



ASSOCIATION SÉNÉGALAISE  
DE CHIRURGIE

Décembre 2022, Volume 7  
N°2, Pages 77 - 145

# 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**

**Décembre 2022, Volume 7,**

**N°2, Pages 77 - 145**

#### 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. Gentil**

**ARTICLES ORIGINAUX Numéros de Pages**

- 1) Prise en charge des urgences chirurgicales digestives dans les établissements publics de santé de la région de Ziguinchor : à propos de 286 cas. **SOW O et al** .....77
- 2) Rétention aiguë d'urines après chirurgie digestive : épidémiologie et facteurs de risque. **OUEDRAOGO S et al** .....89
- 3) Les occlusions intestinales mécaniques : aspects épidémiologiques, diagnostiques et thérapeutiques, à propos de 74 cas au service de chirurgie générale au centre Hospitalier Régional Amissa Bongo de Franceville, Gabon. **NGAKANI OFFOBO S et al** .....96
- 4) Cancers du sein chez la femme : incidence et caractéristiques épidémiocliniques au CHU du Point G. **TRAORE D et al** .....103
- 5) Les torsions du cordon spermatique : aspects du diagnostic et principes thérapeutiques au Centre Hospitalier Régional Amissa Bongo de Franceville. **NGAKANI OFFOBO S et al** .....108
- 6) La lithiase de la voie biliaire principale : aspects épidémiologiques, diagnostiques et thérapeutiques au Service de Chirurgie Générale de l'Hôpital Général Idrissa Pouye. **KA I et al** ..... 114
- 7) Bilan des thyroïdectomies au Service de Chirurgie Générale du CHU Aristide Le Dantec : étude rétrospective et descriptive de 6 ans. **SECK M et al**.....121

**CAS CLINIQUES**

- 8) Plaie transfixiante de l'œsophage cervical associé à un hémithorax controlatéral : à propos d'un cas. **BIGNANDI K et al**.....130
- 9) Myxome cardiaque simulant une atteinte mitrale : à propos d'un cas. **DIAGNE PA et al**.....134
- 10) Difficultés de la prise en charge d'un diverticule de zenker inflammatoire : à propos d'une observation. **BANGOURA MS et al**.....141

**CONTENTS**

**EDITORIAL (Guest) Dr. S Gentil**

**ORIGINAL ARTICLES Pages Numbers**

- 1) *Management of digestive surgical emergencies in Ziguinchor public hospitals: about 286 cases.* **SOW O et al** .....77
- 2) *Post-operative urinary retention after digestive surgery: epidemiology and risk factors.* **OUEDRAOGO S et al** .....89
- 3) *Mechanical intestinal obstructions: epidemiological, diagnostic and therapeutic aspects, about 74 cases in the general surgery department of the Amissa Bongo Regional Hospital Center in Franceville, Gabon.* **NGAKANI OFFOBO S et al**..... 96
- 4) *Female breast cancers: incidence and epidemiological characteristics at Point G Hospital.* **TRAORE D et al**.....103
- 5) *Torsions of the spermatic cord: aspects of diagnosis and therapeutic principles at the Amissa Bongo regional hospital center in Franceville.* **NGAKANI OFFOBO S et al** .....108
- 6) *The common bile duct lithiasis: epidemiological, diagnostic and therapeutic aspects in the general surgery department of the Idrissa Pouye General Hospital.* **KA I et al** .....114
- 7) *Assessment of thyroidectomies at the General Surgery Department of the Aristide Le Dantec University Hospital: retrospective and descriptive study of 6 years.* **SECK M et al**.....121

**CASES REPORTS**

- 8) *Penetrating wound of the cervical esophagus associated with contralateral hemothorax: about a case.* **BIGNANDI K et al**.....130
- 9) *Cardiac myxoma simulating a mitral disease: a case report.* **DIAGNE PA et al** .....134
- 10) *Difficulty of surgery in the management of an inflammatory zenker's diverticulum: a case report.* **BANGOURA MS et al**.....141

## 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](mailto:stephane.gentil@chu-bordeaux.fr)**

---

En 1966, lors de la 2<sup>ème</sup>. 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<sup>ème</sup>. 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]

**PRISE EN CHARGE DES URGENCES CHIRURGICALES DIGESTIVES DANS LES  
ETABLISSEMENTS PUBLICS DE SANTE DE LA REGION DE ZIGUINCHOR : A  
PROPOS DE 286 CAS.  
MANAGEMENT OF DIGESTIVE SURGICAL EMERGENCIES IN ZIGUINCHOR  
PUBLIC HOSPITALS: ABOUT 286 CASES.**

**OMAR SOW<sup>1,2</sup>, MAMADOU A DIÉYE<sup>1</sup>, CHEIKH DIOUF<sup>1,3</sup>, ALPHA O. TOURÉ<sup>4</sup>,  
MAMADOU SECK<sup>4</sup>, MAMADOU CISSÉ<sup>4</sup>.**

- 1. Université Assane Seck de Ziguinchor*
- 2. Centre hospitalier régional de Ziguinchor*
- 3. Hôpital de la paix de Ziguinchor*
- 4. Université Cheikh Anta Diop de Dakar*

**Auteur correspondant : Omar Sow, enseignant chercheur UFR 2S université Assane  
Seck de Ziguinchor, Service de Chirurgie Générale, hôpital la paix de Ziguinchor,  
Sénégal. Tel : 00 221 77 917 50 59, E-mail : o.sow@univ-zig.sn.**

---

**RESUME**

Le but de notre étude était de décrire les aspects épidémiologiques, diagnostiques, thérapeutiques et évolutifs de la prise en charge chirurgicale des urgences abdominales dans les établissements publics de santé (EPS) dans la région de Ziguinchor.

**Matériels et Méthodes :** Il s'agissait d'une étude rétrospective et descriptive, d'une durée de 24 mois, allant du 01 Janvier 2018 au 31 décembre 2019. Elle était réalisée au sein des services de chirurgie des EPS de la région de Ziguinchor : Centre Hospitalier Régional de Ziguinchor (CHRZ), Hôpital de la Paix (HPZ) et le Centre Médical Inter-armées (CMIA) de Ziguinchor. Tous les dossiers des patients âgés de plus de 15 ans, pris en charge en urgence pour affections chirurgicales abdominales, ayant subi une intervention chirurgicale immédiate ou différée ont été inclus. Les paramètres étudiés étaient les données épidémiologiques, diagnostiques, thérapeutiques et évolutives des patients. Le logiciel Microsoft Office Excel 2016 a servi à la saisie des données puis analyser par le logiciel Epi-Info 7.2.

**Résultats :** Notre étude a porté sur 286 dossiers de patients. Elles représentaient 31,5% des consultations aux SAU des EPS de la région Ziguinchor. L'âge moyen était

de 38,51 ans avec des extrêmes de 15 ans et 88 ans. Le sexe ratio était de 3,6. Le motif principal de consultation était la douleur abdominale (100%). L'intervalle [0H-12H [ suivant le début de leur symptomatologie, était le délai de consultation le plus fréquent (37,41%). La majorité de nos patients (78,32%) n'avait pas d'antécédents médicaux. Les antécédents de chirurgies abdominales étaient retrouvés chez 10,5% des patients. L'échographie était l'examen le plus prescrit (54,2%), suivi du scanner (13,99%) et la radiographie de l'abdomen sans préparation (13,3%). La plupart de nos patients (83%) ont été opérés dans les 12 heures suivant leur admission. L'anesthésie loco-régionale, exclusivement par rachianesthésie, était effectuée à un taux de 59,9%. L'appendicite aiguë dominait dans notre étude (42,65%), suivie de la péritonite aiguë généralisée (24,82%) et de la hernie étranglée de la paroi abdominale (16,42%). Les traumatismes abdominaux étaient retrouvés chez 17 patients (5,94%). Les contusions abdominales portaient sur 64,70% des traumatismes abdominaux contre 35,3% pour les plaies. L'appendicectomie était le geste chirurgical le plus réalisé avec près de 161 actes (56,29%). Les incidents per-opératoires s'élevaient à un taux 6,64%. Parmi eux,

53,84% étaient chirurgicaux et 46,16% étaient anesthésiques. La morbidité était de 7,34%, dominée par les suppurations pariétales. La mortalité était de 3,15%. La durée moyenne d'hospitalisation était de 8,76 jours.

**Conclusion :** Les urgences chirurgicales abdominales constitue un véritable problème de santé publique en termes de morbidité et de mortalité. La prise en charge est multidisciplinaire. L'amélioration de la prise en charge de ces urgences dans la région de Ziguinchor passe par une réduction des délais de consultations et un bon management péri-opératoire

**Mots clés :** Urgences chirurgicales digestives, Établissement public de santé, Ziguinchor.

#### **SUMMARY**

*The purpose of our study was to describe the epidemiological, diagnostic, therapeutic and evolutionary aspects of the surgical management of abdominal emergencies in public health facilities in the Ziguinchor region.*

**Materials and Methods:** *This was a retrospective and descriptive study, lasting 24 months, from 01 January 2018 to 31 December 2019 (24 months). It was carried out in the EPS surgical departments of the Ziguinchor region: Ziguinchor Regional Hospital, Peace Hospital and the Joint Medical Centre of Ziguinchor. All records for patients over the age of 15 years, who are in emergency management for abdominal surgical conditions, who have had immediate or delayed surgery were included. The parameters studied were the epidemiological, diagnostic, therapeutic and evolutionary data of the patients. The Microsoft Office Excel 2016 software was used for data entry and analysis by the Epi-Info 7.2 software.*

**Results:** *Our study included 286 patient files. They accounted for 31.5% of UAA*

*consultations in the Ziguinchor region. The average age was 38.51 years with extremes of 15 and 88 years. The sex ratio was 3.6. The main reason for consultation was abdominal pain (100%).*

*The interval [0H-12H] following the beginning of their symptomatology, was the most frequent consultation time (37.41%). Most of our patients (78.32%) had no medical history. The history of abdominal surgery was found in 10.5% of patients. Ultrasound was the most prescribed exam (54.2%), followed by CT-scan (13.99%) and abdominal X-ray (13.3%). Our patients (83%) were operated on within 12 hours of admission. Locoregional anesthesia, exclusively by rachianaesthesia, was performed at a rate of 59.9%. Acute appendicitis dominated our study (42.65%), followed by generalized acute peritonitis (24.82%) and strangulated hernia of the abdominal wall (16.42%). Abdominal trauma was found in 17 patients (5.94%). Abdominal contusions accounted for 64.70% of abdominal injuries compared to 35.3% for wounds. Appendectomy was the most performed surgical procedure with nearly 161 procedures (56.29%). Intra-operative incidents were 6.64%. Of these, 53.84% were surgical and 46.16% were anesthetic. Morbidity was 7.34%, dominated by parietal suppurations. Mortality was 3.15%. The average length of hospitalization was 8.76 days.*

**Conclusion:** *Abdominal surgical emergencies are a real public health problem in terms of morbidity and mortality. The management is multidisciplinary. Improving the management of these emergencies in the Ziguinchor region requires a reduction in consultation times and good perioperative management.*

**Keywords:** *Digestive surgical emergencies, public health facility, Ziguinchor.*



## INTRODUCTION

D'après Henri Mondor, les urgences chirurgicales regroupent l'ensemble des affections qui, pour la plupart, faute d'une intervention chirurgicale obtenue sans délai, font succomber les malades en quelques heures ou en quelques jours [1]. Les étiologies sont multiples et variées [2]. Elles occupent une place importante dans l'activités des services d'urgences chirurgicales. Au Sénégal, elles ont représenté près de 20% des activités du service des urgences chirurgicales du CHU Aristide Le Dantec durant l'année 2014 et 31,2% des urgences abdominales au centre hospitalier régional de Kédougou sur une période de 3 ans [3, 4]. Il n'y pas d'étude antérieure menée dans la région de Ziguinchor pour évaluer la prise en charge des urgences chirurgicales. Cette étude permet de faire un état des lieux et identifier des axes à améliorer dans la prise en charge de ces urgences chirurgicales. L'objectif de cette étude était de rapporter les aspects épidémiologiques, diagnostiques, thérapeutiques et évolutifs des urgences chirurgicales digestives dans les établissements publics de santé de Ziguinchor.

## MATERIEL ET METHODE

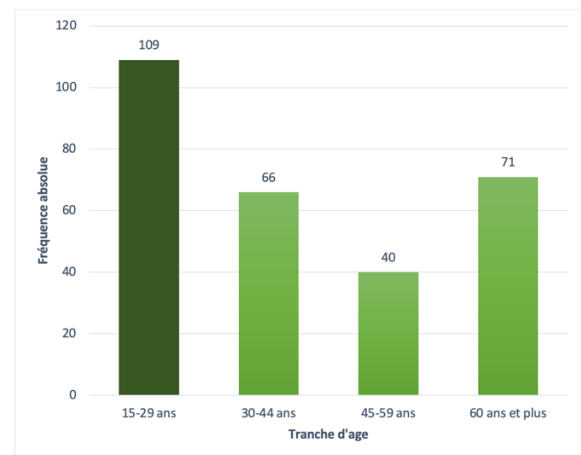
Notre étude s'est déroulée dans les services de chirurgie de l'hôpital de la paix, du centre hospitalier régional de Ziguinchor et du centre médical inter-armées de Ziguinchor situés tous dans la ville de Ziguinchor. Il s'agissait d'une étude rétrospective et descriptive allant du 1er janvier 2018 au 31 décembre 2019 (soit 2 ans). Nous avons inclus tous les dossiers des patients âgés de 15 ans ou plus, pris en charge en urgence pour affections chirurgicales digestives ayant subi une intervention chirurgicale immédiate ou différée. Les critères de non inclusion étaient les patients âgés de moins de 15 ans et présentant une affection chirurgicale digestive ; les urgences chirurgicales digestives non opérées. Les paramètres étudiés étaient les données

épidémiologiques, cliniques, paracliniques, thérapeutiques et évolutives des patients. Le logiciel Microsoft Office Excel 2016 a servi à la saisie des données puis analyser par le logiciel Epi-Info 7.2.

## RESULTATS

### Données épidémiologiques

Durant notre période d'étude, nous avons colligés 286 dossiers de patients. Elles représentaient 31,5% des consultations aux SAU des EPS de la région Ziguinchor. L'âge moyen était de 38,51 ans avec des extrêmes de 15 ans et 88 ans. La **figure 1** illustre la répartition des patients en fonction de l'âge. Le sex-ratio était de 3,6 avec 224 patients de sexe masculin, soit une fréquence de 86,15%. Le transfert des patients se faisaient par un véhicule particulier dans 63,9% (183 cas) et par ambulance dans 36,1% (103 cas).

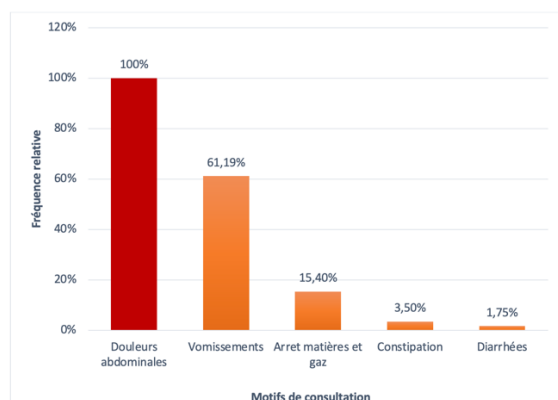


**Figure 1 : Répartition des patients en fonction de l'âge**

### Données diagnostiques

Le motif principal de consultation était la douleur abdominale, retrouvée chez tous les patients (100%). Les vomissements étaient retrouvés chez 175 patients, soit 61,19%. L'arrêt des matières et des gaz était présent chez 44 patients (15,38 %). La **figure 2** représente la répartition des patients selon les motifs de consultation. Le délai moyen de consultation était de 1 jour suivant le

début de la symptomatologie avec des extrêmes de 01 et 8 jours.



**Figure 2: Répartition des patients selon les motifs de consultation**

Les antécédents médicaux et chirurgicaux ont été retrouvés respectivement dans 21,7% (62 cas) et 16,1% (46 cas) dominés par les ulcères gastro-duodénaux (UGD, 19 cas) et les cures de hernies (11 cas). La fièvre était retrouvée chez 41,96% de nos patients et une tachycardie dans 58,38% des cas. L'examen physique objectivait une défense chez 48,9% et la contracture 18,2%. Le **tableau I** montre la répartition des patients selon les signes à l'examen physique de l'appareil digestif.

**Tableau I: Répartition des patients selon les signes à l'examen physique de l'appareil digestif**

Signes physiques	Fréquence absolue (N)	Pourcentage (%)
Défense	140	48,9
Contracture	52	18,2
Tuméfaction abdominale localisée	44	15,4
Cri de l'ombilic	42	14,7
Cri de Douglas	38	13,3
Cicatrice de chirurgie abdominale	29	10
Distension abdominale	28	9,8
Éviscération	4	1,4
Mauvaise Hygiène bucco-dentaire	3	1
Circulation veineuse collatérale	1	0,3
Hépatomégalie	1	0,3

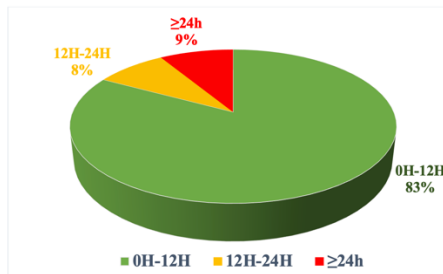
Le bilan biologique standard (NFS, TP, TCK, GSRH, UREE, CREAT, CRP) a été réalisé chez tous nos patients. L'échographie abdominale était l'examen le plus prescrit avec une fréquence de 46,5% (133 cas) lorsqu'elle était utilisée seule.

Nous avons noté que 85 patients (29,71%) n'avaient pas bénéficié d'imagerie. Le **tableau II** illustre la répartition des patients selon les examens d'imagerie réalisés.

**Tableau II: Répartition des patients en fonction des examens d'imagerie réalisés**

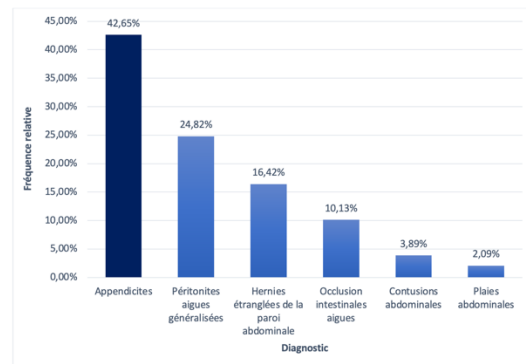
Examens	Fréquence absolue (N)	Fréquence relative (%)
Abdomen sans préparation (ASP)	20	7
Echographie abdominale	133	46,50
TDM abdominale	17	5,94
ASP + Echographie	8	2,80
ASP + TDM	9	3,15
Echographie + TDM	13	4,55
ASP + Echographie + TDM	1	0,35
<b>TOTAL</b>	<b>286</b>	<b>100</b>

Le délai de prise en charge chirurgicale de nos patients était de 12 heures suivant leur admission dans nos structures soit 83% (237 cas). La **figure 3** représente la répartition des patients selon le délai de prise en charge chirurgicale.



**Figure 3 : Répartition des patients selon le délai de prise en charge chirurgicale**

Le diagnostic d'appendicite aiguë dominait avec une fréquence de 42,65% (122 cas), la péritonite aiguë généralisée et la hernie étranglée étaient en 2<sup>ème</sup> et 3<sup>ème</sup> positions avec des fréquences respectives de 24,82% et 16,42%. La **figure 4** illustre la répartition des patients selon les différents diagnostics rencontrés.



**Figure 4: Répartition des patients selon les différents diagnostics rencontrés**

Parmi les étiologies des péritonites, la cause appendiculaire représentait 52,11% des péritonites aiguës généralisées, suivie de la perforation d'ulcère gastro-duodéal (31%). Les autres causes de péritonites étaient : les ruptures d'abcès du foie (5 cas), d'origine génitale (2 cas), d'origine tuberculeuse (2 cas), une perforation colique, grêlique et biliaire (3 cas). Les hernies étranglées étaient de 16,42% (47 cas). Selon le siège, la hernie inguino-scrotale étranglée était majoritaire avec une fréquence de 61,70% des hernies étranglées. Les occlusions représentaient 10,13% des pathologies soit chez 29 patients. Parmi ces derniers, 28 présentaient des occlusions mécaniques soit 96,6% des

occlusions totales. On a noté une (1) occlusion par ischémie mésentérique. L'occlusion sur bride était la plus fréquente avec un effectif de 11 patients, soit 39% des occlusions mécaniques. Une occlusion par volvulus du côlon pelvien a été retrouvée chez une patiente de 40 ans, porteuse d'une grossesse évolutive de 29 semaines d'aménorrhées. Les traumatismes abdominaux étaient retrouvés chez 17 patients, soit 5,94% de l'ensemble des diagnostics rencontrés. Les contusions abdominales étaient au nombre de 11, soit 64,70% des traumatismes abdominaux. Parmi elles, 5 cas étaient survenues lors d'un accident ludique. Deux cas de contusion ont eu lieu lors de rixes et 4 contusions sont arrivées suite à un accident de la voie publique. Les plaies abdominales

étaient au nombre de 6, soit 35,3% de l'ensemble des traumatismes. Les causes étaient des plaies par arme blanche 4 cas et par arme à feu 2 cas. Les lésions de l'intestin grêle étaient les plus fréquentes et représentaient 52,94% des atteintes organiques lors des traumatismes abdominaux.

#### **Données thérapeutiques**

La rachianesthésie était la technique la plus utilisée dans notre série 59,9% (155) patients. L'appendicectomie était le geste chirurgical le plus réalisés avec 161 actes (56,29%). La répartition des gestes opératoires réalisés en fonction des diagnostics est consignée dans le **tableau III**.

**Tableau III: Répartition des gestes opératoires réalisés en fonction du diagnostic**

<b>Diagnostic</b>	<b>Gestes</b>	<b>Nombre (N)</b>
<b>Appendicite</b>	Appendicectomie	122
<b>Contusions abdominales compliquées d'hémopéritoine</b>	Toilette péritonéale avec hémostase + drainage	2
<b>Contusions abdominales compliquées de PAG/perforation digestive</b>	Suture de la plaie + toilette péritonéale + drainage	9
<b>Hernies inguinales étranglées non nécrosées</b>	Cure chirurgicale de la hernie sans résection intestinale	38
<b>Hernies inguinales étranglées avec nécrose</b>	Résection + anastomose grêlo-grêlique + cure chirurgicale de la hernie	4
<b>Plaies/arme à feu</b>	Extraction des balles + hémostase + suture plaie viscérale + parage plaies cutanées	2
<b>Plaies/arme blanche</b>	Résection + anastomose termino-terminale + toilette péritonéale + suture et parage plaies cutanées	4
<b>Hernies (ombilicales /de la ligne blanche /de Spiegel) étranglées</b>	Cure chirurgicale de la hernie sans résection intestinale	5
<b>Occlusion tumorale</b>	Résection de la tumeur + colostomie	8
<b>Volvulus du côlon</b>	Colostomie selon Bouilly Volkman	9
<b>Occlusion/bride</b>	Libération des brides	11
<b>Ischémie mésentérique</b>	Résection grêlique + anastomose grêlo-grêlique termino-terminale	1
<b>PAG génitale</b>	Annexectomie + appendicectomie de principe + toilette péritonéale + drainage	2
<b>PAG biliaire</b>	Cholécystectomie + mise en place de drain de Kehr + toilette péritonéale + drainage	1
<b>PAG appendiculaire</b>	Prélèvement puis aspiration du pus + appendicectomie + toilette péritonéale + drainage	37
<b>PAG perforation d'anse grêlique</b>	Résection iléale + anastomose iléo-iléale termino-terminale + drainage	1
<b>PAG/rupture d'abcès du foie</b>	Prélèvement puis aspiration du pus + toilette péritonéale + drainage	5
<b>PAG/perforation d'UGD</b>	Avivement des berges + suture + épiplooplastie + toilette péritonéale + drainage	22

En per-opératoire, nous avons noté 13 cas (6,64%) d'incidents, parmi eux, 53,84% (7 cas) étaient chirurgicaux et 46,16% (6 cas) étaient anesthésiques.

Les incidents anesthésiques étaient au nombre 6, tous étaient des cas d'instabilité hémodynamique par chutes tensionnelles.

#### **Données évolutives**

Les suites opératoires étaient simples dans 89,5 % des cas et compliquées dans 7,34%

(21 cas). La morbidité était dominée par les suppurations pariétales (9 cas). La mortalité était de 3,15%. Parmi les décès, 4 (44,4% ; 4/9) patients présentaient une péritonite aiguë généralisée, 4 (44,4% ; 4/9) avaient une occlusion intestinale aiguë et 1 (11,1% ; 1/9) patient présentait un abcès appendiculaire. Le choc septique était la cause la plus fréquente. Le **tableau IV** montre la répartition des patients selon les suites opératoires. La durée moyenne d'hospitalisation était de 8,76 jours avec des extrêmes de 1 à 40 jours.

**Tableau IV: Répartition des patients selon les suites opératoires**

Suites opératoires	Fréquence absolue (N)	Fréquence relative (%)
Décès	9	3,15
Péritonite post-opératoire	2	0,7
Infections pariétales	9	3,14
OIA/brides précoces	1	0,35
Fistule digestive	3	1,05
Iléus paralytique	1	0,35
Acidocétose diabétique	1	0,35
Troubles ioniques	5	1,75
Accident vasculaire cérébral	1	0,35
Troubles psychiatriques à type d'agitation et de délires	1	0,35
Suites simples	256	89,5

## **DISCUSSION**

Les urgences chirurgicales digestives occupent une place importante des consultations dans les services des urgences des hôpitaux de Ziguinchor. Cependant il n'y a pas encore une étude réalisée concernant les urgences chirurgicale dans cette région. Malgré l'essor que connaît l'imagerie médicale, l'échographie et le scanner restent toujours inaccessible financièrement pour certains patients. Plusieurs données étaient absentes au niveau des dossiers des patients.

Dans notre série, l'âge moyen était de 38,51 ans avec une nette prédominance masculine. Cette moyenne des âges est superposable à celles retrouvées dans la littérature africaine. Ainsi Tendeng et al à

Saint louis, Rasamoelina et al à Madagascar ont retrouvé des moyennes proches de nos résultats [5,6]. Ceci est expliqué par le fait que notre étude a intéressé les adultes à partir de 16 ans, en plus de la proportion élevée de la population jeune dans nos pays en voie de développement.

Les urgences chirurgicales abdominale se résument le plus souvent au diagnostic et à la prise en charge d'une douleur abdominale aiguë. La douleur abdominale était le motif principal de consultation dans notre série et celle des autres auteurs [3, 6]. Le délai de consultation était relativement long à partir du 4<sup>e</sup> jour suivant le début de leur symptomatologie dans 30,5% des patients. Ce délai de consultation s'inscrivait dans la

même logique que celui de la plupart des séries africaines ; Coulibaly et al avaient retrouvé un délai de consultation moyen de 4,8 jours. En Afrique, cet aspect pourrait s'expliquer à travers : le bas niveau socio-économique des populations et la primauté du recours à la médecine traditionnelle [7]. Cette dernière est même source d'abdomens aigus chirurgicaux [8]. Le bas niveau socio-économique, reste le facteur principal, du retard de consultation et de prise en charge des urgences chirurgicales abdominales dans notre contexte.

L'imagerie occupe une place importante dans la prise en charge des urgences abdominales. Un diagnostic adapté des urgences abdominales est basé sur un usage rationnel de l'échographie et de la tomodensitométrie, permettant de réduire le nombre de laparotomies inutiles. L'échographie était l'examen de première intention dans notre série avec un taux de réalisation de 54,2% de nos patients. D'autres études ont montré des taux d'utilisation de l'échographie nettement inférieurs [9,10]. C'est le cas de Soumah et al qui a rapporté un taux de réalisation de 5,68% [10]. Plusieurs études estiment que l'échographie est essentiellement utile dans les pathologies biliaires et appendiculaires [3]. Cela pourrait expliquer ce fort pourcentage retrouvé dans notre étude où l'appendicite était la plus fréquente des pathologies rencontrées. C'est une exploration essentielle permettant une étude morphologique rapide, efficace et peu onéreuse.

