



**Juin 2021, Volume 6
N°3, Pages 141 - 219**

**ASSOCIATION SÉNÉGALAISE
DE CHIRURGIE**

Journal Africain de Chirurgie

Revue de l'Association Sénégalaise de Chirurgie

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

COMITE DE LECTURE

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

COMITE SCIENTIFIQUE

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



ASSOCIATION SÉNÉGALAISE
DE CHIRURGIE

Journal Africain de **Chirurgie**

Revue de l'Association Sénégalaise de Chirurgie

ISSN 2712 - 651X
Juin 2021, Volume 6,
N°3, Pages 141 - 219

COMITE DE REDACTION

Directeur de Publication

Pr. Madieng DIENG

Email : madiengd@homail.com

Rédacteur en Chef

Pr. Ahmadou DEM

Email : adehdem@gmail.com

Rédacteurs en Chef Adjoints

Pr. Alpha Oumar TOURE

Email : alphaoumartoure@gmail.com

Pr. Mamadou SECK

Email : seckmad@gmail.com

Pr. Abdoul Aziz DIOUF

Email : dioufaziz@live.fr

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

EDITORIAL

ARTICLES ORIGINAUX **Numéros de pages**

- 1) L'ischémie mésentérique aiguë : prise en charge en chirurgie générale au CHU Gabriel TOURE, au Mali **Traoré A et al**141
- 2) La chambre à cathéter implantable à Ouagadougou : indications, techniques chirurgicales et résultats **Zongo N et al**149
- 3) Étude préliminaire de la symphyse pleurale par vidéo-thoroscopie dans les pleurésies néoplasiques à Dakar **Diatta S et al**156
- 4) Dermatofibrosarcome protuberans de Darier et Ferrand dans le service de chirurgie générale du Centre de Santé de référence de la Commune 3 de Bamako : à propos de 10 cas **Karembe B et al**.....164
- 5) Les lésions iatrogènes du tube digestif lors des laparotomies itératives en urgence **Faye PM et al**.....171
- 6) Le double remplacement valvulaire cardiaque post-rhumatismal au Sénégal : indications et résultats **Ba PO et al**176
- 7) Iléus post-opératoire en chirurgie abdominale : incidence, facteurs de risque et prise en charge au service de chirurgie générale de l'Hôpital Aristide Le Dantec **Faye PM et al**.....189
- 8) Les amputations de membres à Bobo-Dioulasso : dix ans d'expérience **Zaré C et al**195

CAS CLINIQUES

- 9) Les lymphomes B colo-rectaux au centre national hospitalier universitaire de Cotonou (CNHU-HKM) : à propos de trois cas **Gnangnon FHR et al**202
- 10) Un cas de tumeur desmoïde de la paroi abdominale pris en charge à la clinique universitaire de chirurgie viscérale du centre national hospitalier universitaire (CNHU- HKM) de Cotonou - Bénin **Gnangnon FHR et al**209
- 11) Schwannome malin de la paroi caecale révélé par une invagination intestinale aiguë chez l'adulte à l'Unité de Chirurgie Oncologique de Donka, CHU de Conakry **Bah M et al**215

EDITORIAL

ORIGINAL ARTICLES **Pages number**

- 1) *Acute mesenteric ischemia: management in general surgery at the Gabriel Toure Teaching Hospital, in Mali* **Traoré A et al**141
- 2) *The implantable catheter chamber in Ouagadougou: indications, surgical techniques and results* **Zongo N et al**149
- 3) *Preliminary study of thoracoscopic pleurodesis during malignant pleural effusion at Dakar* **Diatta S et al**156
- 4) *Dermatofibrosarcoma protuberans of Darier and Ferrand in the general surgery department of Reference health center in commune 3 of the District of Bamako: About 10 cases* **Karembe B et al**164
- 5) *Iatrogenic lesions of the digestive tract during emergency iterative laparotomies* **Faye PM et al**171
- 6) *Post rheumatic mitro aortic valve replacement in Senegal : indications and results.* **Ba PO et al**176
- 7) *Postoperative ileus in abdominal surgery: incidence, risk factors and management in the general surgery department of Aristide Le Dantec hospital.* **Faye PM et al**189
- 8) *Limbs amputations in Bobo-Dioulasso: ten years' experience* **Zaré C et al**195

CASES REPORTS

- 9) *Colorectal B lymphoma at the National university Hospital of Cotonou (CHNU-HKM): report of three cases* **Gnangnon FHR et al**.....202
- 10) *Report of a case of desmoid tumor of the abdominal wall managed at the visceral surgery department of the national university hospital of Cotonou – Benin* **Gnangnon FHR et al**.....209
- 11) *Malignant schwannoma of the cecal wall revealed by acute intestinal intussusception in adults at the oncological surgery unit of Donka, UHC of Conakry* **Bah M et al**215

Editorial

Hernioplastie avec l'aponévrose du muscle oblique externe (technique de Desarda) : une alternative à l'utilisation de prothèse dans la cure sans tension des hernies inguinales de l'adulte en Afrique.

Professeur Madieng Dieng

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

La hernie inguinale se définit comme un diverticule du sac péritonéal pouvant contenir des viscères, qui se développe au travers d'un point faible naturel de la région inguinale.

Au plan chirurgical, la cure des hernies inguinales a vu naître une pléthore de techniques visant tous, deux objectifs principaux : la réduction du taux de récurrence et la diminution de la douleur post-opératoire. A ce titre, le procédé de Lichtenstein avait ravi la place de « Gold standard » aux autres techniques [1]. Toutefois le coût des prothèses constitue une limite de cette technique dans les pays du Tiers-monde.

En réalité, il n'existe pas encore de consensus réel dans le traitement des hernies inguinales, et du reste les recommandations des pays occidentaux ne prennent pas en compte les réalités socio-économiques des pays africains. C'est pour toutes ces raisons qu'une nouvelle approche est nécessaire dans le traitement des hernies inguinales. En effet le procédé le plus accessible est celui qui prend en compte les réalités à la fois scientifiques, économiques et socio-culturelles. Dès lors il apparaît deux possibilités : soit l'accès plus facile aux prothèses en les rendant disponibles, soit l'usage d'une technique non prothétique, peu coûteuse et à efficacité comparable.

C'est dans cet esprit que la technique d'aponévroplastie, basée sur la fermeture de la paroi postérieure du canal inguinal par un lambeau de l'aponévrose du muscle oblique externe ou grand oblique, mérite d'être vulgarisée dans nos pays, vus les résultats satisfaisants rapportés par son auteur et nos travaux [2, 3, 4]. La particularité de cette technique est qu'il s'agit d'une cure sans tension et sans utilisation de matériel prothétique.

