de malignité. Les patientes présentant des antécédents familiaux de cancer du sein

sont connues comme présentant un risque plus élevé de développer un cancer mais l'effet des lésions prolifératives bénignes avec antécédents familiaux de cancer du sein a été discuté dans la littérature [13]. La possibilité de développer un cancer du sein lié à l'âge en 10 ans chez les femmes ayant des antécédents familiaux et une maladie proliférative du sein est de 1 sur 2000 à l'âge de 20 ans, 1 sur 256 à 30 ans, 1 sur 67 à 40 ans, 1 sur 39 à 50 ans et 1 sur 29 à 60 ans [13]. Les antécédents familiaux de cancer du sein ont très peu d'effet sur le risque de développer un cancer du sein chez les patientes ne présentant pas de lésions bénignes prolifératives [13]. En revanche, le risque est multiplié par 11 chez les patientes présentant des lésions bénignes prolifératives avec des atypies [14].

CONCLUSION

Les lésions mammaires bénignes sont plus fréquentes chez les femmes âgées de 24 à 30 ans. L'histopathologie des lésions mammaires bénignes est dominée par les tumeurs bénignes du sein suivies des lésions inflammatoires. Aucune association significative n'est démontrée entre les caractéristiques cliniques et les lésions mammaires bénignes connues comme présentant un risque de malignité.

REFERENCES

- 1. Barlier-Pagel C, Mathieu MC.** Les mastopathies bénignes sous l'angle anatomopathologique. La lettre du Sénologue (Nice)-n°13-14, 2001;4p.
- 2. Stachs A, Stubert J, Reimer T, Hartmann S.** Benign Breast Disease in Women. Dtsch Arztebl. 2019;116:565-74.
- 3. Daly C, Puckett Y.** New Breast Mass. 3e éd. Stat Pearls Publishing; 2021. 300 p.
- 4. Bodine AM, Holahan B, Mixon A.** Benign Breast Conditions. Journal of Osteopathic Medicine. 2017; 117(12): 55-60.
- 5. Chalya PL, Manyama M, Rambau PF, Kapesa A, Ngallaba SE, Masalu N, et al.** Clinicopathological pattern of benign breast diseases among female patients at a tertiary health institution in Tanzania. Tanzania Journal of Health Research. 2016;18(1) :45-9
- 6. Guray M, Sahin AA.** Benign Breast Diseases: Classification, Diagnosis, and Management. 2006; 11(5):35-49.

- 7. Okoth C, Galukande M, Jombwe J, Wamala D.** Benign proliferative breast diseases among female patients at a sub Saharan Africa tertiary hospital: a cross sectional study. *BMC Surg.* 2013; 13(1):9.
- 8. Ugiagbe E, Olu-Eddo A.** Benign breast lesions in an African population: A 25-year histopathological review of 1864 cases. 2011; 52(4):211.
- 9. Embaye KS, Raja SM, Gebreyesus MH, Ghebrehwet MA.** Distribution of breast lesions diagnosed by cytology examination in symptomatic patients at Eritrean National Health Laboratory, Asmara, Eritrea: a retrospective study. *BMC Women's Health.* 2020; 20(1):250.
- 10. Ivanov I, Bačhev G, Betova T.** Breast lesions with moderate and high risk of invasive breast cancer-incidence and some particularities. *Akush Ginekol.* 2008; 47(5):17-21.
- 11. Worsham MJ, Raju U, Lu M, Kapke A, Cheng J, Wolman SR.** Multiplicity of Benign Breast Lesions Is a Risk Factor for Progression to Breast Cancer. *Clin Cancer Res.* 2007; 13(18):7-9.
- 12. Rohan TE, Negassa A, Chlebowski RT, Lasser NL, McTiernan A, Schenken RS, et al.** Estrogen plus Progestin and Risk of Benign Proliferative Breast Disease. *Cancer. Epidemiology, Biomarkers and Prevention.* 2008; 17(9):37-43.
- 13. Toktaş O, Elasan S, İliklerden ÜH, Erten R, Karayil AR, Özdemir A, et al.** Relationship Between Proliferative Breast Lesions and Breast Cancer Risk Factors. *EJBH.* 2021; 17(1):15-20.
- 14. Dupont WD, Page DL.** Risk Factors for Breast Cancer in Women with Proliferative Breast Disease. *N Engl J Med.* 1985; 312(3): 46-51.

**EVALUATION DU PRONOSTIC DES PERITONITES AIGUES GENERALISEES
PAR LE SCORE DE GRAVITE DE LA ‘‘WORLD SOCIETY OF EMERGENCY
SURGERY (WSES)’’
EVALUATION OF THE PROGNOSIS OF GENERALIZED ACUTE PERITONITIS
BY THE SEVERITY SCORE OF THE ‘‘WORLD SOCIETY OF EMERGENCY
SURGERY (WSES)’’**

**MA. HODONOU^{1*}, B. TAMOU SAMBO¹, DM. SETO², H GOUANSANGNI³, R S.
TOBOME⁴, SA ALLODE¹**

¹ *Service de Chirurgie générale du Centre Hospitalier Universitaire et Départemental du
Borgou Alibori, Université de Parakou, Faculté de Médecine*

² *Service de Chirurgie, Hôpital de zone d'Allada*

³ *Service des urgences, Hôpital de zone de Comé*

⁴ *Romarc S. TOBOME*

**Auteur correspondant : MA. HODONOU, BP 123, route d'Okpara, Faculté de Médecine,
Université de Parakou, Parakou, Bénin ; Courriel hodasm98@gmail.com
ORCID :0000-0002-7456-180X*

Résumé

Introduction: Le pronostic des péritonites aiguës généralisées n'est pas toujours favorable. L'objectif de cette étude était d'évaluer le pronostic des péritonites aiguës généralisées par le score de la World Society of Emergency Surgery.

Méthodes: Il s'agissait d'une étude prospective descriptive transversale réalisée sur une période de 4 mois (1^{er} Mai – 31 Août 2019) dans deux hôpitaux du Nord-Bénin, le CHU Départemental du Borgou et l'Hôpital de Zone de Boko. Après un recrutement exhaustif des patients souffrant de péritonite aiguë généralisée, étaient inclus ceux chez qui le diagnostic a été confirmé en peropératoire et une cause de la péritonite identifiée. Les patients inclus ont été évalués à base du score de gravité de la WSES.

Résultats: Au total 28 cas de péritonite aiguë généralisée secondaire étaient colligés. Ils représentaient 16,2% des urgences abdominales digestives (n=173). L'âge moyen était de 24,3 ans et la sex-ratio de 1,3 (16 hommes et 12 femmes). La principale étiologie des péritonites était la perforation iléale non traumatique (50%). Le score de la WSES était de 8,5 en moyenne avec des extrêmes de 0 et 13 et 39,3% des patients avaient un score

supérieur à 7. La morbidité postopératoire était liée à une valeur du score supérieur à 7 (p = 0.03).

Conclusion: Les résultats confirment la valeur pronostique du score de gravité de la WSES dans l'évaluation des péritonites. La simplicité de sa réalisation est un argument qui plaide pour son utilisation dans notre contexte africain.

Mots clés: péritonite, perforation iléale non traumatique, pronostic, score de gravité, WSES

Abstract

Introduction: The prognosis for acute generalized peritonitis is not always favorable. The objective of this study was to assess the prognosis of acute generalized peritonitis by the World Society of Emergency Surgery score.

Methods: This was a prospective descriptive cross-sectional study carried out over a period of 4 months (May 1 - August 31, 2019) in two hospitals in North-Benin, the Departmental University Hospital of Borgou and the District Hospital of Boko. After an exhaustive recruitment of patients suffering from acute generalized peritonitis, were included those in whom the diagnosis was confirmed intraoperatively and a cause of the

peritonitis identified. The patients included were assessed based on the WSES severity score.

Results: A total of 28 cases of secondary acute generalized peritonitis were collected. They represented 16.2% of abdominal digestive emergencies ($n = 173$). The mean age was 24.3 years and the sex ratio was 1.3 (16 men and 12 women). The main etiology of peritonitis was non-traumatic ileal perforation (50%). The WSES score was 8.5 on average with extremes of 0 and 13 and 39.3% of patients

scoring greater than 7. Postoperative morbidity was related to a score value greater than 7 ($p = 0.03$).

Conclusion: The results confirm the prognostic value of the WSES severity score in the assessment of peritonitis. The simplicity of its realization is an argument which pleads for its use in our African context.

Keywords: peritonitis, non-traumatic ileal perforation, prognosis, severity score, WSES

INTRODUCTION

La péritonite aigue généralisée (PAG) se définit comme une inflammation brutale et diffuse de la séreuse péritonéale d'origine bactérienne ou chimique. Les péritonites sont classées en primaires ou primitives, secondaires et tertiaires. Les péritonites secondaires sont de loin les plus fréquentes [1]. Elle demeure un problème de santé publique [2,3]. La péritonite aigue généralisée est l'une des principales causes d'admission en chirurgie [3] ainsi qu'en réanimation et est associée à une mortalité élevée [2]. Dans une étude multicentrique incluant des patients atteints d'infections intra-abdominales compliquées (de péritonite) et ayant bénéficié d'une prise en charge chirurgicale ou d'un drainage radiologique interventionnel, Sartelli et al ont retrouvé un taux de mortalité de 9,2% [3]. Tamou et al [4] ont trouvé un taux de mortalité de 11,3% dans une étude prospective. Il est possible d'apprécier la sévérité et le pronostic des péritonites grâce à des scores de gravité. Ces derniers ont l'avantage de prendre en compte plusieurs éléments déterminants du pronostic. S'agissant du score de gravité des sepsis de la World Society of Emergency Surgery (WSES) Sartelli et al [3] ont démontré qu'il peut être utilisé au niveau mondial. Avec un seuil de gravité à 5,4 ce score présente une sensibilité (89,2%), une spécificité (83,5%) et un rapport de probabilité pouvant aider le soignant à prendre des décisions cliniques

efficientes. Ce travail a été initié dans le but d'adopter ce score comme outil pronostique dans la prise en charge des PAG dans le service de chirurgie générale du CHUD-B.

PATIENTS ET METHODES

Il s'agissait d'une étude prospective descriptive transversale réalisée du 1^{er} Mai au 31 Aout 2019 (soit une période de 4 mois) dans deux hôpitaux du Nord-Bénin : le CHU Départemental du Borgou et l'hôpital de zone de Boko. La population d'étude était constituée par les patients chez qui a été posé le diagnostic de péritonite aigue généralisée. Etaient inclus les patients répondant aux critères suivants : la confirmation per opératoire de la péritonite et le caractère secondaire de celle-ci. Les variables étudiées étaient d'ordre sociodémographique (âge et sexe), clinique (délai d'admission et signes cliniques et paracliniques), thérapeutique (délai de prise en charge, acte opératoire posé) et pronostique (existence ou non d'une défaillance organique, morbidité, mortalité, score de gravité de la WSES). Le score de gravité des sepsis de la WSES est score clinique qui évalue les patients souffrant d'infection intra abdominales compliquées. La grille de cotation comporte 5 items [3] Les données recueillies ont été enregistrées avec le logiciel Epi data (version 3.1) et traitées avec le logiciel Epi info version 3.7.2.1. Pour les variables quantitatives,

elles ont été exprimées sous forme de paramètre de tendances centrales tandis que les variables qualitatives l'ont été sous forme de pourcentage. La comparaison des pourcentages et des proportions a été effectuée avec le test de Chi 2 (ou le test exact de Fisher selon le cas). Pour ces comparaisons une probabilité $p < 0,05$ était considérée comme statistiquement significative.

RESULTATS

Données sociodémographiques

Au total 28 cas de péritonites aiguës généralisées ont répondu à nos critères d'inclusion sur un total de 173 cas d'urgences abdominales digestives, soit une fréquence de 16,2%. Ils étaient âgés en moyenne de $24,3 \pm 16,2$ ans avec des extrêmes de 4 et 60 ans. La tranche d'âge la plus représentée était celle de 0 à 10 ans. Les hommes étaient au nombre de 16 et les femmes 12 soit un sexe-ratio de 1,3.

Données diagnostiques et thérapeutiques

Le délai moyen avant l'admission était de 10,7 jours avec les extrêmes de 0,5 et 60 jours. Le signe fonctionnel prédominant dans notre étude était la douleur abdominale (85,7%), suivie des troubles du transit (53,6%). Les signes physiques classiques étaient présents dans des proportions variables : Distension abdominale 57,1%, défense abdominale 96,4%, sonorité pré hépatique 21,4% et douleur du douglas. La radiographie de l'abdomen sans préparation a été réalisée dans 50% des cas et avait objectivé différents signes : une grisaille diffuse (64,3%) un pneumopéritoine (57,1%) et niveaux hydro-aériques (37,5%). Sept (07) patients, soit 25% de l'effectif total, présentaient au moins une défaillance organique à l'admission. La principale défaillance enregistrée était la défaillance rénale (85,7%). Les perforations non traumatiques du grêle représentaient la principale étiologie des PAG avec 50%. Venaient ensuite les perforations gastriques

ou duodénales (14,3%), les péritonites d'origine appendiculaire (14,3%), les péritonites postopératoires (7,1%).

Le délai avant intervention était de plus de 24 heures chez 71,4% des patients. La laparotomie était la seule voie d'abord utilisée. L'acte opératoire le plus réalisé était la résection digestive suivie d'anastomose (39,3%). Le lavage et le drainage étaient systématiques.

Données pronostiques

Des complications étaient notées chez 13 patients soit une morbidité était de 46,4%. Il s'agissait de: la suppuration pariétale avec lâchage de suture (12 cas), la péritonite postopératoire (5 cas), l'éviscération (4 cas) et la fistule entéro-cutanée (2 cas). La durée moyenne du séjour hospitalier était de 18,7 jours avec un minimum de 7 jours et un maximum de 70 jours. Au total 02 cas de décès ont été enregistrés.

Le score moyen était de 8,5 avec des extrêmes de 0 et 13. La répartition donnait 39,3% des patients ayant un score supérieur à 7, 32,1 % des patients avec un score entre 0 et 3 et 28,6% des patients avec un score entre 4 et 7. Pour un score supérieur à 7, il existait une relation significative avec la survenue de complications ($p=0,03$) ; mais pas avec le décès (Tableau I).