Le recours à l'imagerie est habituellement nécessaire dans la mesure ou l'anamnèse et l'examen clinique sont rarement suffisants. Le choix des examens, orienté par le contexte clinique, est guidé par la performance des examens disponibles, dans un souci d'innocuité et de moindre cout.

Dans notre série, la réalisation de la radiographie de l'abdomen sans préparation était de 13,3%. Ce taux était inférieur à ceux retrouvés par Coulibaly et al, Tendeng et al qui étaient respectivement de 46% et 50% [6,7]. Cette différence pourrait s'expliquer

par le fait que la fréquence de certaines pathologies ainsi que les examens complémentaires qui permettent d'asseoir leur diagnostic positif, différent d'une étude à une autre.

Les clichés simples de l'abdomen ont peu de valeur devant les douleurs diffuses ou non spécifiques. Cependant, comme rapporté dans la littérature, lorsque l'on suspecte une perforation d'organe creux ou une occlusion par volvulus du côlon, cet examen prend une place primordiale [3, 11]. Le scanner a été utilisé chez 40 patients soit 13,99%. De nombreux travaux soulignent l'intérêt du scanner en matière de performance diagnostique et d'impact sur la prise en charge de la pathologie abdominale en urgence [11, 12]. La TDM permet de confirmer le diagnostic ou, en cas d'erreur d'orientation clinique et contrairement l'ASP, de proposer des diagnostics alternatifs. Elle apporte par ailleurs des précisions sur la cause et le siège d'une occlusion, localisation de l'appendice par exemple, qui permettent d'adapter au mieux la stratégie thérapeutique, notamment le traitement chirurgical. La TDM n'est donc pas toujours indiquée en première intention, d'autant que cette attitude a un cout [11] et qu'elle est irradiante. Ridereau-Zins C et al [13] ont montré que le scanner abdominal avait une sensibilité diagnostique de 90% contre 76% pour l'évaluation clinique dans un groupe de patients ayant un syndrome douloureux abdominal. La place du scanner dans le diagnostic des douleurs abdominales aiguës chirurgicales est actuellement reconnue comme primordiale [12]. Ces raisons suscitées, ajoutées à la disponibilité de cet examen, expliqueraient la fréquence non négligeable de l'utilisation du scanner dans notre étude.

Les pathologies rencontrées dans notre série étaient par ordre de fréquence décroissante, l'appendicite aigue, la péritonite aigue généralisée (PAG), l'étranglement herniaire, l'occlusion intestinale, les contusions abdominales et les plaies pénétrantes de l'abdomen.

Le diagnostic de PAG dans notre série était largement inférieur aux 51,61% rapportés par Magagi et al au Niger et 54,5% rapportés par Kassegne au Togo en 2015, par contre, il était superposable aux 25,5% retrouvés par Gaye au Sénégal [2,3,14]. La cause appendiculaire était l'étiologie la plus fréquente des PAG, suivie de la perforation d'ulcère gastro-duodéal. Ces résultats étaient similaires à ceux retrouvés dans la plupart des séries africaines [15, 16]. Dans l'étude de Kassegne au Togo, les PAG étaient surtout secondaires aux perforations intestinales d'origine typhique [14]. Ce fait s'expliquerait par la fréquence de la maladie ulcéreuse, le non-respect de l'utilisation des anti inflammatoires et par un retard de consultation des patients.

Les causes de l'occlusion étaient mécaniques par strangulation (71%) et l'obstruction tumorale (29%). Le mécanisme de strangulation comme agent causal principal de l'occlusion mécanique, a été objectivé par plusieurs auteurs africains [2, 17]. Contrairement aux résultats rapportaient dans la littérature où la rate reste l'organe le plus touché lors des contusions abdominales, l'intestin grêle était le plus touché dans notre série [18].

La prédominance de l'anesthésie loco-régionale dans notre travail, s'explique par le fait que les appendicites et les hernies étranglées étaient essentiellement opérées sous rachianesthésie dans notre contexte. La majorité de nos patients, soit 89,5%, a eu une suite opératoire simple. La morbidité était estimée à 7,34%. Elle était sous-évaluée dans notre étude car une grande partie des complications n'avaient pas été notées dans les dossiers. Ce même phénomène a été retrouvé chez Gaye [3, 14, 19]. Cette morbidité était en grande partie liée à la survenue de suppurations pariétales

en post opératoire [14, 19]. Cela pourrait s'expliquer par des erreurs d'asepsie au bloc opératoire ou par un mauvais suivi des plaies opératoires. D'autres séries africaines, rapportaient les infections pariétales comme facteur principal de morbidité [3, 20].

La mortalité était de 3,15%, ce taux était proche des 3% rapportés par Coulibaly et al [7]. La cause de décès était dû aux chocs septiques. La mortalité, proportionnelle aux péritonites et aux occlusions, pourrait s'expliquer par le retard de consultation, la mauvaise observance du traitement aux antibiotiques ou encore, leur inefficacité.

La durée moyenne d'hospitalisation était de 8,76 jours. Cette durée était superposable à celles retrouvées par la plupart des auteurs africains : Magagi retrouvait  $8,71 \pm 5,29$  jours et Harissou rapportait 9 jours [2,21]. L'occlusion intestinale aiguë par volvulus du côlon présentait la pathologie avec la durée moyenne d'hospitalisation la plus longue, soit 16,2 jours.

## **CONCLUSION**

Les urgences chirurgicales abdominales constituent un véritable problème de santé publique en termes de morbidité et de mortalité dans le monde. Elles constituent une part importante des activités dans les services de chirurgie. Les stratégies diagnostiques et thérapeutiques ont évolué grâce à l'avancée de l'imagerie médicale notamment la tomодensitométrie avec des indications pré-opératoire plus justes. La rapidité de prise en charge reste un facteur pronostique important. L'amélioration de la prise en charge de ces urgences dans la région de Ziguinchor passe par une réduction des délais de consultations et un accès plus facile aux outils diagnostiques.

**Conflits d'intérêt** : aucun



## REFERENCES

1. Etienne J.C. Diagnostic des urgences chirurgicales. Enc Med Chir (Paris), Urgences 1998 ;240-039 B-10 :27p.
2. Magagi IA, Adamou H, Habou O, Magagi A, Halidou M, Ganiou K. Urgences chirurgicales digestives en Afrique subsaharienne: étude prospective d'une série de 622 patients à l'Hôpital national de Zinder, Niger. Bulletin de la société pathologique exotique 2017 ; 110, 191–197.
3. Gaye I, Leye PA, Traoré MM, Ndiaye PI, Ba EH, Bah MD et al. Prise en charge péri opératoire des urgences chirurgicales abdominales chez l'adulte au CHU Aristide Le Dantec. The Pan African Medical Journal 2016 ;24.
4. Ouangré E, Zida M, Bankoungou P G, Sanou A, Traore S.S. Les péritonites aiguës généralisées en milieu rural au Burkina Faso : à propos de 221 cas. Rev CAMES Santé 2013 ;1(2) :75-79.
5. Rasamoelina N, Rajaobelison T, Ralahy MF, Riel AM, Rabarijaona M, Solofomalala GD et al. Facteurs de la mortalité par les urgences digestives dans le service de réanimation du CHU de Fianarantsoa Madagascar. Rev Afr Anesth Réa Urg 2010 ; 2(2) :10-11.
6. Tendeng JN, Ndong A, Diao MI, Sagna A, Diedhiou M, Dieng M et al. Management of digestive surgical emergencies: prospective study of 118 cas. Journal Africain de Chirurgie 2018;5(2):92-102.
7. Coulibaly M, Traoré D, Togola B, Sanogo S, Bengaly B, Kanté A et al. Abdomens aigus chirurgicaux à Koutiala : diagnostic et traitement. Mali Médical 2019 ;34(4).
8. Zida M, Zan A, Ouangré E, Ouedraogo NL, Kamga FL, Traoré SS. Les abdomens chirurgicaux dus au traitement traditionnel. A propos de cinq cas au Centre hospitalier Yalgado Ouedraogo de Ouagadougou. Bulletin de la Société de pathologie exotique 2013 ;106(3) :160-2.
9. Adamu A, Maigatari M, Lawal K, Iiyasu M. Waiting time for emergency abdominal surgery in Zaria, Nigeria. African health sciences 2010 ;10(1):46.
10. Soumah SA, Ba PA, Diallo-Owono FK, Toure CT. Surgical acute abdominal emergencies in an African area: study of 88 cases at Saint Jean de Dieu hospital in Thiès. Senegal. Arch Surg 2001;136(5):556-62.
11. Dubuisson V, Voiglio EJ, Grenier N, Le Bras Y, Thoma M, Launay-Savary MV. L'imagerie des urgences abdominales non traumatiques de l'adulte. Journal de Chirurgie Viscérale 2015 ;152(6) :3-11.
12. Rosen MP, Siewert B, Sands DZ, Bromberg R, Edlow J, Raptopoulos V. Value of abdominal CT in the emergency department for patients with abdominal pain. European radiology 2003;13(2):418-24.
13. Ridereau-Zins C, Lebigot J, Bouhours G, Casa C, Aubé C. Traumatismes abdominaux: les lésions élémentaires. Journal de Radiologie 2008 ;89(11) :1812-32.
14. Kassegne I, Kanassoua K, Sewa EV, Tchangaï B, Sambiani J, Ayité AE et al. Prise en charge des urgences abdominales chirurgicales au centre hospitalier universitaire de Kara (Togo) : étude rétrospective à propos de 594 cas sur une période de dix ans. Médecine et Santé Tropicales 2015 ;25(1) :39-43.
15. Ngo NB, Mouafo TFF, Ngowe M, Takongmo S, Sosso MA. Étiologies des péritonites aiguës généralisées au CHU de Yaoundé. Rev Afr Chir 2010 ; 4 :7.
16. Kambiré JL, Zaré C, Sanou BG, Kambou T. Étiologies et pronostic des péritonites secondaires au centre hospitalier universitaire de Bobo-Dioulasso (Burkina Faso). Journal Africain d'Hépatogastroentérologie 2017 ;11(4) :149-51.

- 17. Harouna Y, Ali L, Seibou A, Abdou I, Gamatie Y, Rakotomalala J.** Deux ans de chirurgie digestive d'urgence à l'hôpital national de Niamey (Niger) : Etude analytique et pronostique. *Médecine d'Afrique Noire* 2001 ;48(2) :49-54.
- 18. Sambo BT, Hodonou AM, Allode AS, Mensah E, Youssouf M, Menhinto D.** Aspects épidémiologiques, diagnostiques et thérapeutiques des traumatismes abdominaux à Bembéréké-Nord Bénin. *European Scientific Journal* 2016 ;12(9).
- 19. Kanté L, Diakité I, Togo A, Dembélé BT, Traoré A, Maiga A et al.** Acute generalized peritonitis in Sominé Dolo's Hospital of Mopti: Epidemiologic and therapeutic aspect. *Mali Médical* 2013 ;28(3) :20-23.
- 20. Mefire AC, Tchounzou R, Misse PM, Pison C, Pagbe JJ, Essomba A, et al.** Réinterventions de chirurgie abdominale en milieu défavorisé : indications et suites opératoires (238 cas). *J Chir* 2009 ;146(4) :387-391.
- 21. Harissou A, Ibrahim AM, Oumarou H, Mansour A, Amadou M, Ousseni EA et al.** Retard diagnostique et implication pronostique en milieu africain. Cas des urgences en chirurgie digestive à l'hôpital national de Zender, Niger. *European Scientific Journal* 2015 ; 11 (12).

## **RETENTION AIGUE D'URINES APRES CHIRURGIE DIGESTIVE : EPIDEMIOLOGIE ET FACTEURS DE RISQUE**

### **POST OPERATIVE URINARY RETENTION AFTER DIGESTIVE SURGERY: EPIDEMIOLOGY AND RISK FACTORS**

**OUEDRAOGO S<sup>1</sup>, OUEDRAOGO Sa<sup>1</sup>, BELEMLILGA GLH<sup>2</sup>, KAMBIRE JL<sup>1</sup>, TRAORE MT<sup>1</sup>**

1. *Service de chirurgie générale, CHU de Ouahigouya, Burkina Faso ; Mail :*
2. *Service de chirurgie générale et Viscérale, CHU Sourou SANOU de Bobo-Dioulasso, Burkina Faso ;*

**AUTEUR CORRESPONDANT : Souleymane OUEDRAOGO, Service de chirurgie générale, CHU de Ouahigouya, Ouahigouya Burkina Faso.**

**Mail : souleymane.oued@yahoo.fr / Téléphone : 0022676587850**

#### **RESUME**

**Introduction :** la rétention aiguë d'urines post opératoire (RUPO) aggrave la morbidité post opératoire.

**Objectifs :** déterminer la fréquence et identifier les facteurs prédictifs de RUPO après chirurgie digestive. **Patients et méthode :** étude transversale descriptive et analytique, à collecte rétrospective, conduite au service de chirurgie du CHU de Ouahigouya sur la période allant de 2017 à 2021. Tous les patients de 18 ans et plus opérés d'une chirurgie digestive ont été inclus. Les paramètres cliniques ont été comparés entre le groupe des patients ayant présenté une RUPO et celui des patients n'ayant pas présenté de RUPO. **Résultats :** Au total, 2567 patients ont été inclus. Leur âge moyen était de 35,6 ans ; 127 patients (4,9%) ont présenté une RUPO. Parmi les patients ayant présenté une RUPO, 99 étaient de sexe masculin (77,9 %). Le risque de RUPO était significativement plus élevé chez les patients de plus de 39 ans (85 % Vs 15% ;  $P < 0,01$ ) et chez les patients de sexe masculin (78 % Vs 12% ;  $P < 0,01$ ). Les autres facteurs prédictifs de survenue de RUPO était la présence dans les antécédents d'un diabète, d'un épisode de rétention urinaire et d'une hypertrophie prostatique. Le sondage vésical pré ou per opératoire et l'utilisation d'atropine étaient aussi associés à un risque plus élevé. **Conclusion :** La RUPO est courante en chirurgie digestive. Des mesures préventives, basées sur le contrôle des facteurs prédictifs permettraient des réduire sa fréquence.

**Mots clés :** rétention aiguë d'urines ; chirurgie digestive ; anesthésie

#### **ABSTRACT**

**Purpose :** post-operative urinary retention is a common postoperative complication that aggravates postoperative morbidity. **Objective :** the aim of this study was to determine the frequency and identify the predictive factors of post-operative urinary retention (POR) complicating digestive surgery. **Patients and methods :** this was a descriptive and analytical cross-sectional study conducted at the surgery department of the Ouahigouya CHUR over the period from 2017 to 2021. All patients over the age of 17 undergoing digestive surgery were included. The clinical aspects were compared between the group of patients who presented POR and that of patients who did not present POR. **Results :** a total of 2567 patients were included in the study. Their average age was 35.6 years. Among the patients included, 127 (4.9%) presented with RUPO. Of the patients who presented with RUPO, 99 were male (77.9%). The sex ratio was 3.5. The risk of RUPO was significantly higher in patients over 39 years old than in patients under 39 years old (85% Vs 15% ;  $P < 0.01$ ). it was also higher in male patients (78% vs. 12% ;  $P < 0.01$ ). The other predictive factors for the occurrence of RUPO were the presence in the history of diabetes, an episode of urinary retention and prostatic hypertrophy. Pre- or per-operative

*bladder catheterization and the use of atropine were also associated with a higher risk.*

**Conclusion** : *RUPO is common in digestive surgery. Preventive measures, based on the*

*control of predictive factors would reduce its frequency.*

**Keywords** : *Post-operative urinary retention; digestive surgery ; anesthesia*

## **INTRODUCTION**

La rétention aiguë d'urines post opératoire est courante [1,2]. Elle peut être source d'angoisse et d'inconfort pour le patient. Elle peut aussi être responsable d'un allongement de la durée de séjour hospitalier ou d'une dysfonction vésicale définitive du fait d'une sur distension vésicale [2].

La fréquence de la rétention aiguë d'urines post opératoire varie entre 5 et 70% selon les études. [3,4]. Les facteurs de risque couramment identifiés sont l'âge avancé et l'existence d'une affection urologique [5,6]. Cependant, l'extrême variabilité des populations d'étude, des indications opératoires et des types d'anesthésie rend difficile la généralisation des ces résultats [5,7].

La chirurgie digestive implique souvent une manipulation des viscères digestifs, responsable d'une augmentation de l'activité alpha adrénergique [6,8]. Cette particularité de la chirurgie digestive nous a fait présager de l'existence de spécificités concernant la fréquence et les facteurs prédictifs de survenue d'une RUPO. La présente étude se propose de déterminer la fréquence et les facteurs prédictifs de survenue d'une RUPO après une chirurgie digestive.

## **PATIENTS ET METHODES**

### **Type, période et sites d'étude**

Le but de cette étude était de déterminer la fréquence et d'identifier les facteurs prédictifs de survenue de la RUPO dans les suites opératoires immédiates d'une chirurgie digestive. Nous avons conduit une étude transversale à visée descriptive et analytique, à collecte rétrospective, qui a couvert la période allant du 1<sup>er</sup> janvier 2017 au 31 décembre 2021. Elle s'est déroulée dans le service de chirurgie

générale de l'hôpital universitaire de Ouahigouya, ville située au nord du Burkina.

### **Critères d'inclusion**

Nous avons inclus dans l'étude, tous les patients âgés de 18 ans et plus, ayant bénéficié d'une chirurgie digestive sous anesthésie générale ou sous rachianesthésie. Nous avons considéré comme chirurgie digestive, toute intervention chirurgicale portant sur le tube digestif, le foie, les voies biliaires, le pancréas ou la paroi abdominale. Nous avons distingué la chirurgie digestive haute, portant sur l'étage sus mésocolique et la chirurgie digestive basse sous mésocolique. Les patients inclus ont ensuite été répartis en 2 groupes : Le groupe 1 comprenait les patients ayant présenté une rétention aiguë durant la période post opératoire immédiate et le groupe 2 comprenait les patients n'ayant pas présenté une rétention aiguë pendant la période post opératoire immédiate. La période post opératoire immédiate a été définie comme les 24 heures suivant l'intervention chirurgicale. Le diagnostic de rétention aiguë d'urines a été clinique devant une impossibilité totale d'émettre spontanément les urines, associée à la présence d'un globe vésical à l'examen physique.

### **Critères d'exclusion**

Nous avons exclu de l'étude :

- Les dossiers des patients ayant bénéficié de la pose d'une sonde urinaire durant toute la période per opératoire et post opératoire immédiate
- Les dossiers cliniques dont les renseignements étaient inexploitable.

### **Collecte et analyse des données**

Les données ont été collectées de manière rétrospective à partir des dossiers cliniques, des

registres de compte rendu opératoire et des registres de compte rendu anesthésique. Pour chaque patient, nous avons collecté les paramètres épidémiologiques (l'âge, le sexe), les paramètres cliniques comme les antécédents médicaux, les données de l'anesthésie (type d'anesthésie, classification ASA, utilisation d'atropine ou de néostigmine, quantités de solutés utilisés durant l'intervention), les données liées à l'intervention chirurgicale (type de chirurgie, durée opératoire). Le test du chi carré a été utilisé pour la comparaison des données entre les 2 groupes.

## RESULTATS

### Aspects socio-démographiques

Durant la période couverte par l'étude, 2567 patients ayant bénéficié d'une chirurgie

digestive et répondant aux critères d'inclusion ont été inclus dans l'étude. L'âge moyen des patients inclus était de 35,6 ans avec des extrêmes de 18 et 96 ans. Parmi les patients inclus, 127 ont présenté une rétention aiguë d'urines durant la période post opératoire immédiate et 2440 n'ont pas présenté une rétention aiguë d'urines durant la période post opératoire immédiate. La fréquence de la rétention aiguë d'urines post opératoire a été de 4,9 %.

Parmi les patients ayant présenté une rétention aiguë d'urines post opératoire (RUPO), on dénombrait 99 patients de sexe masculin (77,9 %) et 28 autres de sexe féminin. Le sex ratio était de 3,5. La répartition des patients selon les paramètres socio-démographiques est représentée dans le **tableau I**.

**Tableau I : caractéristiques socio-démographiques des patients ayant présenté une RUPO**

Paramètres socio-démographiques	Présence de RUPO	Absence de RUPO	P-Value
Age			
18 à 39 ans	19 (15 %)	725	P < 0,01
40 à 96 ans	108 (85 %)	1715	
Sexe			
Hommes	99	1621	P < 0,01
Femmes	28	819	

RUPO : rétention aiguë d'urines post opératoire

### Aspects cliniques

#### Les antécédents des patients

La relation entre les antécédents et la survenue d'une RUPO est présentée dans le **tableau II**. La

présence de diabète, d'une hypertrophie prostatique et d'un épisode de rétention aiguë d'urines dans les antécédents étaient associés à un risque plus accru de la survenue d'une RUPO.

**Tableau II : relation entre les antécédents et la survenue d'une RUPO.**

<b>Antécédents des patients</b>	<b>Présence de RUPO</b>	<b>Absence de RUPO</b>	<b>P-Value</b>
Episode de rétention urinaire			
<i>Présent</i>	27	291	P < 0,01
<i>Absent</i>	100	2149	
Hypertrophie prostatique (n=1925)			
<i>Présent</i>	31	277	P < 0,01
<i>Absent</i>	96	1521	
Diabète			
<i>Présent</i>	26	153	P < 0,001
<i>Absent</i>	101	1287	
Hypertension artérielle			
<i>Présent</i>	21	303	P > 0,20
<i>Absent</i>	106	2137	
Drépanocytose			
<i>Présent</i>	2	50	P > 0,90
<i>Absent</i>	125	2390	

Les données liées à la conduite de l'anesthésie

La relation entre le score ASA, le type d'anesthésie, l'utilisation d'atropine ou de

néostigmine en per-opératoire et la survenue d'une RUPO est présentée dans le **tableau III**.

**Tableau III : relation entre les données liées à la conduite de l’anesthésie et la survenue d’une RUPO**

Données liées à la conduite de l'anesthésie	Présence de RUPO	Absence de RUPO	P- Value
Score ASA			
<i>Score ASA 1 et 2</i>	109	2044	P > 0,50
<i>Score ASA 3 et 4</i>	18	396	
Type d'anesthésie			
<i>Anesthésie générale</i>	76	1464	P > 0,90
<i>Anesthésie loco-régionale</i>	51	976	
Utilisation d'atropine ou de néostigmine			
<i>Oui</i>	46	633	P < 0,01
<i>Non</i>	81	1807	
Quantité de solutés perfusés en per opératoire			
<i>Inférieure ou égale à 1,5 litre</i>	38	744	P > 0,30
<i>Supérieure à 1,5 litre</i>	89	1666	

Les données opératoires

La relation entre le siège du geste chirurgical, la durée de l’intervention chirurgicale et la

survenue d’une RUPO est présentée dans le **tableau IV**. La pose d’une sonde vésicale est corrélée à un risque plus élevé de survenue de RUPO.

**Tableau IV : relation entre les données opératoires et survenue de RUPO.**

	Présence de RUPO	Absence de RUPO	P- Value
Durée opératoire			
<i>Inférieure ou égale à 1 heure</i>	42	933	P > 0,30
<i>Supérieure à 1 heure</i>	85	1507	
Type de chirurgie			
<i>Chirurgie haute</i>	10	221	P > 0,50
<i>Chirurgie basse</i>	48	1035	
<i>Chirurgie de la paroi abdominale</i>	69	1184	
Sondage vésical pré ou peropératoire			
<i>Oui</i>	96	1469	P < 0,001
<i>Non</i>	31	940	

## **Aspects thérapeutiques des RUPO**

Le sondage vésical a été le traitement proposé en première intention. Le sondage vésical a permis le drainage des urines chez 99 patients (78%). Le sondage s'est avéré impossible chez 28 patients (22%), d'où l'indication d'un cathétérisme sus pubien.

## **DISCUSSION**

La survenue d'une rétention aiguë d'urines en période post opératoire immédiate est courante [7,9]. Sa fréquence a été de 4,9% dans notre étude. La littérature médicale rapporte des fréquences extrêmement variables, de 0,5% à 50 %, voire 70% [10]. Cette grande variabilité de la fréquence de la rétention aiguë d'urines post opératoire est liée à la définition même de la rétention d'urines, aux populations incluses, et au type de chirurgie réalisée. Dans les études réalisées en chirurgie digestive, la fréquence est aussi variable, mais tourne autour de 7 % [11, 12]. Cette fréquence peut atteindre 20% après chirurgie anale ou rectale [13, 14].

Le diagnostic de rétention aiguë d'urines a été clinique dans notre contexte. Il a été basé sur 2 éléments cliniques : une impossibilité d'émettre spontanément les urines, rapportée par le patient et la palpation d'un globe vésical lors de l'examen physique. Le manque de sensibilité de la palpation surtout chez les sujets possédant une paroi abdominale épaisse a conduit certaines équipes médicales à faire recours à l'échographe pour l'évaluation quantitative du contenu vésical [9]. Le diagnostic de RUPO est alors retenu sur la base d'un contenu vésical supérieur à 400 ml [2]. Cette méthode est plus sensible. Le coût relativement élevé des appareils d'échographie limite leur disponibilité dans notre contexte.

La rétention urinaire péri opératoire est le plus souvent la résultante d'une perturbation des mécanismes physiologiques normales de la miction. Cette perturbation est induite par des procédures et des médications liées à l'acte anesthésique ou à l'acte chirurgical. Le stress, l'anxiété et la douleur post opératoire ont été incriminés dans certaines études [2]

Sur le plan épidémiologique, les facteurs de risque identifiés dans notre étude ont été l'âge avancé et le sexe masculin. Ces 2 facteurs de risque sont aussi largement rapportés dans la littérature médicale [10, 11]. Le vieillissement serait responsable d'une altération des neurones impliqués dans la miction. La prépondérance masculine pourrait s'expliquer par le rôle de la prostate chez l'homme, dont le volume augmente avec l'âge [2,3]. Du reste, la présence d'une hypertrophie de la prostate était associée à un risque plus élevé de RUPO dans notre étude. Le rôle du diabète pourrait s'expliquer par la neuropathie diabétique qui altérerait aussi les mécanismes de la miction.

La pose d'une sonde vésicale durant la période pré opératoire a été corrélée à un risque plus élevé de rétention aiguë d'urines dans notre étude. Ce facteur de risque est rarement rapporté dans la littérature.

Le type d'anesthésie n'a pas influencé pas la survenue de la rétention urinaire dans notre contexte. Le rôle de la technique d'anesthésie dans la survenue d'une RUPO est controversé. Sur une revue de la littérature portant sur 190 études, l'anesthésie locorégionale était corrélée à un risque plus élevé de survenue de RUPO. Cependant, lorsque l'on prend en compte d'autres critères cliniques dans la comparaison, le risque devient plus élevé chez les patients opérés sous anesthésie générale [3].

D'autres facteurs prédictifs rapportés dans la littérature n'ont pas été retrouvés dans notre étude. Il s'agit notamment de la quantité de solutés perfusés, de la durée de l'intervention chirurgicale. D'autres facteurs, quelques fois rapportés dans des études n'ont pas pu être évalués du fait du caractère rétrospectif de notre collecte. Ces facteurs sont la présence de neuropathies périphériques, la quantité d'urines présentes dans la vessie en fin d'intervention chirurgicale et l'intensité de la douleur post opératoire [2].



## CONCLUSION

La rétention aiguë d'urines post opératoire après chirurgie digestive est liée à des facteurs de risques épidémiologiques, cliniques et opératoires. La connaissance de ces facteurs de

risque permet de mieux préparer les patients et d'initier des facteurs de prévention. Les récentes études ont montré une certaine efficacité des alpha bloquants dans la prévention de la RUPO.