En effet, Lichtenstein a introduit en 1984, le concept de procédé de cure sans tension ou « tension free repair » des hernies inguinales, utilisant du matériel prothétique. Ses excellents résultats publiés en 1986 et sa simplicité technique ont contribué à sa large diffusion et

en ont fait actuellement le procédé de référence [1]. Parallèlement au Lichtenstein, la cure des hernies inguinales par laparoscopie s'est aussi bien développée surtout aux Etats-Unis [5]. C'est seulement à partir de 2001 que Desarda a rapporté ses travaux sur la cure des hernies inguinales par plastie aponévrotique [2]. Cette technique, basée sur la fermeture de la paroi postérieure du canal inguinal par un lambeau de l'aponévrose de l'oblique externe, a donné des résultats similaires à ceux des cures par prothèse et présente de surcroît un avantage économique certain eu égard au coût, assez élevé des prothèses, qui pose un problème réel d'accès dans les pays du Tiers-monde [2, 3, 4]. Les résultats du traitement de la hernie inguinale s'apprécient sur deux critères majeurs : la douleur chronique post-opératoire et le taux de récurrence. Et accessoirement le coût financier du traitement.

Les procédés conventionnels (Bassini, Mac Vay et Shouldice) seraient les plus grands pourvoyeurs de douleur chronique, du fait qu'ils associent à un abord antérieur, une dissection extensive, une suture sous tension et un processus fibreux plus ou moins important [1].

D'après ces résultats, il apparaît nettement que les techniques prothétiques par voie inguinale, basées sur le concept de « tension free », induiraient moins de douleur chronique que les herniorraphies [6]. Il apparaît dès lors que toute cure par voie postérieure, de surcroît laparoscopique, engendrerait moins de douleur chronique [7]. Pourtant, parmi les techniques par abord antérieur, un groupe particulier a donné des résultats très compétitifs. Il s'agit des procédés par plastie aponévrotique (Desarda et Vayre), qui malgré leur voie d'abord commune aux techniques classiques, ont donné des taux de douleur chronique très faibles, comparables à ceux des cures par laparoscopie [2-4, 8].

La récurrence représente le principal paramètre de jugement de l'efficacité des techniques de cure de la hernie inguinale. Les techniques

conventionnelles reposant sur l'existence de tension dans les sutures, ont été responsables des taux de récurrence les plus élevés. Les cures par prothèse quel que soit la voie d'abord, ont été jusque-là responsables des taux de récurrence les plus faibles. Le faible taux de récurrence dans les techniques prothétiques expliquerait le fait qu'elles soient de plus en plus utilisées au détriment des techniques conventionnelles. La technique de plastie aponévrotique du grand droit de Vayre Petit Pazos, ainsi que la technique de Desarda, quoique par voie antérieure comporte des taux de récurrence similaires aux techniques prothétiques [2-4, 8]. Ces résultats montrent que les plasties aponévrotiques, en particulier celle du grand oblique (Technique de Desarda), sont très compétitives par rapport aux techniques prothétiques, vu le taux de récurrence qui est quasi-similaire.

Sur les aspects financiers, une comparaison des coûts directs ne pourrait toutefois être envisagée, du fait de la grande différence des réalités socio-économiques entre les pays. Dès lors, c'est le coût assez élevé des prothèses qui augmente de façon non négligeable le coût direct de la prise en charge des hernies inguinales. Il est plus élevé dans les cures par prothèse que dans les raphies ou les plasties aponévrotiques. La hernioplastie selon Desarda ne nécessite pas de prothèse et peut être réalisée avec au maximum 3 fils de sutures.

La plastie par lambeau aponévrotique du muscle grand oblique ou oblique externe est aussi considéré comme un procédé sans tension. Les taux de récurrence et de douleur chronique rapportés par son auteur (MP Desarda) et nos travaux sont similaires à ceux des hernioplasties prothétiques avec en outre un coût direct opératoire plus bas [2, 3, 4].

Au vue de toutes ces considérations scientifiques et économiques, la hernioplastie utilisant l'aponévrose du muscle oblique externe décrite par Desarda, constitue une alternative fiable et crédible dans la cure des hernies inguinales de l'adulte en Afrique.

Références

- 1- **Paganini AN, Filiciotti F, Tamburini A, Panti N, Carle F, Carlei F et al.** Randomized trial of laparoscopic versus open tension-free inguinal hernia repair. *Surg Endosc* 1997; 11 : 178
- 2- **Desarda MP.** New method of inguinal hernia repair. *ANZ J. Surg.* 2001; 71: 241-244
- 3- **Desarda MP.** Physiological repair of inguinal hernia: a new technique (study of 860 patients). *Hernia* 2006; 10: 143-146
- 4- **M Dieng, M Cisse, M Seck, FK Diallo, AO Toure, I Konate, O Ka, A Dia, CT Toure.** Cure des hernies inguinales simples de l'adulte par plastie avec l'aponévrose du grand oblique : technique de Desarda. *e-mémoires de l'Académie Nationale de Chirurgie* 2012, 11(2):69-74
- 5- **Stoker DL, Spiegelhal DJ, Singh R, Wellwood JM.** Laparoscopic versus open inguinal hernia repair : randomized prospective trial. *Lancet* 1994; 343: 1243-1245.
- 6- **Ruben NVV, Arthur RW, Wietske WV, Wim CJH, Johan FL. and Johannus J.** Randomized clinical trial of mesh versus non-mesh primary inguinal hernia repair: Long-term chronic pain at 10 years. *Surgery* 2007; 142 (5): 695-698.
- 7- **Schmedt CG, Sauerland S, Bittner R.** Comparison of endoscopic procedures vs Lichtenstein and other open mesh techniques for inguinal hernia repair: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Surg Endosc* 2005; 19:189-99.
- 8- **Phe V, Bitker MO, Misrai V et al.** Cure de hernie inguinale selon la technique de Vayre Petit Pazos : Étude rétrospective à propos de 83 patients consécutifs. *e-mémoires de l'Académie Nationale de Chirurgie* 2008; 7(2): 26-32

**L'ISCHEMIE MESENTERIQUE AIGÜE : PRISE EN CHARGE EN CHIRURGIE
GENERALE AU CHU GABRIEL TOURE, AU MALI**

**ACUTE MESENTERIC ISCHEMIA: MANAGEMENT IN GENERAL SURGERY AT
THE GABRIEL TOURE TEACHING HOSPITAL, IN MALI**

**TRAORÉ A^{1*}, KONATÉ M¹, TOGOLA B², DIARRA A³, KELLY B¹, SAYE Z¹,
DOUMBIA AA¹, MAÏGA A¹, KONÉ T¹, BAH A¹, SIDIBÉ B Y¹, THIAM S¹,
TOUNKARA I¹, KEITA K³, BOCOUM A¹, KAREMBÉ B⁴, KONÉ A³, TRAORÉ K⁴,
BAGAYOGO D², DIAKITÉ I¹, DEMBÉLÉ BT¹, TRAORÉ A¹, KANTÉ L¹, TOGO A¹.**

1. Service de Chirurgie générale du CHU Gabriel Touré, Bamako, Mali.
2. CHU Point-G, Mali
3. CHU de Kati, Mali
4. Centre de Santé de Référence de la Commune III, Mali

**Auteur correspondant : Dr Traoré Amadou, Chirurgien Généraliste au CHU Gabriel
Touré, Maître-assistant à la FMOS, Mali. Tel : 00223 79 88 88 86.
E-mail : atzouzou@yahoo.fr.**

Résumé

Objectif : déterminer la fréquence de l'ischémie mésentérique aigüe, décrire les aspects diagnostiques et thérapeutiques et analyser les résultats du traitement.