Tableau I : Relation entre le Score WSES >7 et la morbi-mortalité

	Score WSES >7						P-Value
	Oui		Non		Total		
	N	%	N	%			
Complication							
Oui	8	61,5%	8	38,5%	13		0,0309
Non	3	20,0%	3	80,0%	15		
Décès							
Oui	2	100,0	2	0,0 65,4	2		0,1455
Non	9	34,6	9		26		
Bonne évolution							
Oui	3	8	20,0%	3	8	15	0,0610
Non			61,5%			13	

Aucune association significative n'a été observée entre un score inférieur à 7 et la morbi-mortalité. La sensibilité du score de la WSES pour prédire une bonne évolution

ou la survenue de complications ou de décès varie selon les tranches de valeur de ce score comme l'illustrent les tableaux II, III et IV.

Tableau II : Indicateurs de prédiction du score WSES pour une bonne évolution.

	Score WSES [0-3]		Score WSES [4-7]		Score WSES >7	
	Score	IC 95%	Score	IC 95%	Score	IC 95%
Sensibilité %	77,78	45,26-93,68	62,5	30,57-86,32	27,27	9,74-56,57
Spécificité %	57,89	36,28-76,86	50,00	29,93-70,07	29,41	13,28-53,13
VPP %	46,67	24,81-69,88	33,33	15,18-58,29	20,00	7,04-45,19
VPN %	84,62	57,76-95,67	76,92	49,74-91,82	38,46	17,71-64,48
Exactitude diagnostique %	64,29	45,83-79,29	53,57	35,81-70,47	28,57	15,25-47,06

Tableau III : Indicateurs de prédiction du score WISS pour la survenue de complications.

	Score WSES [0-3]		Score WSES [4-7]		Score WSES >7	
	Score	IC 95%	Score	IC 95%	Score	IC 95%
Sensibilité %	22,22	6,32-54,74	37,5	13,68-69,43	72,73	43,43-90,25
Spécificité %	42,11	23,14-63,72	50	29,93-70,07	70,59	46,87-86,72
VPP %	15,38	4,32-42,24	23,08	8,17-50,26	61,54	35,52-82,29
VPN %	53,33	30,12-75,19	66,67	41,71-84,82	80	54,81-92,95
Exactitude diagnostique %	35,71	20,71-54,17	46,43	29,53-64,19	71,73	52,94-84,75

Tableau IV : Indicateurs de prédiction du score WSES pour la survenue de décès.

	Score WSES [0-3]	IC 95%	Score WSES [4-7]	IC 95%	Score WSES >7	IC 95%
Sensibilité %	0	0,00-29,92	0	0-32,44	18,18	5,13-47,7
Spécificité %	89,47	68,61-97,06	90	69,9-97,21	100	81,57-100
VPP %	0	0,00-65,76	0	0-65,76	100	34,24-100
VPN %	65,38	46,22-80,59	69,23	50,01-83,5	65,38	46,22-80,59
Exactitude diagnostique %	60,71	42,41-76,43	64,29	45,83-79,29	67,86	49,34-82,07

DISCUSSION

La péritonite est une pathologie digestive cosmopolite qui occupe une place de choix dans les abdomens aigus. La fréquence de 16,1% retrouvée dans notre étude rejoint celles des auteurs Africains qui ont noté une fréquence variant de 13,7 à 66,8% sur l'ensemble des abdomens chirurgicaux aigus, tandis que Lorand et al. en France ont rapporté une fréquence de 3% [4,5,6]. Le retard de consultation, d'ailleurs observé dans notre série et la fréquence élevée des maladies infectieuses, en l'occurrence la fièvre typhoïde, expliquent cette fréquence élevée en Afrique. Le jeune âge des patients et la prédominance masculine sont relevés dans la plupart des séries africaines [4, 5, 7-9].

Le motif de consultation le plus fréquent était la douleur abdominale, signalée dans 85,7% des cas. La défense abdominale qui a la même valeur sémiologique que la contracture abdominale a été le signe physique majeur dans notre étude. Son taux varie entre 30 et 100% dans la littérature [10,11]. L'étiologie de la péritonite, la morphologie du patient (paroi abdominale), son âge, et la gravité (péritonite asthénique) de l'affection expliquent cette variance des taux de contracture selon les auteurs.

La perforation iléale non traumatique, fréquemment d'origine typhique est la principale cause des péritonites aiguës

généralisées en Afrique subsaharienne [4,7,8]. Les causes coliques de péritonites (perforation péri tumorales ou diastasiques...) n'ont pas été retrouvées dans notre série, malgré la recrudescence des tumeurs coliques depuis quelques années [12].

D'une part, l'étiologie typhique, de par son évolution longue et son retentissement sur l'état général et d'autre part le caractère urgent de la prise en charge pourraient rendre compte de l'importance des complications postopératoires constatées (46,4% de morbidité) notamment la suppuration pariétale avec lâchage de suture (92,3%). Selon une étude réalisée par Hodonou et al sur les infections du site opératoire, la classe de chirurgie et le score NNISS sont corrélés à la survenue des infections du site opératoire [13]. La littérature rapporte des taux de mortalité variant de 0 à 40%. Cette mortalité des PAG est fonction de l'étiologie, de la population étudiée, de la sévérité clinique initiale, du germe en cause, de la précocité et de l'adéquation de la prise en charge.

En 2018, Hodonou et al. ont montré que le taux de mortalité augmentait avec le score de la WSES ($p=0,005$) [14]. Le constat ne fut pas le même dans notre série. Le faible taux de mortalité enregistré dans notre étude et la petite taille de notre échantillon pourraient être à la base de cette

discordance. Cependant dans notre étude où le score WSES moyen était de 8,5 avec plus d'un tiers (39,3%) des patients qui avaient un score coté à plus de 7, nous avons trouvé que la morbidité postopératoire était significativement liée à la valeur du score WSES supérieur à 7 ($p = 0.03$). En effet la sensibilité du score WSES pour prédire la survenue de complications augmentait par rapport à la valeur dudit score pour atteindre 72,7% lorsque le score est supérieur à 7. Inversement plus le score était bas (≤ 3), plus il était sensible (77,78%) pour présager d'une bonne évolution.

La spécificité du score dans notre étude (100%) est supérieure à celle rapportée par Sartelli et al. (83,5%) [3]. Par contre la sensibilité que nous avons enregistrée (18,2%) est inférieure à la sienne (89,2%).

Ces discordances peuvent résulter de la différence entre les populations étudiées. En effet la population étudiée par Sartelli et al. n'incluait pas les enfants [3].

CONCLUSION

Les résultats de notre étude confirment la valeur pronostique du score de gravité de la WSES dans l'évaluation des péritonites. La principale insuffisance ressortie à propos du score de la WSES, est qu'il n'englobe pas certaines étiologies assez fréquentes, en l'occurrence la perforation gastrique ou duodénale et l'origine gynécologique de la péritonite. Cependant il est adapté à notre contexte de pays en développement car la plupart de ses paramètres sont cliniques ou ne nécessitent qu'un bilan minimum d'exploration disponible dans nos milieux.

REFERENCES

- 1- Montravers P, Dufour G, Daoud O et Balcan I.** Péritonites. EMC - Anesthésie-Réanimation. 2013 ; 10(2) : 1-16. Doi : 10.1016/S0246-0289(12)59046-8.
- 2- Tchaou BA, Assouto, P, Laine JAA et Chobli M.** Gravité et pronostic des péritonites aiguës généralisées admises en service de réanimation. Méd Afr Noire. 2014 ; 6110 : 507-13.
- 3- Sartelli M, Abu-Zidan FM, Catena F, Griffiths EA, Di Saverio S, Coimbra R et al.** Global validation of the WSES Sepsis Severity Score for patients with complicated intra-abdominal infections : a prospective multycentre study (WISS Study). World J Emerg Surg. 2015 ; 10(61) : 1-8. Doi : 10.1186/s13017-015-0055-0
- 4- Tamou Sambo B, Allode SA, Wekpon DS, Séto DM, Hodonou MA et Dossou B.** Prise En Charge Des Péritonites Aiguës Dans Un Hôpital De District En Afrique Sub-saharienne : Cas Du Bénin. ESJ. 2017 ; 13(6) : 388-95. Doi: 10.19044/esj.2017.v13n36p388
- 5- Harouna YD, Abdou I, Saidou B et Bazira L.** Les péritonites en milieu tropical : Particularités étiologiques et facteurs pronostiques actuels - A propos de 160 cas. Méd Afr Noire. 2001 ; 48(3) : 103-6.
- 6- Lorand I, Molinier N, Sales JP, Douchez F, Gayral F, Vons C et al.** Résultats du traitement coelioscopique des ulcères perforés. Chir Paris. 1999 ; 124(2) : 149-53. Doi : 10.1016/S0001-4001(99)80057-9
- 7- Ouangré E, Zida M, Bonkougou PP, Sanou A, Traore SS.** Les péritonites aiguës généralisées en milieu rural au Burkina Faso : à propos de 221 cas. CAMES Santé. 2013 ; 1(2) : 75-9.
- 8- Kassegne I, Kanassoua KK, Sewa EV, Tchangai B, Sambiani DM, Ayite AE et al.** Prise en charge des péritonites aiguës généralisées au Centre Hospitalier Universitaire de Kara. RAMUR. 2013 ; 18(2) 115-21.

- 9- **Mehinto DK, Gandaho I, Adoukonou O, Bagnan OK, Padonou N.** Aspects épidémiologiques, diagnostiques et thérapeutiques des perforations du grêle d'origine typhique en chirurgie viscérale du Centre National Hospitalier et Universitaire-Hubert Koutoucou Maga de Cotonou. *Méd Afr Noire.* 2010 ; 57(11) : 535- 40.
- 10- **Almowitch B, Aouad K, Sellam P, Fourmestraux J, Gasne P, Jean-Pierre Bethoux JP et al.** Traitement laparoscopique de l'ulcère duodénal perforé. *Gastro Enterol Clin Biol.* 2000 ; 24(11) : 1012 -17. Doi : GCB-11-2000-24-11-0399-8320-101019-ART4
- 11- **Kanté L, Diakité I, Togo A, Dembélé BT, Traoré A, Maiga A et al.** Péritonites aiguës généralisées à l'Hôpital Sominé Dolo de Mopti : Aspects épidémiologique et thérapeutique. *Mali médical.* 2013 ; 28(3) : 20-3.
- 12- **Allodé AS, Mensah E, Tamou B, Hodonou A, Dossou F, Brun L et al.** Prise en charge des cancers du tube digestif (CTD) dans deux hôpitaux du nord Bénin. *Annales de l'université de Parakou, série « sciences de la santé ».* 2012 ; 2(2) : 14-7.
- 13- **Hodonou MA, Allodé AS, Tobome SR, Hounkponou-Ahouingnan F, Mensah E, Fatigba OH, et al.** Epidemiological aspects of surgical site infections in an income country: The case of Regional Hospital Centre, Borgou (Benin). *Int J Med Res Health Sci.* 2017, 6(3) : 29-33.
- 14- **Hodonou MA, Allode SA, Tamou-Sambo B, Seto DM, Houegnanou MH, Dossou FM.** Prognostic Factor of Non-traumatic Small Bowel Perforation Peritonitis: A Multicenter Study in North Benin. *JS.* 2018 ; 6(1) : 29-32. Doi : 10.11648/j.js.20180601.16

FRACTURES PATHOLOGIQUES DE MEMBRE SUR CANCER OSSEUX : ONZE ANS D'EXPERIENCE A BOBO-DIOULASSO, BURKINA FASO.

PATHOLOGICAL LIMB FRACTURES ON BONE CANCER : ELEVEN YEARS OF EXPERIENCE IN BOBO-DIOULASSO, BURKINA FASO.

SOULAMA M¹, TAPSOBA E¹, SOME OR², TANKOANO AI³, OUEDRAOGO AY¹, BAGUE AH², OUEDRAOGO S¹, SIDIBE A¹, OUATTARA H¹, DIALLO M¹, DAKOURE PWH¹

¹ : Service d'orthopédie-Traumatologie du Centre hospitalier universitaire Sourô Sanou de Bobo-Dioulasso, Burkina Faso

² : Service de chirurgie digestive et générale du Centre hospitalier universitaire Sourô Sanou de Bobo-Dioulasso, Burkina Faso

³ : Service d'imagerie médicale du Centre hospitalier universitaire Sourô Sanou de Bobo-Dioulasso, Burkina Faso

Auteur correspondant : Soulama Massadiami
Chirurgien orthopédiste-traumatologue au Centre Hospitalier Universitaire Sourô SANOU
BP: 3326 Bobo-Dioulasso 01, Burkina Faso /Tel: +226 70867986
Mail : massadiami16@gmail.com

Résumé

Objectif : rapporter les difficultés diagnostiques et l'intérêt de la prise en charge chirurgicale des fractures pathologiques sur cancer osseux. **Patients et méthode :** Il s'est agi d'une étude transversale rétrospective sur une période de onze ans (1^{er} janvier 2009 au 31 décembre 2019). Elle a concerné tous les patients ayant présenté une fracture sur cancer osseux et hospitalisés dans le service de chirurgie orthopédique et traumatologique de l'appareil locomoteur. Il a été étudié les données épidémiologiques, diagnostiques et thérapeutiques, établi la survie globale et comparer d'une part les courbes de survie des fractures sur tumeurs osseuses malignes primitives versus métastases osseuses et d'autre part sur fractures pathologiques opérées versus non opérées. **Résultats :** Il a été colligé 43 cas de fractures pathologiques sur cancer osseux qui représentait 1% des admissions aux urgences traumatologiques et 61,4% de l'ensemble des fractures pathologiques. Le sex-ratio était de 1,7 et l'âge moyen était de 47,1 ± 17,4 ans.