## REFERENCES

1. **Urszula K, Mark KP.** Urinary Retention in Surgical Patients. *Surg Clin N Am* 2016 ; 96(3) :453–67.
2. **Kritika A, Satyajit M, Rakesh G.** Post-operative urinary retention: Review of literature. *World J Anesthesiol.* 2019;8 (1) :1-12.
3. **Baldini G, Bagry H, Aprikian A.** Postoperative urinary retention: anesthetic and perioperative considerations. *Anesthesiology* 2009;110 (5) :1139–57.
4. **Wu AK, Auerbach AD, Aaronson DS.** National incidence and outcomes of postoperative urinary retention in the Surgical Care Improvement Project. *Am J Surg* 2012 ; 204 (2) :167–71.
5. **Keita H, Diouf E, Tubach F, Brouwer T, Dahmani S, Mantz J et al.** Predictive factors of early postoperative urinary retention in the post anesthesia care unit. *Anesth Analg* 2005 ;10 (2) :592-96.
6. **Lee SY, Kang SB, Kim DW, Oh HK, Ihn MH.** Risk factors and preventive measures for acute urinary retention after rectal cancer surgery. *World J Surg* 2015;39 (1):275–82.
7. **Brouwer TA, Rosier PF, Moons KGM, Zuithoff NP, van Roon EN, Kalkman CJ.** Postoperative bladder catheterization based on individual bladder capacity: a randomized trial. *Anesthesiology.* 2015;122 (1):46–54.
8. **Madani AH, Aval HB, Mokhtari G, Nasseh H, Esmaeli S, Shakiba M.** Effectiveness of tamsulosin in prevention of post-operative urinary retention: a randomized double-blind placebocontrolledstudy. *Int Braz J Urol.* 2014;40 (1):30-6.
9. **Salhi Y, Vieillefosse S, Vandekerckhove M, Vinchant M, Deffieux X.** Predictive factors of immediate post-operative acute urinary retention or voiding dysfunction following mid-urethral sling surgery: A literature review. *Prog Urol.* 2020;46 :1118-25.
10. **Lingaraj K, Ruben M, Chan YH, Das DS.** Identification of risk factors for urinary retention following total knee arthroplasty: a Singapore hospital experience. *Singapore Med J* 2007;48(3) : 213.
11. **Chung RC, Chien YY, Shih TH, Ming-Li H, Jinn-Shiun C, Reiping T.** Postoperative urinary retention after primary colorectal cancer resection via laparotomy: a prospective study of 2355 consecutive patients. *Dis Colon Rectum* 2007; 50(10):1688-96.
12. **Stallard S, S Prescott S.** Postoperative urinary retention in general surgical patients *British Journal of Surgery* 1988;75 (11):1141–1143.
13. **Kwaan MR, Lee JT, Rothenberger DA.** Early removal of urinary catheters after rectal surgery is associated with increased urinary retention. *Dis Colon Rectum* 2015;58 (4) :401–5.
14. **Poylin V, Curran T, Cataldo T.** Perioperative use of tamsulosin significantly decreases rates of urinary retention in men undergoing pelvic surgery. *Int J Colorectal Dis* 2015;30 (9) :1223–8.

**LES OCCLUSIONS INTESTINALES MECANIQUES : ASPECTS  
EPIDEMIOLOGIQUES, DIAGNOSTIQUES ET THERAPEUTIQUES, A PROPOS DE  
74 CAS, AU SERVICE DE CHIRURGIE GENERALE DU CENTRE HOSPITALIER  
REGIONAL AMISSA BONGO DE FRANCEVILLE, GABON.**

**MECHANICAL INTESTINAL OBSTRUCTIONS: EPIDEMIOLOGICAL,  
DIAGNOSTIC AND THERAPEUTIC ASPECTS, ABOUT 74 CASES, IN THE  
GENERAL SURGERY DEPARTMENT OF THE AMISSA BONGO REGIONAL  
HOSPITAL CENTER IN FRANCEVILLE, GABON.**

**Auteurs: NGAKANI OFFOBO Silvère (1), ASEKE KUNDULUNGA JeanAlbert (2),  
NYAMATSIENGUI Hilaire (3), ONDO NDONG François (4)**

- 1) *Service chirurgie générale Centre Hospitalier Régional Amissa BONGO de  
Franceville, Gabon*
- 2) *Service radiologie Centre Hospitalier Régional Amissa BONGO de Franceville,  
Gabon*
- 3) *Hôpital des instructions des armées Akanda, Libreville Gabon*
- 4) *Département chirurgie, Centre Hospitalier Universitaire Libreville, Gabon*

**Auteur correspondant : NGAKANI OFFOBO Silvère. BP 150 Franceville Gabon.  
Email : Silvereoffobo01@ gmail.com**

---

## Résumé

**Introduction :** Les occlusions intestinales mécaniques aiguës occupent une place importante parmi les urgences chirurgicales digestives et intéresse surtout l'adulte jeune.

**But :** L'objectif de cette étude est de décrire les aspects épidémiologiques, diagnostiques cliniques et thérapeutiques, des occlusions intestinales mécaniques au CHRAB Franceville. **Patients et méthode :** il s'agissait d'une étude prospective, descriptive et analytique, menée de septembre 2015 à Décembre 2021, au service de chirurgie du CHRAB Franceville Gabon. Etaient inclus, tous les patients opérés pour occlusion mécanique. Nous avons recueilli pour chaque malade, le profil épidémiologique, les particularités cliniques, biologiques, radiologiques et thérapeutiques. L'analyse des données a été effectuée sur le logiciel EPI info version 6.0. **Résultats :** nous avons colligé 74 cas d'occlusions intestinales mécaniques, soit 6,9% des urgences chirurgicales digestives. Le sexe masculin était le plus fréquent (55,4 %) avec un sex ratio de 1,2 ; la moyenne d'âge était de 33,4 ans. Les principales étiologies étaient : les brides et

adhérences (n= 28) 37,8%, les invaginations intestinales aiguës (n= 16 ; 21,6%), les volvulus (n= 8 ; 10,8%), les hernies étranglées (n= 8 ; 10,8%). Les complications post opératoires représentaient 24,8%. La mortalité globale était de 9,4%. **Conclusion :** L'occlusion intestinale aiguë mécanique est une urgence médico-chirurgicale fréquente dans nos régions. L'amélioration du pronostic des occlusions intestinales mécaniques repose sur une prise en charge précoce et adéquate des patients.

**Mots clés: occlusions intestinales,  
mécaniques, chirurgie, Franceville  
, Gabon**

## Summary

**Introduction:** Acute mechanical intestinal obstructions occupy an important place among digestive surgical emergencies and are of particular interest to young adults. **Aim:** The aim of this study is to describe the epidemiological, clinical diagnostic and therapeutic aspects of mechanical intestinal obstruction at CHRAB Franceville.

**Patients and method:** this was a prospective, descriptive and analytical study, conducted from September 2015 to December 2021, at the surgery department of CHRAB Franceville Gabon. Were included, all patients operated for mechanical occlusion. We had collected for each patient, the epidemiological profile, clinical, biological, radiological and therapeutic particularities. Data analysis was performed using Epi info version 6.0 software. **Result :** we collected 74 cases of mechanical intestinal obstruction, i.e. 6.9% of digestive surgical emergencies. The male sex was the most frequent (55.4%) with a sex ratio of 1.2; the average age was 33.4

years. The main etiologies were: flanges and adhesions (n= 28) 37.8%, acute intestinal intussusceptions (n= 16; 21.6%), volvulus (n= 8; 10.8%), strangulated hernias (n= 8; 10.8%). Postoperative complications accounted for 24.8%. The overall mortality was 9.4%. **Conclusion:** Acute mechanical intestinal obstruction is a frequent medical and surgical emergency in our regions. Improving the prognosis of mechanical intestinal obstructions depends on early and adequate patient management

**Keywords:** *intestinal obstructions, mechanics, surgery, Franceville, Gabon*

## **INTRODUCTION**

L'occlusion intestinale aiguë mécanique est définie comme étant un arrêt permanent et complet du transit intestinal au niveau d'un segment du tube digestif situé entre l'angle duodéno-jéjunal et l'anus [1]. L'occlusion intestinale aiguë occupe la première place parmi les urgences chirurgicales digestives et intéresse surtout l'adulte jeune [2]. Ses étiologies restent multiples; elles varient selon les âges et selon les régions. Le mécanisme par strangulation est de loin plus fréquente [3]. Elle peut mettre en jeu le pronostic vital en cas de retard diagnostique. Le traitement vise à rétablir le transit et à traiter la cause. Le pronostic est multifactoriel et dépend de la précocité de la prise en charge. Dans notre région peu d'études ont été effectuées à propos des occlusions d'où l'intérêt de ce travail. L'objectif était de décrire les aspects cliniques, épidémiologiques, para cliniques et thérapeutiques, des occlusions au Centre Hospitalier Régional Amissa Bongo de Franceville, Gabon.

## **MATÉRIELS ET MÉTHODES**

Cette étude a eu pour cadre le service de chirurgie générale du centre hospitalier régional Amissa Bongo de Franceville. Il est situé dans la ville de Franceville, capitale de la province du Haut Ogooué,

dans le Sud Est du Gabon (675 km de Libreville). Il s'agissait d'une étude prospective, descriptive et analytique des occlusions intestinales mécaniques (de septembre 2015 à décembre 2021). Nous avons recueilli pour chaque malade, le profil épidémiologique, les particularités cliniques, biologiques, radiologiques et thérapeutiques. Ont été inclus tous les patients reçus durant cette période pour la prise en charge d'occlusion intestinale. Toutes les données concernant les aspects socio- démographiques (âge, sexe, provenances), étiologiques, cliniques, thérapeutiques (voie d'abord, réanimation, durée d'hospitalisation), et évolutifs (morbidité, mortalité) des patients étaient relevées. Les critères de non inclusion étaient des dossiers incomplets, les non opérés, les occlusions fonctionnelles, les arrivés décédés.

La collecte et traitement des données : les données médicales, registres, compte rendus opératoires, fiche d'enquête individuelle, logiciels Word, Excel. L'analyse des données a été effectuée sur le logiciel EPI info version 6.0. Les données suivantes étaient recueillies : les données épidémiologiques, cliniques et chirurgicales, déterminées à partir des

comptes rendus opératoires. Les données évolutives : durée de suivi, complications à court et long termes.

## RÉSULTATS

### Les aspects épidémiologiques

De septembre 2015 à décembre 2021, 74 patients avaient été opérés d’occlusions mécaniques, soit 6, 9% des urgences chirurgicales digestives. Il s’agissait de 41 hommes (55,4%), 33 femmes (46,5%), pour un sex ratio de 1,2. L’âge moyen était de 33,4 ans avec des extrêmes entre 2 mois et 75 ans (Figure 1).

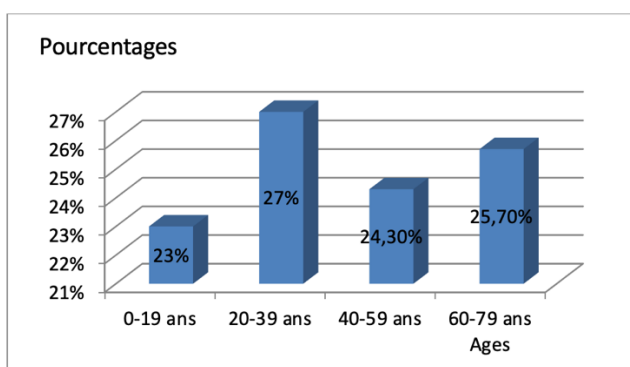


Figure 1: répartition selon les âges

La majorité des patients provenaient de la zone rurale (n= 42 ; 56,8%) et de Franceville (n=32 ; 43,2%). Les antécédents chirurgicaux et obstétricaux représentaient 45,9%. Il s’agissait des opérés de péritonites, de tumeurs digestives, de grossesses extra utérines et de césariennes.

### Les aspects diagnostiques

Les patients étaient référés par transport médicalisé (ambulances, Samu, sapeurs-pompier) dans 18 % des cas, et par transport non médicalisé dans 82% des cas. Le délai d’admission était en moyenne de 18,25 + ou – 18,54 heures (extrêmes de 1 h à 12 j). La douleur abdominale était le signe constant retrouvé chez tous nos patients (100 %). Les nausées et vomissements étaient retrouvés chez 87,8 % des patients ; 91,8 % des patients présentaient les arrêts de matières et de gaz ; 35,1 % des patients étaient en état de

choc, 14,8% des patients avaient un syndrome anémique ; 32,4%) présentaient une altération de l’état général. Les principales étiologies étaient les brides et adhérences (n= 28 ; 37,8%), les invaginations intestinales aiguës (n= 16 ; 21,6%), les volvulus (n= 8 ; 10,8%), les hernies étranglées (n= 8 ; 10,8%), et les tumeurs (n= 6 ; 8,1%), les fécalomes (n= 3 ; 4,1 %) (Tableau I).

Tableau I: étiologies des occlusions mécaniques

Etiologies	Effectifs	Pourcentage
Brides	28	37,8%
volvulus	8	10,8%
Invaginations	16	21,6%
Hernies étranglées	8	10,8%
Tumeurs	6	8,1%
Fécalomes	3	4,1%
Autres	5	6,8%
<b>Total</b>	<b>74</b>	<b>100%</b>

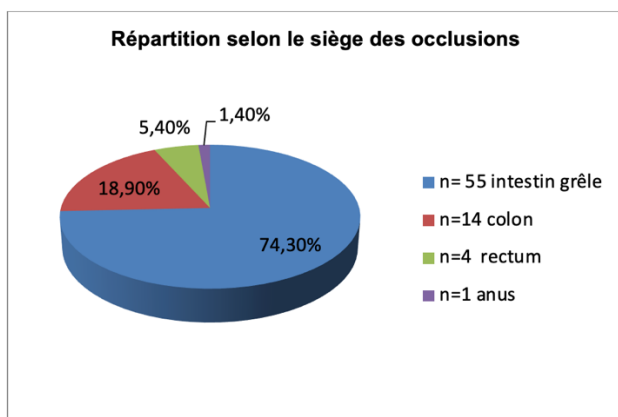
D’autres lésions avaient été retrouvées notamment, des péritonites aiguës, des carcinomes péritonéaux, des textiomes, des hématomes rétro-péritonéaux. Les patients en état hémodynamique instable représentaient 60,81 % (n=45). Certains terrains particuliers avaient été retrouvés, notamment 3 cas de diabétiques, 2 cas de drépanocytaires, 4 cas de SIDA, 2 cas de covid -19.

La radiographie de l’abdomen sans préparation avait révélé 35 cas (47%) d’images hydro-aériques. L’échographie était rarement pratiquée et le scanner était non disponible.

Les examens biologiques retrouvaient : une insuffisance rénale fonctionnelle dans 12 cas (16,2%), une insuffisance hépatique dans 8 cas (10,8%), des troubles de la crase sanguine dans 4 cas (5,4%).

### Les aspects thérapeutiques

La laparotomie médiane avait été réalisée dans tous les cas, suivie du traitement de la cause. Tous les patients avaient bénéficié des mesures de réanimation avec un remplissage hydro électrolytique, des transfusions sanguines iso-groupes. La sonde urinaire et la sonde naso- gastrique avaient été posées chez tous les patients. Un traitement antalgique à base de paracétamol était systématique ; il avait été associé au tramadol injectable chez le sujet adulte. L'héparine à bas poids moléculaire, la bi-antibiothérapie à base de céphalosporine de 3ème génération, métronidazole avaient fait partie du protocole du traitement médicamenteux. Les organes suivants étaient atteints : le grêle (n=55 ; 74,3%), le colon (n=14 ; 18,9%), le rectum (n=4 ; 5,4%), l'anus (n=1 ; 1,4%) (**Figure 2**).



**Figure 2 : répartition selon les Sièges d'occlusion**

Les gestes chirurgicaux étaient : des résections anastomoses (36,5%), des adhésiolyse et section de brides (18,9%), des iléostomies en canon de fusil (6,8%), des cures de hernie, des désinvaginations intestinales (14,9%), des résections coliques suivies de colostomies selon Hartman (13,5%), une hystérectomie (**Tableau II**).

**Tableau II : gestes chirurgicaux réalisés sur des occlusions mécaniques**

Gestes chirurgicaux	Effectifs	%
Section des brides/ adhésiolyse	14	18,9%
Résection anastomose	27	36,5%
Bouilly Wolkman	5	6,8%
Colostomie selon Hartman	10	13,5%
Désinvagination	11	14,9%
Hystérectomie	1	1,3%
Cure de hernie étranglée	4	5,4%
Laparotomie blanche	2	2,7%
<b>Total</b>	<b>74</b>	<b>100%</b>

Nous avons enregistré 2 cas de laparotomie blanche avec carcinose péritonéale et 1 cas d'hématome rétro péritonéal. Tous les patients étaient admis en réanimation en post opératoire. La durée moyenne en réanimation était de 5,5 jours avec les extrêmes de 5 à 15 jours. Le séjour en hospitalisation de chirurgie était en moyenne de 10,8 jours avec un cas de covid-19 qui a fait 34 jours d'hospitalisation. Le suivi post opératoire à 1 mois était systématique. La suppuration pariétale était la principale complication post opératoire (n=20 ; 26,7 %), suivies de 2 cas de fistule ,1 cas de péritonite post opératoire.

La mortalité était de 9, 4% avec comme principales etiologies le choc septique et la défaillance multiviscérale.

## **DISCUSSION**

Les occlusions intestinales aiguës mécaniques sont fréquentes et occupent une part importante dans les urgences chirurgicales digestives. Certains auteurs démontrent qu'elles occupent la première place [1,2]. Elles ont représenté 6,9% des urgences dans notre étude. La prédominance est l'adulte jeune de sexe masculin ; en effet, l'âge moyen dans notre série était de 33 ,4 ans avec un sex-ratio de 1,4. Ces données sont similaires à celles de la littérature africaine [5-6]. Le diagnostic a été essentiellement Clinique ; les douleurs abdominales ont été fréquentes ; elles ont été associées aux vomissements et à l'arrêt des matières et des gaz. Une étude de Traoré D et al retrouvait ces 3 signes fonctionnels dans respectivement 72,8% des cas [8]. Dans notre série l'abdomen sans préparation avait révélé 47% d'images hydro-aériques, l'échographie était rarement pratiquée et le scanner était non disponible. Le scanner constitue un apport important dans la recherche d'étiologies et de mécanismes de l'occlusion mécanique [2,15].

Les occlusions intestinales aiguës mécaniques ont des étiologies multiples. Dans notre série, les principales étiologies étaient les brides et adhérences (n= 28 ; 37,8%), les invaginations intestinales aiguës (n= 16 ; 21,6). La majorité des tumeurs sont référées pour exploration. Ces résultats corroborent des données de Adamou à Ouagadougou où les brides et adhérences ont constitué la première étiologie des occlusions intestinales aiguës mécaniques [3] ; pour certains auteurs africains les hernies étranglées ont constitué la première indication opératoire des occlusions intestinales aiguës mécaniques [3,15]; pour d'autres, ce sont plutôt les volvulus qui ont été la première étiologie de ces occlusions intestinales aiguës mécaniques [2,9].

La prise en charge des occlusions intestinales aiguës mécaniques est médico-

chirurgicale. Dans notre série les patients avaient bénéficié des mesures de réanimations en première intention. En dépit des progrès réalisés dans le domaine de la réanimation, le pronostic des occlusions mécaniques reste sévère. Le retard dans la prise en charge est le principal facteur pronostique rapporté dans les études africaines [3,5]. En effet un long délai de consultation entraîne une augmentation du risque de survenue de lésions viscérales à type de nécrose intestinale [8]. Dans notre série le délai d'admission était en moyenne de 18,25 + ou – 18 ,54 heures (extrêmes de 1 h à 12 j). Ces délais seraient dus à la réticence de certains patients à consulter à l'hôpital, aux croyances traditionnelles et religieuses, aux difficultés d'accès des soins des populations à des soins chirurgicaux de qualité.

Le geste chirurgical dépendait de l'étiologie. La voie d'abord était la laparotomie médiane et la laparoscopie est non disponible dans notre structure. La chirurgie par voie ouverte est aussi la voie d'abord dans la plupart des séries africaines [6, 9]. Le taux de nécrose intestinale (58,1%) est proche de celui de plusieurs études Africaines où il varie entre 36 et 41 % [2, 8]. Ce taux est généralement plus bas dans les pays développés où il varie de 13 à 26 % [12, 13]. Cette nécrose est influencée par le retard au traitement et par le mécanisme par strangulation comme le confirme Dembélé au Mali [14].

Cette prise en charge reste émaillée de plusieurs complications; la suppuration pariétale était la principale complication, dans notre série. Le même constat est rapporté par plusieurs études réalisées en Afrique sub-saharienne [3,16]. La mortalité globale liée aux occlusions intestinales aiguës mécaniques reste élevée; elle a été de 9, 4% dans notre série. Elle est inférieure à celle retrouvée par plusieurs auteurs africains, qui varient entre 11,7% et 27,5% [16, 10]. Une autre étude réalisée au Gabon retrouve un taux de mortalité plus élevée [7]. Cette forte mortalité qui est courante

dans les séries africaines est liée à la nécrose intestinale ; elle a été de 58,1% dans notre série contre 30,4% au Niger [3]. Cette nécrose intestinale est la conséquence du retard diagnostique. Le retard à la consultation chirurgicale est très élevé dans la présente série. Ces pratiques sont liées aux difficultés d'accès à des soins chirurgicaux de qualité, à l'absence de couverture sanitaire, à la réticence de patients à consulter à l'hôpital et aux croyances socio culturelles. Les facteurs tels que l'âge, l'état général, le choc hypovolémique et l'insuffisance rénale le diabète, la covid -19 ont aussi été incriminés comme éléments de mauvais pronostic [4,11]. Aussi, la réduction de cette forte mortalité passe par une prise en charge précoce et adéquate de ces patients.

## CONCLUSION

L'occlusion intestinale aiguë mécanique est une urgence médico-chirurgicale qui occupe une place importante dans les urgences chirurgicales digestive au CHRAB. Elle se caractérise par son polymorphisme clinique lié à une grande diversité étiologique. En dépit des progrès liés à la prise en charge , la morbidité et la mortalité restent importante. Le pronostic est multifactoriel mais dépend en premier lieu de la rapidité et de la qualité de la prise en charge.

Conflits d'intérêts: Les auteurs ne signalent aucun conflit d'intérêts.

## RÉFÉRENCES

- 1- **Duron JJ.** Occlusions intestinales : Urgences abdominales de l'adulte. Rev Prat.2001;51(15):1670-4.
- 2- **Traoré D, Sanogo ZZ, Bengaly B, Sissoko F, Coiulibaly B, Togola B , et al.** Volvulus du sigmoïde : résultats des approches chirurgicales dans les CHU de Bamako. J Visc Surg.2014 ; 151(2) : 104-8.
- 3- **Adamou H, Amadou MM, Habou O et al.** Etiologies et pronostic des occlusions intestinales aiguës mécaniques à l'hôpital national de Zinder : étude transversale sur 171 patients. Pan Afr. Med. J, 2016; 24:248
- 4- **Lebeau R, Koffi E, Diané B, Amani A, Kouassi J-C.** Invaginations intestinales aiguës de l'adulte :analyse d'une série de 20 cas .Ann Chir.2006 Oct,131(8) :447-50.
- 5- **Adamou H, Amadou MM, Habou O et al.** Retard diagnostique et implication pronostique en milieu africain. Cas des urgences en chirurgie digestive à l'hôpital national de Zinder, Niger. Eur. Sci. J, 2015; 11; 12:251-262.
- 6- **Magagi IA, Adamou H, Habou O et al.** Urgences chirurgicales digestives en Afrique sub-saharienne : étude prospective d'une série de 622 patients à l'hôpital national de Zinder, Niger. Bull. Soc. Pathol. Exot. (1)
- 7- **Nguema MR, Diallo FK, Nsame D.** Aspects épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques de l'occlusion intestinale aiguë au service de chirurgie du CHL. J Afr. Chir dig, 2010; 1:p.6
- 8- **Traoré I, Traoré F, Ongoiba N, Traoré I, Traoré AK, Koumaré AK.** Invagination intestinale aiguë chez l'adulte : écueils diagnostiques , morbidité et mortalité dans un pays en voie de développement visc Surg.2012,149(3) :231-4
- 9 **Ooko PB, Siera B, Saruni S, Topazian HM, Whithe R .** Patten of adult intestinal obstruction, in south-western Kenya. Pan Afr Med J. 2015 ;20 :3

**10- Allode SA, Mensah E, Mehinto DK et al.** Les occlusions intestinales aiguës : aspects épidémiologiques, diagnostiques et thérapeutiques. J Afr. Chir dig, 2010 (1):p.4

**11- Kabore RAF, Sanou A, Hébié FM et al.** Facteurs pronostiques des occlusions intestinales aiguës mécaniques au CHU-YO. XXVII ème Congrès de la S.A.R.A.N.F, Dakar, 23-25 Nov. 2011:35-36

**12 - Murat J.,Bernard J.L.,Vauril J.L., et al** .Occlusion intestinale aiguë de l'adulte. EMC, Est, 1980, 10 (4); 9044 A 10 ; 9044C.

**13 - Muchal P.** Small intestinal obstruction. Surg. Clin. of North Am ; 1987 ; 67 (3) : 597-620

**14- Dembélé M., Konipo F.** Les occlusions intestinales. A propos de 260 cas traités à l'hôpital du point G à Bamako. Chir. Afr. Noire, 1981; 1 (1): 31-49

**15. Ohene –yeboah M,Adippah E Gyasi-Sarpong K.**A cute intestinal obstruction in adults in Kumasi ,Ghana.Ghana Med J.2006;40(2):50-4.

**16.Harrissou A, Ibrahim A,Oumarou H,Amadou M, Yacouba H.** Etiologies et pronostic des occlusions intestinales aiguës mécaniques à l'hopital National de Zinder.Pan Afr Med J.2016;24: 248



## **CANCERS DU SEIN CHEZ LA FEMME : INCIDENCE ET CARACTERISTIQUES EPIDEMIO-CLINIQUES AU CHU DU POINT G**

### **FEMALE BREAST CANCERS: INCIDENCE AND EPIDEMIO-CLINICAL CHARACTERISTICS AT POINT G UNIVERSITY HOSPITAL**

**D. TRAORÉ<sup>1,2</sup>, B. BENGALY<sup>1,2</sup>, S. KANTÉ<sup>2</sup>, S. SANOGO<sup>2</sup>, D. OUATTARA<sup>2</sup>, I. TRAORÉ<sup>3</sup>, IK  
GUINDO<sup>2</sup>, B. TOGOLA<sup>1,2</sup>, B COULIBALY<sup>1,2</sup>, M. DICKO<sup>2</sup>, N. ONGOÏBA<sup>1,2</sup>**

1. *Faculté de médecine et d'Odontostomatologie de l'USTTB, Bamako/MALI*
2. *Chirurgie B, CHU Point G, Bamako/MALI*
3. *Service de chirurgie, CHU BSS de Kati*

**Auteur correspondant : Drissa Traoré, Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie de  
l'Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako (USTTB),  
service de chirurgie B du CHU du Point G, BP : 333 ; email : traored2003@yahoo.fr**

#### **Résumé**

**Introduction :** Au Mali, le cancer du sein est passé au premier rang des cancers de la femme depuis 2017 selon le registre national de cancer. Le but de ce travail était de déterminer l'incidence annuelle et les caractéristiques épidémiologiques du cancer dans notre établissement de soins.

**Méthodologie :** Il s'agissait d'une étude transversale à collecte prospective visant à recenser et à décrire les caractéristiques des patientes reçues et prises en charge dans notre hôpital pendant l'année 2020 pour cancer du sein confirmé par un examen histologique. **Résultats :** Nous avons colligé 70 patientes atteintes de cancer du sein soit 0,77% des consultations (n=9059). L'âge moyen des patientes était de 47,5±12,16 ans avec des extrêmes de 26 et 85 ans. Le délai moyen de consultation était de 8,42 mois avec des extrêmes de 1 et 36 mois. Il y avait 10 (14,29%) femmes nulligestes. Quarante six (66,7%) avait plus de 4 parités, 35 (64,81%) avaient eu la première grossesse entre 18 et 30 ans. Au moment du diagnostic, 9 (12,86 %) présentaient une ulcération, 16 (22,86%) étaient métastatiques, 60 (85,71%) avaient une tumeur T4. Il s'agissait d'un carcinome infiltrant de type non spécifique dans 68 cas (96,6%). La tumeur était triple négatif chez 19 patientes soit 27,14%. **Conclusion :** Le cancer du sein se voit de plus en plus chez les femmes de toute catégorie au Mali

notamment chez les femmes jeunes parfois multipares avec un taux élevé de triple négatif.