Méthodologie : il s'agissait d'une étude rétrospective et descriptive qui s'est déroulée de janvier 2010 à décembre 2019, dans le service de chirurgie du CHU Gabriel Touré de Bamako. Elle incluait tous les patients admis pour ischémie mésentérique aigüe, confirmée par la TDM et/ou en per opératoire.

Résultats : en 10 ans, 26 cas étaient colligés soit 1,1% des urgences chirurgicales abdominales. L'âge moyen était de 54 ans et le sex-ratio de 0,85. Les principaux facteurs de risque étaient : hypertension artérielle aigüe (11 cas), dyslipidémie (9 cas), contraceptif oral (9 cas), obésité (8 cas). Le délai moyen de consultation était de 2,6 jours. Les principaux signes cliniques étaient : douleur abdominale (100%), vomissements (53,8%), hémorragie digestive (38,4%), fièvre (76,92%), tachycardie (61,53%), hypotension (46,15%), contracture abdominale

(46,15%), distension abdominale (26,92%). Le diagnostic préopératoire était une occlusion intestinale aigüe dans 61,5%, une péritonite aigüe dans 34,6%. Une laparotomie médiane était réalisée chez tous les patients. Une nécrose intestinale était retrouvée dans tous les cas, nécessitant une résection intestinale étendue. Les suites opératoires immédiates étaient simples dans 30% ; une septicémie était observée dans 66,67% et une défaillance multiviscérale dans 33,33%. La mortalité était de 69,23%.

Conclusion : l'ischémie mésentérique aigüe est une affection grave, de découverte peropératoire, le plus souvent au stade de nécrose intestinale. Une prise en charge précoce pourrait améliorer le pronostic.

Mots clés : Ischémie mésentérique, chirurgie, Urgence, Mali

Abstract

Objective: to determine the frequency of acute mesenteric ischemia, to describe the diagnostic and therapeutic aspects and to analyze the results of treatment.

Methodology: this was a retrospective and descriptive study conducted from January 2010 to December 2019, in the surgical department of the CHU Gabriel Touré in Bamako. were included all patients admitted for acute mesenteric ischemia, confirmed by CT-scan and / or intraoperatively.

Results: in 10 years, 26 cases were collected representing 1.1% of abdominal surgical emergencies. The average age was 54 years and the sex ratio 0.85. The main risk factors were: acute arterial hypertension (11 cases), dyslipidemia (9 cases), oral contraceptive (9 cases), obesity (8 cases). The average consultation delay was 2.6 days. The main clinical signs were: abdominal pain (100%), vomiting (53.8%),

gastrointestinal bleeding (38.4%), fever (76.92%), tachycardia (61.53%), hypotension (46, 15%), abdominal contracture (46.15%), abdominal distension (26.92%). The preoperative diagnosis was acute bowel obstruction in 61.5%, acute peritonitis in 34.6%. A midline laparotomy was performed in all patients. Intestinal necrosis was found in all cases, requiring extensive intestinal resection. The immediate operative consequences were simple in 30%; sepsis was observed in 66.67% and multiple organ failure in 33.33%. The mortality was 69.23%.

Conclusion: acute mesenteric ischemia is a serious condition discovered intraoperatively, most often in the stage of intestinal necrosis. Early treatment could improve the prognosis.

Keywords: Acute mesenteric ischemia, surgery, Emergency, Mali

INTRODUCTION

L'ischémie mésentérique aiguë (IMA) est une interruption du flux sanguin intestinal provoquée par une embolie, une thrombose ou un bas débit [1]. La conséquence est une souffrance intestinale aiguë réalisant une urgence médico-chirurgicale absolue, digestive et vasculaire.

Dans le monde, l'IMA est peu fréquente avec une incidence variant de 0,09 à 0,2% de toutes les hospitalisations en urgence [2]. Dans les études hospitalières africaines, le nombre de cas annuel moyen variait de 0,5 à 5,3[3-6]. Au Mali, Togola [7] a publié 2 cas cliniques en 2015. L'absence de spécificité clinique et biologique rend le diagnostic clinique difficile et tardif. Le scanner abdomino-pelvien injecté a un rôle prépondérant dans le diagnostic préopératoire [2]. L'évolution vers la nécrose est un tournant évolutif irréversible grevé de lourdes séquelles intestinales et

d'une mortalité très élevée [8]. La mortalité globale variait dans la littérature de 50 à 80% [2, 6, 9-11].

Au Mali, les difficultés liées à la prise en charge chirurgicale des ischémies mésentériques aiguës ont motivé ce travail. Les objectifs étaient donc de déterminer ses aspects épidémiologiques, diagnostiques et thérapeutiques.

METHODOLOGIE

Il s'agissait d'une étude rétrospective et descriptive qui s'est déroulée sur une période de 10 ans, allant de janvier 2010 à décembre 2019. Le travail a été réalisé dans le service de chirurgie du CHU Gabriel Touré de Bamako. Tous les patients admis pour ischémie mésentérique aiguë, confirmée par la TDM et/ou en per opératoire ont été inclus dans l'étude.

Une fiche d'enquête comportant les données épidémiologiques, cliniques, paracliniques et thérapeutiques a été remplie pour chaque patient à partir des dossiers médicaux, des registres de consultation, de compte rendu opératoire et d'anatomie pathologie. L'analyse des données a été effectuée sur les logiciels Excel 2013, Epi info version 7.2.

RESULTATS

En 10 ans, 26 cas d'IMA ont été colligés soit une fréquence annuelle moyenne de 2,6 patients. Le nombre de cas par an variait de 1 cas en 2010 à 6 cas en 2019 (figure 1).