Les fractures pathologiques étaient diagnostiquées sur cancer osseux primitif dans 62,8% (n=27) des cas et secondaire dans 37,2% (n=16) des cas. Les tumeurs malignes osseuses primitives étaient dominées par l'ostéosarcome. Treize patients ont été traités chirurgicalement avec réalisation d'une ostéosynthèse. Après un suivi moyen de 18 mois, il était noté 27 décès et une survie moyenne de 9 mois. La survie globale était de 30% à un an et 12 % à trois ans. Il a été noté à 1 an une meilleure survie du groupe des patients opérés de ceux non opérés. **Conclusion :** Les fractures pathologiques sur cancer sont une complication redoutable pour le chirurgien orthopédiste. Le diagnostic histologique en l'absence de foyer primitif et d'image caractéristique est rendu difficile sans l'immunohistochimie. Le traitement chirurgical après une concertation pluridisciplinaire améliore la qualité de vie des patients.

Mots clés : Fracture pathologique, Cancer osseux, Chirurgie, Bobo-Dioulasso.

Abstract

Objective: Our study aims to report the diagnostic challenges and impact of the surgical management of bone cancer-related fractures in a low-setting facility.

Patients and Method: A cross-sectional retro-prospective study spanning eleven years (from 2009 to 2019) was held in our orthopedic and trauma department. All patients with bone cancer-related fractures were included. Variables such as epidemiological, diagnostic, treatment features were studied. The overall survival (OS), the comparative primary bone cancer and metastatic bone cancer survival curve, and comparative treated and untreated tumors survival curve were analyzed.

Results: A total of 43 bone cancer-related fractures, accounting for 1% of admissions and 61.4% of all pathological bone fractures was collected. The male to female sex ratio was 1.7, and the mean age was 47.1 ± 17.4 years. Bone cancer-related fractures were found in 27 primary bone

cancer (62.8%) and 16 metastatic bone cancer (37.2%). Primary bone cancer was mainly osteosarcoma. Biopsy was performed in 10 cases, allowing the diagnosis of Bone cancers. In 13 cases, including three metastatic cancer, internal fixation for performed. After an 18 months mean follow-up time, 27 patients died with an average OS of nine months. The OS was 30% at one year and 12% at three years. Surgically treated patients group (internal fixation) had better one year OS. **Conclusion:** Bone cancer-related fractures are the common etiology of pathological fractures. Immunohistochemistry eases the histological diagnosis when the primary tumor is unidentified and the radiological aspect non-specific. Surgical treatment after multidisciplinary contribution improves the quality of life and could length the OS.

Keywords: Bobo-Dioulasso, Bone cancer-related fractures, Internal fixation, Overall Survival, Surgery.

INTRODUCTION

Une fracture pathologique est une fracture survenant sur un os anormal, indépendamment des contraintes ayant entraîné la fracture [1]. La survenue de fractures sur os tumoral est le reflet de l'inexistence de la stratégie prophylactique comme démontrée par certains auteurs [2, 3] ou du diagnostic tardif des cancers [4]. Ainsi la fracture pathologique a été révélatrice de lymphomes osseux primitifs chez 8 % des patients à l'institut national d'oncologie au Maroc [5]. La problématique de la prise en charge nécessitant une concertation pluridisciplinaire impose un diagnostic lésionnel et étiologique précis. Le traitement chirurgical des fractures pathologiques suscite des débats quant au bénéfice face au risque de l'évolution péjorative de la tumeur sous-jacente [5,6]. Nous rapportons notre expérience de la

prise en charge diagnostique et thérapeutique des fractures pathologiques d'origine tumorale maligne pour discuter la place de la chirurgie.

PATIENTS ET METHODES

Cadre, type et période de l'étude

Notre étude s'est déroulée dans le Service de Chirurgie orthopédique et traumatologique de l'appareil moteur (SCOTAM) du CHUSS de Bobo-Dioulasso, Burkina Faso. Un staff chirurgical existe avec la participation d'oncologue chirurgien, d'anatomopathologiste pour la prise en charge concertée des affections tumorales. Il s'est agi d'une étude observationnelle à visée descriptive et analytique, portant sur une période de 11 ans, à collecte

rétrospective du 1^{er} janvier 2009 au 31 décembre 2019.

Inclusion des patients et variables étudiées

Elle a concerné les patients traités et suivis pour des cas de fractures pathologiques dont l'origine tumorale maligne a été retenue. Le diagnostic de fracture pathologique maligne se faisait sur la base de la preuve histologique ou du faisceau d'arguments cliniques (cancer primitif connu et suivi) ou radiologiques montrant des images typiques voire pathognomoniques (image en feu d'herbe de l'ostéosarcome) (Figure 1b).



Figure 1b : radiographie du genou gauche montrant une fracture pathologique du fémur distal sur ostéosarcome (b)

Les variables étudiées étaient : l'âge, le sexe, l'occupation principale des patients, les données diagnostiques (le mécanisme de survenue, les signes fonctionnels, le siège et le type de lésion à la radiographie standard ; le cancer osseux primitif ou secondaire en cause) les données thérapeutiques (le type de traitement chirurgical, les résultats du traitement chirurgical, les associations thérapeutiques) et les données évolutives (taux de mortalité, survie globale, courbes de survie comparative).

Tests Statistiques

La survie a été appréciée par la méthode de Kaplan Meier à partir du logiciel StatView version 4.55. Le test de Logrank (Mantel-cox) a été utilisé pour le test de significativité lors de la comparaison des courbes de survie.

RESULTATS

Données épidémiologiques

Sur 7235 patients admis dans l'unité d'hospitalisation du service de chirurgie orthopédique traumatologie de l'appareil moteur du CHUSS entre le 1^{er} janvier 2009 et le 31 décembre 2019, nous avons colligé 70 cas de fracture sur os pathologique, soit environ 1% de l'ensemble des patients. Ces fractures survenaient sur une tumeur maligne primitive ou secondaire dans 43 cas représentant 61,4% des cas, bénigne dans 5 cas. La pathologie sous-jacente fragilisant l'os était infectieuse dans 19 cas soit 27,1% et dans 3 cas l'étiologie n'a pas été retrouvée.

Parmi les 43 cas inclus dans l'étude soit 61,4% (N=70) de fractures pathologiques sur cancer osseux, il y'avait 27 hommes et 16 femmes soit un sex ratio de 1,7. L'âge moyen était de $47,1 \pm 17,4$ ans avec des extrêmes de 6 ans à 76 ans. La moitié de patients avait moins de 48 ans. L'occupation principale était dominée par les cultivateurs (n=16) et les femmes au foyer (n=14).

Données diagnostiques

Les accidents de la vie courante ont représenté 86% (n = 37) des circonstances de survenue des fractures pathologiques. Il s'agissait d'une chute de sa hauteur après avoir trébuché ou glissé. Les accidents de la circulation routière et les accidents du travail étaient rencontrés dans trois cas chacun. La douleur et l'impotence fonctionnelle étaient présentes chez tous les patients. Il a été noté une altération de l'état général chez sept patients. La radiographie standard a été réalisée chez tous les patients. L'aspect ostéolytique a été retrouvé dans 93% (n = 40), kystique dans trois cas. Les

fractures pathologiques étaient diagnostiquées sur cancer osseux primitif dans 62,8% (n=27) des cas et secondaire dans 37,2% (n=16) des cas. Les cancers osseux primitifs étaient dominés par l'ostéosarcome (tableau I). La biopsie a été réalisée dans 10 cas, permettant de retenir le diagnostic de tumeur maligne osseuse primitive (TOMP, Tableau I).

Tableau I : Répartition des tumeurs osseuses malignes primitives.

TOMP	Effectifs
Ostéosarcome	13
Myélome multiple	4
Chondrosarcome	2
Rhabdomyosarcome alvéolaire	1
Tumeur à cellule géante	1
Tumeur ostéochondrale	1
Lymphome cutané à grande cellule	1
Epithélioma spinocellulaire infiltrant	1
Plasmocytome solitaire	1
Tumeur maligne de nature non précisée	2
Total	27

Dans quatre cas il s'agissait de fractures pathologiques compliquant l'évolution d'un myélome multiple dont les images radiographiques du crâne et bassin ont suffi pour confirmer la suspicion diagnostique (figure 2A, B).

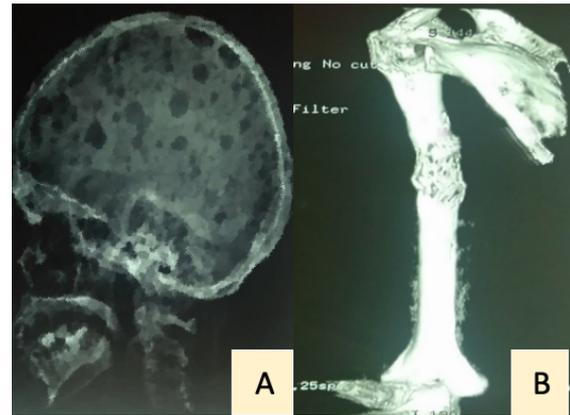


Figure 2 : Myélome multiple confirmé par les images géodiques à la radiographie du crâne (A), présentant une fracture pathologique à l'union tiers proximal et tiers moyen de l'humérus (B)

Les antécédents connus de cancer ont contribué au diagnostic de localisation secondaire à l'origine de la fracture pathologique dans 14 cas. Dans les deux autres cas la fracture pathologique sur métastase osseuse de cancer a été la circonstance de découverte des cancers du rein et du poumon (tableau II)

Tableau II : Répartition des métastases osseuses à l'origine des fractures pathologiques.

Métastases osseuses	Effectif
Métastase cancer prostate	8
Métastase cancer du poumon	1
Métastase cancer du rein	1
Métastase cancer sein	3
Métastase cancer thyroïde	1
Métastase cancer du foie	1
Métastase cancer de la vessie	1
Total	17

Le siège des fractures pathologiques sur les différents os chez les patients présentant des tumeurs malignes primitives étaient essentiellement le fémur diaphysaire (n=16), proximal (n=2) distal (n=1) suivi de l'humérus diaphysaire (n=5), du tibia diaphysaire (n=2) et l'ulna proximal (n=1). Le siège des fractures pathologiques sur les différents os chez les patients présentant des métastases osseuses était fémoral diaphysaire (n=8), proximal (n=6), et huméral diaphysaire (n=1) et distal (n=1). Tous les cas de fractures sur métastases osseuses étaient donc classés stade IV du foyer primitif. Les fractures sur TOMP étaient au stade III dans 16 cas et métastatiques dans 11 cas.

Données thérapeutiques et évolutives

Treize patients ont été opérés et bénéficié d'ostéosynthèse dont trois cas de fractures sur métastases osseuses. Il s'agissait d'un enclouage centromédullaire dans six cas précédés de résection et cimentoplastie dans deux cas (figure 2B), d'une ostéosynthèse par plaque vissée dans quatre cas, une amputation transfémorale dans deux cas et de la résection puis arthroplastie dans un cas. Parmi les cas d'ostéosynthèse, la consolidation a été obtenue dans tous les cas avec reprise de la fonction du membre.



Figure 2B : présentant une fracture pathologique à l'union tiers proximal et tiers moyen de l'humérus (B)

La chimiothérapie adjuvante a été rendu possible dans 2 cas de myélomes multiples, 1 cas d'ostéosarcome utilisant respectivement les protocoles BEP (associant la bléomycine, l'Etoposide et la Prednisolone) et la Doxorubicine en monothérapie. Les biphosphonates ont été administré dans 1 cas de fracture métastatique sur cancer du rein primitif. Après un suivi moyen de 18 mois on notait, 27 décès, 13 patients perdus de vue et une survie moyenne de 9 mois. La survie globale était de 30% à 1 an et 12% à 3 ans (figure 3). On notait une meilleure survie du groupe des patients opérés (60% versus 20% à 1 an) (figure 4) et ceux opérés pour fracture sur TOMP (45% versus 20% à 1 an) (figure 5).

DISCUSSION

L'étude présente des limites liées au caractère rétrospectif des données et l'absence des examens anatomopathologiques jusqu'en 2015 et l'inexistence de l'immunohistochimie. Cela peut être source de sous diagnostic des cas de fractures pathologiques tumorales. Le faible échantillonnage de cette série n'a pas permis une randomisation des données et explique la faible puissance statistique des données comparatives. Néanmoins, l'observation des résultats et leur comparaison peuvent permettre de mener d'autres études avec un effectif plus important.

Données épidémiologiques

Les fractures pathologiques d'origine tumorale sont peu rapportées dans la sous-région [4,5]. Leur fréquence relative est donc méconnue. Par contre les données factuelles concordent sur la rareté de cette pathologie [7,8]. Wedin rapportait sur 641 patientes atteintes d'un cancer du sein avec métastases osseuses symptomatiques que 1 patiente sur 5 a nécessité un traitement chirurgical pour des fractures pathologiques [9]. Clara a étudié en deux ans 28 cas de fractures pathologiques et 4 cas de fracture

imminente selon le score Mirels toutes traitées chirurgicalement [10]. Nous rapportons un cas de fracture pathologique sur 100 lésions traumatiques osseuses dans notre service. La survenue à un âge jeune et chez le sujet de sexe masculin est en rapport avec la prédominance de l'ostéosarcome, cancer osseux de l'adolescent et de l'adulte jeune. Cela contribue à fragiliser davantage le tissu osseux car la couche active productrice de la société est la plus touchée (les cultivateurs et ménagères). Le retard diagnostique est attribué à l'errance diagnostique rattachant la pathologie le plus souvent à un traumatisme du genou puis à une prise en charge initiale par des alternatives traditionnelles [11].

Données diagnostiques

A ce stade justement, le diagnostic est aisé pour des cancers évolués dont l'image radiologique en feu d'herbe est pathognomonique de l'ostéosarcome [11,12]. Cela peut expliquer la faible réalisation de la biopsie pour les TOMP [11]. Cette biopsie s'avère obligatoire dans les cas de doute ou même devant les lésions d'allure bénigne kystiques. Nous rapportons 3 cas de lésions kystiques dont le diagnostic a été porté malheureusement pour un cas à posteriori après ostéosynthèse non carcinologique dont les suites opératoires se sont soldées par une flambée et le décès un mois plus tard. De très rares cas de transformation maligne des lésions kystiques ont été rapportés, en chondrosarcome [13] ou en sarcome d'Ewing [14].