**Mots clés :** Cancer du sein – incidence – caractéristiques

#### **Abstract**

**Introduction :** In Mali, breast cancer has become the leading cancer in women since 2017 according to the national cancer register. The aim of this study was to determine the annual incidence and epidemiological characteristics of cancer in our health care institution. **Methodology :** this was a prospectively collected cross-sectional study to identify and describe the characteristics of patients received and treated in our hospital during the year 2020 for breast cancer confirmed by a histological examination. **Results :** We collected 70 breast cancer patients or 0.77% of consultations (n=9059). The average age of patients was 47.5± 12.16 years with extremes of 26 and 85 years. The average consultation time was 8.42 months with extreme dezs of 1 and 36 months. There were 10(14,29) women who were nulligest. Forty-six 46 (66.7%) had more than 4 parities, 35 (64.81%) had the first pregnancy between 18 and 30 years. At the time of diagnosis, 9 (12.86%) had ulceration, 16 (22.86%) were metastatic, 60 (85.71%) had a T4 tumour. It was an

*infiltrating carcinoma of a nonspecific type in 68 cases (96.6%). The tumor was triple negative in 19 patients or 27.14%. **Conclusion :** Breast cancer is increasingly seen in women of all categories in Mali,*

*especially in young women who are sometimes multiparous with a high rate of triple negative.*

**Keywords:** Breast cancer – incidence – characteristics.

## **INTRODUCTION**

En 2020, on a recensé 2,3 millions de femmes atteintes du cancer du sein et 685 000 décès par cancer du sein dans le monde. Fin 2020, 7,8 millions de femmes en vie s'étaient vues diagnostiquer un cancer du sein au cours des cinq années passées, ce qui fait du cancer du sein le cancer le plus courant à l'échelle du globe. À l'échelle mondiale, les femmes perdent plus d'années de vie en raison du cancer du sein que de n'importe quel autre type de cancer. Le taux d'incidence du cancer du sein s'accroît toutefois à mesure que l'âge avance [1].

Dans les pays développés, le dépistage systématique et les progrès thérapeutiques ont permis d'améliorer le pronostic [2]. Dans une étude au Mali le diagnostic du cancer du sein était fait au stade I dans seulement 2,86% des cas contre 50% et 22,86% des cas au stade III et IV [9].

Au Mali, la fréquence du cancer du sein est en augmentation devenant le premier cancer de la femme à partir de 2017 selon le registre de cancer du Mali. Le but de ce travail était de déterminer l'incidence annuelle et de décrire les caractéristiques épidémiologiques des patientes atteintes de cancer du sein au CHU du Point G.

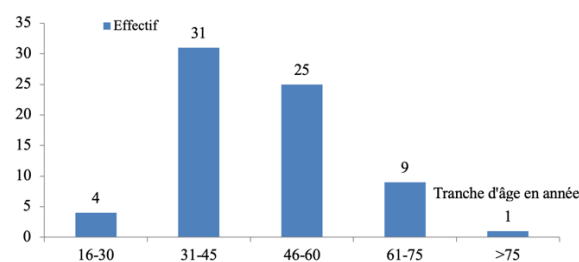
## **PATIENS ET METHODES**

Nous avons réalisé une étude descriptive à caractère prospectif. Elle a porté sur l'année 2020 incluant toutes les patientes atteintes de cancer confirmé du sein prises en charge au CHU du point G. Les données ont été recueillies sur questionnaire par entretien direct avec les patientes et sur grille par exploitation des registres d'admission et des dossiers de malade. La saisie et l'analyse des données ont été faites sur le logiciel Epi

7. Les tests statistiques utilisés étaient le test de Fischer et le test de Student . Le seuil de signification a été fixé à 0,05.

## **RESULTATS**

Nous avons colligé les dossiers de 70 patientes qui ont représenté 2,76 % de toutes les consultations dans les services de chirurgie B . L'âge moyen était de 47,5 ± 12,6 ans, avec des extrêmes de 26 et 85 ans (**figure 1**).



**Fig 1 : Répartition des patientes ayant le cancer du sein selon la tranche d'âge en année**

Moins de la moitié des patientes soit 34 (48,57%) étaient en ménopause. Les deux tiers (n=46 ; 66,7%) étaient des multipares avec plus de 4 parités. Le dixième était nullipare. Parmi les 60 patientes ayant au moins une parité, 35 (64,81%) ont eu leur première grossesse entre 18 et 30 ans (**tableau I**).

**Tableau I : Répartition des patientes ayant le cancer du sein selon la Gestité**

Gestité	Effectif	Pourcentage
Grande multigeste	14	20
Multigeste	13	18,57
Normogeste	22	31,43
Nulligeste	10	14,29
Paucigeste	10	14,29
Primigeste	1	1,43
<b>Total</b>	<b>70</b>	<b>100</b>

Un antécédent de pathologie mammaire existait chez 6 malades dont 5 cas de cancer du sein dans la famille. Près de la moitié des patientes (n=34 ; 48,57%) avait pris des hormones oestroprogestatives soit pour contraception soit pour traitement d'infertilité. Le motif de consultation était, la tuméfaction mammaire (100 %). La durée moyenne d'évolution au moment du diagnostic était de 8,42 mois  $\pm$  7 avec des extrêmes de 1 mois et 36 mois (**tableau II**).

**Tableau II : Répartition des patientes ayant le cancer du sein selon la durée d'évolution de la maladie**

Durée (mois)	Effectif	Pourcentage
< 1	7	9,95
1-3	13	18,57
4-6	12	17,14
7-12	28	40,00
> 12	10	15,71
<b>Total</b>	<b>70</b>	<b>100</b>

La tumeur siégeait dans le sein droit chez 31 patients (44,29%) et chez 39 patientes (55,71 %) à gauche. Chez 24 patientes soit 32,86% la tumeur siégeait dans le quadrant supéro externe.

Dans 85,71% des cas, la taille de la tumeur était estimée à plus de 5 cm (**tableau III**).

**Tableau III : Répartition des patientes ayant le cancer du sein selon la taille de la tumeur**

Taille	Effectif	Pourcentage
T1	2	2,86
T2	3	4,29
T3	5	7,14
T4	60	85,71
<b>Total</b>	<b>70</b>	<b>100</b>

Le type histologique dominant était le carcinome infiltrant de type non spécifique avec 68 cas (96,6 %) . Les 2 autres patientes étaient des cas de carcinome médullaire et de tumeur phyllode maligne. Le grade SBR

II représentait 67,14%. L'examen immunohistochimique n'a pu être réalisé que chez la moitié soit 26 patientes. Parmi ces patientes, 3 (4,28%) étaient positives au récepteur estrogénique (RE), 2 (2,86%) aux récepteurs d'oestrogène et progestérone et 2 (2,86%) à HER2+. Les 19 autres étaient triples négatifs (**tableau IV**).

**Tableau IV: Répartition des patientes ayant le cancer du sein selon le statut hormonal**

Statut Hormonal	Effectif	%
Her2+	2	2,86
Œstrogène positif	3	4,28
Œstrogène + progestérone positif	2	2,86
Triple négatif	19	27,15
Immunohistochimie non réalisé	44	62,85
<b>Total</b>	<b>70</b>	<b>100</b>

Le bilan d'extension a permis de déceler des métastases chez 16 patientes (22,86 %). La classification TNM 8<sup>ème</sup> édition 2018 a permis de constater que la moitié des patientes soit 35 était au stade III (**tableau V**) ; 2(2,86%) patientes étaient classées stade I ; 17 (24,28 %) patients étaient stade II; 35 patients (50 %) stade III et 16 (22,86 %) stade IV.

**Tableau V : Répartition des patientes ayant le cancer du sein selon la classification TNM, 8<sup>ème</sup> édition 2018.**

Classification CTMN	Effectif	Pourcentage
T1N1M0	2	2,86
T2N1M0	3	4,29
T3N0M0	1	1,43
T3N1M0	3	4,29
T3N2M0	1	1,43
T4N0M0	7	10,00
T4N1M0	35	50,00
T4N1M1	12	17,14
T4N1M2	2	2,86
T4N2M0	3	4,29
T4N2M2	1	1,43
<b>Total</b>	<b>70</b>	<b>100</b>

## **DISCUSSION**

L'année 2020 a été caractérisée par une diminution de l'activité hospitalière avec une longue période d'arrêt des activités de consultation ordinaire et de chirurgie programmée, ceci pourrait influencer négativement sur l'incidence annuelle réelle du cancer du sein.

Nous avons trouvé un âge moyen de 47,5 ans ; un écart type de 12,6 ans, avec 26 ans comme âge minimum et un pic entre 31 et 45 ans. Ce qui montre le caractère jeune des patientes dans notre pays à l'inverse des pays du nord comme la France où l'âge moyen des femmes atteintes de cancer du sein au moment du diagnostic est d'environ 67 ans [3]. Plus de la moitié des patientes soit 51,4% étaient en période d'activité génitale ; ceci pourrait s'expliquer par le fait que les femmes ont un contact plus ou moins régulier avec les structures de soins pendant cette période. La mise en place d'un programme de dépistage du cancer du sein devrait intégrer ce paramètre d'âge.

Les ménarches autour de 14 ans et la multiparité font la particularité de cette série. Pendant longtemps, la ménarche précoce avant 12 ans, la nulliparité et la ménopause tardive (après 50 ans) ont été associées à une incidence élevée de cancer de sein [4, 5, 6].

Des facteurs de risque établis qui ont été retrouvés dans notre étude, l'allaitement maternel est le plus controversé. La plupart de nos patientes ont allaité pendant au moins une année. Ailleurs, l'allaitement maternel prolongé est pourtant considéré comme un facteur protecteur [7]. La contraception à base d'œstrogènes est retrouvée dans 48,57% des cas dans notre série, un taux proche de celui retrouvé par certains auteurs [4,8].

Le programme de dépistage de masse instauré dans les pays développés a favorisé la prise en charge précoce, réduisant ainsi la mortalité due au cancer du sein. Dans les séries africaines, où les patientes sont vues tardivement, plus de la moitié ont consulté après une année d'évolution : Togo A et al, au Mali, en 2010 avait trouvé une durée

moyenne de 17,8 mois [9]. Dans notre étude en 2020 la durée moyenne était de  $8,42 \pm 7,3$  mois. Ce retard serait dû d'une part, à l'absence de programme de dépistage, à l'inaccessibilité aux moyens diagnostiques et thérapeutiques liée à la pauvreté ; d'autre part, aux habitudes socio-culturelles représentées par une fréquentation en première intention de la médecine traditionnelle.

Nous avons observé 50 % de stade III et 22,86 % de stade IV. Ce qui signifie que les patientes sont diagnostiquées aux stades avancés dans notre pays contrairement aux séries chinoises où l'on observe 53% et 28 % respectivement au stade I et II [10].

Les patientes étaient métastatiques au moment du diagnostic dans 22,86% des cas , ce taux élevé de métastase pourrait s'expliquer par le retard diagnostique, lié à l'absence de programme de dépistage, l'inaccessibilité aux moyens diagnostique et thérapeutique due à la pauvreté de la population.

Il est admis que les cancers du sein de la femme en Afrique sub-saharienne ont des caractéristiques de tumeurs le plus souvent agressives ; il s'agit des cancers appartenant au sous-groupe dit «triple négatif» qui se trouve défini, d'une part, par l'absence d'expression des récepteurs hormonaux aux œstrogènes, à la progestérone et de HER-2 (Human Epidermal growth factor Receptor-2) et, d'autre part, est associé à un comportement particulièrement agressif et de mauvais pronostic( cancer de la femme jeune avec un grade histopronostique élevé SBR III) [11].

Dans notre étude parmi les patientes ayant bénéficié de l'immunohistochimie, le triple négatif était majoritairement observé, ceci a été constaté dans beaucoup d'étude [12]. Ces études montrent toute l'importance de développer des études moléculaires sur les tumeurs du sein en Afrique sub-saharienne afin d'y détecter des particularités pouvant déboucher sur de potentielles cibles thérapeutiques.

## CONCLUSION

Le cancer du sein est le premier cancer chez la femme au Mali. Il atteint de plus en plus les femmes jeunes en activité génitale. Sa prise en charge se heurte aux difficultés

diagnostiques et thérapeutiques en rapport avec l'absence d'un programme de dépistage, la pauvreté et la non accessibilité aux soins adéquats.

## REFERENCES

1. **Hyuna Sung, Jacques Ferlay, Rebecca L. Siegel, Mathieu Laversanne, Isabelle Soerjomataram, MD, Ahmedin Jemal, Freddie Bray.** Global Cancer Statistics 2020: GLOBOCAN Estimates of Incidence and Mortality Worldwide for 36 Cancers in 185 Countries. *CA cancer JCLIN* 2021;71:209-249.
2. **Bosetti C, Bertuccio P, Levi F, Chatenoud L et al.** The decline in breast cancer mortality in Europe: an update (to 2009). *Breast*. 2012 Feb; 21(1):77-82.
3. **Laurent.A.C, Mouttet.D, Renou.M, Wintz.L, Fourchette.V, Féron.J.G et al :** La chirurgie du cancer du sein en ambulatoire est faisable et fiable de nos jours : étude portant sur 396 patientes *Bull Cancer* 2016; 103: 928-934.
4. **Gelly.J, Darmon.D, Vaillant-Roussel.H, Cadwallader.J.S :** Dépistage systématique du cancer du sein par mammographie : le dilemme exercer 2012;102:130-6.
5. **Davidson.N :** Cancer du sein et maladies mammaires bénignes *Cecil Medicine Cancérologie* 5/8/2013 7:19:25 PM.
6. **Berman.A, Teig.B, Duracinsky.M, Gayet.M, Bellin M.F, Guettier.C et al :** Diagnostic en un jour des lésions du sein :évaluation médicale et psychologique de la prise en charge étude EVADIASEIN *Journal de gynécologieobstétrique et biologie dr la reproduction*(2016) 45, 21-28.
7. **Chang-Claude J, Eby N, Kiechle M et al.** Breastfeeding and breast cancer risk by age 50 among women in Germany. *Cancer causes control* 2000, 11(8):687-95.
8. **Balekouzou.A, Yin.P, Pamatika.CM, Nambei.SW, Djeintote.M, Doromandji.E et al :** Assessment of breast cancer knowledge among health workers in Bangui, Central African Republic :a cross-sectional study *Asian Pac J Cancer Prev*.17(8), 3769-3776.
9. **Togo A, Traoré A, Traoré C et al.** Cancer du sein dans deux centres hospitaliers de Bamako (Mali) : aspects diagnostiques et thérapeutiques. *J Afr Cancer* 2010 ;2 :88-91.
10. **Kong.YC, Bhoo-Pathy.N, Subramaniam.S, Bhoo-Pathy.N, Taib.NA, Jamaris.S et al :** Advanced Stage at Presentation Remains a Major Factor Contributing to Breast Cancer Survival Disparity between Public and Private Hospitals in a Middle-Income Country *Int.J. Environ. Res. Public Health* 2017,14, 427 ; doi :10.3390/ijerph14040427.
11. **Huo D, Ikpatt F, Khramtsov A, et al.** Population differences in breast cancer: survey in indigenous African women reveals over-representation of triple-negative breast cancer. *J Clin Oncol* 2009 ; 27 : 4515-21.
12. **Nalwoga H, Arnes JB, Wabinga H, Akslen LA.** Expression of EGFR and c-kit is associated with the basal-like phenotype in breast carcinomas of African women. *APMIS* 2008 ; 116 : 515-25.

## **LES TORSIONS DU CORDON SPERMATIQUE : ASPECTS DU DIAGNOSTIC ET PRINCIPES THERAPEUTIQUES AU CENTRE HOSPITALIER REGIONAL AMISSA BONGO DE FRANCEVILLE.**

### **TORSIONS OF THE SPERMATIC CORD: ASPECTS OF DIAGNOSIS AND THERAPEUTIC PRINCIPLES AT THE AMISSA BONGO REGIONAL HOSPITAL IN FRANCEVILLE.**

**NGAKANI OFFOBO S (1), NYAMATSIENGUI H (2), DIALLO FK (3), MARERO S (1).**

*1. Centre Hospitalier Régional Amissa Bongo, Franceville, Gabon*

*2. Hôpital de l'armée Akanda*

*3. Chirurgie, Université des sciences de la santé, chirurgie générale*

**Auteur correspondant : Ngakani Offobo Silvère : [Silvereffobo01@gmail.com](mailto:Silvereffobo01@gmail.com)**

---

#### **Résumé**

**Introduction :** La torsion du cordon spermatique constitue une urgence fonctionnelle imposant une exploration chirurgicale au moindre doute clinique. **But :** L'objectif était de décrire les caractéristiques cliniques et les principes thérapeutiques des torsions du cordon spermatique au centre hospitalier régional Amissa Bongo Franceville. **Patients et méthodes :** Nous avons mené une étude rétrospective, descriptive et analytique sur une période de trois ans, d'avril 2017 à mai 2021 au centre hospitalier régional Amissa Bongo de Franceville, au Gabon. Les critères d'inclusion étaient des données recueillies dans des registres, des dossiers complets et des patients opérés après consentement éclairé. Les critères de non inclusion étaient des dossiers incomplets et des malades non opérés. Tous les aspects épidémiologiques, étiologiques, cliniques, thérapeutiques et évolutifs des patients étaient relevés. **Résultats :** Nous avons colligé 15 cas de torsion du cordon spermatique (TCS) durant la période d'étude. La TCS était confirmée chez 15 patients à la scrototomie exploratrice. L'âge moyen des patients était de 16,6 ans (extrêmes de 12 et 30 ans). Le délai moyen de consultation était de 48,4 heures et 13 patients avaient consulté après la sixième heure. La tuméfaction douloureuse de

l'hémibourse était le signe physique dominant. Une orchidectomie avait été réalisée chez 13 patients et 2 patients avaient reçu un traitement conservateur. Les suites opératoires étaient simples chez tous les patients avec une durée moyenne d'hospitalisation de 3,5 jours. **Conclusion :** La torsion du cordon spermatique constitue une urgence fonctionnelle imposant une exploration chirurgicale au moindre doute clinique.

**Mots clés : testicule, cordon spermatique, torsion, douleur**

#### **Summary**

**Introduction:** Torsion of the spermatic cord is a functional emergency requiring surgical exploration at the slightest clinical doubt. **Main:** The main was to describe the characteristics, clinics, and therapeutic principles of torsion of the spermatic cord at the Amissa Bongo Franceville regional hospital center. **Patients and methods:** We conducted a retrospective, descriptive and analytical study over a period of three years from April 2017 to May 2021 at the Amissa Bongo regional hospital in Franceville, Gabon. The inclusion criteria were data collected in registers, complete files and patients operated on after informed consent. The non-inclusion criteria were

*incomplete files and patients who were not operated on. All the epidemiological, etiological, clinical, therapeutic and evolutionary aspects of the patients were noted. **Results:** We collected 15 cases of torsion of the spermatic cord (TCS) during the study period. TCS was confirmed in 15 patients at exploratory scrotomy. The average age of the patients was 16.6 years (extremes of 12 and 30 years). The average consultation time was 48.4 hours and 13 patients consulted after the sixth hour. The painful swelling of the hemibursa was the*

*dominant physical sign. Orchiectomy was performed in 13 patients and 2 patients received conservative treatment. The postoperative course was simple in all patients with an average hospital stay of 3.5 days. **Conclusion:** Torsion of the spermatic cord is a functional emergency requiring surgical exploration at the slightest clinical doubt.*

**Keywords:** *testicle, spermatic cord, torsion, pain*

## **INTRODUCTION**

La torsion du cordon spermatique est une urgence fonctionnelle qui met en jeu le pronostic vital du testicule [1]. Elle peut survenir à tout âge, cependant, il existe deux pics de fréquence : la première année de vie et la période pubertaire [1]. Il s'agit d'une urgence chirurgicale dont le délai de prise en charge détermine le pronostic fonctionnel du testicule. Ainsi, une « grosse bourse aiguë douloureuse » chez un enfant ou un adolescent est une torsion du cordon spermatique jusqu'à preuve chirurgicale du contraire [2]. L'objectif est d'étudier les aspects diagnostiques et les principes thérapeutiques au centre hospitalier régional Amissa Bongo de Franceville, Gabon.

## **PATIENTS ET METHODE**

Nous avons mené une étude rétrospective, descriptive et analytique sur une période de trois ans d'avril 2017 à mai 2021 au centre hospitalier régional Amissa Bongo de Franceville, situé dans la ville de Franceville, capitale de la province du Haut Ogooué, dans le Sud Est du Gabon. Les critères d'inclusion étaient des données recueillies dans des registres, des dossiers complets et des patients opérés après consentement éclairés. Les critères de non inclusion étaient des dossiers incomplets et des malades non opérés. Tous les aspects

épidémiologiques, étiologiques, cliniques, thérapeutiques et évolutifs des patients étaient relevés.

## **RESULTATS**

Durant la période d'étude, 15 patients de sexe masculin étaient opérés en chirurgie, pour torsion du cordon spermatique. L'âge moyen était de 16,6 ans (extrêmes de 12 et 30 ans). Nous avons enregistré en provenance de Franceville (n=9), Moanda-Okondja (n=2), Léconi (n=3) et Mounana (n=1). Treize patients gabonais étaient assurés CNAMGS et deux non assurés d'origine ouest africaine.

Le délai moyen de consultation était de 48,4 heures et 13 patients avaient consulté après la sixième heure (**tableau I**).

**Tableau I : répartition selon les délais de consultation et les gestes chirurgicaux**

<b>Délais de consultation en heure</b>	<b>Orchidectomie</b>	<b>Orchidopexie seule</b>
0-6h	0	2
6-12h	3	0
12-24h	3	0
24h- x jours	7	0
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>2</b>

La tuméfaction douloureuse de l'hémibourse était le signe physique dominant (**tableau II**).

**Tableau II : répartition selon les Signes physiques**

Signes physiques	Effectifs
Tuméfaction de l'hémibourse	13
Signe de Prehn	6
Vacuité de l'hémibourse	3
Testicule ascensionné	2
Tuméfaction inguinale	2
Atrophie testiculaire controlatérale	1

Les circonstances de survenue étaient : spontanée (n=13), sommeil (n= 1), sport (n=1). Le principal motif de consultation était une douleur brutale, unilatérale, intense, rapidement progressive ou d'emblée maximale, empêchant la marche normale, avec des irradiations variables. Tous nos patients ont consulté pour une « grosse bourse aiguë douloureuse ». Huit patients étaient apyrétiques, la fièvre était notée chez 7 patients. Des signes digestifs avec nausées et vomissements étaient présents chez 5 patients et des signes fonctionnels urinaires (dysurie, pollakiurie) étaient retrouvés chez 2 patients.

L'échographie doppler réalisée chez six patients retrouvait : un épaissement et un raccourcissement du cordon, des vaisseaux spiralés, une dévascularisation testiculaire et une hypervascularisation réactionnelle des tissus péritesticulaire.

Le traitement de la torsion du cordon spermatique était réalisé par une scrototomie exploratrice. L'exploration retrouvait des nécroses testiculaires (n=13), trois tours de spires (n=8) et deux testicules viables (**figure 1**).



**Figure 1 : exploration chirurgicale retrouvant une torsion à 2 tours de spires du cordon spermatique**

Les manœuvres de détorsion externe n'avaient pas été réalisées. Une orchidectomie avait été réalisée chez 13 patients, et 2 orchidopexies après détorsion manuelle (**figure 2**). L'orchidopexie controlatérale n'avait pas été réalisée.



**Figure 2 : nécrose du testicule, pièce d'orchidectomie**

Les suites opératoires étaient simples chez tous les patients avec une durée moyenne d'hospitalisation de 3,5 jours (extrêmes de 2 et 5 jours).

## **DISCUSSION**

La torsion du cordon spermatique est l'une des urgences chirurgicales les plus fréquentes chez l'adolescent et le nourrisson. Son incidence est estimée à 1 cas pour 4000 hommes âgés de moins de 25



ans [1]. Dix pour cent des torsions surviennent chez l'adulte de plus de 30 ans, dont certaines chez le sujet âgé [2,12]. Dans notre série qui exclut les cas pédiatriques, 13 patients étaient des adultes jeunes de moins de 24 ans. Nos résultats sont similaires aux autres études réalisées en Afrique de l'Ouest qui rapportent une fréquence de plus de 50 % des TCS chez l'adulte de plus de 15 ans [11-12]. La pathogénie de la TCS chez l'adulte n'est pas clairement élucidée. La torsion intravaginale survient, quel que soit l'âge, avec un pic de fréquence à la puberté. Différents facteurs prédisposent à ce type d'accident. Souvent, il existe un défaut de fixation par le gubernaculum testis [3, 4,5]. Lors d'une torsion du cordon, l'interruption brutale du flux sanguin entraîne une ischémie aiguë puis une nécrose testiculaire en quelques heures, si aucun traitement n'est entrepris. Ce risque est variable, selon le nombre de tours de spire, le caractère serré ou non et la durée de la torsion [7].

Le délai moyen de consultation est très variable en fonction des auteurs, mais il est en général supérieur à six heures [10,14]. Seuls deux patients ont consulté avant la sixième heure dans notre série. Cette prise en charge tardive est liée, dans notre contexte, à une automédication et à des considérations socio-culturelles (difficulté des patients à parler de leurs problèmes génito-sexuels). Le délai de six heures est une donnée statistique et non un délai de sécurité, car il existe des cas d'orchidectomie avant la sixième heure bien que la majorité des pertes testiculaires surviennent après ce délai [2,6,14,15]. Une douleur scrotale est le motif de consultation le plus fréquent des TCS chez l'adulte et l'adolescent [7,10]. L'association douleur aiguë et tuméfaction scrotale est évocatrice de la torsion du cordon spermatique. Elle se présente sous la forme d'une « grosse bourse aiguë douloureuse » chez un adolescent ou un adulte jeune, mais n'est pas pathognomonique de cette pathologie [8,12]. Elle est le plus souvent spontanée

unilatérale, spontanée, brutale, d'emblée maximale [3,10,13]. La tuméfaction scrotale douloureuse était le signe physique le plus fréquent dans notre série. Des signes digestifs avec nausées et vomissements sont présents dans 40 % des cas et des signes fonctionnels urinaires (dysurie, pollakiurie) sont retrouvés dans 5 % des cas [9,12]. Ces symptômes étaient retrouvés chez 6 malades dans notre série.

La mise en évidence d'une hydatide engorgée à travers la peau scrotale, ou « blue dot sign », est pathognomonique [14]. L'abolition du réflexe crémasterien est un signe très sensible et précoce mais il n'est trouvé que dans 52 % des cas [15]. En principe, la surélévation du testicule ne calme pas la douleur (signe de Prehn négatif) en cas de TCS [5]. Cependant, dans notre série, le signe de Prehn était positif chez six patients qui avaient une TCS confirmée. Ce résultat témoigne de la faible fiabilité de ce signe rapporté par plusieurs auteurs [4, 12,16]. Chez l'adolescent et l'adulte jeune, l'Orchiépididymite aiguë est le principal diagnostic différentiel. Le diagnostic doit être posé avec prudence car c'est une cause fréquente de retard au diagnostic de torsion. Aussi il faut distinguer les TCS du traumatisme scrotal, de la hernie inguinale étranglée, avec signes digestifs associés ; du cancer du testicule à forme subaiguë chez l'adulte jeune, de la varicocèle [17]. La torsion des annexes testiculaires (hydatide sessile) est à l'origine de 8 % des tableaux de « grosse bourse aiguë douloureuse » et ne présente pas de conséquence fonctionnelle [19].

Devant toute suspicion de TCS, la scrototomie exploratrice doit être réalisée en urgence [3, 5,11]. En raison du nombre élevé de scrototomies blanches et face aux cas vus tardivement, certains auteurs proposent des examens d'imagerie médicale pour confirmer le diagnostic de TCS [3,17]. L'échographie scrotale avec examen doppler du cordon ne remplacera jamais l'exploration chirurgicale mais peut,

néanmoins, s'avérer utile lorsque le patient est vu tardivement ou dans l'exploration des douleurs testiculaires douteuses pour conforter le diagnostic (épaississement et raccourcissement du cordon, vaisseaux spiralés, dévascularisation testiculaire et hypervascularisation réactionnelle des tissus péritesticulaires) [7,18,17]. Cependant, aucun examen complémentaire ne doit retarder l'intervention chirurgicale qui devrait se faire dès la suspicion de la TCS [3-5,12].