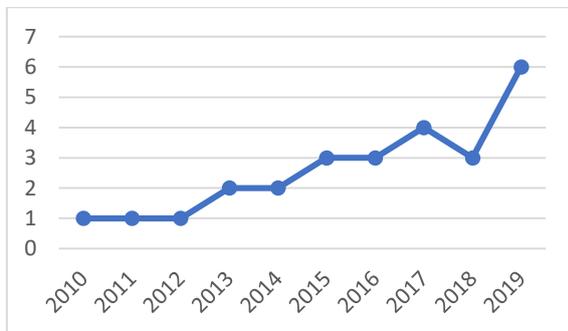


Figure 1 : nombre de cas d'ischémie mésentérique aiguë par an

L'IMA a représenté 1,1% des urgences chirurgicales abdominales. L'âge moyen des patients était de 54 ans avec un écart type de 7,5 ans, des extrêmes de 30 et 75 ans. Le sex-ratio était de 0,85 avec une prédominance féminine (53,8%).

Les facteurs de risque cardiovasculaire observés étaient l'hypertension artérielle aiguë (11 cas), la dyslipidémie (9 cas), la prise de contraceptif oral (9 cas), l'obésité (8 cas), le tabagisme (4 cas), le diabète (3 cas), la thrombophlébite (2 cas) et l'infarctus du myocarde (1 cas). Un antécédent de laparotomie a été retrouvé chez 6 patients.

Le délai moyen de consultation était de 2,6 jours \pm 1,6 jours avec des extrêmes de 12 heures et 6 jours. Tous les patients ont été référés en urgence par une structure de santé (CS Réf, clinique, cabinet médical). Le motif de référence était une occlusion

intestinale aiguë chez 16 patients (61,5%) et une péritonite aiguë chez 10 patients (38,5%). La douleur abdominale était constante (100%). Les autres signes fonctionnels étaient les vomissements (53,84%), l'arrêt de matières et de gaz (26,92%), l'hémorragie digestive dans 38,4% (rectorragie, 26,92% et hématomèse, 11,53%), la diarrhée (23,07%). L'Indice de performance OMS à l'admission, a été coté II chez 13 patients (50%), III chez 9 patients (34,6%) et IV chez 4 patients (15,4%). Les signes généraux étaient essentiellement la fièvre (76,92%), la tachycardie (61,53%) et l'hypotension (46,15%). Les signes physiques étaient une contracture abdominale (46,15%), un météorisme (26,92%), un cri du Douglas au Toucher rectal (36,61%).

Les imageries réalisées en urgence étaient la radiographie de l'abdomen sans préparation (ASP) (100%), l'échographie abdominale chez 20 patients (76,92%) et le scanner abdominal chez 8 patients (30,76%).

L'ASP a retrouvé un niveau hydro-aérique (NHA) dans 16 cas (61,5%) et une distension intestinale aérique sans NHA dans 09 cas (34,6%). L'échographie a retrouvé un épanchement liquidien péritonéal dans 12 cas (60%) et un épaissement pariétal intestinal dans 05 cas (19,2%). Le scanner abdominal a mis en évidence une hypoperfusion intestinale dans 2 cas et un épaissement pariétal intestinal dans 4 cas (figure 2).

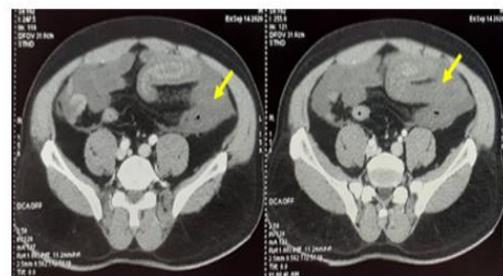


Figure 2 : images de TDM abdominale injectée montrant un épaissement pariétal intestinal avec absence de rehaussement pariétal en faveur de la nécrose intestinale (↘).

En préopératoire, une hyperleucocytose à polynucléaire neutrophile était observée chez 65,3% des patients ; le taux d'hémoglobine était inférieur à 10g/dl chez 4 patients ; la créatininémie était élevée (> 120 µmol/L) chez 7 patients.

L'hypothèse diagnostique préopératoire était une occlusion intestinale aiguë dans 16 cas (61,5%), une péritonite aiguë dans 09 cas (34,6%) et un abcès appendiculaire dans 1 cas (3,8%).

Le délai moyen de la prise en charge chirurgicale était de 1,6 heures avec un écart-type de 0,81. Une laparotomie médiane a été réalisée chez tous les patients. Le diagnostic d'ischémie mésentérique aiguë était peropératoire pour tous les patients. L'exploration chirurgicale retrouvait une nécrose intestinale dans tous les cas (tableau I), nécessitant une résection intestinale (figure 3). Les gestes opératoires réalisés ont été rapportés dans le tableau II.

Tableau I : la localisation de la nécrose intestinale en peropératoire

Localisation	Effectifs	Pourcentage (%)
Nécrose iléo jéjunale	14	53,84
Nécrose iléo colique	05	19,23
Nécrose iléale	06	23,07
Nécrose du côlon gauche	01	3,84
Total	26	100,00



Figure 3 : cas de découverte peropératoire d'une IMA avec nécrose intestinale étendue (2,6 mètres).

Tableau II : les gestes chirurgicaux réalisés

Gestes réalisés	Effectifs	Pourcentage
Résection grêle + stomie	14	53,84
Résection côlon et grêle + stomie	06	23,07
Résection grêle + anastomose	05	19,23
Résection côlon + stomie	01	03,84
Total	26	100,00

Les suites opératoires immédiates étaient simples chez 8 patients (30%). Une complication infectieuse à type de septicémie était observée chez 66,67% et une défaillance multiviscérale chez 33,33% des patients. Une réintervention chirurgicale était réalisée chez 7 patients.

Le taux de mortalité hospitalière était de 69,23% (18 patients).

DISCUSSION

L'ischémie mésentérique aiguë est une urgence médico-chirurgicale rare [2, 3]. Son incidence dans la littérature occidentale variait de 0,09 à 0,2% des hospitalisations en urgence et elle représente environ 1% des cas d'abdomen aigu [2,12,13]. Cette

derrière fréquence a été retrouvée dans notre pratique correspondant à une moyenne de 2,6 cas diagnostiqués chaque année. Ce nombre semble en augmentation avec 06 cas identifiés durant l'année 2019. Ce résultat est proche de ceux des études hospitalières africaines dans lesquelles, le nombre moyen de cas par an variait de 0,5 à 5,3[3-6].

L'ischémie mésentérique aiguë survient en général chez les personnes âgées en moyenne de 70 ans [12]. Ces patients sont plus jeunes dans les études africaines (43 à 60 ans) [3-6]. Cette jeunesse s'observe dans notre étude (54 ans) et pourrait s'expliquer par la jeunesse de la population en Afrique.

Le sexe n'est pas un facteur de risque d'IMA. Dans notre étude, l'IMA a été plus fréquente chez la femme. Corcos en France et Jagielski en Pologne avaient également rapporté une prédominance féminine [9,12]. Le sexe féminin était associé à un mauvais pronostic dans cette dernière étude polonaise [9]. Cependant la plupart des études rapportaient une prédominance masculine [3-6,11].