En revanche le diagnostic de métastase osseuse est facilité quand le cancer primitif est connu surtout en poursuite évolutive [15]. La survenue de fracture signe un stade évolué de ce cancer porteur des lésions osseuses précoces souvent méconnues lors du bilan initial de ces cancers ostéophiles [10]. En effet la scintigraphie disponible que depuis ces dernières années dans la seule ville distante de 365 km n'est pas toujours accessible. Les signes d'appel tels les douleurs localisées sur des segments osseux devraient alerter dans la surveillance

clinique de ces cancers traités. La contrainte énergétique également ne doit pas occulter la détection d'un os fragilisé et la recherche de l'étiologie. Dans deux de nos observations la survenue de fracture pathologique était secondaire à un accident de la circulation routière et dans deux autres cas constituaient la circonstance de découverte d'un cancer primitif à distance. La prise en charge des fractures pathologiques des membres sur cancers est complexe car pluridisciplinaire [1, 3, 9, 10, 15, 16]. Elle met régulièrement en balance plusieurs options thérapeutiques [15] :

- le choix d'une immobilisation non opératoire priorisant la prise en charge du cancer primitif ou secondaire sans chirurgie de la complication fracturaire. Ici le traitement chirurgical est jugé délétère ;
- le traitement radical (amputation de membre) du cancer primitif à visée curative en l'absence d'autre localisation ou à visée palliative de propreté (atteinte cutanée ulcéro-nécrotico-hémorragique) pour ne pas compromettre la tentative d'un traitement conservateur qui ne serait pas carcinologique ;
- l'ostéosynthèse après chirurgie carcinologique à visée curatrice ou sur les lésions osseuses métastatiques dont le traitement chirurgical vise la fonctionnalité du membre sans compromettre la survie. C'est cette dernière option que nous avons voulu étayer dans cette étude.

Toutefois, la rencontre de concertation pluridisciplinaire est obligatoire pour adopter la meilleure stratégie thérapeutique [15]. Elle prend en compte la survie du patient (stade de la tumeur maligne osseuse, comorbidité, âge, son autonomie), son état général OMS, le type de lésion osseuse (siège, nombre, la taille, etc.), le type histologique et le grade grâce à l'apport de l'immunohistochimie. En effet ce dernier examen incontournable dans la

détermination du grade et des variantes histologiques (plasmocytome ; tumeur d'Ewing) peut décider de la stratégie ou de l'association thérapeutique. Le traitement péri-opératoire systématique (notamment la chimiothérapie) et la radiothérapie adjuvante préconisée pour améliorer la survie sans récurrence ou la survie globale de ces fractures pathologiques demeurent insuffisants dans notre contexte [15,16]. La chimiothérapie, même si l'indication est retenue, reste onéreuse, la radiothérapie est disponible dans notre pays qu'en cette année 2021. En outre peu utilisé pour son coût exorbitant, les biphosphonates sont connus pour leur activité antitumorale et antalgique en apportant un équilibre osseux entre l'activité ostéoblastique et ostéoclastique pouvant prévenir la survenue d'autres fractures ou aider à la consolidation de la fracture traitée. Malgré ces insuffisances la prise en charge chirurgicale des fractures pathologiques dans notre série semble donner une meilleure survie par rapport aux patients non opérés. Cette survie reste en deçà des données européennes pour des raisons liées à l'inaccessibilité des options thérapeutiques (chimiothérapie, radiothérapie et biphosphonate) [1, 2, 9, 15]. Aussi dans notre série contrairement aux données européennes, on note l'absence de traitement prophylactique des lésions osseuses métastatiques qui pourrait

améliorer les résultats fonctionnels et carcinologiques [2].

CONCLUSION

Les fractures pathologiques sont des complications évolutives non exceptionnelles des cancers dans notre contexte et touche les segments de membre chez une population jeune. Leur survenue signe des stades avancés des cancers et constitue la circonstance de découverte dans les tumeurs osseuses primitives dominées par l'ostéosarcome. Les cancers ostéophiles sont le plus souvent sous-évalués initialement dans notre contexte lié à l'inaccessibilité de la scintigraphie pour détecter les localisations osseuses précoces. La difficulté du traitement réside dans le choix judicieux à opérer entre le bénéfice fonctionnel de la réhabilitation du membre sans compromettre la survie et la prise en charge spécifique du cancer sous-jacent sans traitement chirurgical de la fracture jugée délétère pour la survie. Bien que l'échantillon soit faible et non randomisé la survie est meilleure dans le groupe des patients opérés de leur fracture.

Conflits d'intérêts

Les auteurs ne déclarent aucun conflit d'intérêt.

Contributions des auteurs

Tous les auteurs ont contribué à la conduite de ce travail de recherche ; ils ont lu et approuvé la version finale du manuscrit.

REFERENCE

1. **Biau D, Anract P.** Fractures sur os pathologique. EMC Elsevier Masson SAS Paris Appar Locomoteur 2007:14–031.
2. **El Abiad JM, Raad M, Puvanesarajah V, Rao SS, Morris CD, Levin AS.** Prophylactic Versus Postfracture Stabilization for Metastatic Lesions of the Long Bones: A Comparison of 30-day Postoperative Outcomes. *J Am Acad Orthop Surg.* 2019 Aug 1;27(15):e709-e716. doi: 10.5435/JAAOS-D-18-00345. PMID: 31344005
3. **Miller BJ, Yang R, Geller DS, Hoang BH.** Epidemiology, Therapeutic Strategies, Outcomes, and Complications of Pathologic Fractures. *Instr Course Lect.* 2019;68:567-576. PMID: 32032057.
4. **Souna B.S, Sanda G, Hassan M, Illiassou H.** Fractures pathologiques des membres, à propos de 43 cas colligés sur 49 mois au service d'orthopédie-traumatologie de l'Hôpital National Lamordé Niamey (Niger). *Mali Méd* 2008 Tome XXIII 2008:38–43.
5. **Swanson KC, Pritchard DJ, Sim FH.** Surgical treatment of metastatic disease of the femur. *J Am Acad Orthop Surg.* 2000 Feb;8(1):56–65.
6. **Scolaro JA, Lackman RD.** Surgical management of metastatic long bone fractures : principles and techniques. *J Am Acad Orthop Surg.* 2014 Feb ;22(2):90–100.
7. **Haase SC.** Treatment of Pathologic Fractures. *Hand Clin* 2013;29:579-84
8. **Ruggieri P, Mavrogenis AF, Casadei R, Errani C, Angelini A, Calabrò T et al.** Protocol of surgical treatment of long bone pathological fractures. Department of Orthopaedics, Istituto Ortopedico Rizzoli, University of Bologna. *Inj Int J Care Inj* 2010:1161–1167.
9. **Wedin R.** Surgical treatment for pathologic fracture. *Acta Orthop Scand Suppl.* 2001 Jun;72(302):2p., 1-29. PMID: 11582636.
10. **Clara-Altamirano MA, Garcia-Ortega DY, Martinez-Said H, Caro-Sánchez CHS, Herrera-Gomez A, Cuellar-Hubbe M.** Surgical treatment in bone metastases in the appendicular skeleton. *Rev Esp Cir Ortop Traumatol.* 2018 May-Jun;62(3):185-189. English, Spanish. doi: 10.1016/j.recot.2017.12.001. Epub 2018 Mar 21. PMID: 29574162.
11. **Ndour O, Alumeti DM, Fall M, Fall AF, Diouf C, Ndoye NA, Ngom G, Ndoye M.** Aspects épidémiologiques, diagnostiques et thérapeutiques des ostéosarcomes de l'enfant au CHU Aristide le Dantec de Dakar: à propos de 16 cas. *Pan Afr Med J.* 2013 Mar 16;14:104.
12. **Gentet JC, Bouvier C, Pillon P, Jouve JL, Lautraite C, Coze C, et al.** Ostéosarcomes. *Med Ther Ped.* 2002;3(5):169–173
13. **Grabias S, Mankin HJ.** Chondrosarcoma arising in histologically proved unicameral bone cyst. A case report. *J Bone Surg Am* 1974;56:1501-9
14. **Steinberg GG.** Ewing's sarcoma arising in a unicameral bone cyst. *J Pediatr Orthop.* 1985;5:97-100.

15. Durand JP, Karoubi M, Anract P, Goldwasser F. Métastases osseuses: prise en charge multidisciplinaire, approche diagnostique et thérapeutique. EMC Appareil locomoteur.2012;7:14-791.

16. Willeumier JJ, van de Sande MAJ, van der Wal RJP, Dijkstra PDS. Trends in the surgical treatment of pathological fractures of the long bones: based on a questionnaire among members of the Dutch Orthopaedic Society and the European Musculo-Skeletal Oncology Society (EMSOS). Bone Joint J. 2018;100-B(10):1392-1398.

FIGURES



Figure 1 : Photographie clinique d'une patiente de 19 ans présentant un ostéosarcome ulcéreux (a) du genou [image du service d'orthopédie du CHUSS], radiographie du genou gauche montrant une fracture pathologique du fémur distal sur ostéosarcome (b), radiographie de contrôle post amputation au 1/3 proximal de la cuisse (c) [image de la radiologie du CHUSS].

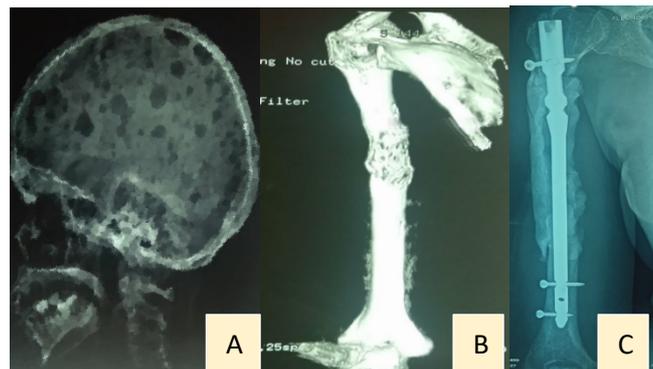


Figure 2 : Myélome multiple confirmé par les images géodiques à la radiographie du crâne (A), présentant une fracture pathologique à l'union tiers proximal et tiers moyen de l'humérus (B) chez un homme de 65 ans, traitée chirurgicalement par résection + reconstruction par enclouage centromédullaire + cimentoplastie (C).

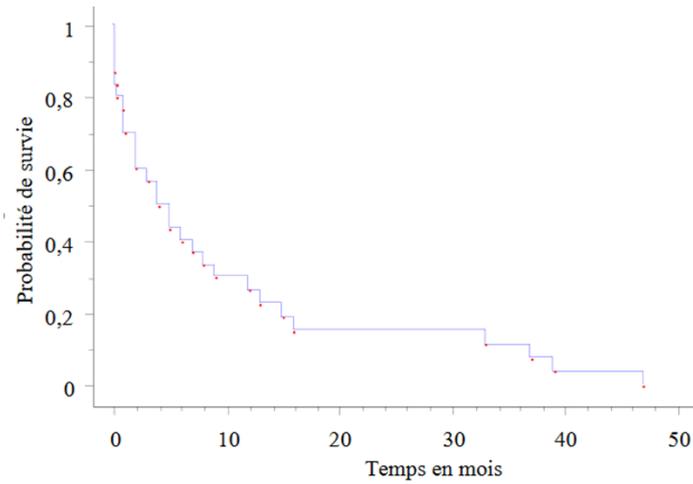


Figure 3 : courbe de survie globale des fractures pathologiques sur cancer osseux

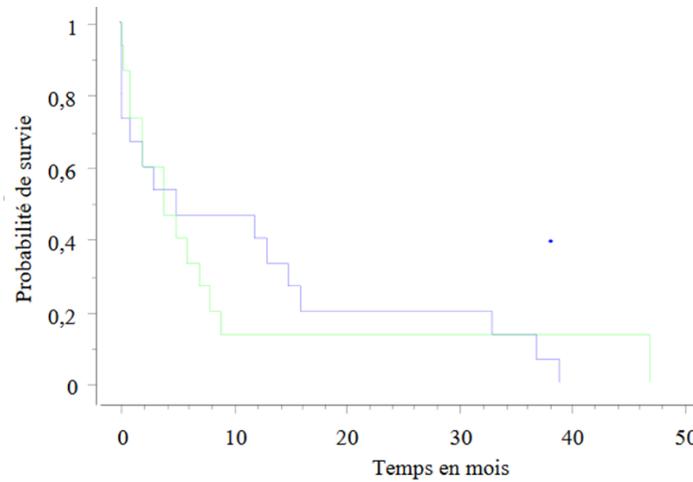


Figure 4 : Courbes de survie comparative des fractures pathologiques sur tumeurs osseuses malignes primitives (en vert) versus métastases osseuses

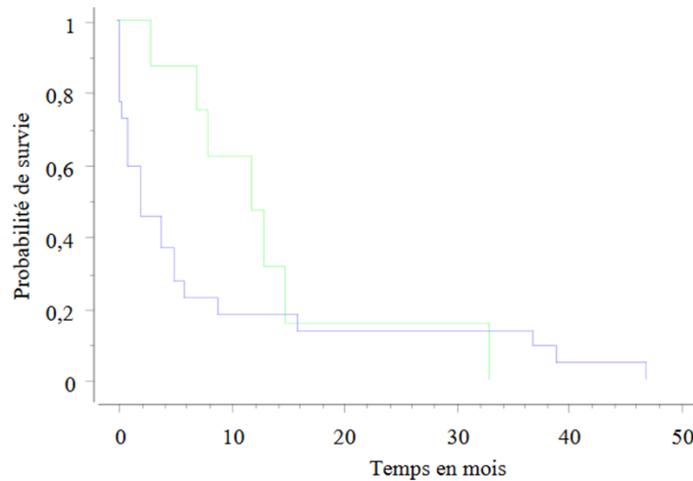


Figure 5 : Courbes de survie comparative des fractures pathologiques opérées (en vert) versus non opérées (en bleu).

INSULINOME DE LA QUEUE DU PANCREAS : A PROPOS D'UN CAS

PANCREAS TAIL INSULINOMA: A CASE REPORT

A DIOP, TAT DIALLO, A C FAYE, M KA, MC HS DIALLO, M SAMBA, A YATTARA, R SAIDY, A O TOURE, I KA, PS DIOP, B FAL.

Service de chirurgie générale de l'hôpital général Idrissa POUYE, Dakar (SENEGAL)

Auteur correspondant : Dr Thierno Amadou Telly Diallo,

Téléphone : 772230258 ; 00224622177223. Mail : leotellydiallo@gmail.com

Résumé

L'insulinome est la tumeur endocrinienne la plus fréquente au niveau du système digestif, elle est développée au dépend des cellule beta des ilots de Langerhans.