Le traitement de la torsion du cordon spermatique est une urgence chirurgicale. Treize patients dans notre série avaient bénéficié d'une orchidectomie d'emblée du fait de la nécrose testiculaire. Sarr et al. [13] rapportent des résultats similaires avec 52 % d'orchidectomies. Ces chiffres sont largement au-dessus de ceux rapportés par Bah et al. [8]. En accord avec Cummings et al. [19], le retard de consultation dans notre étude semble être le principal facteur prédictif d'une orchidectomie pour nécrose testiculaire. La fixation du testicule controlatéral à une TCS est actuellement préconisée par tous les auteurs, a fortiori après une orchidectomie [3, 5,14].

Cette attitude se justifie par les risques réels de torsion ultérieure du testicule controlatéral qui est de 3 à 18 % selon les auteurs [3]. Les complications de la chirurgie de la TCS sont peu importantes. Il s'agit essentiellement de complications locales à type d'hématome scrotal, de suppurations scrotales et de retards de cicatrisation [2, 4, 10,15]. Nous n'avons pas enregistré de complication dans notre série en dehors de torsion controlatérale après un an. L'évolution à long terme des orchidopexies pour TCS est caractérisée par un risque d'atrophies ou d'hypotrophies testiculaires pouvant atteindre 50 à 60 % des cas [3, 16,20]. Bah et al. [8] rapportent 9 % d'atrophies testiculaires après orchidopexie, tandis que Sarr et al. [13] en rapportent 12

%. L'orchidopexie controlatérale peut être faite dans le même temps ou dans un second temps. Si le testicule est non viable, on réalise une orchidectomie.

Dans notre étude, aucune atrophie testiculaire n'a été retrouvée à la visite médicale d'un mois. Cependant, l'absence de données sur le suivi à long terme de nos patients ne nous permet pas d'affirmer avec certitude que des atrophies testiculaires n'existaient pas après la visite de contrôle d'un mois. En effet, Minutoli et al. [20], sur une série pédiatrique de TCS, rapportent 0 % d'atrophies testiculaires au contrôle d'un mois contre 50 % d'hypotrophies ou d'atrophies testiculaires après un an. Ces auteurs concluent qu'il faut un suivi minimal de six mois pour évaluer précisément l'existence ou non d'une diminution du volume testiculaire après une orchidopexie pour une TCS.[18].

Le pronostic est corrélé à la précocité de l'intervention. Le taux global de conservation testiculaire après torsion est de 40 à 70 % mais on a 100 % de conservation avant trois heures, 90 % avant six heures et moins d'un sur deux après dix heures [19]. Des recherches récentes tentent de développer des molécules pour préserver la fonction testiculaire [20].

## **CONCLUSION**

La torsion du cordon spermatique (TCS) constitue une urgence fonctionnelle imposant une exploration chirurgicale au moindre doute clinique. La conservation du testicule concerné dépend principalement de la durée d'évolution et du degré de torsion. Cependant, aucun examen complémentaire ne doit retarder l'intervention chirurgicale qui devrait se faire dès la suspicion de la TCS. Des actions de sensibilisation des populations doivent être menées afin qu'elles consultent rapidement devant tout tableau de bourse aiguë douloureuse.

## RÉFÉRENCES

- 1. F. Audenet, M. Rouprêt.** Les torsions du cordon spermatique : aspects du diagnostic clinique et principes thérapeutiques. *Progrès en Urologie* 2010, 20 : 810-4
- 2. Mongiat-Arthus P.** Torsion du cordon spermatique. *Encycl Med Chir Urol* 2004 [18-622-A-10].
- 3. Sorensen MD, Galansky SH, Striegl AM, Mevorach R, Koyle MA.** Perinatal extravaginal torsion of the testis in the first month of life is a salvageable event. *Urology* 2003; 62:132-4.
- 4. Kubota M, Okuyama N, Yamazaki S, Hirayama Y, Kobayashi K, Satoh K.** Is mobile testis a true pathological condition due to a gubernaculum abnormality? *Pediatr Surg Int* 2007;23:633-6.
- 5. Cuckow PM, Frank JD.** Torsion of the testis. *BJU Int* 2000;86:349-53.
- 6. Romeo C, Impellizzeri P, Arrigo T, Antonuccio P, Valenzise M, Mirabelli S, et al.** Late hormonal function after testicular torsion. *J Pediatr Surg* 2010;45:411-3.
- 7. Sozubir S, Barber T, Wang Y, Ahn C, Zhang S, Verma S, et al.** Loss of Insl3: a potential predisposing factor for testicular torsion. *J Urol* 2010;183:2373-9.
- 8. Bah OR, Roupret M, Guirassy S, et al.** Aspects cliniques et thérapeutiques de la torsion du cordon spermatique : étude de 27 cas. *Prog Urol* 2010;20(7):527–31
- 9. Ringdahl E, Teague L.** Testicular Torsion. *Am Fam Physician* 2006; 74:1739-43.
- 10. Anderson JB, Williamson RC.** Testicular torsion in Bristol: a 25- year review. *Br J Surg* 1988;75:988—92.
- 11. Hodonou R, Soumano-Kaffo, Akpo C.** La torsion du cordon spermatique. Facteurs étiopathogéniques diagnostiques et thérapeutiques, à propos de 33 cas au CNHU de Cotonou. *Med Afr Noire* 1999 46 ;69-74.
- 12. Kessler CS, Bauml J.** Non-traumatic urologic emergencies in men: a clinical review. *West J Emerg Med* 2009;10: 281-7.
- 13. Sarr A, Fall B, Mouss B, et al.** Aspects diagnostiques et thérapeutiques de la torsion du cordon spermatique au CHU Aristide-Le-Dantec de Dakar. *Andrologie* 2010 ;20:203-8
- 14. Audonet F, Rouprêt M.** Les torsions du cordon spermatique : aspect du diagnostic clinique et principes thérapeutiques. *Prog Urol* 2010 ;20:810-4
- 15. Witherington R, Jarrell TS.** Torsion of the spermatic cord in adults. *J Urol* 1990,143:62-3.
- 16. Sauvat F, Hennequin S, Ait Ali Slimane M, Gauthier F.** Un âge pour la torsion testiculaire ? *Arch Pediatr* 2002 ;9:1226-9
- 17. Van Kote G.** Les anomalies d'origine müllérienne chez l'homme et anomalies de la prostate. *Prog Urol* 2001;11:712-28.
- 18. Guerra LA, Wiesenthal J, Pike J, Leonard MP.** Management of neonatal testicular torsion: which way to turn? *Can Urol Assoc J* 2008;2:376-9.
- 19. Cummings JM, Boullier JA, Sekhon D, Bose K.** Adult testicular torsion. *J Urol* 2002;167:210910.
- 20. Minutoli L, Antonuccio P, Polito F, Bitto A, Squadrito F, Irrera N, et al.** Peroxisome proliferator activated receptor beta/delta activation prevents extracellular regulated kinase 1/2 phosphorylation and protects the testis from ischemia and reperfusion injury. *J Urol* 2009;181:1913-21.

**LA LITHIASSE DE LA VOIE BILIAIRE PRINCIPALE : ASPECTS  
EPIDEMIOLOGIQUES, DIAGNOSTIQUES ET THERAPEUTIQUES AU SERVICE  
DE CHIRURGIE GENERALE DE L'HOPITAL GENERAL IDRISSE POUYE.**

**THE COMMON BILE DUCT LITHIASIS: EPIDEMIOLOGICAL, DIAGNOSTIC  
AND THERAPEUTIC ASPECTS IN THE GENERAL SURGERY DEPARTMENT OF  
THE IDRISSE POUYE GENERAL HOSPITAL.**

**Ibrahima KA, Abib DIOP, Aliou Coly FAYE, Jean Marc NDOYE, Papa Saloum DIOP.**

**Auteur correspondant : Pr Ibrahima KA, Service de chirurgie générale ; Hôpital  
Général Idrissa POUYE. BP 3270 Dakar. Mail : dribouka@gmail.com**

---

**Résumé**

**Introduction :** la lithiase de la voie biliaire principale (LVBP) est une pathologie fréquente à laquelle tout chirurgien digestif est régulièrement confronté. C'est une pathologie rare en Afrique mais assez fréquente dans les pays occidentaux. Notre objectif est d'étudier les aspects épidémiologiques, diagnostiques de la lithiase de la voie biliaire principale et évaluer son traitement dans le service de chirurgie générale de l'hôpital général Idrissa POUYE. **Patients et Méthodes :** Il s'agit d'une étude rétrospective réalisée entre Janvier 2007 et Décembre 2021 dans le service de chirurgie générale de l'Hôpital général Idrissa POUYE. Nous avons colligé 125 patients dont le diagnostic de lithiase de la voie biliaire avait été confirmé par l'échographie et le scanner. **Résultats :** durant la période d'étude, 125 dossiers ont été colligés. L'âge moyen des patients était de 58,3 ans avec des extrêmes de 15 et 75 ans. La triade caractéristique douleur de l'hypochondre droit, fièvre et ictère était retrouvée dans 64 % des cas. Une cholestase biologique était présente dans 73,6%. L'échographie a permis de confirmer le diagnostic dans 90,4% des cas. La tomodensitométrie dans 78,4 % des cas et L'IRM dans 16,8% des cas. Une cholécystectomie par voie ouverte associée à une cholécotomie avec mise en place d'un drain de Kehr a été réalisée dans 86,4% des cas. La cholangiographie per opératoire a été réalisé chez 12 patients soit 9,6%. La cholangiographie post opératoire était réalisée chez 39 patients à J5 post opératoire

soit 31,2% et chez 74 patients à J21 soit 59,2%. Treize cas de complications (10,4%) ont été notés. Nous avons enregistré 3 cas de décès (2,4%).

**Conclusion :** La lithiase de la voie biliaire principale devient de plus en plus fréquente dans notre pratique. Le scanner et la biologie suffisent à confirmer le diagnostic. En l'absence de sphinctérotomie endoscopique son traitement reste chirurgical, la réalisation de la cholangiographie per opératoire permet d'améliorer le résultat post opératoire.

**Mots clés :** Lithiase, voie biliaire principale, cholécotomie, cholangiographie.

**Summary**

**Introduction:** lithiasis of the common bile duct is a frequent pathology with which all digestive surgeons are regularly confronted. It is a rare pathology in Africa but quite common in Western countries. Our objective is to study the epidemiological and diagnostic aspects of lithiasis of the common bile duct and to evaluate its treatment in the general surgery department of the Idrissa POUYE general hospital. **Patients and Methods:** This is a retrospective study carried out between January 2007 and December 2021 in the general surgery department of the Idrissa POUYE General Hospital. We collected 125 patients whose diagnosis of bile duct stones had been confirmed by ultrasound and CT scan. **Results:** during our study

period, 125 files were collected. The average age of the patients was 58.3 years with extremes of 15 and 75 years. The characteristic triad pain of the right hypochondrium, fever and jaundice was found in 64% of cases. Biological cholestasis was present in 73.6%. Ultrasound confirmed the diagnosis in 90.4% of cases. Computed tomography in 78.4% of cases and MRI in 16.8% of cases. Open cholecystectomy associated with choledotomy with placement of a Kehr drain was performed in 86.4% of cases. Intraoperative cholangiography was performed in 12 patients, i.e. 9.6%. Postoperative cholangiography was

performed in 39 patients on D5 postoperative, i.e. 31.2%, and in 74 patients on D21, i.e. 59.2%. Thirteen cases of morbidity (10.4%) were noted. We recorded 3 cases of death (2.4%). **Conclusion:** The lithiasis of the common bile duct is becoming more and more frequent in our practice. CT and biology are sufficient to confirm the diagnosis. In the absence of endoscopic sphincterotomy, treatment remains surgical, performing intraoperative cholangiography improves postoperative results.

**Key words:** Lithiasis, common bile duct, choledocotomy, cholangiography.

## INTRODUCTION

La lithiase de la voie biliaire principale (LVBP) est une pathologie fréquente à laquelle tout chirurgien digestif est régulièrement confronté [1]. C'est une pathologie rare en Afrique mais assez fréquente dans les pays occidentaux [2]. La lithiase de la voie biliaire principale (LVBP) asymptomatique est associée à une lithiase vésiculaire dans 10 à 15 % des cas [3,4]. Son diagnostic et surtout son traitement font l'objet de controverses. Si dans les pays développés elle peut être traitée en totalité sous endoscopie, dans nos pays son traitement reste traditionnel c'est-à-dire par laparotomie [5]. Le but de notre étude était d'étudier les aspects épidémiologiques, diagnostiques de la lithiase de la voie biliaire principale et d'en évaluer le traitement chirurgical dans le service de chirurgie générale de l'Hôpital Général Idrissa POUYE de Dakar.

## PATIENTS ET METHODE

Il s'agit d'une étude rétrospective réalisée entre Janvier 2007 et Décembre 2021 au service de chirurgie générale de l'hôpital général Idrissa POUYE de Dakar. Nous avons colligé 125 patients dont le diagnostic de lithiase de la voie biliaire (LVBP) avait été confirmé par une échographie ou un

scanner. Les paramètres épidémiologiques, cliniques, paracliniques et thérapeutiques ont été analysés.

## RESULTATS

Notre étude concernait 125 patients d'âge moyen 51,8 ans avec des extrêmes de 15 et 75 ans. Le sex ratio était de 0,86. Les facteurs de risque sont résumés dans le **tableau I**.

**Tableau I : répartition des facteurs de risques.**

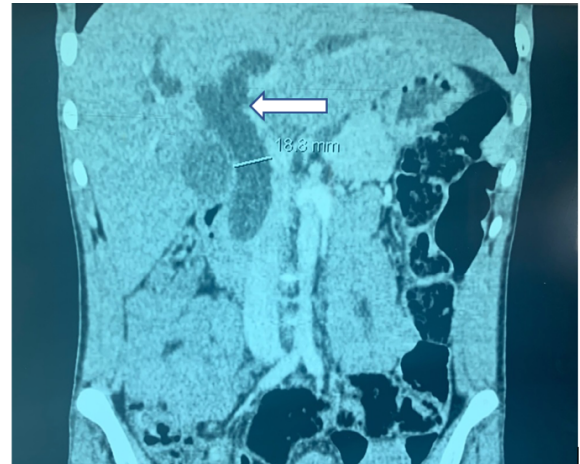
Facteur de risque	Nombre	%
Sexe féminin	75	60%
Age supérieur à 52 ans	47	37,6%
Diabète	9	7,2%
Contraception hormonale	17	13,6%
Multiparité	57	45,6%
Obésité	17	13,6%
Drépanocytose	11	8,8%

Les signes cliniques retrouvés dans notre série étaient dominés par la triade de Charcot (64%) comme rapporté dans le **tableau II**.

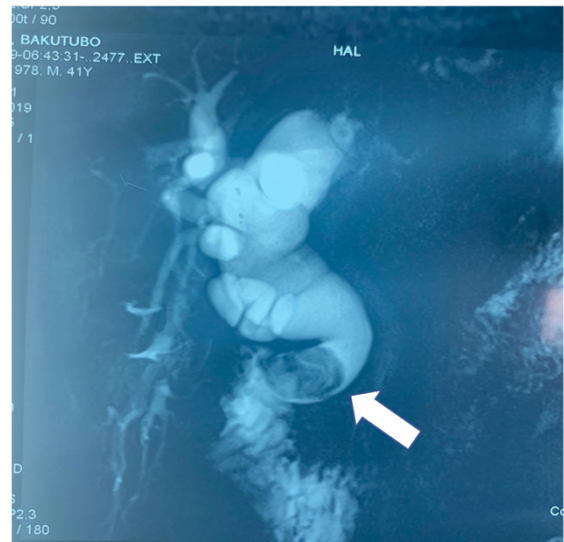
**Tableau II : répartition des signes cliniques.**

Signes cliniques	Nombre	Pourcentage
Triade de Charcot	80	64%
Douleurs atypiques plus sub-ictère	19	15,2%
Colique hépatique isolée	14	11,2%
Ictère isolé	7	5,6%
Découverte fortuite	5	4%
<b>Total</b>	<b>125</b>	<b>100%</b>

Une cholestase biologique était présente dans 73,6% des cas. L'échographie du foie et des voies biliaires a permis de confirmer le diagnostic de LBVP dans 90,4% des cas, la tomодensitométrie, dans 78,4 % des cas (**Figure 1**) et L'IRM, dans 16,8% des cas (**Figure 2**).



**Figure 1 : TDM Abdomino-Pelviennne avec reconstruction frontale : dilatation des voies biliaires intra et extra-hépatiques (flèche) avec obstacle net du bas cholédoque.**



**Figure 2 : Cholangio-IRM avec reconstruction des voies biliaires sur le plan frontal ; dilatation du voies biliaires intra hépatiques et du cholédoque sur obstacle de bas cholédoque (flèche)**

Dans notre série, 84 % (n=105) des patients ont bénéficié d'un traitement chirurgical qui consistait en une cholécystectomie associée à une cholédocotomie suivie d'une extraction de calcul(s) biliaire(s) et pose d'un drain de KEHR. Trois patients ont bénéficié d'une anastomose cholédoco-jéjunale sur anse en Y de Roux pour empierrement cholédocien. Dans 7 cas, il y a eu un passage spontané du calcul dans le duodénum en per opératoire et un drain de

Kehr a été systématiquement posé avec cholangiographie en post-opératoire. Dans 10 cas, la cholécystectomie n'était pas associée à une cholécotomie. Toutes les interventions chirurgicales ont été réalisées en chirurgie programmée.

La cholangiographie per-opératoire était réalisée dans 9,6% des cas (**Figure 3**). La cholangiographie post opératoire était réalisée à J5 post opératoire dans 31,2% des cas et à J21 dans 59,2%.



**Figure 3 : cholangiographie per opératoire, intégrité des voies biliaires ; absence d'obstacle dans la VPB avec une bonne opacification du duodénum.**

La durée moyenne de l'hospitalisation était de 8 jours avec des extrêmes de 5 et 45 jours.

La morbidité était de 10,4% (n=13), avec une évolution favorable après traitement. Le **tableau III** rend compte de la répartition des cas de morbidité.

**Le tableau III : répartition des cas de morbidité.**

Morbidité	Nombre	Pourcentage
Suppuration pariétale	6	46,1%
Biliome	2	15,5%
Fistule biliaire	2	15,4%
Embolie pulmonaire	1	7,7%
Calcul résiduel	2	15,4%
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>100%</b>

La mortalité était de 2,4% (n=3) concernant 2 cas de pancréatite aigue post opératoire et 1 cas d'embolie pulmonaire.

**DISCUSSION**

La rareté de la LVBP semble être confirmée par la littérature Africaine mais il est à noter que c'est une pathologie de plus en plus fréquente dans notre pratique. Des facteurs de risques tels que la tendance à une alimentation hypercalorique et son corollaire l'obésité et l'hypercholestérolémie sont incriminés [6,7,8]. L'âge moyen de nos patients se rapproche des données de la littérature africaine et occidentale [6,7,8]. Plusieurs facteurs de risque sont notés dans la littérature. Parmi ces facteurs nous avons retrouvé les suivants chez nos malades : l'obésité, les hémoglobinopathies, la multiparité et la contraception orale [8,9].

La lithiase de la voie biliaire principale est une complication de la lithiase vésiculaire par migration du calcul à travers le canal cystique dans 85% des cas [10,11]. Une lithiase de la voie biliaire principale peut être asymptomatique. Mais le plus souvent on a une symptomatologie qui est dominée par une douleur de l'hypochondre droit fébrile dans un contexte d'ictère [12].

La présentation biologique de la lithiase de la VBP est extrêmement variable. Une perturbation des tests biologiques hépatiques est de règle. Elle est habituelle lorsqu'il existe une symptomatologie clinique comme cela a été le cas dans notre série [15,16]. Dans notre étude 96,6% des patients présentaient une cholestase biologique conformément aux résultats retrouvés dans la littérature [9,17, 18, 19]. Le syndrome de cholestase biologique est presque de règle en cas de lithiase de la voie biliaire principale symptomatique, l'enclavement précoce du calcul dans le bas cholédoque en serait la cause. L'échographie abdominale est parfois suffisante pour poser le diagnostic de LVBP [5]. Les chiffres de sensibilité rapportés dans la littérature vont de 15 à 75 % [12]. Dans notre étude, la tomodensitométrie abdominale a été faite dans 100 % des cas, sa spécificité était de 87,8 %. Ce résultat est en corrélation avec le taux de spécificité rapporté dans certaines études [20,21,22].

L'imagerie par résonance magnétique (IRM) a actuellement, une sensibilité et une spécificité dans le diagnostic de LVBP comprises respectivement entre 91 et 100 %. Elle permet entre autres d'obtenir en une vingtaine d'images une étude anatomique précise des voies biliaires intra et extra-hépatiques et aussi d'apprécier le jeu sphinctérien en montrant un nombre variable de phase d'ouverture du sphincter propre du cholédoque [12]. La cholangi-IRM oriente de façon précise la réalisation des gestes interventionnels endoscopiques en montrant la répartition des calculs, les anomalies pouvant gêner la réalisation de la sphinctérotomie ou la rendre plus délicate [12]. Dans notre étude elle était réalisée chez 2 patients et a objectivé le calcul cholédocien.

Le traitement de la lithiase de la voie biliaire principale est chirurgical par voie ouverte ou endoscopique combinant cholangiopancréatographie rétrograde endoscopique (CPRE) et sphinctérotomie endoscopique (SE), avant ou après cholécystectomie [23].

La sphinctérotomie endoscopique n'étant pas disponible, la laparotomie était la voie d'abord chez tous nos patients. Dans la majorité des cas la voie d'abord était médiane ; elle permet d'avoir un jour excellent sur la face inférieure du foie, la vésicule biliaire, le pédicule hépatique, le duodénum et la tête du pancréas. Tous nos malades ont bénéficié d'une cholécystectomie, d'une cholédocotomie avec extraction du calcul et mise en place d'un drain de KEHR. Certains auteurs ont eu comme geste une cholécystectomie associée à une cholédocotomie avec anastomose bilio-digestive [14,18, 24].

Nous optons pour une attitude chirurgicale plus simple en évitant une anastomose biliaire sur un cholédoque dilaté. Dans 2 cas il y a eu un passage spontané du calcul dans le duodénum et un drain de Kehr a été systématiquement posé. Collins et al ont rapporté ce passage spontané des calculs dans le duodénum dans une étude menée en 2006 [25].

Dans notre étude la durée moyenne d'hospitalisation, relativement longue (25 jours) s'explique par le fait que l'opacification sur drain de KEHR se faisait à J21 au cours de la même hospitalisation. Avec l'avènement de la cholangiographie per opératoire et de la cholangiographie précoce à J7 la durée d'hospitalisation connaît une baisse considérable. D'autres équipes préconisent la sortie du patient avec le drain de KEHR et l'ablation est faite lors d'une seconde hospitalisation [14].

Le taux de mortalité de cette présente série s'approche de celui de la littérature qui varie entre 0 et 1,6 % [26]. Des taux de mortalité nuls ont été rapportés [5 ,25]. Par contre, certains auteurs ont enregistré un taux de décès variant de 1 à 13,3 %, ce taux élevé serait lié à des comorbidités [18].



## CONCLUSION

La lithiase de la voie biliaire principale est une pathologie de plus en plus fréquente avec une nette prédominance féminine. Dans notre pratique, son diagnostic est aisé grâce à l'échographie et la

tomodensitométrie. En l'absence de traitement endoscopique, la cholécystectomie associée à une cholédocotomie, un drainage par drain de Kehr et une cholangiographie per opératoire donnent des résultats satisfaisants.

---

## REFERENCES

1. **MUSCARI F., DELEBECQ T., FOPPA B., SUC B.** Prise en charge de la lithiase de la voie biliaire principale. *J Chir.*2006 ;143 (3): 148–154.
2. **LAFORST ANAÏS, VIBERT ÉRIC, CASTAING DENIS.** Lithiase biliaire et complications. *La revue du praticien.* 2008,58 :333- 339.
3. **ABBOUD P.A., MALET P.F., BERLIN J.A .** Predictors of common bile duct stones prior to cholecystectomy: a metaanalysis. *Gastrointest Endosc.* UK.1996; 44: 450-459.
4. **PRAT F, PELLETIER G, ETIENNE JP.** Diagnostic et traitement de la lithiase de la voie biliaire principale à l'époque de la chirurgie laparoscopique. *Gastroenterol Clin Biol.*1992;16: 865-868.
5. **E.KOFFI, K YENON, S EHUA.** La lithiase de la voie biliaire principale en milieu Ivoirien. *Médecine d'Afrique Noire:*1999,46 (2) :114-118.
6. **DIAGNE I, BADIANE M, MOREIRA C, SIGNATE-SY H, NDIAYE O, LOPEZ-SALL P, et al .**Lithiase biliaire et drépanocytaire homozygote en pédiatrie à Dakar (Sénégal) *Arch Pédiatr.* 1999;6:1286–92.
7. **I KA, PS DIOP, Z SAYE, AC FAYE, B FALL.** La lithiase de la voie biliaire principale : aspects épidémiologiques, diagnostiques et thérapeutiques à l'hôpital général de Grand-Yoff. *J Afr Chir Digest* 2018; VOL 18(1) : 2291 - 2295
8. **CHEN CH, HUANG MH, YANG JC, NIEN CK, ETHEREDGE D, YANG CC, et al.** Prevalence and risk factors of gallstone disease in an adult population of Taiwan: an epidemiological surgery. *J Gastroenterol Hepatol.* 2006;2 1(11):1737-1743.
9. **MEHINTO DK, ADEGNIKA AB, PADONOU N.** Lithiase biliaire en chirurgie viscérale au centre national hospitalier et universitaire Hubert KOUTOUCOU MAGA (CNHU-HKM) de Cotonou. *Médecine d'Afrique Noire* 2006 ; 53(8/9) : 497-500.
10. **REGENT D, LAURENT V, MEYER-BISCH, BARBARYLEFEVRE C, CORBY-CYPRIAN S, MATHIAS J.** La douleur biliaire: comment la reconnaître ? Comment l'explorer ? *J Radiol.* 2006;87:413-429.
11. **PORTER JB, JICK H, DINAN BJ.** Acute cholecystitis and thiazides. *New Engl. J. Med.* 1981 ; 304 : 954-955.
12. **TRAORÉ HA, TRAORÉ dit DIOP AK, MAÏGA MY.** La lithiase biliaire en milieu tropical. Aspects cliniques, biologiques et échographiques à l'hôpital national du point «G». *Méd Chir Dig.* 1993 ; 22: 247-249.
13. **LEE SP, NICHOLS JF.** Nature and composition of biliary sludge. *Gastroenterology.* 1986; 90:677-86.

**14. MOURET P.** La cholécystectomie endoscopique à 4 ans. La coeliochirurgie tient une solide tête de pont. Lyon Chir. 1991 ; 87 : 179-182.

**15. NOTASH AY, SALIMI J, GOLFAM F, HABIBI G, ALIZADEH K.** Preoperative clinical and paraclinical predictors of choledocholithiasis. Hepatobiliary Pancreat. Dis Int.2008; 7(3): 304 307.

**16. SANI R, ILLO A, BOUKARI BAOUA M, HAROUNA Y, BEN ISSA O, BAZIRA L.** Evaluation du traitement chirurgicale de la lithiase biliaire à l'hôpital national de Niamey : Revue de 136 observations. Médecine d'Afrique Noire.2007 ; 54 (2) :104- 109.

**17. YENON K, BENCHELLAL Z, HUTEN N.** Résultats du Traitement Laparoscopique de la Lithiase du Cholédoque: Notre expérience à propos d'une série de 62 cas. Rev Int Sc Méd.2006;8:18-22.

**18. JEFFREY RB, FEDERLE MP, LAING FC, WALL S, REGO J, MOSS AA.** Computed tomography in choledocholithiasis. The American Surgeon. 2000; 66:262-268.

**19. MITCHELL SE, CLARK RA.** A comparison of computed tomography and sonography in choledocholithiasis. AJR Am J Roentgenol. 1984; 142: 729- 733.

**20. SUGIYAMA M, ATOMI Y.** Endoscopic ultrasonography for diagnosing choledocholithiasis: a prospective comparative study with ultrasonography and computed tomography. Gastrointest Endosc. 1997; 45:143- 146.

**21. GABRIELLA P., CASTAING.** Lithiase de la voie biliaire principale : Le traitement est endoscopique (sphinctérotomie) et chirurgical (laparotomie ou coelioscopie). La revue du praticien Médecine Générale. 2013 ; 897(27) :191p.

**22. Uchiyama K, Onishi H, Tani M, Kinoshita H, Kawai M, Ueno M, Yamaue H:** Long- term prognosis after treatment of patients with choledocholithiasis. Ann Surg. 2003; 238(1): 97-102.