Trois mécanismes essentiels expliqueraient la survenue d'une IMA. Les embolies artérielles sont responsables d'environ 50 % des cas. Elles sont essentiellement d'origine cardiaque. La thrombose artérielle sur athérosclérose représente 25 % à 30 % des événements ischémiques. Environ 20 % des patients atteints d'IMA ont une forme non-occlusive, consécutif à un bas débit cardiaque associé à une vasoconstriction mésentérique diffuse. Les thromboses veineuses représentent environ 15% des mécanismes d'IMA [1,2,12]. Dans ce travail l'hypertension artérielle, la dyslipidémie, le diabète et la prise de contraceptifs oraux étaient les principaux facteurs de risques cardiovasculaires observés. Il s'agit de facteurs de risque classique retrouvés dans la littérature [11,14]. Ces facteurs de risques ont une importance dans la recherche du mécanisme de l'ischémie mésentérique aiguë.

L'IMA est une urgence vitale dont le diagnostic, au stade de début (dans les 24 heures d'évolution de la symptomatologie), avant l'installation de l'infarctus intestinal, est indispensable pour améliorer le pronostic [2,12]. Cette condition est intimement liée au délai de consultation. Les patients ont consulté tardivement dans notre étude avec un délai moyen de 2,6 jours. La plupart des études corrobore ce retard de consultation avec des délais moyens variant entre 2 jours et 7 jours [3-6].

Les signes cliniques d'IMA ne sont pas spécifiques. La douleur abdominale aiguë est constante. Elle peut être inaugurale ou succéder à des épisodes d'angor mésentérique. Elle est typiquement brutale ou rapidement progressive, intense et résistante aux antalgiques non opiacés de siège péri-ombilical ou diffus [1, 15]. Au stade précoce, un examen physique pauvre contrastant avec l'intensité de la douleur et l'association d'une cardiopathie emboligène doivent faire suspecter une ischémie mésentérique et inciter à la réalisation rapide d'examens complémentaires diagnostiques [7,8,15].

L'installation de fièvre, de vomissements, de diarrhée sanguinolente, d'un état de choc, de signes d'irritation péritonéale traduisent l'évolution vers la nécrose intestinale. Chez les patients vus à ce stade tardif, l'indication opération sera une péritonite aiguë ou une occlusion intestinale aiguë par strangulation. Les examens complémentaires ne doivent pas retarder la laparotomie dans ce contexte [2]. Le diagnostic d'IMA est évoqué ici en per-opératoire comme cela a été le cas pour l'ensemble de nos patients. Des résultats semblables ont été rapportés par d'autres auteurs avec 76 à 100% des cas d'IMA découverts en per-opératoire [3-6].

La tomographie assistée par ordinateur (TDM) abdomino-pelvienne pratiquée sans puis après injection de produit de contraste aux temps artériel et portal est l'examen de choix recommandé en urgence pour le diagnostic

positif précoce de l'IMA, l'évaluation des lésions vasculaires guidant le geste de revascularisation, l'évaluation de la viabilité intestinale et l'indication chirurgicale [1,2,8,16]. L'indisponibilité périodique de la TDM et surtout l'insuffisance des ressources financières des patients faisaient qu'elle était peu réalisée en urgence dans notre pratique.

L'ASP et l'échographie abdominale étaient pour ces raisons, les examens radiologiques les plus demandés en première intention devant un tableau d'abdomen aigu. Si ces deux imageries sont utiles pour poser le diagnostic de péritonite ou d'occlusion intestinale, elles ont un intérêt limité dans celui de l'ischémie mésentérique aiguë en phase précoce [8].

A l'instar de la clinique, aucun examen biologique n'est spécifique de l'IMA [2]. Certains auteurs ont observé une hyperleucocytose, une élévation des Lactates, de la CRP et des D-dimères [11,13]. Ces investigations biologiques ont une valeur d'orientation pour le diagnostic d'infarctus mésentérique. [2,8].

L'IMA est une urgence médico-chirurgicale vitale qui nécessite une prise en charge multidisciplinaire impliquant anesthésiste-réanimateur, chirurgiens digestif et vasculaire, radiologue et gastro-entérologue. La stratégie thérapeutique vise simultanément trois objectifs principaux : prévenir l'aggravation et les défaillances d'organes par un protocole médical spécifique, préserver l'intestin non nécrotique par une revascularisation et réséquer la nécrose intestinale si possible avant ses complications (perforation, péritonite) [1,2,8].

La prise en charge médicale repose sur la réanimation pré-per et post-opératoire, l'antibiothérapie à spectre large, les anticoagulants et antiagrégants plaquettaires et le traitement étiologique.

Dans notre étude tous les patients étaient pris en charge au stade tardif de nécrose

intestinale. L'instauration d'une antibiothérapie à large spectre incluant les anaérobies, une héparinothérapie étaient systématiques comme préconisé par certains auteurs [2,8].

La chirurgie doit être réalisée systématique en cas de péritonite ou de nécrose intestinale [2]. Certains auteurs préconisent une laparotomie en double équipe chirurgicale, digestive et vasculaire. En fonction des constatations per-opératoires et de l'accessibilité des lésions vasculaires, une revascularisation chirurgicale peut être proposée, idéalement avant le geste intestinal [13]. Les territoires nécrotiques seront réséqués de manière appropriée. Un rétablissement de continuité immédiat est à éviter dans ce contexte et les segments intestinaux non réséqués seront laissés en stomie pour la surveillance post-opératoire [1,10]. En l'absence de revascularisation ou en cas de revascularisation douteuse, une réévaluation vasculaire et digestive voire une chirurgie de second look est envisagée à 24–48 heures. Notre conduite chirurgicale préférentielle en cas de nécrose intestinale a été la réalisation d'une stomie après la nécrosectomie intestinale. Cependant certains auteurs ont le plus souvent réalisé la résection-anastomose d'emblée [3,7].

Les suites opératoires immédiates étaient compliquées chez 70% des patients dans notre étude. Il s'agissait de complications infectieuses pour la plupart en rapport avec le délai diagnostique tardif au stade d'infarctus mésentérique. Dans certaines situations ces complications peuvent entraîner une défaillance multiviscérale voire le décès. Cette morbidité est liée au terrain, à la pathologie vasculaire causale mais aussi à l'appréciation de l'étendue des lésions intestinales nécrotiques. La résection de la nécrose intestinale peut, lorsqu'elle est proximale ou étendue, se compliquer d'un syndrome de grêle court, transitoire ou définitif [8,15]. Dans notre étude nous n'avons pas observé de syndrome de grêle court. Un seul malade présentant une dénutrition sévère liée à une stomie hyper

productive était observé. Ces patients doivent être pris en charge en centre expert d'insuffisance intestinale, où la réhabilitation proposée permet une survie prolongée avec une nutrition parentérale souvent sevrée [1].