Le diagnostic positif est clinico-biologique. Nous rapportons un cas d'insulinome de la queue du pancréas chez un patient de 21 ans. La symptomatologie évoluait depuis 10 jours par la survenue d'une crise convulsive focale hémicorporelle droite avec généralisation secondaire, associée à des épisodes de coma hypoglycémique, survenant à jeûn et à distance des repas, cédant à la perfusion de sérum glucosé 30%. La TDM abdomino-pelvienne avait objectivé une lésion nodulaire circonscrite à la queue du pancréas. L'exploration par laparotomie médiane sus ombilicale élargie avait objectivé une tumeur pédiculée de la queue du pancréas à son bord supérieur arrondie à 2 cm de diamètre.

Une énucléation du nodule était réalisée suivie de l'hémostase de la loge d'enucléation et la recherche négative d'une brèche de Wirsung. Les suites opératoires étaient simples. L'examen anatomo pathologique avait conclu à un nodule pancréatique correspondant à un insulinome bénin.

Mots clés : Insulinome queue du pancréas, Chirurgie générale, Dakar

Summary

Insulinoma is the most common endocrine tumor in the digestive system, it develops at the expense of the beta cells of the islets of langerhans. The positive diagnosis is clinico-biological. The authors report a case of pancreatic tail insulinoma in a 21-year-old patient. The symptomatology evolved for 10 days by the occurrence of a focal right hemicorporeal seizure with secondary generalization, associated with episodes of hypoglycemic coma, occurring on an empty stomach and away from meals, yielding to the infusion of 30% glucose serum. Abdomino-pelvic CT had revealed a nodular lesion circumscribed to the tail of the pancreas. Exploration by median supraumbilical enlarged laparotomy revealed a pedicled tumor of the pancreatic tail at its upper border of 2 cm.

Enucleation of the nodule was performed followed by hemostasis and negative search of a wirsung leak. Post operative courses were uneventful. Pathological examination concluded that there was a pancreatic nodule corresponding to a benign insulinoma.

Keywords: Pancreatic tail insulinoma, general surgery, Dakar

INTRODUCTION

L'insulinome est la tumeur endocrinienne la plus fréquente au niveau du système digestif, elle est développée au dépend des cellule beta des ilots de Langerhans [1].

Le siège presque exclusivement pancréatique, l'insulinome est bénin dans 90% des cas [2]. Le diagnostic positif est clinico biologique. Le bilan topographique est nécessaire pour guider le geste thérapeutique [3, 4]. Nous rapportons un cas d'insulinome de bas grade siégeant au niveau de la queue du pancréas pris en charge à l'hôpital général IDRISSE POUYE (HOGIP).

OBSERVATION

Il s'agissait d'un patient âgé de 21 ans, aux antécédents d'épilepsie depuis 2017 sous gardénal 100 mg avec rupture thérapeutique depuis plusieurs mois. Il est suivi dans le service de Neurologie du centre hospitalier universitaire de FANN depuis le 29 septembre 2020 pour un coma non fébrile sans signe de localisation neurologique. La symptomatologie évoluait depuis 10 jours, marquée par la survenue d'une crise convulsive focale hémicorporelle droite avec généralisation secondaire, devenant plus sévère et plus fréquente à raison de 2 crises par jour associée à des épisodes de coma hypoglycémique, survenant à jeun et à distance des repas, cédant par la perfusion de sérum glucosé 30%. L'examen physique notait un mauvais état général OMS III, les téguments et les conjonctives étaient normo colorés, sans ictère, un coma non fébrile, sans signe de localisation neurologique, le score de Glasgow était à 7/15. L'examen de l'abdomen était sans particularité. La biologie initiale avait révélé une insulinémie à 52,5 mUI/l (> 2 fois la valeur normale) avec la glycémie concomitante à 0,52 g/l. La Cortisolémie à 8 H était de 389,02 mmol/l. Par ailleurs, l'hémogramme, l'ionogramme, le bilan hépatique, le bilan rénal et le bilan de crase étaient sans

particularités. Devant la triade de Whipple, un insulinome fut évoqué, confirmé par le profil biologique d'une sécrétion inappropriée d'insuline confirmée par une glycémie capillaire à 0,20 g/l.

Une TDM abdomino-pelvienne sur une coupe transversale injectée de produit de contraste (**figure 1**) avait objectivé une lésion nodulaire circonscrite 2 cm à la queue du pancréas modérément rehaussée mesurant 20,6 x 15,6 mm sans infiltration évidente de la graisse adjacente.



Figure 1 : Lésion nodulaire à la queue du pancréas

Devant l'aggravation du tableau d'hypoglycémie, une exploration chirurgicale par laparotomie médiane sus ombilicale élargie avait objectivé une tumeur pédiculée de la queue du pancréas à son bord supérieur arrondie à 2 cm de diamètre (**Figure 2**). Pas de métastases hépatiques, ni de carcinose péritonéale.



Figure 2 : Nodule pancréatique

Il a été réalisé une énucléation du nodule pancréatique (figure 3)



Figure 3 : Pièce opératoire d'enucléation du nodule pancréatique

Les suites opératoires étaient simples, marquée par la disparition de la symptomatologie et la normalisation de la glycémie après résection.

L'examen anatomo pathologique de la pièce à la macroscopie on observe un nodule bien limité à 2 cm de diamètre, le nodule est situé à 0,2 cm de la limite d'exérèse. Histologiquement Le nodule correspondant à un insulinoïde bénin.

DISCUSSION

L'insulinoïde est une tumeur rare, les auteurs rapportent une incidence de 0,5 à 1 cas par million de patients par an [5]. Il constitue la plus fréquente des tumeurs endocrines pancréatiques. Il est le plus souvent unique et bénin, de taille inférieure à 2 cm, la forme maligne est beaucoup plus rare et retrouvée dans seulement 5 à 11% des cas [6].

L'âge moyen de survenue de l'insulinoïde est de 50 ans avec une prédominance féminine [5]. Contrairement à notre patient qui était un jeune homme de 21 ans. Il est exceptionnellement rapporté chez le sujet âgé et l'enfant. Le délai diagnostique est relativement long, en raison de l'absence de spécificité clinique, d'environ 12 à 18 mois en moyenne [7].

Les symptômes neuroglycopeniques traduisant l'hypoglycémie, surviennent à jeun et à distance des repas. Le diagnostic biologique facilement posé devant

l'association d'une hypoglycémie à un taux élevé d'insulinémie [8].

Le traitement initial consistait à adapter le régime alimentaire avec des glucides d'absorption lente, la prise alimentaire régulière avec collations entre les repas. Le traitement chirurgical consiste à faire une résection curative du tissu pancréatique suspecté. L'abord chirurgical classique nécessite une large voie d'abord afin de pouvoir explorer le bloc duodéno pancréatique et la totalité de la glande [8]. L'abord cœlioscopique de l'insulinoïde est faisable et tend à supplanter la chirurgie conventionnelle, elle s'adresse aux tumeurs uniques, superficielles, de petite taille, de préférence situées au niveau de la queue ou le corps du pancréas [9]. En cas de malignité, il existe une thérapeutique alternative qui convient d'envisager de manière multidisciplinaire une réduction tumorale, une résection des métastases, une chimiothérapie, une chimio-embolisation ciblée ou un traitement médicamenteux par des analogues de la somatostatine [10].

Sur le plan anatomo-pathologique, l'identification des formes malignes n'est pas toujours facile et repose sur les critères anatomopathologiques établis par l'OMS en 2010 [11].

L'insulinoïde est considéré à pronostic incertain si on note la taille supérieure à 2 centimètres ou de grade 2 ou une invasion vasculaire et ou péri nerveuse ou la présence de nécrose. La malignité de l'insulinoïde est affirmée pour les tumeurs classées grade 3 de la classification de l'OMS 2010 ou par la mise en évidence d'une rechute, d'une extension tumorale locorégionale extra-pancréatique ou ganglionnaire ou à distance. En l'absence de ces critères, Il est considéré comme bénin.

En cas d'insulinoïde classé bénin, opéré avec une résection R0, aucune surveillance n'est proposée [11].

L'examen macroscopique chez notre patient présente un cas d'insulinoïde classé bénin de bas grade selon la classification de

l'OMS 2010 opéré avec une résection R0 considéré donc, comme porteur d'une forme de bon pronostic chez qui aucune surveillance n'est proposée.

CONCLUSION

Le diagnostic d'insulinome est difficile. Il faut toujours penser à un insulinome devant la triade de Whipple. Le traitement de référence est l'énucléation par laparotomie ou laparoscopie.

REFERENCES

- 1. Horton K, Hruban R, Yeo C et al.** Multi-detector row CT of pancreatic isletcell tumors. *Radio Graphics*. 2006; 26(2):453–64.
- 2. Rich TA, Perrier ND.** Multiple endocrine neoplasia syndromes. *Surg Clin NorthAm*. 2008; 88(4): 86395.
- 3. Liu Y, Song Q, Jin HJ et al.** The value of multi detector-row CT in the preoperative détection of pancreatic insulinomas. *RadiolMed*. 2009; 114(8):1232–8.
- 4. Fidler JL, Fletcher JG, Reading CC et al.** Preoperative detection of pancreatic insulinomas on multiphasic helical CT. *AJR Am Roentgenol*. 2003;181(3):775–80.
- 5. Bégu-Le Corroller A, Valéro R et al.** Aggressive multimodal therapy of sporadic malignant insulinoma can improve survival: à retrospective 35-year study of 12 patients. *Diabetes Metab*. 2008;34(4):3438.
- 6. Service FJ, McMahan Mm, O'Brien PC et al.** Functioning insulinoma: incidence, recurrence, and long-term survival of patients: a 60-year study. *Mayo Clin Proc*. 1991; 66(7):711–9.
- 7. Graves TD, Gandhi S, Smith SJ et Col.** Misdiagnosis of seizures: insulinoma presenting as adult-onset seizure disorder. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2004; 75(8):1091–2.
- 8. Elisabeth AM, Yao-Chang L, Christopher RMc.** Giant insulinoma: case report and review of the literature. *J Clin Endocrinol Metab*. 2004; 90(1):575–80.
- 9. Proye C, Lokey JS.** Current concepts in functioning endocrine tumors of the pancreas. *World J Surg*. 2004 ; 28(12):1231–8.
- 10. Peix J-L, Proye C.** Stratégie et technique dans le traitement chirurgical des tumeurs endocrines duodéno pancréatiques. *EMC Techniques chirurgicales Appareil digestif*. 2006 ; 40 (1) :883–891.
- 11. De Herder WW, Niederle B, Scoazec JY et al.** Well-differentiated pancreatic tumor/carcinoma: insulinoma. *Neuroendocrinology*. 2006; 84 (3):183–8.

**TECHNIQUE DE SEPARATION DES COMPOSANTES APRES RESECTION
LARGE D'UN DERMATOFIBROSARCOME DE DARIER-FERRAND
RECIDIVANT DE LA PAROI ABDOMINALE
COMPONENT SEPARATION PROCEDURE AFTER LARGE RESECTION OF A
RECURRENT ABDOMINAL WALL DERMATOFIBROSARCOMA TUMOR**

B DIOP¹⁻³, P A BA²⁻³, A DIOUF³, A PHIRI³, C SYLLA³

1- *Service de Chirurgie Hôpital Militaire de Ouakam BP 24175 Dakar- Sénégal*

2- *Service de chirurgie générale Hôpital Régional de Thiès- Sénégal*

3- *UFR Sciences de la Santé/ Université Iba Der Thiam de Thiès - Sénégal*

Correspondance : Dr Balla Diop, Ancien interne des hôpitaux

Chirurgien Hôpital Militaire de Ouakam

UFR des Sciences de la Santé Université de Thiès-Sénégal

Email: dballa33@yahoo.fr / Tel: 00221338205414 Fax : 00221338601833

Résumé

Le dermatofibrosarcome de Darier Ferrand est une tumeur mésoenchymateuse rare qui concerne moins de 0,1% des tumeurs malignes et moins de 1% des sarcomes cutanées. Il s'agit d'une tumeur de malignité intermédiaire, caractérisée par un taux élevé de récurrence surtout lorsqu'une exérèse conforme n'est pas réalisée. Nous rapportons le cas d'un patient de 63 ans, opéré en 2005 et 2011 pour une tumeur de la paroi abdominale correspondant à un dermatofibrosarcome de Darier-Ferrand. Une récurrence était notée pour la 2^{ème} fois sous forme d'une masse tumorale de 15 cm de la paroi abdominale, siégeant en péri-ombilical et au niveau de l'épigastre. Elle englobait les grands droits au scanner sans envahissement à distance. Une exérèse large passant à plus de 3cm des limites macroscopiques était réalisée. Elle laissait un défaut pariétal large de 20 cm de grand axe. La pariétoplastie a consisté en une séparation des composantes de la paroi abdominale renforcée par une prothèse de polypropylène en position rétro-musculaire. La fermeture cutanée consistait en la réalisation de 2 lambeaux de translation et des refends pour couvrir le défaut sans tension. Les suites opératoires immédiates

étaient sans particularités avec cicatrisation au bout de 3 semaines. L'histologie confirmait le fibrosarcome de Darier-Ferrand avec des marges saines.

Le cas rapporté met surtout en exergue le problème qu'occasionne la résection large carcinologique d'une tumeur de Darier Ferrand de la paroi abdominale pour lequel la technique de séparation des composantes de la paroi abdominale, renforcée par une prothèse synthétique et des artifices de fermeture cutanée constitue une procédure intéressante.

Mots clés : dermatofibrosarcome, paroi abdominale, séparation composante, prothèse

Summary

Darier Ferrand's dermatofibrosarcoma is a rare mesenchymal tumor that affects less than 0.1% of malignant tumors and less than 1% of skin sarcomas. This is an intermediate malignancy, characterized by a high rate of recurrence, especially when adequate resection is not performed. We report the case of a 63-year-old patient operated on in 2005 and 2011 for an abdominal wall tumor corresponding to

Darier-Ferrand dermatofibrosarcoma. A recurrence was noted for the second time in the form of a tumor mass of 15cm diameter, located in the periumbilical area and at the level of the epigastrium. It reach the rectus muscle on the CTscan without distant metastasis. A wide resection passing more than 3cm from the macroscopic limits was performed. It left a large parietal defect 20cm long. The parietoplasty consisted of a component separation procedure reinforced by a polypropylene prosthesis in the retromuscular position. Skin closure consisted of making 2 translation flaps and splits to cover the defect without tension. The immediate postoperative effects were

unremarkable with skin healing after 3 weeks. Histology confirmed Darier-Ferrand fibrosarcoma with healthy margins.