**23. PAYEN JL, MUSCARI F.** La cholécystite aiguë lithiasique, diagnostic, critères de gravité, traitement. Quand et comment chercher une lithiase de la voie biliaire principale ? Comment traiter une lithiase de la voie biliaire principale, associée ou non à une lithiase vésiculaire ? Post'U. 2011 : 287-298.

**24. DECKER G., BORIE F., MILLAT B.** One hundred laparoscopic choledochotomies. With primary closure of the common bile duct. Surg Endosc. 2003; 17: 12-8.

**25. MEYER C, DE MANZINI N, ROHR S, THIRY L, VAZZANA G, CHAMOUARD P, et al.** Le traitement de la lithiase de la voie biliaire principale par sphinctérotomie endoscopique et cholécystectomie laparoscopique. Ann Chir.1994 ; 48(1):31- 36.



hypoparathyroidism (4.2%) and neurological, like recurrent nerve palsy (3.3%). Histopathological examination of the operative specimens revealed benign goiter in 94.1% of cases. **Conclusion:** thyroidectomy represents an important part of the activity of the General Surgery Department. The indications are dominated

by hetero-multi-nodular goiter. Thyroidectomy is the most common surgical procedure and morbidity is dominated by recurrent nerves and parathyroids injury.

**Keywords:** hetero-multinodular goiter, Graves 'disease, thyroidectomy, morbidity

## INTRODUCTION

La thyroïdectomie est une intervention très pratiquée en milieu chirurgical, surtout en chirurgie générale. Elle consiste en l'ablation partielle ou totale de la thyroïde [1, 2]. Elle nécessite une parfaite maîtrise de l'anatomie du cou pour minimiser les dommages fonctionnels vis-à-vis des nerfs laryngés récurrents et des parathyroïdes, mais aussi les lésions vasculaires à l'origine d'hématomes pouvant être compressifs [3]. Actuellement les risques propres à l'acte chirurgical ont fortement diminué grâce à une codification précise de la technique [4]. L'objectif de cette étude était de faire le bilan des thyroïdectomies réalisées au sein du Service de Chirurgie Générale du CHU Aristide Le Dantec de Dakar.

## PATIENS ET METHODES

Il s'agissait d'une étude rétrospective et descriptive sur une période de 6 ans (janvier 2014 à décembre 2019), portant sur le bilan des thyroïdectomies pour pathologies

supposées bénignes au Service de Chirurgie Générale du CHU Aristide Le Dantec de Dakar. Ont été inclus, tous les patients ayant eu une thyroïdectomie réalisée dans le service et disposant d'un dossier clinique exploitable. La fréquence, les aspects diagnostiques et thérapeutiques ont été étudiés.

Cent dix-neuf dossiers de patients ont été colligés. Les données ont été analysées par les logiciels *Sphinx Plus<sup>2</sup> V5* et *Microsoft Office Word* et *Excel 2013*.

## RESULTATS

### Fréquence

Pendant la période de l'étude, la fréquence moyenne annuelle des thyroïdectomies était de 19,83 cas par an. L'activité était plus marquée au cours des trois premières années de l'étude (2014-2016) et on notait une décroissance progressive au fil des années, comme l'illustre la **figure 1**.

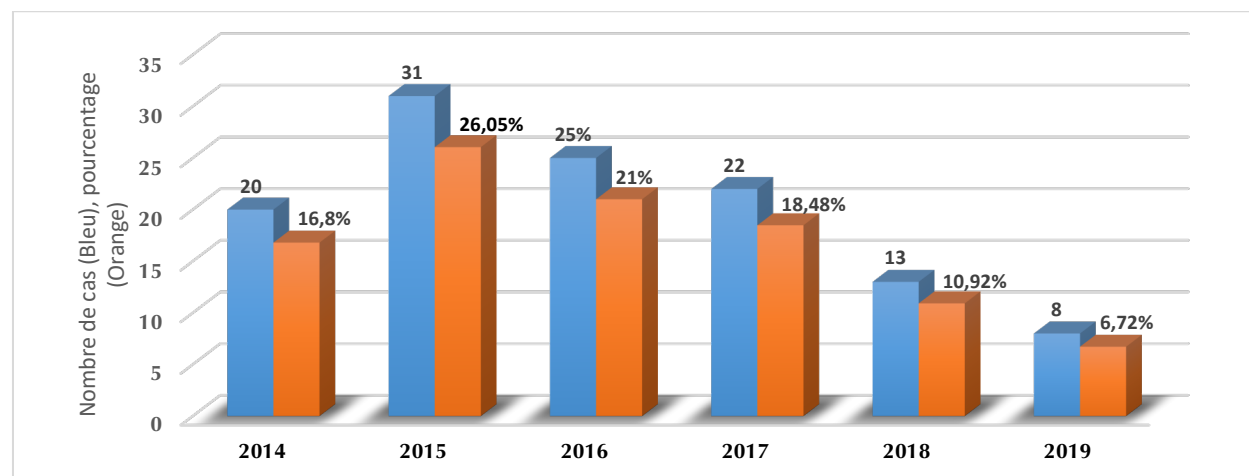


Figure 1 : Répartition annuelle des thyroïdectomies

Dans notre série, il y avait 111 femmes (93,3%) et 8 hommes (6,7%), soit un sex ratio de 0.072.

L'âge moyen de nos patients était de 41 ans avec des extrêmes de 14 ans et 70 ans.

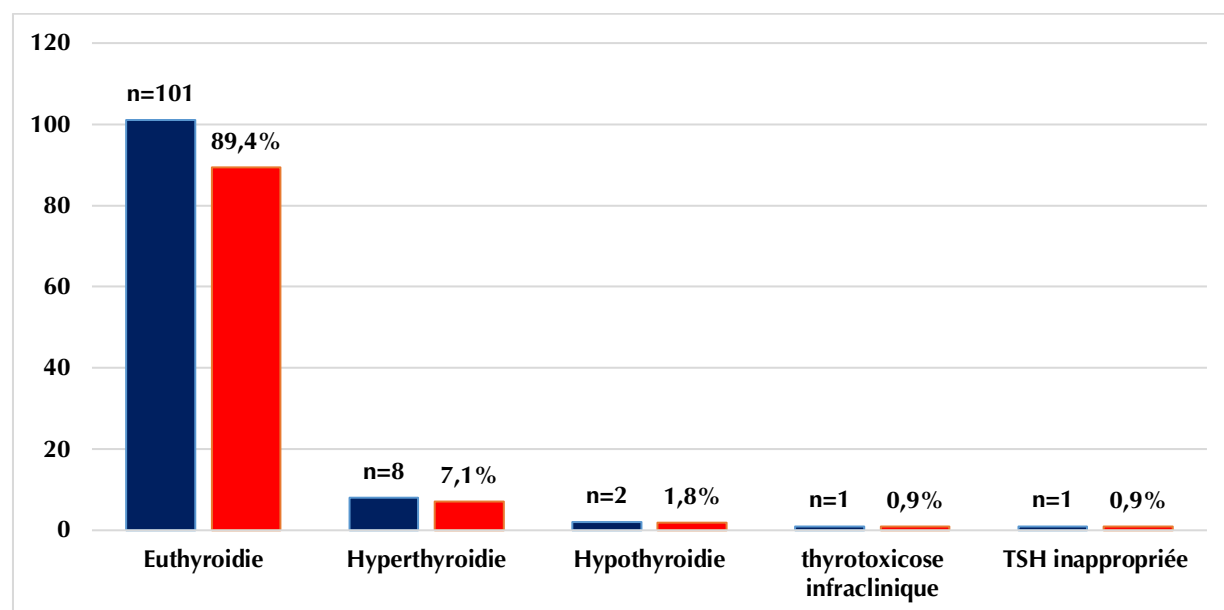
### **Diagnostic**

À la clinique, 76 patients (63,8%) ont consulté pour une tuméfaction cervicale antérieure (TCA). Vingt-huit patients (23,5%) étaient suivis en Médecine Interne pour maladie de Basedow dont 2 cas étaient compliqués de cardiomyopathie. Respectivement, 10 patients (8,40%) étaient venus pour goitre hétéro-multi-nodulaire (GHMN), nodule solitaire et hyperthyroïdie. Trois patients (2,5%) présentaient un kyste thyroïdien.

Quatre patients (3,3%) avaient un antécédent familial de thyroïdopathie au

premier et au second degrés. À l'examen physique, 115 patients (96,6%) avaient un goitre dont 10 (8,4%) avaient un caractère vasculaire. Il y avait un syndrome de thyrotoxicose dans 8 cas (6,7%). Soixante-cinq patients (54,6%) étaient passés en euthyroïdie après un traitement à base d'antithyroïdiens. Une exophtalmie était retrouvée dans 17 cas (14,3%) et un myxœdème dans 1 cas (0,8%). Des signes de compression à type de dysphagie, de dysphonie et de dyspnée étaient retrouvés dans respectivement 3 cas, chacune. Trois patients (2,5%) avaient une complication à type de cardiomyopathie.

À la biologie, 89,4% des patients étaient en euthyroïdie avant l'intervention chirurgicale et 7,1% en hyperthyroïdie. Les résultats du bilan biologique sont résumés dans la **figure 2**.



**Figure 2 : Résultats du bilan thyroïdien**

À l'imagerie, l'échographie était réalisée dans 101 cas (84,9%). Elle a retrouvé un GHMN dans 41 cas (34,5%) et un goitre homogène de la maladie de Basedow dans 37 cas (31,1%). L'ensemble des résultats échographique est consigné dans la **figure 3**.

Dans les goitres nodulaires, les lésions étaient diffuses dans 69 cas (58%), lobaires dans 27 cas (22,7%) et isthmo-lobaires dans 1 cas (0,8%).

Le score *TIRADS* n'a été mentionné que dans 2 cas. Ce score était à 2 et à 3. La radiographie cervico-thoracique, réalisée chez 8 malades (6,72%), a montré 5 goitres plongeants (4,2%), dont 3 cas étaient compressifs et responsables d'une déviation de la trachée.

Aucun patient n'a bénéficié d'une scintigraphie thyroïdienne.

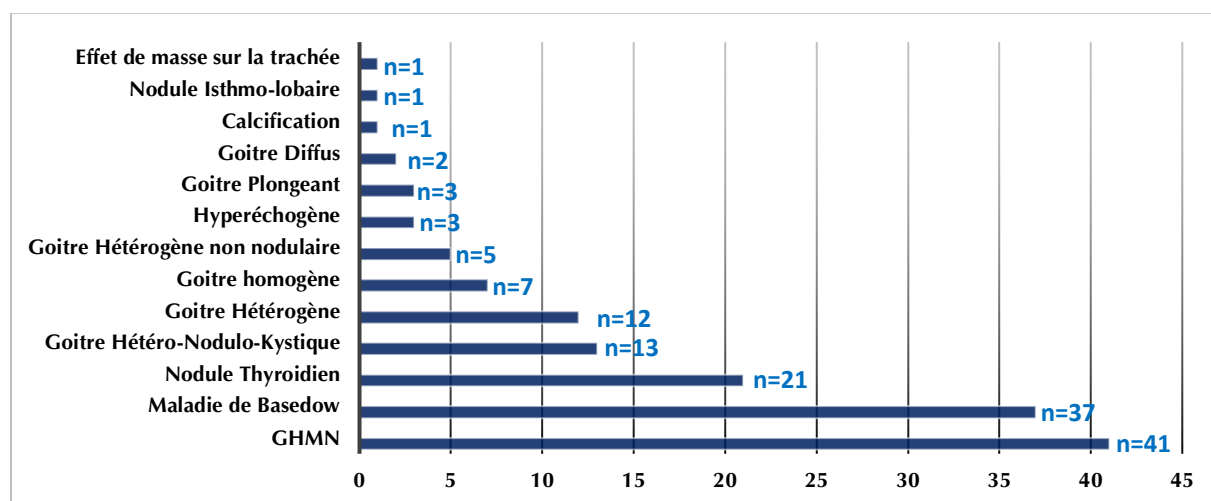


Figure 3 : Répartition des patients selon les résultats de l'échographie

La cytoponction de la masse cervicale a été réalisée dans 14 cas (11,7%) et avait montré une lésion folliculaire et kystique bénigne dans respectivement 5% chacune. Il y avait une hyperplasie épithéliale bénigne dans 2 cas (1,7%) et une lésion folliculaire à malignité indéterminé dans 1 cas (0,8%).

#### Chirurgie

Au plan thérapeutique, les indications préopératoires étaient la thyroïdectomie totale dans 92 cas (77,31%), la lobo-isthmectomie dans 26 cas (21,84%) et la totalisation dans 1 cas (0,8%).

La voie d'abord chirurgicale était une cervicotomie antérieure en cravate de Kocher dans tous les cas.

L'exploration chirurgicale a retrouvé un GHMN dans 62 cas (52,1%) et un goitre diffus homogène dans 26 cas (21,8%). Les résultats de l'exploration chirurgicale sont consignés dans le **tableau I**. Il y avait une hypervascularisation dans 33 cas (37,7%). Les données de l'exploration étaient conformes aux diagnostics pré-opératoires dans 85 cas (71,8%).

Tableau I : Répartition des patients selon les résultats de l'exploration chirurgicale

Résultats	Effectif	Pourcentage (%)
<b>GHMN</b>	<b>62</b>	<b>52,1</b>
Goitre diffus homogène	26	21,8
Nodule thyroïdien lobaire	15	12,6
Nodule Isthmo-lobaire	6	5,04
Goite Hétéro-Multi-Kystique	3	2,52
Goitre Plongeant	3	2,52
Kyste lobo-isthmique	2	1,7
Nodule thyroïdien sur lobe unique	1	0,84
Goitre polylobé avec plusieurs nodules calcifiés	1	0,84
<b>Total</b>	<b>119</b>	<b>100</b>

Les gestes chirurgicaux étaient une thyroïdectomie totale dans 93 cas (78,1%), une lobo-isthmectomie dans 25 cas (21%) et une totalisation dans 1 cas (0,8%). Le taux de conformité avec les indications pré-opératoires était de 98%.

Aucun des patients n'a fait l'objet d'un curage ganglionnaire. Un drainage de la loge thyroïdienne par un drain de Jost-Redon a été effectué dans 115 cas (96,6%). Il s'agissait d'un double drain dans 89 cas (74,5%) et d'un seul drain dans 26 cas (21,84%). Le délai d'ablation du drain de Redon variait entre 1 et 5 jours. Le délai moyen de l'ablation du drainage était de 3,24 jours.

#### **Morbidité**

Les incidents et accidents per opératoires étaient de 9,2% (11 patients). Des lésions

récurrentielles étaient notées dans 4 cas (3,3%). Des lésions des quatres parathyroïdes étaient notées dans 5 cas (4,2%), avec une réimplantation dans le muscle sterno-cléido-mastoïdien dans tous les cas. Il y avait aussi une brèche trachéale réparée par des points simples au vicryl 2/0 et 1 cas de brèche du dôme pleurale.

En post-opératoire, des complications étaient notées dans 7 cas (5,8%). Il y avait de 2 cas (1,6%) d'atteinte récurrentielle, dont une paralysie avec dyspnée laryngée à J2 post-opératoire et une parésie récurrentielle avec normalisation de la voix en moins de 7 jours.

La durée moyenne d'hospitalisation était de 4 jours, avec des extrêmes de 2 et 8 jours.

L'ensemble des complications post-opératoires figure dans le **tableau II**.

**Tableau II : Complications post-opératoires**

Complications	Type	Effectif	Pourcentage (%)
Atteinte récurrentielle	Paralysie (Dyspnée laryngée)	1	0,8
	Parésie avec dysphonie	1	0,8
	Spasme respiratoire	1	0,8
Hypoparathyridie	Crampe musculaire/Crise de tétanie/Mains d'accoucheur/ Paresthésie des mains.	3	2,5
	Hématome	1	0,8
<b>Total</b>		<b>7</b>	<b>5,8</b>

#### **Anatomie pathologique**

Le résultat histologique était retrouvé dans 113 cas (94,9%). Le poids moyen de la pièce opératoire était de 102,16 grammes,

avec des extrêmes de 10 et 250 grammes. La lésion était bénigne dans 112 cas (94,1%). Les résultats histologiques sont consignés dans le **tableau III**.

**Tableau III : Résultats histologiques**

Histologie	Effectif	Pourcentage (%)
<i>GHMN</i>	45	37,81
Goitre homogène diffus (Maladie de Basedow)	33	27,73
Nodule adenomatoïde bénin	22	18,48
Goitre colloïde	4	3,36
Goitre nodulo-kystique	4	3,36
<i>GHMN</i> Basedowifié	4	3,36
Hyperplasie Maligne (Carcinome folliculaire)	1	0,8
<b>Total</b>	<b>113</b>	<b>94,9</b>

La mortalité était nulle

## DISCUSSION

Le GHMN, suivi de la Maladie de Basedow constituent les principales indications des thyroïdectomies en milieu chirurgical. Dans notre étude, en pré-opératoire, le GHMN représentait 52,1%, suivi de la maladie de Basedow (21,8%). Des résultats comparables sont rapportés par Dieng M et al [1] au Sénégal avec 43,8% de GHMN devant la maladie de Basedow (25,4%) et Illé S et al [5] au Niger avec 43,2% de GHMN devant le nodule solitaire (39,4%) [1, 5]. Des résultats similaires sont rapportés par d'autres auteurs par rapport au GHMN qui domine les indications de la thyroïdectomie [6, 7].

Au plan technique, la thyroïdectomie totale est passée de 17 % à près de 70 % des interventions sur 12 ans en France, aux dépens de la thyroïdectomie subtotale actuellement abandonnée et de la lobectomie [7]. Cette posture avait été adoptée dans le but d'éviter les récurrences mais aussi une deuxième intervention dans le cas d'un diagnostic histologique de cancer [8]. La thyroïdectomie totale est la chirurgie du GHMN, au risque d'une récurrence. Ainsi, dans une étude comparative entre un groupe de patients ayant bénéficié d'une thyroïdectomie subtotale (Groupe 1) et un second groupe ayant bénéficié d'une thyroïdectomie totale ou d'une thyroïdectomie presque totale (Groupe 2) pour un GHMN bilatéral, le taux de récurrence était de 30% dans le Groupe 1, alors qu'il était de 0% dans le Groupe 2 [9]. Dans notre série, nous avons réalisé une thyroïdectomie totale dans 78,15%, une lobo-isthmectomie dans 21% des cas et une totalisation dans 0,8% des cas. Cette attitude et ses résultats sont largement partagés par les auteurs en Afrique et dans le reste du monde [1, 8, 10-18]. Le drainage de la loge thyroïdienne a été effectué chez 96,6% des patients. Il s'agit d'un drain aspiratif de type Jost-Redon. Le nombre de drains utilisés était de 1 dans 21,84% des cas et de 2 dans 74,8%. Le délai d'ablation du drain de Redon variait entre 1 et 5 jours. Le délai moyen de l'ablation du drainage était de 3,24 jours, ce

qui correspond au délai moyen décrit par Leye et al. et qui était entre 2 et 3 jours [10]. Toutefois, le drainage systématique de la loge thyroïdienne n'est pas réalisé par certains auteurs devant le faible taux d'hématome ou d'hémorragie [17]. Pour eux l'absence de drainage simplifie les suites opératoires, améliore le confort du patient, diminue la durée du séjour à l'hôpital et le coût hospitalier [17]. Cependant, il reste recommandé en cas de problème hémorragique ou de curage cervical associé. Au sein de notre équipe nous préférons un drainage systématique des loges thyroïdiennes compte tenu du contexte est des conditions de notre pratique quotidienne. D'autant plus que le délai moyen d'ablation des drains est de 2 à 3 jours, ce qui n'allonge en rien la durée d'hospitalisation.

Dans notre série la durée d'hospitalisation variait entre 2 et 8 jours, avec une moyenne de 4 jours. Ce résultat est superposable à celui de Dieng M et al, qui rapportent des séjours hospitaliers extrêmes de 3 et 9 jours avec une moyenne de  $4 \pm 1$  jours [18]. Cependant plusieurs auteurs ont rapporté un délai moyen court de 2 jours [10, 11].

La morbidité en post-opératoire était de 5,8%. Au Sénégal, elle varie dans les études de 5 à 8 % comme nous le montre les données du **tableau IV**.

**Tableau IV : Morbidité des thyroïdectomies au Sénégal selon les auteurs**

Auteur/Année	Morbidité
Conessa CL. et al. [4] (1995-1997)	5,5%
Dieng M. et al. [18] (1994-2002)	8%
Dieng M. et al. [1] (2000-2009)	6,5%
Baldé D. et al. [19] (2013-2017)	5,45%,
<b>Notre étude (2014-2019)</b>	<b>7,5%</b>

Dans la littérature, des auteurs ont rapportés des taux de complications plus faibles < 5% et d'autres des taux plus élevés > 8% (**Tableau V**).



**Tableau V Morbidité des thyroïdectomies selon les auteurs**

Auteur/Pays/Année	Morbidité
Montagne S et al. [12] / France/ 1996-2000	4,80%
Touré A et al. [20] /Guinée Conakry/ 1997-2001	6,77%
Illé S. et al. / [5] Niger/ 2011-2018	3,82%
Sellami M et al. [14] / Tunisie/ 2010-2012	35%
Maïga M et al. [7] / Mali / 2007-2016	8,8%
Vodouhe UB et al. [13] / Bénin/ 2011-2018	13,16%

Selon Traoré SS et al. du Burkina Faso, le taux de complications opératoires varierait en fonction de l'étiologie, du volume de la glande thyroïde, de la technique utilisée et de l'expérience du chirurgien [21]. Ainsi, la morbidité relativement faible dans notre série pourrait s'expliquer d'une part par le fait que toutes les interventions ont été réalisées chez des patients en euthyroïdie, par des chirurgiens séniors ; et d'autre part par le drainage systématique des loges thyroïdiennes. Dans notre étude, nous avons retrouvé une atteinte récurrentielle dans 1,6% des cas et une hypoparathyroïdie dans 2,5% des cas.

Nos résultats se rapprochent de ceux de Dieng M et al. et de Conessa et al, qui ont rapporté des taux d'atteinte récurrentielle de 1 à 3,8% [1, 4]. La préservation des glandes parathyroïdes est dépendante des conditions chirurgicales et de la technique de l'opérateur : une dissection minutieuse non hémorragique, des ligatures très distales des branches artérielles, surtout de l'artère thyroïdienne inférieure, la préservation de l'arcade anastomotique postérieure sont des facteurs de préservation de la fonction parathyroïdienne [22].

La mortalité de la chirurgie thyroïdienne est devenue faible. Elle est nulle dans notre série, comme dans plusieurs séries de la littérature [5, 10, 11, 12]. Le risque de décès est souvent l'apanage des hématomes compressifs [22] et des trachéomalaciques [23]. Mais, le risque est réel. Il faut donc observer scrupuleusement les recommandations, afin de réduire la mortalité opératoire. Il faut surtout veiller, dans les premières heures après les thyroïdectomies, à avoir une hémostasie satisfaisante. La fonction respiratoire doit faire l'objet d'une surveillance rigoureuse, surtout après l'exérèse d'un volumineux goitre, car la survenue d'une trachéomalacie peut rapidement engager le pronostic vital du patient [23].

En post-opératoire, nous avons obtenu les résultats d'anatomie pathologique dans 94,9% des cas (n=113). Le goitre était bénin dans 99% des cas (n=112) et malin dans 1% (n=1), à type de carcinome folliculaire. Dans la littérature, le taux de malignité sur pièce opératoire après thyroïdectomie est faible, entre 1,5 et 3% et le carcinome folliculaire est une forme rare et de bon pronostic [1, 5, 10, 11, 19, 20].

## CONCLUSION

Les résultats des thyroïdectomies dépendent de l'expérience et du volume d'activité des services de chirurgie qui réalisent ces types d'interventions. Les indications sont dominées par le GHMN suivi de la maladie de Basedow. La thyroïdectomie totale, technique la plus réalisée, met à l'abri de toute récurrence. Le taux de morbidité est faible et les complications sont dominées par les lésions récurrentielles et parathyroïdiennes. La mortalité est quasiment nulle et le taux de tumeurs malignes à l'examen histologique des pièces opératoires est très faible dans notre contexte.

## REFERENCES

1. **Dieng M, Cissé M, Ndour MD, Konaté I, Touré OA, Ka O, Dia A, Touré CT.** Les thyroïdectomies au service de chirurgie générale de l'hôpital Aristide Le Dantec : à propos de 402 cas opérés. *Rev. Afr. Chir. Spéc.* 2010,4(9):5-10.
2. **Wémeau JL, Sadoul JL, d'Herbomez M et al.** Recommandations de la Société française d'endocrinologie pour la prise en charge des nodules thyroïdiens. *Presse Med.* 2011,40:793-826
3. **Prades JM, Timochenko AP.** Pathologies chirurgicales de la glande thyroïde. *Société française d'ORL et de Chirurgie de la Face et du Cou. Saint-Priest-en-Jarez*, 2012, p 47
4. **Conessa CL, Sissokho B, M. Faye.** Les complications de la chirurgie thyroïdienne à l'hôpital principal de Dakar. *Service ORL CCF Hôpital Principal Dakar Sénégal, Médecine d'Afrique Noire : 2000, 47, p 58-60*
5. **Illé S, James Didier L, Saidou A et al.** Résultats de 5 ans de Thyroïdectomie au Service d'ORL et Chirurgie Cervico-Faciale de l'Hôpital National de Niamey (Niger). *European Scientific Journal* 2017, 13(21), p. 44.
6. **N'gouan J M, Téa Z B, Koffi-N'guessan L, Yépie A, Kouassi A, Etté-Akré EE et al.** La chirurgie thyroïdienne en ORL à Abidjan. *Rev. Col. Odonto-Stomatol. Afr. Chir. Maxillo-fac.*, 2011, 18(1) : 45-49
7. **Ayaché S, Tramier B, Chatelain D, Mardyla N, Benhaim T, Strunski V.** Evolution de la chirurgie thyroïdienne vers la chirurgie totale à propos de 735 cas. *Annales d'Oto-Rhino-Laryngologie et de Chirurgie Cervico-faciale* 2005 ; (122) 3 : 127- 33
8. **PEIX JL, LIFANTE JC, MAILLARD L.** Évolution récente de la chirurgie thyroïdienne. *Bull. Acad. Natle Méd.*, 2017, 201(4,5,6) : 707-13
9. **Salman Yousuf Guraya, Abdu Hassan Al-Zobydi.** Total and Near thyroidectomy is better than subtotal thyroidectomy for the treatment of bilateral benign multinodular goiter : A prospective analysis. *Brithis Journal of Medecine & Medical Research.* 2011, 1(1):1-6.
10. **Leye A, Ndiaye N, Leye YM et al.,** Les thyroïdectomies au centre hospitalier national de Pikine-Dakar (CHNP) : indications et résultats chez 417 patients. *Revue Africaine de Médecine Interne (RAFMI)*, 2016,3(1):36-40
11. **Dia DG, Tall H, Tendeng JN, Dia AD, Dieng ILM, Konaté I.** Profil épidémiologique, clinique et étiologique des goîtres à Saint Louis (Sénégal). *Revue Africaine de Médecine Interne* 2016,3:41-46.
12. **Montagne S, Brunaud L, Bresler L et al.** Comment prévenir la morbidité chirurgicale de la thyroïdectomie totale pour goitre multinodulaire euthyroïdien ? *Ann Chir* 2002 ; 127 : 449-55
13. **Vodouhe UB, AvakoudjoF, Njifou NjimahA et al.** La Thyroïdectomie au CHU de Zone de Suru-Lere (Benin). *Health Sci. Dis: Vol 21 (2) February* 2020.
14. **Sellami M et coll.** La thyroïdectomie totale : étude de la morbidité spécifique. Service ORL du CHU Habib-Bourguiba, Sfax, Tunisia. *Annales françaises d'oto-rhino-laryngologie et de pathologie cervico-faciale.* 2014,131:2-28
15. **Yann-Sheng Lin, Hsin-Yi Wu, Chao-Wei Lee, Chih-Chieh H.** Surgical management of substernal goiters at a tertiary referral centre: A retrospective cohort study of 2,104 patients. *International Journal of Surgery* 2016;51:46-9.