Dans notre étude la mortalité était estimée à environ 70%. Malgré les avancées diagnostiques et thérapeutiques, l'ischémie mésentérique aigue reste mortelle. Cette mortalité variait de 40% (ischémie veineuse) à plus de 80% (ischémie artérielle); les principaux facteurs pronostiques étant la précocité diagnostique et thérapeutique, le mécanisme de l'ischémie (occlusif ou non), l'étendue de la nécrose intestinale et l'âge du patient [10,12, 15,17]. Dans une structure d'urgences vasculaires intestinales cette mortalité varie actuellement de 2 à 35% en cas d'ischémie irréversible [1]. L'amélioration de la survie passe par un diagnostic précoce et une prise

en charge adaptée avant l'apparition des complications.

CONCLUSION

L'ischémie mésentérique aigue n'est pas une pathologie rare dans notre pratique quotidienne. Il s'agit d'une affection grave, diagnostiquée le plus souvent en per opératoire au stade de nécrose intestinale. Sa létalité reste élevée en partie liée au retard diagnostique et thérapeutique en rapport avec la pauvreté grandissante de la population mais aussi à l'insuffisance du plateau technique. L'amélioration de nos résultats passe par une prise en charge diagnostique et thérapeutique précoces mais aussi des structures sanitaires adaptées.

Conflit d'intérêt

Les auteurs ne déclarent aucun conflit d'intérêt.

REFERENCES

1. **Alexandre Nuzzo, Audrey Huguet, Olivier Corcos.** Prise en charge moderne des ischémies mésentériques. *Presse Med* 2018 ; 47 : 519-530.
2. **Bala M, Kashuk J, Moore EE, Kluger Y, Biffl W, Gomes CA et al.** Acute mesenteric ischemia: guidelines of the World Society of Emergency Surgery *World Journal of Emergency Surgery* 2017; 12:38.
3. **Olory-Togbé JL, Méhinto DK, Padonou N.** Ischémie mésentérique au CNHU de Cotonou. *Le Bénin Médical* 2007 ; 36 : 60 – 2.
4. **Ka O, Sanou A, Dieng M, Cisse M, Ba PA, Toure AO, Dia A, Toure CT.** Ischémie mésentérique aiguë : aspects diagnostiques et thérapeutiques à propos de 13 cas. *J. Afr. Chir Digest.* 2009 ; 9 (1) : 872–75.
5. **F. Alassani, A.K. Sakiye, B. Tchangai, E.Y. Amouzou, A.K. Amavi, K. Adabra, E.D. Dosseh.** Prise en charge des ischémies mésentériques aiguës : Expérience du CHU Sylvanus Olympio sur une série de 9 patients. *J. Rech. Sci. Univ. Lomé (Togo)* 2019 ; 21 (4-1) : 101 – 7.
6. **F. Aouini, A. Bouhaffa, J. Baazaoui, S. Khelifi, A. Ben Maamer, N. Houas, A. Chérif.** Ischémie mésentérique aiguë : Etude des facteurs prédictifs de mortalité. *La Tunisie Médicale* 2012 ; 90 (07) : 533 – 6.
7. **B Togola, B Bengaly, D Traoré, B Coulibaly, B Ba, Keita S, M Coulibaly, H Dicko, ZZ Sanogo, N Ongoiba, F Sissoko.** Ischémie mésentérique aiguë dans le service de chirurgie B du point G à propos de 2 observations et revue de la littérature. *J AFR CHIR DIGEST* 2015; 15(1):1820 - 1824.
8. **Parlitanu C, Gavillet M, Gié O, Bize P, Maillard MH.** Diagnostic et traitement des ischémies mésentériques. *Revue Med Suisse* 2016; 12: 1419-23.
9. **M Jagielski, J Piątkowski and M Jackowski.** Challenges Encountered during the Treatment of Acute Mesenteric Ischemia. *Gastroenterology Research and Practice* 2020; (3):1-9. DOI: 10.1155/2020/5316849
10. **Kundan M, Chebrolu H, Muniswamappa C, Kumar N, Chintamani, Varma V.** Outcomes of management of patients with acute mesenteric ischemia: A prospective study. *Niger J Surg* 2021; 27:16-21.
11. **Mozaffar M, Kharazm P, Far MT, Firoozi K.** Mesenteric Ischemia: Results of Surgical Treatment and a Review of Literature. *The Internet Journal of Surgery* 2007; 9 (2): 106-1.
12. **Corcos, O.** L'ischémie mésentérique aiguë. *Colon Rectum* 2010 ; 4 : 4–13.
13. **Kerzmann A, Haumann A, Boesmans E, Detry O, Defraigne JO.** L'ischémie mésentérique aiguë. *Rev Med Liège* 2018; 73 (5-6) : 300 – 3.
14. **Caillot JL, Arnal E, Voiglio EJ.** Ischémie mésentérique aiguë : diagnostic et stratégie thérapeutique. In *Médecine d'urgences* 2005 ; p.105-118.
15. **A Tran-Dinh, I Ben Abdallah, A Nuzzo, E Ragot, M Ronot, P Montravers et al.** Ischémie mésentérique aiguë. *Anesthésie & Réanimation* 2021 ; 7(1) : 15 – 25.
16. **Lehtimäki TT, Kärkkäinen JM, Saari P.** et al. Detecting acute mesenteric ischemia in CT of the acute abdomen is dependent on clinical suspicion: Review of 95 consecutive patients. *Eur J Radiol*, 2015; 84: 2444 – 53.
17. **Schoots IG, Koffernan GI, Legernate DA, Levi M, Van Gulik TM.** Systematic review of survival after acute mesenteric ischemia according to disease etiology. *Br J Surg* 2004; 91 : 17-97.

**LA CHAMBRE A CATHETER IMPLANTABLE A OUAGADOUGOU :
INDICATIONS, TECHNIQUES CHIRURGICALES ET RESULTATS**

**THE IMPLANTABLE CATHETER CHAMBER IN OUAGADOUGOU :
INDICATIONS, SURGICAL TECHNIQUES AND RESULTS**

**AUTEURS : ZONGO N¹, BAGUE AH¹, YAMEOGO PB², KAOMA A³, KARFO WS¹,
BAZONGO M⁴, GUIRA M², BONKOUNGOU PG¹, SANOU A⁴.**

Services :

1 : Chirurgie générale et digestive, Centre hospitalier universitaire Yalgado OUEDRAOGO

2 : Institut Joliot-Curie de Dakar

3 : Centre hospitalier régional de Koudougou, imagerie médicale,

4 : Chirurgie générale, Centre hospitalier universitaire de Tengandogo

**Auteur correspondant : ZONGO Nayi, Maître de Conférences Agrégé, Université
Joseph Ki-Zerbo, Burkina Faso, 0022676653977, nayizongo@yahoo.fr**

Résumé

Objectif : La chambre à cathéter implantable (CCI) est un abord veineux central de longue durée dont les indications sont multiples. L'objectif de cette étude était d'en décrire les indications, les techniques chirurgicales et les résultats.