The reported case especially highlights the problem caused by the large carcinological resection of a Darier Ferrand tumor of the abdominal wall for which the component separating procedure of the abdominal wall, reinforced by a synthetic prosthesis and skin closing devices is an interesting procedure.

Keywords: dermatofibrosarcoma, abdominal wall, component separation, prosthesis

INTRODUCTION

La tumeur de Darrier Ferrand est une tumeur mésoenchymateuse fibrosarcomateuse qui a pour point de départ le derme cutané. Elle est relativement rare, représentant moins de 1% de l'ensemble des sarcomes cutanés [1]. Il s'agit d'une tumeur borderline avec une malignité essentiellement locale qui se caractérise par sa croissance lente, son potentiel élevé de récurrence, la rareté des métastases lymphatiques et à distance. Plusieurs hypothèses sont évoquées dans la genèse, notamment le traumatisme cutané mais la cause des dermatofibrosarcomes reste inconnue [2]. La tumeur siège en prédilection sur le tronc (60%) et les extrémités (30%) [3]. La localisation sur la paroi abdominale est moins fréquente et comporte un risque d'envahissement des structures musculo-aponévrotiques sous-jacentes.

Le traitement est pour l'essentiel chirurgical et fait appel à une exérèse dont l'objectif est celui d'avoir des marges de résection saines au vu du risque très élevé de récurrence [3, 4]. L'exérèse au-delà de 4 cm des limites de la tumeur est nécessaire pour assurer une exérèse complète [3]. Ce qui peut poser de réels problèmes lorsqu'il s'agit d'une tumeur volumineuse ayant envahi en

profondeur les structures musculo-aponévrotiques de la paroi abdominale. En effet, les viscères abdominaux se retrouvent exposés après l'exérèse avec une perte de substance significative qui exclut toute suture directe sous tension.

Nous rapportons une observation de dermatofibrosarcome multirécidivant de la paroi abdominale et posons le problème de la qualité des exérèses tout en soulignant l'intérêt de la procédure de séparation des composantes dans les grandes pertes de substances.

OBSERVATION

Il s'agit d'une patiente âgée de 63 ans, opérée en 2005 puis en 2011 pour une tumeur récidivante de la paroi abdominale antérieure. L'histologie avait conclu en un dermatofibrosarcome de Darier-Ferrand. Une récurrence était notée pour la 2^{ème} fois en 2015 et prise en charge en 2019. Elle se présentait sous forme d'une masse tumorale de 15 cm de grand axe siégeant dans les régions péri et sus ombilicale. La tumeur principale était associée à des nodules satellites de 2 à 3 cm, le long de l'ancienne cicatrice sus et latéro-ombilicale droite (figure 1).



Figure 1 : lésion tumorale épigastrique et le long de la cicatrice

La masse était ferme, mal limitée, fixée au plan superficiel et au plan profond. Il n'y avait pas d'autres anomalies cliniques. La tomodensitométrie thoraco-abdominale montrait une tumeur englobant les muscles grands droits sans prolongement en intra-abdominal. La tumeur envahissait les muscles grands droits jusqu'au contact du péritoine. La tomodensitométrie abdominale ne révélait pas d'envahissement à distance. La reprise chirurgicale était indiquée et a consisté en une exérèse en monobloc de toute la tumeur et de la cicatrice. Elle passait au large avec des marges latérales macroscopiques passant en zones saines à 3 cm des limites de la tumeur. Elle emportait en profondeur les 4/5^{ème} des grands droits avec ouverture partielle du péritoine (figure 2).

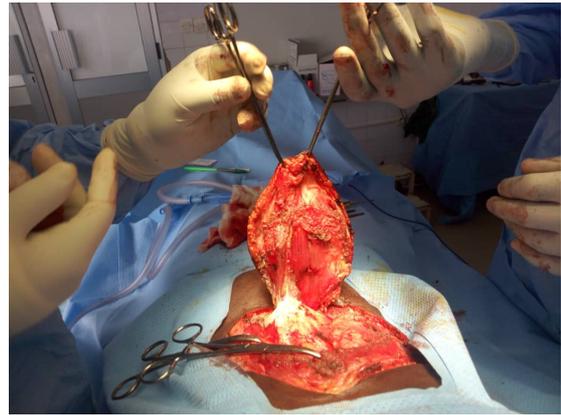


Figure 2 : exérèse large de la tumeur pariétale

L'exérèse laissait un défaut pariétal cutané et musculo-aponévrotique large d'environ 20 cm sur 25 cm de dimension (figure 3). La pariétoplastie avait consisté en la fermeture du péritoine suivie de la mise en place d'une prothèse de polypropylène en position pré-péritonéale (figure 3).

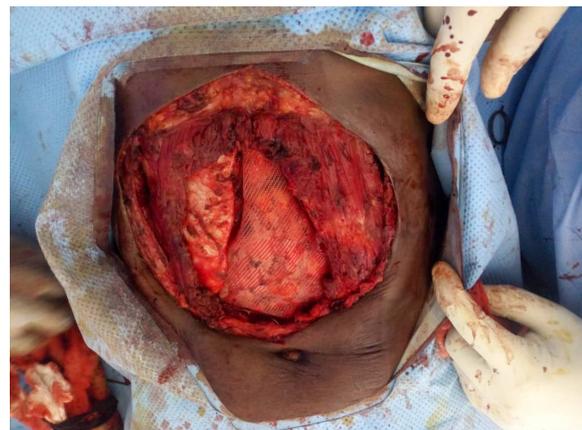


Figure 3 : défaut pariétal et renforcement par prothèse

Une séparation des composantes de la paroi abdominale par une dissection latérale étendue des muscles larges était effectuée. Le glissement de ceux-ci sur la partie médiane permettait un rapprochement de part et d'autre et une couverture de la prothèse (figure 4).



Figure 4 : séparation composante et glissement vers la médiane des muscles

La fermeture cutanée consistait en la réalisation de plusieurs lambeaux de translation avec des refends pour couvrir le défaut (figure 5).



Figure 5 : fermeture cutanée par lambeau de translation

Les suites opératoires immédiates étaient sans particularité avec cicatrisation au bout de 3 semaines environ (figure 6).



Figure 6 : Résultats à 4 mois post-opératoire

L'histologie confirmait le fibrosarcome de Darier-Ferrand avec des marges saines. Avec un recul de 17 mois, aucune récurrence n'est notée. La cicatrice reste souple sans nodule palpé.

DISCUSSION

L'incidence annuelle de la tumeur de Darier Ferrand se situe entre 0,8 à 4,1 par million d'habitants [5]. Elle affecte les deux sexes avec une légère prédominance dans le sexe masculin. La tranche d'âge la plus concernée est celle entre 20 et 50 ans mais peut affecter tous les âges. Des formes congénitales ou de survenu précoce sont décrites mais restent exceptionnelles [6].

La tumeur se développe à partir des fibroblastes du derme cutané et de la couche sous-cutanée avec une croissance exubérante vers l'extérieur dans la majorité des cas. Le dermatofibrosarcome s'oppose aux fibrosarcomes vrais primitifs par son origine cutanée et sa croissance lente [7]. Il est caractérisé par un taux élevé de récurrence et par la rareté des métastases à distance. Cependant, dans 10 à 15% des cas, la tumeur comporte une activité mitotique accrue, une perte de l'expression du CD34

et en conséquence une malignité accrue avec risque de métastase [8, 9]. D'autres facteurs de mauvais pronostic sont représentés par la taille tumorale et les récurrences multiples [8].

Le dermatofibrosarcome de Darier Ferrand est décrit dans toutes les localisations mais reste plus fréquent sur le tronc (50 à 60% des cas) et les membres (20 à 30% des cas) suivi de la tête, du cou, du sein, de la région vulvaire [3,10]. La localisation sur la paroi abdominale, comme notée chez notre patient, est retrouvée dans 25% des cas dans la série de Driss [3].

Au plan clinique, la tumeur peut au début se présenter sous forme de plaque cutanée fibreuse rosé, rougeâtre ou brun, ferme, indolore et peut rester longtemps méconnu. Elle peut prendre l'aspect de formation chéloïdienne. Dans la majorité des cas, elle décrit une masse cutanée exubérante, nodulaire unique ou multiple, indolore comme retrouvé dans le cas rapporté. La taille est variable et peut atteindre plus de 30 cm [11]. Sa croissance est lente, peut durer des années, comme noté dans le cas rapporté (évolution sur plus de 15 ans).

La tumeur est caractéristique par son comportement agressif local avec possibilité d'envahissement des structures sous-jacentes musculo-aponévrotiques et rarement osseuses.

Dans la localisation abdominale l'envahissement des muscles de la paroi se traduit par une infiltration locale plus ou moins diffuse pouvant atteindre le péritoine. La tumeur comporte un risque élevé de récurrence même après une exérèse complète. Plusieurs études ont montré la corrélation entre le risque de récurrence et la distance de la marge de résection. Le taux de récurrence est de 20 à 50% en cas de marges envahies, de 10 à 20% pour des marges de moins de 3cm, de 6% pour une marge de 4cm [12,13]. La récurrence multiple favorise la transformation sarcomateuse, l'évolution vers une malignité avérée et une extension à distance. Chez notre patient la récurrence est survenue à deux reprises sur une période de

plus de 15ans. Aucune extension à distance n'était objectivée.

Au plan thérapeutique, l'exérèse large et profonde est le traitement de référence dans les formes localisées. L'exérèse à une distance de 4 cm des limites macroscopiques est importante à respecter pour diminuer le risque de récurrence [3, 11]. L'infiltration en profondeur doit être appréciée et les structures musculo-aponévrotiques intéressées comprises dans la résection avec des marges suffisantes. L'exérèse d'une barrière anatomique fasciale, aponévrotique ou musculaire permet d'optimiser et équivaut à une marge de 3 cm comme suggéré par Kawaguchi [14]. Une exérèse large à plus de 3cm était réalisée chez notre patient emportant le péritoine adjacent.

Comme alternative, la procédure Mohs avec examen extemporané permet une exérèse plus économe et mieux contrôlée de la tumeur [15]. Les marges sont examinées microscopiquement sur des recoups successives et l'absence d'envahissement prouvée avant la fermeture. Une réduction du taux de récurrence à 1% est rapportée dans la littérature pour la procédure Mohs [16, 17]. Cette procédure implique cependant une expertise, une organisation et des moyens supplémentaires non disponibles dans notre contexte.

Le défi de la reconstitution se pose après exérèse notamment sur la paroi abdominale où les structures cutanées et musculo-aponévrotiques comportent un rôle fonctionnel et esthétique. Le type de réparation pariétale est fonction du siège du défaut, de la taille et de la qualité des tissus restants. Il peut s'agir de l'autoplastie par rapprochement suture des plans musculo-aponévrotiques avec ou sans incision de décharge, ou d'une suture en Paletot lorsque les berges peuvent être rapprochées. L'autoplastie est faite sous tension et comporte un risque élevé d'éventration. La méthode de retournement aponévrotique de Welti Eudel peut être une alternative à la suture simple. Lorsque le défaut est large, comme noté chez notre patient, le

renforcement par une prothèse synthétique permet d'assurer la solidité. La fermeture du péritoine est essentielle et évite les adhérences avec la prothèse, les douleurs chroniques, le risque de d'infection, d'occlusion, de fistule entero-colique.

La suture des plans musculo-aponévrotiques est possible après décollement latéral étendu des muscles larges qui permet un gain de 10 cm environ et un glissement vers la médiane [18]. Il a permis chez notre patient un rapprochement sur la médiane et la couverture de la prothèse. Cependant les larges décollement réalisés peuvent se compliquer d'hématome, de sérome et d'infection.

La plastie cutanée peut se faire par rapprochement avec un risque de nécrose en

raison de la tension exercée. Les lambeaux de translation comme réalisés chez notre patient, ou les greffes cutanées sont une alternative.

CONCLUSION

L'exérèse carcinologique de la tumeur de Darier Ferrand passe à distance des limites macroscopiques de la tumeur. Elle laisse pour la tumeur localisée sur la paroi abdominale, un défaut large dont la fermeture peut poser un problème réel. La technique de séparation des composantes de la paroi abdominale, renforcée par une prothèse synthétique et des artifices de fermeture cutanée constituent une procédure intéressante.

RÉFÉRENCES

1-Pack G.T.; Tabah E.J. Dermatofibrosarcoma protuberans. A report of 39 cases. *A.M.A. Arch. Surg.* 1951 ; 62 : 391-411.

2- Taylor HB, Helwig EB. Dermatofibrosarcoma protuberans: A study of 115 cases. *Cancer.* 1962; 15(4):717-725

3- Driss E, Hatim D, Samira B, Keltoum E, Meriem D, Yassine N B, Saloua E. Le dermatofibrosarcome de Darier et Ferrand, une tumeur cutanée particulière: à propos de 32 cas et revue de la littérature. *Pan Afr Med J.* 2014; 19: 1-8

4-Smola M.G, Soyer H.P, Scharnagl E. Surgical treatment of dermatofibrosarcoma protuberans. A retrospective study of 20 cases with review of literature. *Eur. J. Surg. Oncol.* 1991, 17: 447- 453.

5-Kreicher K.L, Kurlander, D E, Gittleman H.R, Barnholtz-Sloan J.S, Bordeaux J.S. Incidence and Survival of Primary Dermatofibrosarcoma Protuberans in the United States. *Dermatol. Surg.* 2016; 42: 24-31.

6-Marini M, Saponaro A, Magarinos G. Congenital atrophic dermatofibrosarcome protuberans. *Int J Dermatol.* 2001; 40(7):448-450

7-Degos H, Civatte J, Belaich S. Dermatofibrosarcome de DarierFerrand. (Dermatofibrosarcome protubérant d'HOFFMANN). *Dermatologie - Edition Flammarion Paris,* 1981, tome II: 875 - 877.