16. **Rios A, Rodriguez J, Balsalobre M Et al.** Results of surgery. *Surg 2005 ; 35: 901-6.*
17. **Daou R.** Thyroidectomy without drainage. *Chirurgie 1997;122:408–10.*
18. **Dieng M, Diop B, Dia A, Ka O, Konate I, Toure CT.** Le goitre nodulaire: une série 188 observations. *Revue Afrique de chirurgie 2005;8(2):33-8.*
19. **Baldé D, Do Santos Zounon A, Ndiaye C et al.** Chirurgie Thyroïdienne en Milieu Rural Sénégalais : Bilan de 60 Mois. *Service ORL, hôpital régional Heinrich Lübke de Diourbel Sénégal. Health Sci. Dis: 2020,22(4):30-4*
20. **TOURE A, DIALLO AT, CAMARA LM et al.** La chirurgie thyroïdienne : expérience du service de chirurgie générale du CHU Ignace Deen de Conakry. *Mali Médica 2006,21(3):23-27*
21. **Traore SS, Zida M, Bonkougou GP et al.** Les hyperthyroïdies en milieu chirurgical au centre hospitalier universitaire Yalgado Ouedraogo (CHUYO)-Burkina Faso. *Médecine d’Afrique noire 2008 ; 55 (8,9) : 433-6.*
22. **Guerrier B, Zanaret M.** Chirurgie de la thyroïde et de la parathyroïde. *Les monographies amplifon 2006,41:208*
23. **Tall A, Diouf R, Ndiaye IC, Diallo BK, Diop EM.** Importance de la prise en charge des trachéomalacies dans la chirurgie des goitres multi-hétéro-nodulaires. *Les cahiers d’ORL 2001,36:95-100.*

**PLAIE TRANSFIXIANTE DE L'ŒSOPHAGE CERVICAL ASSOCIEE A UN HEMOTHORAX CONTROLATERAL : A PROPOS D'UN CAS.**

**PENETRATING WOUND OF THE CERVICAL ESOPHAGUS ASSOCIATED WITH CONTRALATERAL HEMOTHORAX: ABOUT A CASE.**

**BIGNANDI K (1), DIOP M SECK (1), DIATTA S (1), ARROYE BETOU F (1), DIAGNE PA (1), CISS AG (1), CISSE M (2), NDIAYE A (1).**

1. *Service de Chirurgie Thoracique et Cardio-Vasculaire, CHNU Fann, Dakar, Sénégal.*
2. *Service de Chirurgie Générale du CHN Dalal Jamm, Dakar, Sénégal.*

**Auteur Correspondant : Dr Kondo BIGNANDI. Email : bikovebig11@yahoo.fr.  
Téléphone : +221 786342682.**

---

**RÉSUMÉ**

Les plaies cervicales par armes blanches sont de plus en plus fréquentes dans les pays en voie de développement avec l'augmentation des violences. La prise en charge est pluridisciplinaire du fait que cette région étroite, livrant passage à d'importants éléments vasculo-nerveux et aéro-digestifs. Nous rapportons le cas d'une plaie transfixiante de l'œsophage cervicale découverte lors de l'exploration d'une plaie cervicale gauche par arme blanche associée à un hémopneumothorax controlatéral droit dans le service de chirurgie thoracique et cardio-vasculaire du CHNU de Fann.

**Mots clés :** plaie cervicale gauche, plaie transfixiante de l'œsophage cervicale, Hémopneumothorax.

**ABSTRACT**

*Cervical wounds by stabbing are more and more frequent in developing countries with the increase in violence. The care is multidisciplinary because this narrow region, delivering passage to important vascular-nervous and aerodigestive elements. We report the case of a penetrating wound of the cervical esophagus discovered during the exploration of a left cervical stab wound associated with a right contralateral hemo-pneumothorax in the thoracic and cardiovascular surgery department of the CHNU de Fann.*

**Key words:** left cervical wound, penetrating wound of the cervical esophagus, Hemo-pneumothorax.

---

**INTRODUCTION**

Les plaies cervicales par armes blanches sont de plus en plus fréquentes dans les pays en voie de développement avec l'augmentation des agressions. Leur prise en charge est pluridisciplinaire vue la localisation et les différentes lésions possible [1, 2]. Elles posent des problèmes de diagnostic lésionnel précis, de prise en charge thérapeutique et de suivi en urgence [3]. Nous rapportons la prise en charge chirurgicale d'une plaie cervicale explorée

dans le service de chirurgie thoracique et cardio-vasculaire du CHNU de Fann.

**OBSERVATION**

Il s'est agi d'un patient de 23 ans, sans antécédents particulier, admis pour la prise en charge d'une plaie latéro-cervicale gauche au décours d'une rixe par arme blanche (couteau), reçu vingt-quatre heures (24h) après le traumatisme. Il avait présenté une plaie délabrante, profonde, latéro-cervicale gauche avec un saignement de

moyenne abondance avec retentissement hémodynamique (choc hémorragique). Il présentait aussi une dyspnée à type de polypnée superficielle avec des expectorations striées de sang et une dysphagie mécanique haute, sans dysphonie. Il avait été initialement pris en charge en urgence au Centre Hospitalier Régional de NDIUUM (EPS niveau 2) par un chirurgien. Devant la découverte per-opératoire d'un saignement important d'aspect artériel difficile à contrôler, une hémostase locale fut faite et une transfusion d'une poche de

culot globulaire. Il a été adressé par la suite en Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire où il arriva stable sur le plan hémodynamique. L'examen clinique objectivait un syndrome infectieux clinique (fièvre à 38°C). Le bilan d'imagerie (Angio-TDM thoracique et des Troncs Supra-Aortiques : **Figure 1 et 2**) avait objectivé un hémopneumothorax droit, de moyenne abondance controlatérale à la plaie cervicale, et un emphysème cervico-médiastinal. Il n'y avait pas de lésion des troncs supra-aortiques.



**a. Pneumo-hémothorax controlatéral droit (étoile)**

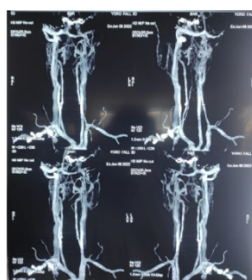


**b. Plaie œsophagienne gauche (flèche).**

**Figure 1 (a, b) : TDM cervico-thoracique.**

La biologie montrait un syndrome inflammatoire biologique avec une anémie à 11g/dl, une hyperleucocytose à 18 000/mm<sup>3</sup>.

Il a bénéficié dans notre service d'un drainage thoracique latéral droit (**Figure 3**).



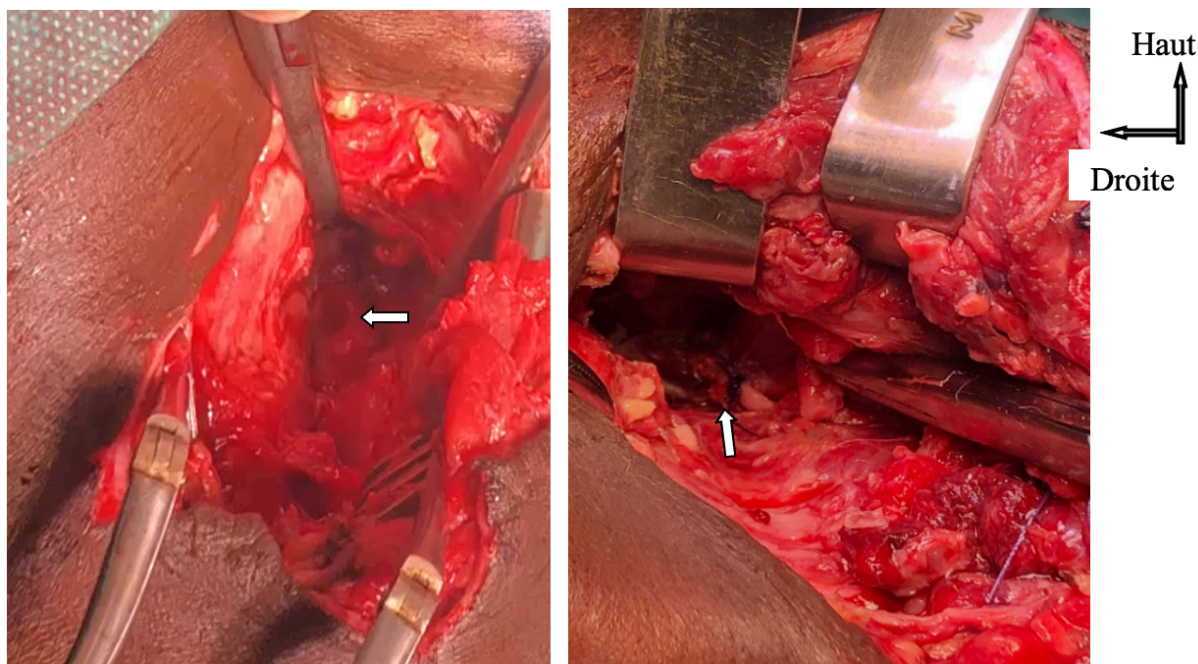
**Figure 2 : Angio-TDM des troncs supra-aortiques.**



**Figure 3 : Radiographie du thorax post drainage.**

Une exploration de la plaie cervicale avait permis de mettre en évidence une plaie latérale gauche de 1cm de l'œsophage cervicale (**Figure 4**) avec issue de liquide louche et de débris alimentaires. Il a

bénéficié d'une réparation de la plaie, lavage et drainage. Le paquet vasculo-nerveux jugulo-carotidien gauche était intact.



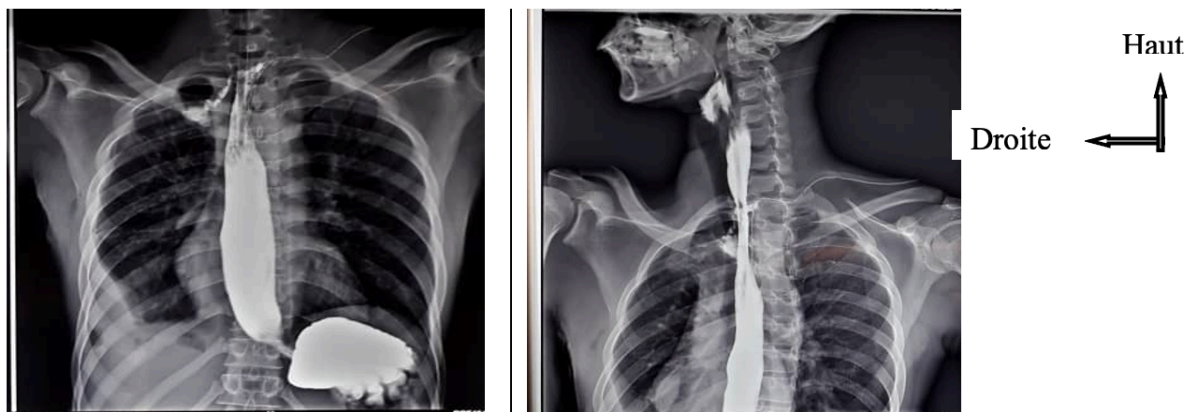
a. Plaie œsophagienne (flèche)

b. Plaie œsophagienne post réparation (flèche)

**Figure 4 (a, b) : Plaie œsophagienne (a) et après réparation (b).**

Le TOGD de contrôle (J6 post opératoire) a objectivé une plaie transfixiante de

l'œsophage cervicale, de petite taille à droite (inférieur à 10mm) : **Figure 5.**



**Figure 5 : TOGD contrôle confirmant la plaie transfixiante de l'œsophage cervicale**

Les suites immédiates étaient marquées par la persistance d'un syndrome infectieux clinique et biologique ayant bien évolué sous une triple antibiothérapie probabiliste à base de ceftriaxone, gentamycine et métronidazole. Devant la régression du syndrome infectieux clinique et biologique et la taille petite de la plaie à droite, une abstention chirurgicale a été optée avec une sonde nasogastrique en place pendant 21 jours. Il a bénéficié d'une jéjunostomie

d'alimentation. Une alimentation a été débutée à J15 à travers la sonde nasogastrique puis à travers la jéjunostomie à partir de J21. L'évolution a été favorable jusqu'au sixième mois post-opératoire.

### **DISCUSSION**

La fréquence des plaies cervicales varie en fonction de la population. En Europe elle est de 1,3/100 000 habitants par an. Par contre aux USA, les plaies cervicales par arme

blanche étaient retrouvées dans 40% des cas d'accidents et ou explosion [1, 2].

Les sujets jeunes sont les plus exposés aux violences et agressions [3]. Le côté gauche et la zone I sont plus touchés en cas de plaie par arme blanche car la majorité des agresseurs sont des droitiers [4]. La latéralité des lésions cervicales a été confirmée chez notre patient.

Le délai de la prise en charge intervient dans le risque de survenue de médiastinite et la prise en charge précoce diminue fortement celui-ci. Par contre, ce risque augmente en cas de retard de prise en charge et peut atteindre un taux de 50% en cas de reprise [5 - 9]. La prise en charge précoce et la mise sous antibiothérapie dans notre cas, a évité l'évolution vers la survenue d'une médiastinite.

Dans la littérature, en cas de plaie cervicale, une plaie œsophagienne (transfixiante dans notre cas) est retrouvée dans 3,4%. L'Hémo-pneumothorax, qui était controlatéral droit par rapport à la plaie cervicale, est retrouvée dans 13,6% [1, 2]. En ce qui concerne le diagnostic ; il est essentiellement basé sur l'Angio TDM le plus souvent associé à un TOGD avec balisage digestif comme nous avons fait chez notre patient [8, 10, 11].

Sur le plan thérapeutique, l'exploration chirurgicale en urgence est indiquée devant : une plaie cervicale hémorragique avec ou non une instabilité hémodynamique, hémoptysie ou autre signe d'appels. [1, 9]. Dans Notre cas : la prise en charge en deux temps s'explique par une chirurgie d'hémostase dans un premier pour secondairement faire un traitement lésionnel dans un milieu spécialisé. Nous avons opté pour une suture directe de la plaie à gauche comme préconisé dans la littérature [12, 13]. Le traitement non opératoire est possible pour les plaies de petite taille inférieure à 1cm ; vue têt, ce qui a été le cas pour la plaie à droite dans notre cas [13 – 15]. D'autres traitements ont été décrits notamment l'exclusion, l'œsophagectomie selon la présence ou non de médiastinite et l'état locale [16 - 21].

## **CONCLUSION**

Les Plaies pénétrantes du cou sont rares dans notre pratique. Les examens paracliniques sont indiqués si le patient est stable sur le plan hémodynamique. La prise en charge est pluridisciplinaire faisant appel à un Chirurgien vasculaire, ORL et Viscérale afin d'établir un bilan lésionnel complet ; et le diagnostic de certaines lésions pouvant passées inaperçues.

---

## **REFERENCES**

- 1. Demetriades D, Salim A, Brown C, Martin M, Rhee P.** Neck Injuries. *Curr Probl Surg.* 2007; 44: 13-87.
- 2. Tisherman S.A, Bokhari F, Collier B, Cumming J, Ebert J, Holevar M, et al.** Clinical practice guideline: Penetrating zone II neck trauma. *J Trauma.* 2008; 64: 1392-1405.
- 3. Steenburg S.D, Sliker C.W, Shanmuganathan K, Siegel E.L.** Imaging evaluation of penetrating neck injuries. *Radiographics.* 2010; 30: 869-86.
- 4. Foukou M, Chichom M, Eyenga V, et al.** Les traumatismes vasculaires périphériques en pratique civile : à propos de 41 lésions opérées au Cameroun. *Chirurgie Thoracique Cardio-Vasculaire* 2011;15(3):145-49.
- 5. Thoma M, Navsaria P.H, Edu S, Nicol A.J.** Analysis of 203 patients with penetrating neck injuries. *World J Surg.* 2008; 32: 2716-23.
- 6. Brennan J, Lopez M, Gibbons MD, Hayes D, Faulkner J, Dorlac WC, et al.** Penetrating neck trauma in operation Iraqi Freedom. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2011 ; 144 : 180-5.

7. **Demetriades D, Charalambides D, Lakhoo M.** Physical examination and selective conservative management in patients with penetrating injuries of the neck. *Br J Surg.* 1993; 80: 1534-6.
8. **Ahmed N, Massier C, Tassie J, Whalen J, Chung R.** Diagnosis of penetrating injuries of the pharynx and esophagus in the severely injured patient. *J Trauma.* 2009; 67 : 152-4.
9. **Bourhis T, Mortuaire G, Rysman B, Chevalier D, Mouawad F.** Prise en charge et traitement des plaies hypopharyngées et œsophagiennes cervicales : revue de la littérature. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1879726120300486>.
10. **Zenga J, Kreisel D, Kushnir V M, Rich J T.** Management of cervical esophageal and hypopharyngeal perforations. *Am J Otolaryngol.* sept 2015;36(5):678-85.
11. **S. Diatta et al.** Perforation iatrogénique endoscopique de l'œsophage cervico-thoracique. *Chirurgie Thoracique et Cardio-Vasculaire* 2015 ; 19(1) : 5-8.
12. **Wasano K, Hashiguchi S, Suzuki N, Kawasaki T, Nameki I, Nameki H.** Transoral closure of pharyngeal perforation caused by gastrointestinal endoscopy. *Auris Nasus Larynx.* févr 2014;41(1):113-7.
13. **Madsen A S, Oosthuizen G V, Bruce J L, Bekker W, Laing G L, Clarke D L.** Selective non-operative management of pharyngo-esophageal injuries secondary to penetrating neck trauma: a single-center review of 86 cases. *J Trauma Acute Care Surg.* mai 2018;1.
14. **Onat S, Ulku R, Cigdem K M, Avci A, Ozcelik C.** Factors affecting the outcome of surgically treated non-iatrogenic traumatic cervical esophageal perforation: 28 years experience at a single center. *J Cardiothorac Surg [Internet].* déc 2010 [cité 13 mars 2019];5(1).
15. **Kallmeyer I J, Collard C D, Fox J A, Body S C, Shernan S K.** The safety of intraoperative transesophageal echocardiography: a case series of 7200 cardiac surgical patients. *Anesth Analg.* mai 2001;92(5):1126-30.
16. **Kumbhari V, Azola A A, Tieu A H, Sachdeva R, Saxena P, Messallam AA, et al.** Iatrogenic pharyngoesophageal perforations treated with fully covered self-expandable metallic stents (with video). *Surg Endosc.* avr 2015;29(4):987-91.
17. **Navarro R, Javahery R, Eismont F, Arnold D J, Bhatia N N, Vanni S, et al.** The role of the sternocleidomastoid muscle flap for esophageal fistula repair in anterior cervical spine surgery. *Spine.* 15 oct 2005;30(20):E617-622.
18. **Etterman B L, Shindo M L, Stanley R B, Armstrong W B, Rice D H, Armstrong W B.** Management of traumatic hypopharyngeal injuries. *The Laryngoscope.* janv 1995;105(1):8-13.
19. **Auboyer C, Boisson M, Dupont H, Fletcher D, Gauzit R, Kitzis M, et al.** Recommandations 2018 de la Société Française d'Anesthésie et Réanimation : Antibioprophylaxie en chirurgie et médecine interventionnelle adulte. *Société Française d'Anesthésie Réanimation;* 2018 juill.
20. **Ellabban M A.** The Sternocleidomastoid Muscle Flap: A Versatile Local Method for Repair of External Penetrating Injuries of Hypopharyngeal–Cervical Esophageal Funnel. *World J Surg.* avr 2016;40(4):870-80.
21. **Lahmar J J, Célérier C, Garabédian E N, 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. *Ann Fr Oto-Rhino-Laryngol Pathol Cervico- Faciale.* avr 2018;135(2):88-93.



## **MYXOME CARDIAQUE SIMULANT UNE ATTEINTE MITRALE : À PROPOS D'UN CAS**

### **CARDIAC MYXOMA SIMULATING A MITRAL DISEASE: A CASE REPORT**

**DIAGNE P.A.\* , AW B.A.\* , BA P.O.\* , DIOP M.S.\* , BA P.S.\* , SOW N.F.\* , BA E.H.B.\* , SARR E.H.M.\* , THIAM J.\*\* , CISS A.G.\***

*\*Service de Chirurgie Thoracique et Cardio-Vasculaire, CHU de Fann, Dakar, PO Box 5035, Dakar, Sénégal.*

*\*\* Institut CURIE, Hôpital Aristide Le Dantec Dakar, Sénégal.*

**Auteur correspondant: DIAGNE Papa Amath : Email : [diagnepapaamath@gmail.com](mailto:diagnepapaamath@gmail.com)  
Tel: +221776502551. Service de Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire CHN de Fann BP 5035**

---

#### **Résumé**

**Introduction :** Nous rapportons 1 cas de localisation atypique de myxome de l'oreillette gauche. **Observation :** La localisation de la tumeur chez un homme de 35 ans a entraîné un tableau d'insuffisance mitrale et tricuspide. La chirurgie sous circulation extracorporelle avec un abord par atriotomie gauche a permis l'exérèse complète de la tumeur dans ce cas. L'examen anatomopathologique a montré un sarcome de grade intermédiaire avec comme profil histologique et immunohistochimique un myxome cardiaque. **Conclusion:** Les myxomes de l'oreillette gauche peuvent simuler une sémiologie de valvulopathie mitrale. La résection totale avec préservation de la continence valvulaire est la solution thérapeutique.

**Mots clés :** Atriotomie, Chirurgie cardiaque, Myxome, Tumeur cardiaque.

#### **Abstract**

**Introduction:** The authors present one case of an atypical location of left atrial myxoma. **Observation:** This location of the tumor resulted in mitral and tricuspid insufficiency in a 35-year-old man. The objective of this study is to prevent complications that may occur in myxomas of the left atrium simulating a clinical picture of mitral narrowing through surgery. Surgery under extracorporeal circulation with a left atriotomy approach allowed complete removal of the tumour in this case. The purpose of this procedure is to remove the entire mass while preserving valve continence and preventing tumor recurrence. **Conclusion:** Left atrial myxomas can simulate mitral valve disease. Total resection with preservation of valvular continence is the therapeutic solution.

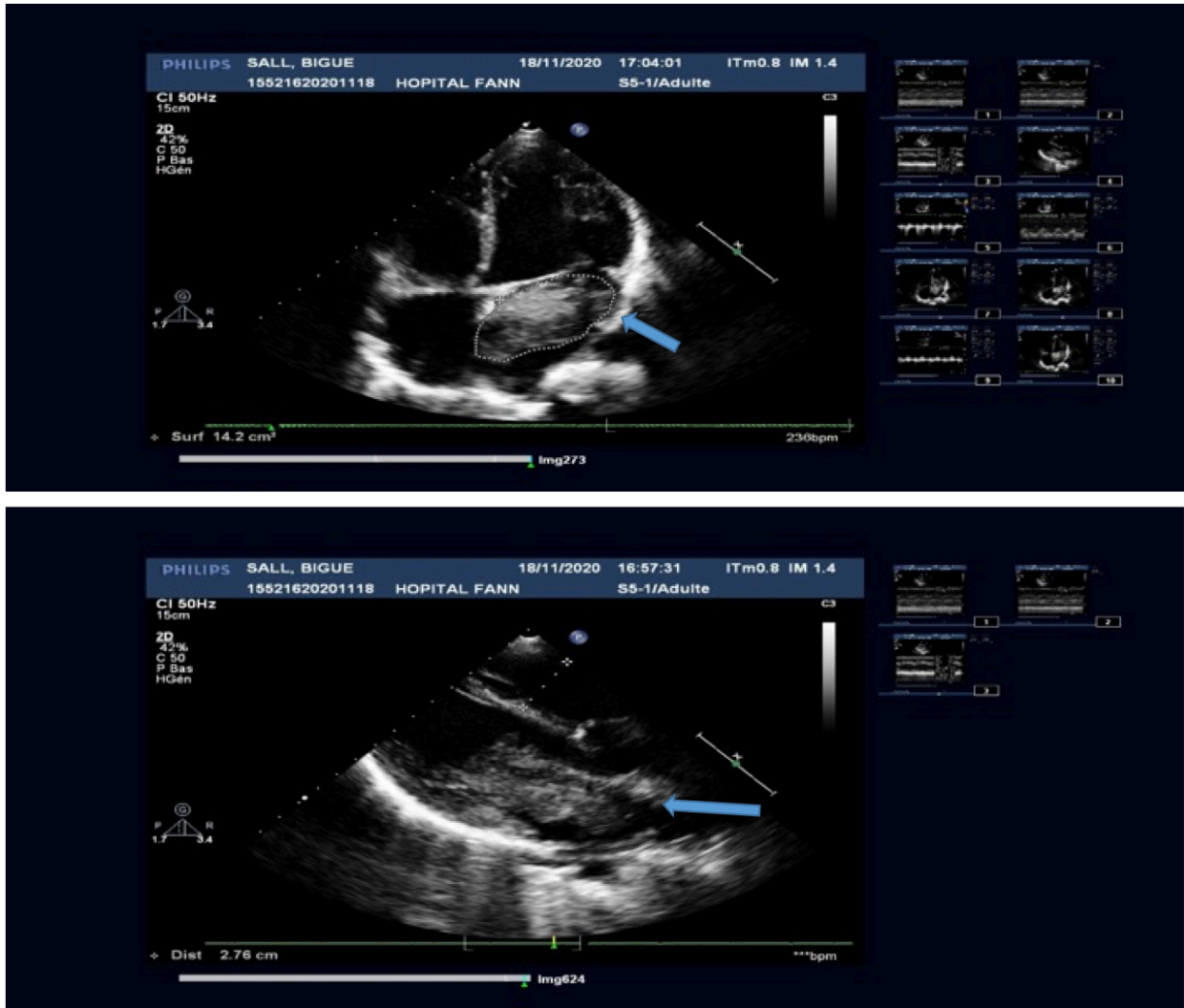
**Keywords:** atriotomy, cardiac Surgery, myxoma, cardiac tumour

## **INTRODUCTION**

Le myxome est la tumeur cardiaque la plus fréquente [1]. Le myxome de l'oreillette gauche représente 50 % des tumeurs cardiaques. Bien que bénigne d'un point de vue histologique, sa localisation peut mettre en jeu le pronostic vital du patient. Sa symptomatologie non spécifique la rend difficile à diagnostiquer. Elle se localise le plus souvent dans l'oreillette gauche (75 à 95%) au niveau du septum inter-auriculaire [2]. La présentation clinique du myxome dépend de sa localisation. Les myxomes du cœur gauche entraînent une obstruction des cavités gauches et présentent un risque d'embolie artérielle. Réaliser une échographie de manière plus systématique peut aider au diagnostic. Le traitement de choix est la résection chirurgicale qui s'est avérée être un traitement relativement sûr avec un faible taux de récurrence. Nous présentons un cas de volumineux myxome de l'oreillette gauche appendu au septum inter-auriculaire qui a provoqué un tableau de maladie mitrale (insuffisance mitrale associée à une sténose mitrale).

## **OBSERVATION**

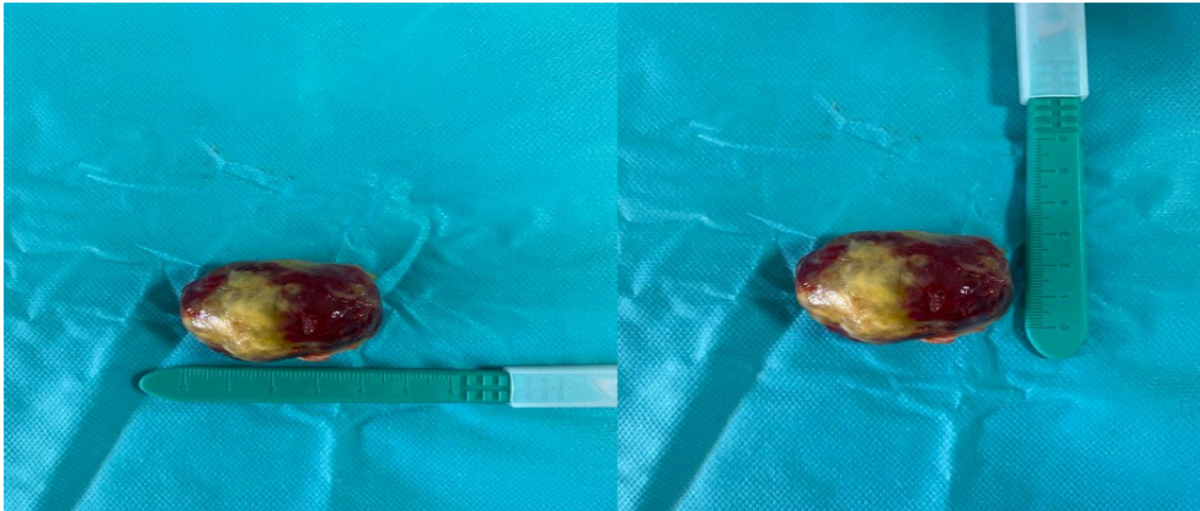
Il s'agissait d'un patient de 35 ans ayant une dyspnée stade II de la New York Heart Association (NYHA) associée à des palpitations et une toux sèche, le tout évoluant depuis 1 mois. L'auscultation cardiaque a révélé un souffle systolique d'insuffisance mitrale. Le reste de l'examen était normal. La radiographie thoracique a montré une cardiomégalie avec un index cardiothoracique à 0,61. L'électrocardiogramme montrait un rythme sinusal régulier, une hypertrophie bi-auriculaire, un bloc de branche droit incomplet. L'échocardiographie transthoracique (ETT) a trouvé une tumeur annexée au septum auriculaire du côté de l'oreillette gauche, mesurant 38 mm x 32 mm de diamètre et 14 cm<sup>2</sup> de surface (**Figure 1**); le diamètre de l'oreillette gauche était de 41 mm, le diamètre du ventricule gauche était de 47 mm en diastole et de 30 mm en systole.