Patients et méthode : une étude transversale, descriptive, à collecte rétrospective, de 12 mois a été entreprise à l'hôpital protestant Schiphra et à la clinique Wendtoin. Ont été inclus tous les patients ayant bénéficié de la pose d'une CCI. Les données socio-démographiques, les indications, les gestes chirurgicaux et les résultats ont été pris en compte.

Résultats : Vingt-trois patients ont été colligés en un an, soit une moyenne mensuelle de 02 cas. Le sex-ratio était de 0,15. L'âge moyen des patients était de 46,4±12,7 ans (23 à 75 ans). L'indication était la chimiothérapie anticancéreuse dans tous les cas. Les cancers concernés étaient celui du sein dans 19 cas, de l'estomac dans 03 cas et du rectum dans un cas. L'abord chirurgical par dénudation de la veine céphalique a été utilisé dans 21 cas. L'usage

de l'amplificateur de brillance et/ou la radiographie de contrôle après la mise en place ont été systématique. Une nécrose cutanée a été rapportée 06 mois après la pose, ainsi qu'une thrombose cave supérieure sur cathéter.

Conclusion : Les CCI sont faisables au Burkina Faso avec peu de complication. La facilité, le confort, la sécurité qu'elles procurent dans l'administration de la chimiothérapie anticancéreuse devrait pousser à leur vulgarisation.

Mots clés : chambre implantable-cancer-indication-technique chirurgicale-Ouagadougou

Abstract

Objective : implantable veinous access device is a long term venous access system implanted entirely under the skin that has various indications. This study aim to describe indications, surgical procedures and the results of implantable veinous device in Burkina Faso.

Patients and methods: A transversal, descriptive and retrospective study was conducted jointly at the Schiphra Hospital and the Wendtoin Clinic from 01st September 2018 to 31st August 2019. All patients who had undergone implantable port insertion were included. Socio-demographic data, indications, surgical procedures and outcomes were taken into account.

Results: Twenty-three patients were treated during a year, with an average of 02 cases.

The sex ratio was 0.15. The mean age of patients was 46.4 ± 12.7 years (range: 23 to 75). The median age was 46 years. The indication was cytotoxic chemotherapy in all cases. The cancers concerned were breast cancer in 19 cases, gastric cancer in 03 cases and rectal cancer in one case. The surgical approach by cephalic denudation was used in 21 cases. Radioscopy or/and postoperative Chest X-ray for control was systematically used. Cutaneous necrosis was reported 06 months after port insertion, as well as catheter thrombosis.

Conclusion: Implantable ports are feasible in Burkina Faso with little complication. The ease, comfort, safety that they provide during administration of chemotherapy should lead to their popularization.

Keywords: Implantable port-cancer-Indications, Surgical techniques-Ouagadougou.

INTRODUCTION

La chambre à cathéter implantable (CCI) constitue un système implantable placé sous la peau, permettant l'accès cutané à un cathéter central [1]. Conçues il y a une trentaine d'années aux Etats unis, les CCI se sont fait une place de choix dans la prise en charge des patients nécessitant un accès veineux itératif, continue voire l'administration de produits veinotoxiques ou à osmolarité élevée (> 850 mOsm/L) [1, 2]. Sa mise en place, un acte médical, nécessite des conditions d'asepsie rigoureuse et un opérateur qualifié [1]. Ses indications sont multiples incluant l'administration de nutrition parentérale, de thérapeutique au long cours, ou de chimiothérapie anticancéreuse qui reste la plus courante [1, 3]. Son utilisation, permet d'assurer une meilleure sécurité et une meilleure préservation du capital veineux des patients [1]. Les CCI sont d'utilisation fréquente dans les pays occidentaux, avec plus de 150000 CCI posées chaque année en France [4]. Au Maghreb, elle est de pratique

courante depuis quelques années [5] alors qu'en Afrique subsaharienne son utilisation est rarement rapportée [6]. Au Burkina Faso, les CCI n'ont pas fait l'œuvre d'une étude. Notre travail avait pour objectif, de décrire les indications, les techniques utilisées ainsi que les résultats de l'utilisation des CCI.

PATIENTS ET METHODES

Une étude transversale, descriptive et rétrospective a été conduite du 1^{er} Septembre 2018 au 31 Août 2019 dans les services de chirurgie de deux centres privés, l'Hôpital Protestant Schiphra (HPS) et la Clinique Wendtoin (CW) de Ouagadougou. Les blocs opératoires de ces services n'étaient pas équipés en appareil d'échographie. Un amplificateur de brillance était disponible dans le bloc opératoire de l'HPS. Etaient inclus dans l'étude, les patients qui avaient effectivement une CCI et ayant été

régulièrement suivis jusqu'à la fin de l'étude ou au retrait de la CCI. Les données ont été extraites à partir des fiches de références, des registres des blocs opératoires, des dossiers médicaux. Certaines données du suivi des patients ont été obtenues par contact téléphonique. Une fiche de collecte a permis le recueil des données sur les caractéristiques socio-économiques des patients, sur l'indication de la pose de la CCI, la technique utilisée, le mode d'emploi et les résultats obtenus. Ces données ont été analysées avec le logiciel Epi Info version 7.0.8. Le consentement éclairé du patient était obtenu avant toute inclusion dans l'étude. Les autorisations des directeurs des hôpitaux concernés ont été obtenues avant tout début de collecte.

RESULTATS

En 12 mois, 23 CCI ont été mises en place sur 228 patients chez qui l'indication avait été posée, soit 9,9%. Seize poses de CCI ont eu lieu à l'Hôpital Protestant Schiphra et 07 à la clinique Wendtoin (**Tableau I**).

Tableau I : caractéristiques socio-démographiques et coût lié à la pose des CCI.