8-Keiko H, Seiichi M, Keisuke A, Taisuke T, Tabu G, Yuki F, Noriko M. Risk factors for distant metastasis of dermatofibrosarcoma protuberans. *J Orthop Traumatol.* 2016 ; 17(3): 261–266

9-Goldblum JR, Reith JD, Weiss SW. Sarcomas arising in dermatofibrosarcoma protuberans: a reappraisal of biologic behavior in eighteen cases treated by wide local excision with extended clinical follow up. *Am J Surg Pathol* 2000; 24:1125-1130

10- Ozmen E, Güney G, Algin O. Magnetic resonance imaging of vulvar dermatofibrosarcoma protuberans: Report of a case. *Radiol Oncol* 2013; 47:244-246.

11- Nawal H, Ikram B, Kaoutar Z, Amal B, Laila C, Hind El F, Taoufiq H, Youssef B, Faouzi B, Abdelmajid M, Omar M, Fatima Z M, Afaf A. Le dermatofibrosarcome de Darier et Ferrand: à propos de 27 cas et revue de la littérature. *Pan Afr Med J.* 2014; 18: 280

12- Gloster HM, Harris KR, Roenigk RK. A comparison between Mohs micrographic surgery and wide surgical excision for the treatment of dermatofibrosarcoma protuberans. *J Am Acad Dermatol.* 1996; 35: 82 – 87

13- Petoin DS, Verola O, Banzet P, Dufourmentel C, Servant JM. Darier Ferrand dermatofibrosarcoma: study of 96 cases over 15 years. *Chirurgie* 1985, 111: 132 – 138

14- Kawaguchi N, Ahmed AR, Matsumoto S, Manabe J, Matsushita Y. The concept of curative margin in surgery for bone and soft tissue sarcoma. *Clin Orthop* 2004; 419:165–172

15-Loghdey MS, Varma S, Rajpara SM, Al-Rawi H, Perks G, Perkins W. Mohs micrographic surgery for dermatofibrosarcoma protuberans (DFSP): a single-centre series of 76 patients treated by frozen-section Mohs micrographic surgery with a review of the literature. *J Plast Reconstr Aesthet Surg.* 2014; 67:1315-1321.

16- Farma JM, Ammori JB, Zager JS, Marzban SS, Bui MM, Bichakjian CK, et al. Dermatofibrosarcoma protuberans: how wide should we resect? *Annals of Surgical Oncology* 2010;17(8):2112–2118

17- Nouri K, Lodha R, Jimenez G, Robins P. Mohs micrographic surgery for dermatofibrosarcoma protuberans: University of Miami and NYU experience. *Dermatologic Surgery* 2002; 28(11):1060–1064.

18- Rubayi S, Chandrasekhar BS. Trunk, abdomen, and pressure sore reconstruction. *Plast Reconstr Surg* 2011;128: 201-215.

PERFORATION INTESTINALE APRÈS INGESTION DE PILE BOUTON CHEZ L'ENFANT : À PROPOS D'UN CAS

INTESTINAL PERFORATION AFTER INGESTION OF BUTTON BATTERY IN CHILDREN: A CASE REPORT

Mboup M*, Dembelé M, Ndiaye B*, Faye M*, Seck MA, Fall M***, Diémé E*, Sall I*, Fall O*, Sow A*, Sagna A****, Ndour O***, Ngom G****.**

*1-Service Chirurgie Viscérale Hôpital Principal de Dakar-Sénégal**

*2-Service de Pédiatrie Hôpital Principal de Dakar-Sénégal***

*3-Service Chirurgie Pédiatrique Centre Hospitalier Universitaire de Dakar-Sénégal****

*4-Service Chirurgie Pédiatrique Hôpital d'enfants Albert Royer de Dakar-Sénégal*****

Auteur correspondant : Docteur Madawase Mboup, MD, Msc, Chirurgien pédiatre, Ancien interne des hôpitaux de Dakar, Assistant des hôpitaux des armées ; Hôpital Principal de Dakar, Avenue Nelson Mandela BP : 3006, Dakar / E-mail : madawase@gmail.com

Résumé

But : l'ingestion de pile bouton est une situation grave car elle peut être à l'origine de complications digestives. Nous rapportons ce cas en mettant l'accent sur la gravité et sur les mesures préventives de ce type d'accident. **Observation :** il s'agissait d'un garçon de 03 ans sans antécédents pathologiques particuliers, reçu aux urgences pour une péritonite aiguë généralisée secondaire à une ingestion accidentelle de pile bouton qui a été méconnue par les parents. A l'exploration chirurgicale nous avons objectivé deux perforations digestives, l'une sur le bord anti-mésentérique de l'iléon et l'autre sur le cæcum. Les gestes réalisés étaient le lavage de la cavité péritonéale, l'extraction du corps étranger, la résection suivie d'anastomose de l'iléon et la réparation de la brèche cæcale. Les suites opératoires étaient simples. **Conclusion :** Notre observation confirme le danger de l'ingestion de piles boutons. La prévention repose sur la sensibilisation des familles au danger potentiel de l'ingestion de piles boutons, mais aussi insister sur la nécessité de consultation médicale devant ce type d'accident.

Mots-clés : pile bouton, enfant ; perforation iléocæcale, chirurgie.

Intestinal perforation after ingestion of button battery in children: a case report **Abstract**

Goal: Button battery ingestion is a serious situation because it can cause digestive complications. **Observation:** this was a 03-year-old boy with no particular pathological history, received in the emergency room for generalized acute peritonitis secondary to accidental ingestion of a button battery which was unrecognized by the parents. On surgical exploration, we objectified two digestive perforations, one on the anti-mesenteric edge of the ileum and the other on the caecum. The gestures performed were washing of the peritoneal cavity, extraction of the foreign body, resection and anastomosis of the ileum and repair of the cecal breach. The postoperative course was uneventful. **Conclusion:** Our observation confirms the danger of ingesting button cells. Prevention consists in making families aware of the potential danger of ingesting button cells, but also in insisting on the need for a medical consultation in case of this type of accident.

Keywords: button battery, child; ileocaecal perforation, surgery.

INTRODUCTION

De nombreux décès ont été décrits dans la littérature médicale et liés aux complications de la perforation induite par les piles au lithium [1]. Il s'agit d'une urgence diagnostique et thérapeutique. Nous rapportons ici le cas d'un nourrisson de 2 ans ayant eu des perforations digestives (jéjunale et cœcale) causées par une pile bouton, nécessitant une intervention chirurgicale en urgence. Un cas similaire a été décrit dans la littérature africaine en 2015 [2]. À travers notre observation, l'objectif est de mettre l'accent sur la gravité des lésions induites par une pile bouton et sur les mesures préventives.

OBSERVATION

Il s'agissait d'un garçon de deux ans adressé aux urgences pédiatriques pour une péritonite évoluant depuis 3 jours. L'examen clinique a révélé une détérioration de l'état général, des signes d'irritation péritonéale, un syndrome occlusif et une fièvre de 38 degrés. La radiographie de l'abdomen sans préparation a montré des niveaux hydro-aériques mixtes, une grisaille diffuse et un corps radio-opaque étranger situé dans l'hypocondre droit (Figure 1).

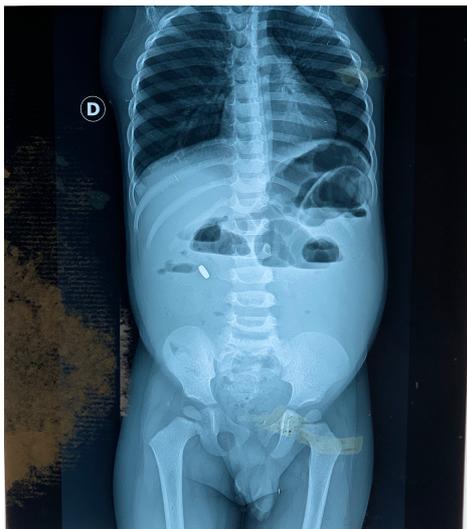


Figure 1 : cliché thoraco-abdominal sans préparation montrant un corps étranger radio-opaque et des niveaux hydro-aériques

La tomодensitométrie a objectivé un corps étranger métallique (13,6x12mm) siégeant sous le foie, un discret pneumopéritoine autour du corps étranger et un aéro-entérium (figure 2).

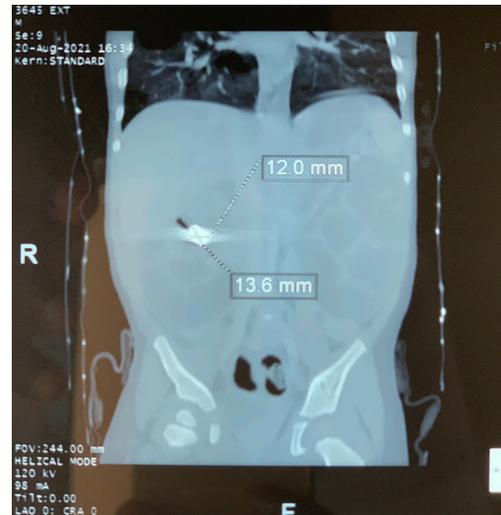


Figure 2 : clichés de la tomодensitométrie qui montrent un corps étranger métallique et un discret pneumopéritoine à son tour

Le diagnostic de péritonite par perforation d'un viscère creux a été évoqué et l'enfant a été conditionné pour une laparotomie exploratrice. L'exploration chirurgicale par un abord supra-ombilical transverse, a révélé la présence d'une pile bouton sur le bord anti-mésentérique d'une anse jéjunale. L'ablation de celle-ci nous a permis de découvrir deux brèches digestives à berges inflammatoires : l'une localisée sur le bord anti-mésentérique du jéjunum (à 40 cm de l'angle de Treitz) et l'autre sur la face postéro-externe du caecum (figure 3).



Figure 3 : vue per opératoire de la perforation jéjunale et de la pile qui traversait la paroi

Il y avait aussi la présence d'un liquide louche dans la cavité péritonéale, dont le volume a été estimé à environ 20 cc. Nous avons réalisé une résection-anastomose du jéjunum, un avivement et une suture de la brèche du cæcale, un lavage et un drainage de la cavité péritonéale. Le traitement médical était constitué de mesures de réanimation, d'antalgiques (paracétamol 60mg/Kg/jour) et d'une triple antibiothérapie (amoxicilline-acide clavulanique 80mg/kg/jour, gentamycine 3mg/Kg/jour et métronidazole 15mg/Kg/jour). Le suivi postopératoire était simple et la sortie a été décidée au 8ème jour après la chirurgie.

DISCUSSION

L'ingestion accidentelle de corps étrangers est un phénomène courant chez les garçons de moins de 5 ans [1, 2] Le type et la gravité des lésions induites par ceux-ci dépendent de la nature, de la taille, de la durée et de la localisation du corps étranger dans le tube digestif [3]. Chez notre patient le corps étranger était une pile bouton de petite taille qui a pu traverser le tractus gastro-œsophagien et induire des lésions intestinales sur un délai de trois jours. La pile au lithium est l'une des matières étrangères les plus dangereuses, car celle-ci n'est pas un objet inerte [3, 4]. On trouve principalement ce type de pile dans les télécommandes et les jouets des enfants [5]. Dans notre cas, l'ingestion serait accidentelle et les vraies circonstances n'ont pas été connues par les parents de l'enfant.

La large diffusion des appareils électroniques et la miniaturisation des piles électriques qu'ils contiennent ont provoqué autour des dernières décennies l'émergence d'un nouveau type d'accident domestique. Le succès des piles-boutons les a rendues omniprésentes dans l'environnement des enfants [4, 5]. Leur forme ronde, leur surface lisse et leur taille réduite augmentent le risque qu'elles soient accidentellement avalées par un enfant, ou même par un adulte [6]. Les lésions induites par la pile bouton sont liées à la nature électrochimique des piles. Le contact prolongé de la pile avec les muqueuses et surtout l'extravasation de son contenu (composé de lithium et d'hydroxyde) provoque des lésions caustiques qui évolueront vers la nécrose, la perforation et la fistule digestive [1, 7]. Chez notre patient, la lésion était une nécrose de la paroi intestinale qui a entraîné secondairement une perforation et une péritonite. Ces lésions peuvent engager le pronostic vital, faisant de l'ingestion de pile bouton une urgence diagnostique et de l'extraction une urgence thérapeutique [2, 8].

La prévention de ce type d'accident repose sur la sensibilisation des familles au danger potentiel des piles boutons, non seulement pour l'environnement mais aussi pour les enfants en cas d'ingestion accidentelle [1, 2, 4]. Les piles devraient être hors portée des enfants comme les médicaments et les produits corrosifs à usage domestique. Une vigilance particulière doit être accordée aux enfants de moins de cinq ans qui sont plus exposés. Il faut insister sur la nécessité d'une consultation médicale en cas d'ingestion accidentelle de pile [1, 5]. Les risques secondaires de l'ingestion doivent être connus par les praticiens.

Les fabricants doivent aussi tenir compte des exigences de sécurité de leurs jouets électroniques, avec la conception de jouets dont leurs compartiments à piles ne puissent pas être ouverts par les enfants [6, 7].

CONCLUSION

Notre observation confirme le danger de l'ingestion de piles boutons, qui est à l'origine de perforations iléo- caecales méconnues par les parents et ayant conduit à un traitement chirurgical en urgence. La prévention de ce type d'accident repose sur

la sensibilisation des familles au danger potentiel de l'ingestion de piles boutons, mais aussi insister sur la nécessité de consultation médicale devant ce type d'accident.