**Figure 1 : Image échographique d'un myxome dans l'oreillette gauche (flèche).**

Le Doppler a montré une insuffisance mitrale de grade II-III (modérée à moyenne avec une Vena Contracta de 5 mm et un volume régurgité de 20 ml), une sténose fonctionnelle (gradient moyen à 8 mmHg) et une insuffisance tricuspide de grade II (modérée) avec un anneau à 35 mm et une pression artérielle pulmonaire systémique (PAPS) à 67 mmHg. La fonction du ventricule gauche était normale (fraction d'éjection à 64 %).

La résection a été réalisée sous circulation extracorporelle, le myxome a été abordé par une atriotomie gauche. La masse de consistance gélatineuse, irrégulière, était implantée sur la partie inférieure du septum inter-auriculaire (côté gauche), partiellement fixée à la valve mitrale. La masse a été enlevée en un seul bloc (**Figure 2**).



**Figure 2 : Myxome de l'oreillette gauche, Pièce opératoire.**

Le test à l'eau de la valve mitrale n'a montré aucune insuffisance significative. Les suites opératoires étaient simples. À 3 mois postopératoire le patient n'était plus symptomatique et l'auscultation cardiaque était normale. Le contrôle échographique a montré des cavités cardiaques de taille normale sans thrombus ni image de masse, une hypokinésie plus prononcée sur la paroi septale du VG et une altération modérée de la fonction systolique du VG à 48 %. La fonction du ventricule droit était correcte, il y avait un septum inter-auriculaire légèrement épaissi, sans shunt ni image suspecte, une insuffisance mitrale légère (Vena Contracta à 2,5 mm), une insuffisance tricuspide minime avec PAPS à 34 mmHg et des pressions de remplissage correctes. L'examen anatomopathologique a montré un sarcome de grade intermédiaire (FNCLCC) de l'oreillette gauche. Le profil histologique et immunohistochimique évoquait un myxome cardiaque.

## **DISCUSSION**

Le myxome cardiaque est une tumeur rare, son incidence est de 0,5 /1 000 000 d'habitants par an [3]. La localisation la plus fréquente est l'oreillette gauche comme dans notre cas [4]. Le site de prédilection dans l'oreillette gauche est la fosse ovale par contre, elle reste annexée au septum inter auriculaire. Les localisations atypiques et les myxomes multiples sont plus fréquents

dans le cas du syndrome de Carney [5]. La localisation valvulaire est extrêmement rare. La localisation anatomique de la tumeur peut simuler une maladie mitrale d'étiologie rhumatismale comme dans notre observation. Ce diagnostic est rectifié par l'échocardiographie transthoracique (ETT) qui montre une obstruction valvulaire par la masse tumorale (sténose fonctionnelle avec gradient moyen à 8 mmHg) et insuffisance mitrale (vena contracta à 5 mm et volume régurgité à 20 ml). L'ETT est l'examen de référence pour le diagnostic non invasif et permet de guider le traitement (résection associé ou non à un remplacement valvulaire ou plastie mitrale). Il donne des informations sur le site d'insertion, la morphologie. Le Doppler est utilisé pour quantifier l'insuffisance et la sténose mitrale, ainsi que l'insuffisance tricuspide. L'échocardiographie trans-oesophagienne (ETO) est un complément nécessaire au diagnostic, à la mensuration de la masse et à la détection d'autres masses [6]. L'ETO permet facilement le diagnostic différentiel entre myxome et thrombus. Les coupes échocardiographiques peuvent être complétées par une IRM (imagerie par résonance magnétique). L'avantage de cette dernière technique est de donner une excellente vue des structures cardiaques et paracardiaques.

Dans 30 à 40 % des cas, des fragments tumoraux ou des thrombus péri-tumoraux peuvent s'emboliser dans la circulation systémique, il n'y avait pas de thrombi objectivé dans notre cas [7]. Cette redoutable complication n'a pas été observée chez notre patient malgré la localisation gauche du myxome. Le traitement des myxomes est la résection chirurgicale. L'enjeu de cette chirurgie est d'enlever complètement la tumeur tout en respectant l'intégrité de la valve mitrale et des structures avoisinantes. La tumeur a été réséquée en un seul bloc dans notre cas sans lésion de la valve mitrale ni de l'oreillette gauche. L'abord de l'oreillette gauche est déterminé par sa taille. Dans notre observation, une ouverture directe de l'oreillette gauche (du fait d'une grande taille) permettait une bonne exposition de la tumeur, alors que, dans l'observation de Ciss et al. à Dakar, l'abord trans-auriculaire depuis l'oreillette droite a été préférée en raison de la petite taille de l'oreillette gauche [8]. La plastie mitrale est la procédure privilégiée en cas d'atteinte valvulaire. La valve mitrale était morphologiquement intacte dans notre observation. Certaines présentations complexes d'une tumeur reliée à l'appareil sous-valvulaire nécessitent le remplacement de la valve

mitrale par une prothèse [9]. Dans notre observation le myxome était partiellement fixé à la valve mitrale et après son retrait en un bloc, le test à l'eau de la valve mitrale était satisfaisant. L'ETO garde une place dans le bilan post-opératoire immédiat, il apprécie la qualité de la réparation valvulaire et de l'insuffisance mitrale résiduelle. La récurrence est rare dans le myxome commun (1 à 3 %), mais peut augmenter jusqu'à 12 % dans le myxome familial [5]. Cette récurrence serait principalement le résultat d'une résection incomplète. Face à ce risque de récurrence, il est recommandé d'effectuer une surveillance échographique sur de nombreuses années, à 1 an, 2 ans, puis à 3 ans et après si nécessaire.

### **CONCLUSION**

Les myxomes auriculaires gauches peuvent simuler une sténose mitrale et/ou provoquer une insuffisance valvulaire mitrale. La résection chirurgicale est la solution thérapeutique. Les approches dépendent de la présentation de la tumeur et de la taille de l'oreillette gauche. Le but de cette procédure est d'enlever la totalité de la masse tout en préservant la continence valvulaire et en prévenant la récurrence tumorale.

## RÉFÉRENCES

1. **Centofani P, Di rosa E, Deorsola L et al.** *Primary cardiac tumors: early and late results of surgical treatment in 91 patients.* Ann Thorac Surg 1999;68:1236-41.
2. **Mac Gowan SW, Sidhy P, Aheme T, Luke D, Wood AE, Neligan MC.** *Atrial myxoma national incidence: diagnosis and surgical management.* Isr J Med Sci 1993;162:223-6.
3. **Lukács M, Lengyel M, Szedő F et al.** *Surgical treatment of cardiac myxomas: a 20 years follow up.* Cardiovasc Surg 1997; 5:225-8.
4. **Keeling IM, Oberwalder P, Anelli-Monti M et al.** *Cardiac myxomas: a 24 years of experience in 49 patients.* Eur J Cardiothorac Surg 2002;22:971-7.
5. **McCarthy PM, Piehler JM, Schaff HV et al.** *The significance of multiple, recurrent and complex cardiac myxomas.* J Thorac Cardiovasc Surg 1986;91:369-96.
6. **Sugeng L, Lang RM.** *Atypical cardiac myxomas.* Echocardiography 2004;21:43-7.
7. **Yilmaz M, Gurlertop Y, Kocaturk H, Karakelleoglu S, Kocak H.** *Unusually large left atrial myxoma presenting with severe mitral valve obstruction symptoms.* Echo-cardiography 2004;1:145-8.
8. **Ciss AG, Dieng PA, Ba PS, Fall L, Camilleri L, N'diaye M.** *Myxome de la valve mitrale postérieure : deux cas observés à Dakar.* Journal Africain du Thorax et des Vaisseaux 2012;2:106–109.
9. **Matsui Y, Shiiya N, Murashita T, Yasuda K.** *Myxoma of the mitral valve prolapsing into the left atrium and ventricle: report of a case.* Surg Today 1998;28:1105-7.

**DIFFICULTES DE LA PRISE EN CHARGE D'UN DIVERTICULE DE ZENKER INFLAMMATOIRE : A PROPOS D'UNE OBSERVATION.**

**DIFFCULTY OF SURGERY IN THE MANAGEMENT OF ON INFLAMMATORY ZENKER'S DIVERTICULUM : A CASE REPORT.**

**BANGOURA MS<sup>1</sup>, BOURAOUI RH<sup>2</sup>, YATTARA A<sup>2</sup>, TOURE AO<sup>2</sup>, SECK M<sup>2</sup>, DIENG M<sup>2</sup>**

*1- Service de Chirurgie Générale, Hôpital National Ignace DEEN, CHU de Conakry (Guinée).*

*2- Service de chirurgie Générale de l'hôpital Aristide Le Dantec (Sénégal)*

**Auteur correspondant : Dr Mohamed Saliou Bangoura,  
Email : [medsaliou@yahoo.f](mailto:medsaliou@yahoo.f), Téléphone : (224) 664798258**

---

**Résumé**

Le diverticule de Zenker est une entité pathologique rare ; nous rapportons l'observation d'une patiente de 61 ans hypertendue connue sous traitement ; dialysée depuis 5 ans pour insuffisance rénale chronique terminale, adressée de la néphrologie pour la prise en charge d'un diverticule de zenker inflammatoire. Elle avait réalisé une tomodensitométrie cervicale et un lavement baryté qui étaient revenus en faveur d'un diverticule de Zenker, elle a bénéficié d'une suture du collet du diverticule et les suites opératoires étaient émaillées de complications à type de pneumopathies.

L'objectif de ce rapport de cas était de mettre en évidence les difficultés de la chirurgie dans la prise en charge d'un diverticule de zenker inflammatoire pris en charge dans le service de chirurgie générale de l'hôpital Aristide Le Dantec.

**Mots-clés :** Diverticule de Zenker, Inflammation, Chirurgie, Complications

**Abstract**

*Zenker's diverticulum is a rare pathological entity ; we report the observation of 61-year-old hypertensive patient known to be on treatment , dialyzed for 5 years for chronic end-stage renal failure , referred from nephrology for the management of an inflamed zenker s diverticulum .She had performed a cervical tomodensitometry and a barium enema which come back in favor of a zenker's diverticulum , she benefited from a suture of the neck of the diverticulum and the post operative period was enamelled with complications of pneumopathy.*

*The aim of this report was to highlight the difficulties of surgery in the management of an inflammatory zenker's diverticulum managed in the general surgery department of the Aristide Le Dantec hospital*

**Key words :** Zenker's diverticulum, Inflammatory, Surgery, Morbidity

---

**INTRODUCTION**

Le diverticule hypo pharyngé de Zenker est une pathologie rare, et représente la majorité des diverticules pharyngo-œsophagiens et œsophagiens [1]. C'est une hernie de la muqueuse pharyngo-œsophagienne par pulsion, développée à travers une déhiscence de la paroi musculaire de la jonction pharyngo-

œsophagienne située au-dessus du sphincter supérieur de l'œsophage [2-5].

Il s'agit d'une lésion acquise, touchant essentiellement les adultes âgés de plus de 65 ans ; il existe cependant des cas rares observés chez les enfants [6].

La symptomatologie surtout digestive, est caractérisée par une dysphagie haute avec

des régurgitations, même si on a parfois des manifestations broncho-pulmonaires compliquant la pathologie [2,3,7]. Les examens radiologiques qui permettent de poser le diagnostic avec certitude restent le transit hypopharyngé et œsophagien, et le scanner avec balisage. Le transit hypopharyngé et œsophagien montre une image additionnelle paramédiane sur les clichés de profil [2,8,9]. Actuellement, les techniques endoscopiques occupent une place considérable dans leur prise en charge, du fait de la voie d'abord naturelle qu'elles offrent [4,5,9].

## **OBSERVATION**

Nous avons reçu Mme F. N., âgée de 61ans, hypertendue depuis 10 ans sous l'association perindopril-amlodipine 10 mg/10 mg, hémodialysée chronique depuis 5 ans pour une insuffisance rénale chronique stade V pour néphro-angiosclérose bénigne, 8<sup>ème</sup> geste, 6<sup>ème</sup> pare, 2 avortements, ménopausée depuis 10 ans et jamais opérée. Elle a été référée du service de néphrologie de l'Hôpital Le Dantec, pour la prise en charge d'un diverticule de Zenker.

L'interrogatoire retrouvait une dysphagie haute aux aliments solides, une toux quinteuse productive et une fausse route à chaque repas. C'est devant la persistance du tableau clinique avec la constatation d'une masse cervicale qu'elle nous a été référée pour une meilleure prise en charge.

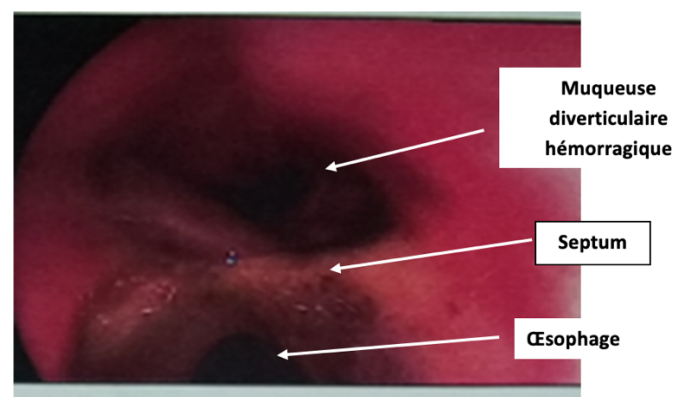
L'examen général retrouvait une altération de l'état général (OMS 3), une conscience claire avec un score de Glasgow à 15/15, de légers plis de déshydratation sans signe de dénutrition. L'examen cervical notait une tuméfaction latéro-cervicale droite molle non mobile avec la déglutition, douloureuse. L'examen des autres appareils était sans particularités Les mollets étaient souples.

Les constantes étaient les suivantes : une tension artérielle à 150/90 mmHg, un pouls

à 112 pulsations/min, une température à 39,2°C, et une fréquence respiratoire à 24 cycles /min.

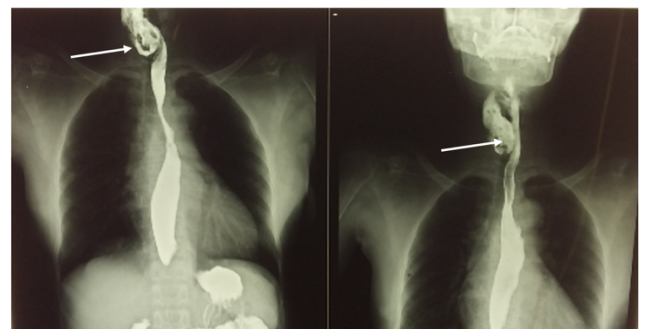
L'hémogramme notait une anémie à 7,2 g/dl, une hyperleucocytose à polynucléaire neutrophile à 11000/ mm<sup>3</sup>, une élévation de la CRP à 260 mg/l. Le taux de prothrombine (TP) était à 96% et le temps de céphaline activée (TCA) à 34,9 secondes.

La FOGD avait noté un diverticule œsophagien à 20 cm des arcades dentaires dont le fond était tapissé de lésions ulcérées et hémorragiques (**figure 1**).



**Figure 1 : Muqueuse diverticulaire (vue endoscopique)**

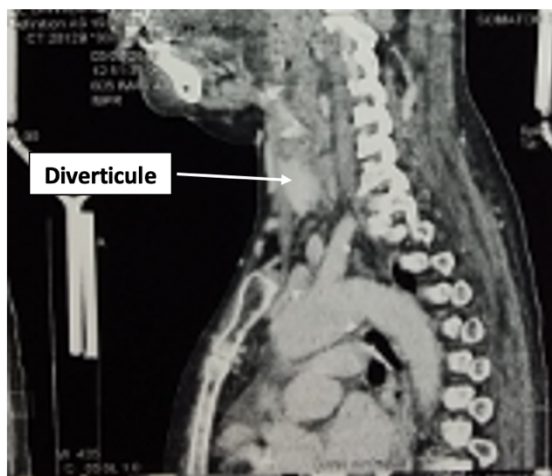
Le transit oeso-gastro-duodénal (TOGD) objectivait un refoulement de la portion cervicale de l'œsophage par une volumineuse image d'addition hétérogène, étagé de C3 à C7 dont le pôle supérieur se situe au niveau de la jonction pharyngo-œsophagienne (**figure 2**).



**Figure 2 : Opacification du diverticule (flèche) et de l'œsophage**



La tomodensitométrie cervicale montrait un diverticule avec un collet plus ou moins étroit et un fond qui est latéro-thyroïdien (figure 3).

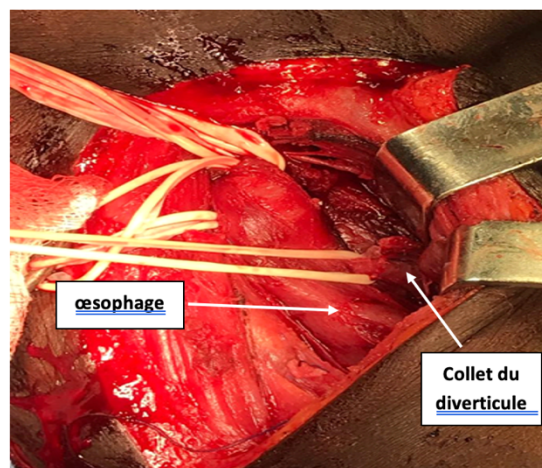


**Figure 3 : Tomodensitométrie cervicale montrant le diverticule de Zenker**

La patiente a été admise au bloc opératoire après ces explorations, sous anesthésie générale et intubation oro-trachéale.

Un abord cervical par une incision en crosse de hoquet a été réalisé, avec la dissection et l'hémostase du tissu cellulaire sous cutané au bistouri électrique.

L'exploration avait permis de mettre en évidence un diverticule œsophagien inflammatoire dont la dissection avait entraîné son ouverture. Le collet était identifié mais la dissection de l'ensemble du diverticule était impossible vue les adhérences inflammatoires fortes, notamment au niveau de sa face postérieure. Nous avons réalisé la fermeture de l'orifice de communication avec l'œsophage par une suture avec des points séparés au PDS\* 4/0, laissant en place sa paroi postérieure (figure 4).



**Figure 4 : Squelettisation du diverticule**

Elle a eu deux séances de dialyses en post opératoire à J2 et J5. Les suites opératoires étaient marquées à J7 par l'apparition d'une fièvre à 38,5° C, une détresse respiratoire, avec une saturation sous oxygène à 92%, des ronchis aux deux champs pulmonaires et d'une altération de la conscience.

Les examens biologiques réalisés étaient revenus avec une hyperleucytose à 25000/mm<sup>3</sup> à polynucléaires neutrophiles, la CRP était positive à 92 mg/l. Elle est décédée à J8 post opératoire dans un tableau probable de pneumopathie d'inhalation avec sepsis.

## **DISCUSSION**

Le diverticule de Zenker est une pathologie rare avec une prévalence de 0,01 à 0,1% de la population mondiale [5]. Il représente 1% des maladies œsophagiennes. Les diverticules pharyngo-œsophagiens constituent la forme la plus fréquente, 54 à 82% selon les auteurs [4]. Il touche les patients après 50 ans avec une acmé entre 60 et 80 ans [2,10]. Le sex-ratio varie de 2,6 à 3,4 et il s'observe presque exclusivement chez les individus de races blanches [11]. Contrairement aux données de la littérature, notre patiente était de sexe féminin, de race noire, âgée de 61 ans.

La plupart des auteurs ont rapporté une symptomatologie digestive, marquée surtout par la dysphagie et les régurgitations

qui se rencontrent dans 70% des cas [12,13]. Ce signe était retrouvé dans l'histoire de la maladie de notre patiente. A la dysphagie, s'associent souvent des régurgitations, survenant de façon précoce après la déglutition et les borborygmes cervicaux [14]. Les manifestations respiratoires sont moins fréquentes et se rencontrent dans 17 à 60% des cas [3]. Elles sont à type de toux, de broncho-pneumopathies d'inhalation, d'asthme, d'abcès du poumon ou d'insuffisance respiratoire chronique. L'infection du diverticule est exceptionnelle et peut provoquer une hématomérose par érosion des vaisseaux de la muqueuse comme c'était le cas chez notre patiente [1]. En dehors des signes cliniques caractéristiques de l'affection, 15 à 20% sont de découverte fortuite radiologique [15].

L'examen clinique est le plus souvent pauvre révélant parfois à l'inspection une tuméfaction latérale au niveau du 1/3 inférieur du cou en extension, qui suit les mouvements du larynx et se gonfle après le repas. La palpation peut retrouver une tuméfaction cervicale gauche, molle pseudo-fluctuante, ce qui n'a pas été retrouvé chez notre patiente. L'examen clinique a retrouvé, chez elle, une masse molle douloureuse latéro-cervicale droite contrairement à la majeure partie des publications où on la retrouve en latéro-cervicale gauche [5]. La FOGD permet le diagnostic et, parfois, le traitement des diverticules pharyngo-œsophagiens. Elle a permis, dans notre observation, de retrouver un diverticule ulcéré et hémorragique.

Contrairement à toutes les techniques de chirurgie ouverte classiquement décrites, nous n'avons pas pu réaliser la diverticulectomie associée à la myotomie du muscle crico-pharyngien, ni la diverticulopexie. Compte tenu du caractère inflammatoire, nous avons décidé de fermer le collet. Les techniques chirurgicales consistent en une myotomie seule pour les petits diverticules (inférieurs à 4 cm) ou associée à une diverticulectomie pour les diverticules larges ou à une diverticulopexie.

Les suites opératoires, chez notre patiente, ont été émaillées de complications infectieuses avec un sepsis sévère ayant abouti au décès de la patiente.

## **CONCLUSION**

Le diverticule pharyngo-œsophagien de Zenker est une hernie de la muqueuse pharyngo-œsophagienne, développée à travers un point de faiblesse de la paroi pharyngo-œsophagienne, situé au-dessus du sphincter supérieur de l'œsophage appelé triangle de Killian. Cette déhiscence est l'élément anatomique fondamental dans la survenue de cette pathologie. C'est une pathologie rare survenant chez le sujet âgé. Le diagnostic est évoqué devant certains signes cliniques tels que les régurgitations, le traitement est fonction de la taille, et du terrain de survenue.

Cette observation rend compte des difficultés de la chirurgie en cas d'inflammation chronique du diverticule de Zenker.

## REFERENCES

- 1-BALTHAZAR EJ.** Esophagobronchial fistula secondary to ruptured traction diverticulum. *Gastrointest Radiol* 1977; 2(2):119-121.
- 2- BOUCHER S, BREHERET R, LACCOURREYE L.** Importance de la dénutrition et les pathologies associées dans la prise en charge du diverticule de Zenker. *Ann Franc ORL Pathol Cervic* 2015, 132 (3):118 -122.
- 3- CASANOVA A.** Traitement chirurgical des diverticules de Zenker : résultats à court et long terme à propos de 70 cas. Thèse de médecine humaine et pathologie 2015 n 3007 : 13- 30 Bordeaux
- 4-DHOUB H, MNEJJA M, SELLAMI M, KALLEL S. CHAKROUN AD, GHORBEL A.** Diverticule pharyngo-œsophagien de Zenker à propos de cinq cas. *JIM Sfax* 2009, 17/18:19-24.
- 5- LEVARD H, BLAIN A, GAYET B.** Diverticules de l'œsophage. *EMC Pneumologie* 2005, Elsevier SAS, 6-048-C-20: 166-169
- 6-BRIGAND C, BAJCZ K, ELAMRANI H, DAN S, ROHR S, MEYER C.** Traitement du diverticule de Zenker par diverticulopexie. *J Chir* 2008; 145(4):341-345.
- 7- GUTSCHOW CA, HAMOIR M, ROMBAUX P, OTTE JB, GONCETTE L, COLLARD JM.** Management of pharyngoesophageal (Zenker's) diverticulum: which technique? *Ann Thorac surg* 2002 ;74 :1677-1683.
- 8- CASSIVI SD, DESCHAMPS C, NICHOLS FC 3RD, ALLEN MS, PAIROLERO PC.** Diverticula of the esophagus. *Surg Clin North Am* 2005, 85(3):495-503.
- 9-CHEN JR, MINGHANI HA, JAFARI A, CROURY OD, PERIE S, LACON J, GULY JL.** Le « signe de la Marée »: son rôle dans le diagnostic du diverticule de Zenker et l'évaluation des résultats chirurgicaux. *Ann ORL Pathol Cervicofac* 2013, 130 (6): 314- 317.
- 10-LEPORRIER J, SALAME E, GIGNOUX M, SEGOL P.** Diverticule de Zenker: diverticulopexie contre diverticulectomie. *Ann Chir* 2001,126(1):42-45.
- 11-POSLTHWAIT RW.** Diverticula of the oesophagus. In :surgery of the oesophagus. New York: Appleton-century-crofts, 1978, p 118-151
- 12-LERUT T, VAN RAEMDONCK D, GUELINCKX P, DOM R, GEBOES K.** Zenker's diverticulum: Is a myotomy of the cricopharyngeus useful? How long should it be? *Hepato-gastroenterol* 1992; 39(2):127-131.
- 13-MAKHOULFI EL.** Diverticule de Zenker: Pathophysiologie et traitement endoscopique à l'aide d'une pince autosuturante modifiée. Thèse de médecine, Genève 2008 n 10552 : pages 29-36.
- 14-PAYNE WS, KING RM.** Pharyngoesophageal Zenker's diverticulum. *Surg Clin North Am* 1983, 63:815-24.
- 15-MOUNIER-KUHN P, LABAYLE J, HAGUENAUER JP PONCET, TRAISSAC L.** In la bouche de l'œsophage. Rapport du Congrès Français d'ORL. Paris, Arnette: 971, p 12 -41.

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

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

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

### **1-/ SOUMISSION DES MANUSCRITS**

Les manuscrits doivent être envoyés en format normalisé (textes ; tableaux ; figures ; photographies) par courriel à l'adresse suivante : [jafrchir@gmail.com](mailto:jafrchir@gmail.com) ; et mettre en copie : [madiengd@hotmail.com](mailto:madiengd@hotmail.com) ; [adehdem@gmail.com](mailto:adehdem@gmail.com) et [alphaoumartoure@gmail.com](mailto: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 pneumatose kystique intestinale. A propos de 10 cas. *Can J Surg* 2001;54 :444 -54. (Il n'y a pas d'espaces avant et après les signes de ponctuation du groupe numérique de la référence).

#### **Article d'un supplément à un volume**

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

#### **Livre (avec un, deux ou trois auteurs)**

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

#### **Livre à auteurs multiples avec coordonnateur(s)**

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

#### **Chapitre de livre**

Sangaré D, Koné AB. Cancer de l'hypopharynx. In : Diop HM ; Diouf F, editor (ou eds). *Tumeurs ORL*, volume 2. Bamako : Editions 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](mailto:frchir@gmail.com); and copy: [mediengd@hotmail.com](mailto:mediengd@hotmail.com); [adehdm@gmail.com](mailto:adehdm@gmail.com) and [alphaoumartoure@gmail.com](mailto: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.