Conflit d'intérêt : aucun

RÉFÉRENCES

- 1.Hazardous YT. Effects Due to Alkaline Button Battery Ingestion: An Experimental Study. *Ann Emerg Med* 1986;15(18):901-6.
- 2.Bayonne MLS, Owono MJ, Nguema MR, Ogowet IN, editors. Perforation iléo-caecale par corps étranger ingéré chez l'enfant. A propos d'un cas à Libreville 2015.
- 3.Labadie M, Tournoud C. Avis relatif à la prise en charge initiale d'un appel pour toute suspicion d'ingestion de pile bouton par un jeune enfant. *Toxicologie Analytique et Clinique*. 2019;31(1):7-11.
- 4.Lahmar JJ, Célérier C, Garabédian EN, Couloigner V, Leboulanger N, Denoyelle F. Lésions de l'œsophage provoquées par l'ingestion de pile bouton chez l'enfant : analyse des causes et proposition de mesures préventives. *Annales françaises d'Oto-rhino-laryngologie et de Pathologie Cervico-faciale*. 2018;135(2):88-93.
- 5.Sicard-Cras I, Robert-Dehault A, Vic P. [Lithium battery ingestion in a child]. *Archives de pédiatrie : organe officiel de la Société française de pédiatrie*. 2017;24(4):399-400.
- 6.Laugel V BJ, Escande B, Simeoni U. L'ingestion accidentelle de pile-bouton. *Archives de pédiatrie : organe officiel de la Société française de pédiatrie*. 1999;6:1231-5.
- 7.Kaboré A, Sanou M, Nagalo K, Tientrebeogo C, Dao L, Gyébré Y, et al. Complications des corps étrangers à piles-boutons chez l'enfant : à propos de deux cas. *Journal de Pédiatrie et de Puériculture*. 2019;32(1):35-8.
- 8.Mamoudou D, Idrissi M. Ingestion accidentelle de pile bouton en intra-œsophagien. *Pan African Medical Journal*. 2016;23.

TUMEUR DE BUSCHKE-LOWENSTEIN (CONDYLOME ACUMINE GEANT) A LOCALISATION ANO-SCROTALE A PROPOS D'UN CAS A VIH AU CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE (CHU) DE CONAKRY

BUSCHKE-LOWENSTEIN TUMOR (GIANT ACUMINE CONDYLOMA): A CASE REPORT OF AN ANO-SCROTAL LOCATION WITH HIV AT THE UNIVERSITY HOSPITAL CENTER (CHU) OF CONAKRY

Barry AM¹, Balde AK¹, Camara FL¹, Baldé H¹, Diakité SY¹, Doumbouya B², SYLLA H¹, Diallo B¹.

1 Service de chirurgie viscérale de l'Hôpital National Donka CHU de Conakry,

2 Service de chirurgie générale de l'Hôpital régional de Faranah

Correspondant : Dr Abdoulaye Korsé BALDE chirurgien viscéral, CHU Conakry. BP : 1084 Conakry, R. GUINEE ; E-mail : baldakor@gmail.com, Tel. : +224 622 010 060

RESUME

L'objectif était de rapporter un diagnostic rare de Tumeur de Buschke-Lowenstein associée au VIH et faire une revue de la littérature. **Observation** : il s'agissait d'un chauffeur de 30 ans, aux antécédents de comportements sexuels à risque sans notion d'homosexualité, sur terrain de VIH sous traitement. Il a été hospitalisé en chirurgie pour tumeur périnéo-anale bourgeonnante d'évolution progressive depuis 2 ans. Elle est devenue gênante à la marche et le siège de saignements et picotements depuis trois mois. A l'examen, on notait de multiples formations bourgeonnantes, grisâtres siégeant au niveau des plis inguinaux, la face ventrale de la verge, du scrotum et du périnée avec un aspect en chou-fleur et une odeur fétide. La plus grande masse siégeait au niveau de la marge anale d'un diamètre d'environ 7 cm. Les aires ganglionnaires et le toucher rectal étaient sans particularités. Les sérologies AgHBs, TPHA et VDRL étaient négatives. L'aspect végétant de la tumeur évoque un condylome acuminé géant. L'indication était une colostomie puis cautérisation et exérèse large de la tumeur respectant la muqueuse anale sans recouvrement cutané, soumis aux bains de siège bétadinés et l'application d'éosine aqueuse sur les lésions. Avec un

recul de huit mois, le patient était sans récurrence. **Conclusion** : la tumeur de Buschke-lowenstein est une pathologie rare provoquée par les papilloma virus observée surtout chez les patients Immuno-déprimés (VIH). La chirurgie est le traitement de choix mais le risque de dégénérescence maligne fait redouter le pronostic.

Mots clés : Tumeur Buschke-Lowenstein, Human papilloma virus, ano-périnéal, scrotum, chirurgie

ABSTRACT

*The objective was to report a rare diagnosis of Buschke-Lowenstein tumor associated with HIV and to review the literature. **Case report:** it was a 30-year-old driver, with a history of risky sexual behavior without any notion of homosexuality, HIV positive under treatment. He was hospitalized in surgery for a budding perineo-anal tumor of progressive evolution for 2 years. She has become difficult to walk and the seat of bleeding and tingling for three months. On physical examination, there were multiple budding, grayish formations located at the level of the inguinal folds, the ventral surface of the penis, the scrotum and the perineum with a cauliflower appearance and*

a fetid odor. The largest mass sat at the level of the anal margin with a diameter of approximately 7 cm. Lymph nodes and digital rectal examination were unremarkable. HBsAg, TPHA and VDRL serologies were negative. The vegetative aspect of the tumor evokes a giant condyloma acuminata. The indication was a colostomy followed by cauterization and wide excision of the tumor respecting the anal mucosa without skin covering, subjected to betadine sitz baths and the application of aqueous eosin to the

lesions. With a follow-up of eight months, the patient was without recurrence. Conclusion: Buschke-Lowenstein tumor is a rare pathology caused by papilloma virus observed mainly in immunocompromised patients (HIV). Surgery is the treatment of choice but the risk of malignant degeneration raises concerns about the prognosis.

Keywords: *Buschke-Lowenstein tumour, Human papilloma virus, ano-perineal, scrotum, surgery*

INTRODUCTION

Le condylome acuminé géant (CAG) ou tumeur de Buschke-lowenstein (TBL) est une maladie sexuellement transmissible qui se développe au niveau des organes génitaux externes et de la région anorectale. C'est une maladie rare d'origine virale liée à l'Human Papilloma Virus [1]. Les CAG ont été décrits pour la première fois au XIXème siècle, puis par BUSCHKE et LOWENSTEIN en 1925 [2]. Était ainsi né le terme de tumeur de BUSCHKE et LOWENSTEIN. La TBL est une tumeur rare, sa fréquence est estimée à 0,1% de la population générale [2]. La chirurgie constitue le traitement de choix avec comme avantage, la possibilité d'effectuer des examens histologiques du spécimen et de s'assurer de l'intégrité des marges chirurgicales [3].

Nous rapportons un cas de TBL développée au niveau périanal et du scrotum à travers lequel seront discutés les aspects cliniques, thérapeutiques et évolutifs comparés aux données de la littérature.

Observation : il s'agissait de M. X, 30 ans d'âge, chauffeur de profession, divorcé avec des antécédents de comportements sexuels à risque sans notion d'homosexualité sur terrain de VIH sous traitement ARV à l'Atripla. Il a été hospitalisé en chirurgie pour

des picotements et des saignements apparus 3 mois auparavant, sur une tumeur bourgeonnante de la région périnéo-génitale pré-existante constatée par le patient, associant des difficultés à la marche, le tout évoluant depuis 2 ans. L'automédication appliquée par le patient n'a pas réduit les saignements.

L'examen physique mettait en évidence de multiples tuméfactions bourgeonnantes, grisâtres siégeant au niveau des plis inguinaux, de la face ventrale de la verge, du scrotum, et du périnée avec un aspect en choux-fleurs et une odeur fétide. La plus grande masse de 7 cm de grand axe siégeait au niveau de la marge anale. Les aires ganglionnaires étaient libres et le toucher rectal normal. Les sérologie AgHBs, TPHA et VDRL étaient négatives. Le diagnostic de CAG ou TBL était évoqué face à l'aspect végétant de la tumeur (*Fig.1,2*).



Figure 1: aspect clinique des lésions (aspect en choux fleur)



Figure 2 : aspect des lésions après cautérisation

L'indication d'une exérèse large sans recouvrement cutané avec cautérisation et une colostomie a été retenue et réalisée par abord périnéal (fig. 3,4).



Figure 3 : aspect des lésions après résection chirurgicale



Figure 4 : état de la marge anale et du périnée après cicatrisation

Le patient était soumis en post-opératoire aux bains de siège bétadinés et l'application d'éosine aqueuse sur les lésions. La pièce (Fig.5) envoyée pour l'examen anatomopathologique n'a pas révélé de signes de prolifération maligne. La cicatrisation complète des plaies opératoires était obtenue au bout de 3 mois. Le rétablissement de la continuité a été effectué 6 mois après la chirurgie initiale. Les suites opératoires ont été simples. Avec un recul de 8 mois depuis l'exérèse de la TBL, le patient était sans récurrence.



Figure 5 : Pièce opératoire

DISCUSSION

La TBL est une maladie rare, d'origine virale (Human Papilloma Virus) [1]. Elle est transmise par voie sexuelle et est due à HPV [4]. Elle est beaucoup plus fréquente chez l'homme. Chez la femme, la localisation est

vulvaire dans 80% des cas [3,5]. La localisation périanale est plus fréquente chez l'homme et l'homosexualité en est la principale cause. Elle survient principalement chez les patients non circoncis [3]. Notre patient était un homme circoncis, non homosexuel, mais divorcé et ayant reconnu avoir eu des comportements sexuels à risque. La localisation périanale était conforme à celle des données de la littérature [3,5,6]. La TBL survient le plus souvent sur un terrain immuno- déprimé (HIV, traitement immuno-suppresseur, éthylisme, diabète) [1,2,4]. Notre patient était immuno- déprimé au VIH et sous traitement ARV à l'ATRIPLA.

Sur le plan clinique, les TBL débutent le plus souvent par des lésions arrondies ou filiformes rosées ou de couleur de peau normale. A la phase d'état, on observe une tumeur de grande taille pouvant dépasser 10 cm de grand axe, papillomateuse, irrégulière à surface hérissée de digitations bourgeonnantes en choux-fleurs de couleur blanchâtre ou jaunâtre [1,3,4]. Ces caractéristiques macroscopiques étaient retrouvées chez notre patient où la tumeur était grosse, bourgeonnante et mamelonnée.

La chirurgie représente le traitement de choix de la TBL et consiste en une exérèse large avec une marge de peau saine de 2 cm environ. L'électrocoagulation peut être efficace dans les formes mineures. Il y a d'autres traitements de la TBL comme le laser avec des résultats satisfaisants [3,7]. Notre patient avait bénéficié d'une cautérisation pour les condylomes situés au niveau des plis inguinaux, du scrotum et de la verge, d'une

résection large de celui situé au niveau de la marge anale sans recouvrement cutané et d'une colostomie transitoire. Cette dernière avait pour but d'assurer l'hygiène des plaies opératoires nécessaire à leur cicatrisation chez un sujet immuno-déprimé. La dégénérescence maligne est le risque évolutif le plus à craindre et est marquée par la rupture de la membrane basale et l'envahissement de la *Lamina Propria* sous-jacente par des nids irréguliers de cellules épithéliales kératinisées présentant des atypies cytonucléaires. Sa fréquence est estimée entre 8,5 et 23,8% [2,4,7]. Le pronostic de la TBL est bon en général après une chirurgie d'exérèse large. Toutefois, il peut y avoir une récurrence due à l'infection infraclinique de la peau adjacente ou à l'exérèse incomplète ou limitée aux lésions [3,5,8]. D'où l'intérêt d'une surveillance clinique prolongée qui dépisterait aussi d'autres complications que la dégénérescence maligne, alors qu'elles peuvent atteindre 65% des cas dans les localisations périanales après exérèse initiale [3,5]. Chez notre patient, l'examen anatomo-pathologique n'a pas retrouvé de signes de malignité. Huit mois après l'exérèse nous n'avons pas observé de récurrence.

CONCLUSION

La tumeur de Buschke-lowenstein est une maladie rare, sexuellement transmissible, provoquée par les papilloma virus (HPV) observée surtout chez les patients immuno-déprimés. La chirurgie est le traitement de choix mais le risque de récurrence ou de dégénérescence maligne fait redouter le pronostic.

REFERENCES

1. **EL MEJJAD A, DAKIR M, TAHIRI M, ATTAR H, CHERKAOUI A, ARAKI A, ET AL.** : Le condylome acuminé géant-Tumeur de Buschke Lowenstein (à propos de 3 cas). Prog Urol 2003;(13):513-517
2. **BUSCHKE A., LOEWENSTEIN L.** : Uber carcinomähnliche condylomata acuminata der penis. Klin.Wochenschr, 1925 ; 4 : 1726- 1728.
- 3- **SANDA G, SOUMANA A.** : Le condylome acumine géant ou tumeur de Buschke-Lowenstein: A propos de deux nouveaux cas. Afr J Urol. 2006;12(3):165–169.
4. **MERZOUK M, MOUMEN M, BIADILLAH M.** : La dégénérescence des condylomes acumines ano-perianaux à propos de 3 cas. Médecine du Maghreb 1992;(36):1821
5. **RIMTEBAYE K, SILLONG FD, TASHKAND AZA, KABORO M, NIANG L, GUEYE SM.** : Tumeur de Buschke-Löwenstein: à propos de 8 cas et revue de la littérature. Afr J Urol. 2016;22(4):319324.
6. **PRISO EB, NJAMEN TN, MBOUDOU E, SAMA AD.** : un condylome géant péri-anal et vulvaire traite par excision à l’hôpital général de Douala. Health Sci Dis. 2013;10(2).
7. **ELHAMS A, BENTALEB H, KARMOUNI T, TAZI K, ELKHADER K, KOUTANI A, ET AL.** : Tumeur de Buschke-Löwenstein A Propos d’un Cas avec Revue de La Littérature. Afr J Urol. 2007;13(2):165–168.
8. **VODI C.C, COULIBALY N, GOWE E.E, ABOUNA A.D, GNABRO G.A, KONAN P-G, DEKOU A.H, OUEGNIN G.A:TUMEUR DE BUSCHKE-LOWENSTEIN SCROTALE** : à propos d’une nouvelle observation Uro’Andro 2018;9(1)pp:406-408

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'éditorial ; 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 : jafchir@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 ; Alignement : 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 Committee 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 pneumatoxystique 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 Hospitalières;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: frchir@gmail.com; and copy: madiengd@hotmail.com; adehdm@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. »)

Exemples 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.