Caractéristiques	Effectif/valeur
Taille (N)	23
HPS*	16
CW*	07
Age (moyenne ± écart type)	46,4±12,7
Sex-ratio	0,15
Cout de la CCI*	
HPS*	175. 000fcfa
CW*	225. 000fcfa
Cout de la pose	
HPS*	75. 000fcfa
CW*	130. 000fcfa
Coût globale	
HPS*	250. 000fcfa
CW*	355000fcfa

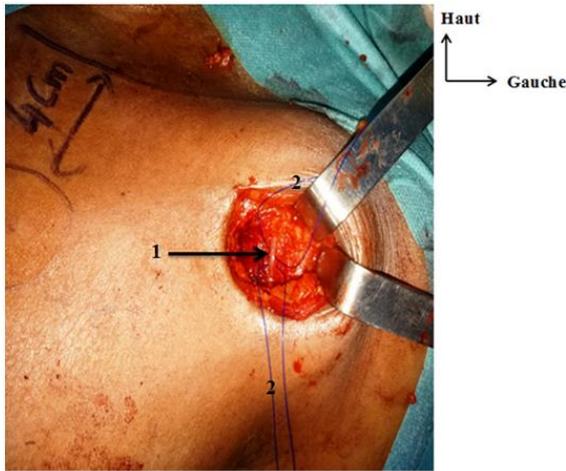
CCI = Cathéter à chambre implantable ;
HPS = Hôpital protestant Schiphra

CW= Clinique Wendtoin.

L'âge moyen des patients était de 46,4±12,7 ans avec des extrêmes de 23 et 75 ans. Le sex-ratio était de 0,15. Les patients étaient d'un haut niveau socio-économique ou possédaient une assurance maladie. Le coût des CCI disponibles était de 175000 et de 225000 francs CFA. Le coût de l'intervention s'élevait à 75000 à l'HPS et à 130000 à la clinique Wendtoin. La chimiothérapie était l'unique indication dans tous les cas. Il s'agissait de chimiothérapie pour cancers du sein (19/23), de l'estomac (03/23) et du rectum (01/23).

Toutes les interventions s'inscrivaient dans le cadre d'un programme opératoire réglé avec une visite pré-anesthésique au préalable. Les informations sur l'indication, le matériel à utiliser, le choix du site et de la technique opératoire ont été données aux patients. Les patients ont été installés en décubitus dorsal sous monitoring cardio-respiratoire, avec les bras le long du corps et la tête tournée du côté opposé au site opératoire. L'anesthésie était locale à la xylocaïne 2% chez 21 cas. Chez deux patients, elle a été sous anesthésie générale du fait que la pose de la CCI s'est faite concomitamment avec une gastrectomie dans un cas et une mastectomie avec un curage axillaire dans le deuxième cas.

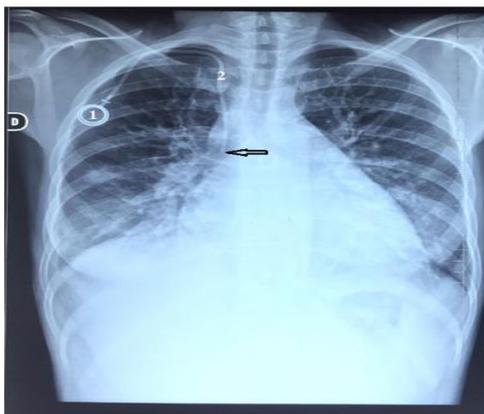
La technique par dénudation de la veine céphalique a été utilisée dans 21 cas et une ponction à l'aveugle de la veine subclavière dans 2 cas. L'abord était delto-pectoral dans la technique par dénudation de la veine céphalique dans 21 cas (**figure 1**) et sous-clavière dans les 2 cas de ponction à l'aveugle.



1. Veine céphalique
2. Lacs

Figure 1 : Vue opératoire de la veine céphalique entre deux lacs. (Source : Bloc opératoire Hôpital Protestant Schiphra, Dr ZONGO N)

La perméabilité et l'étanchéité du dispositif de la CCI étaient systématiquement vérifiées avant sa mise en place et un rinçage était effectuée en fin d'intervention. La position du cathéter était vérifiée sous amplificateur de brillance à l'hôpital Schiphra et par une radiographie thoracique en post-opératoire dans tous les cas (figure 2).



- 1- La Chambre implantable
- 2- Le Cathéter

⇒ Le Bout distal du cathéter dans la veine cave supérieure

Figure 2 : Radiographie du thorax de face de contrôle après pose d'un cathéter à chambre implantable.

Elle était satisfaisante dans tous les cas et aucune complication immédiate n'a été notée. Le temps opératoire moyen était de 58 minutes avec des extrêmes de 35 et 80 minutes. La sortie des patients était faite à partir de la sixième heure post-opératoire. L'usage de la CCI était effectué par un corps infirmier formé avec respect des règles d'asepsie et utilisation d'une aiguille de Huber. Le retrait de l'aiguille se faisait toujours sous pression positive.

Au cours du suivi post-opératoire, un dysfonctionnement de la CCI à type d'absence de reflux a été noté dans 2 cas dont une reperméabilisation a été obtenue après des manœuvres de purge au sérum salé hépariné chez un patient. L'ablation de la CCI a été réalisée chez l'autre. Un cas de Thrombose a été retrouvé à 5 mois post-opératoire, chez un patient en fin de chimiothérapie. Il a bénéficié d'un traitement anticoagulant à dose curative avec retrait de la CCI. L'évolution chez ce patient a été favorable. Un cas de nécrose cutanée aseptique à 6 mois de la pose de la CCI a été observé (figure 3).



1. Boitier
2. Nécrose cutanée

Figure 3 : Vue antérieure du thorax montrant une nécrose cutanée en regard du boitier en fin de chimiothérapie. (Source : Hôpital Schiphra, Dr ZONGO Nayi)

Cela a imposé un retrait de la CCI. La cicatrisation a été obtenue grâce à une antibiothérapie anti-staphylococcique, des soins locaux puis suture secondaire. Aucun germe n'a été retrouvé à l'examen bactériologique de la CCI après ablation.

DISCUSSION

Depuis leurs premières utilisations, les CCI n'ont cessé de prouver leur place dans l'administration, avec sécurité et confort, de certains types de thérapeutiques. Leur emploi permet l'administration d'agents cytotoxiques ou de médicaments à osmolarité élevée en accédant au système veineux central d'une façon permanente et prolongé, préservant ainsi le capital veineux périphérique du patient [1]. Elles sont mises en place dans plusieurs pays avec des fréquences annuelles variables. On note quasiment autant de CCI posées que de patients porteurs de cancer sous chimiothérapie chaque année dans les pays occidentaux et au Maghreb [6, 7, 8] tandis qu'au Mali et au Burkina Faso sont enregistrées en moyenne, respectivement, 9 et 23 CCI posées par an [6]. En Afrique subsaharienne, les CCI sont faiblement utilisées du fait de la rareté de l'offre dans les structures publiques mais aussi de leur indisponibilité géographique et de leur inaccessibilité financière pour le citoyen moyen. Les circuits d'approvisionnement des CCI n'étant pas formalisés, leurs coûts d'acquisition et de mise en place varient selon la structure. L'absence d'assurance maladie universelle fait que seules des patients de niveau socio-économique élevé arrivent à honorer les coûts. Ce qui justifie que seulement 9,9% des indications de pose de CCI ont été effectives. L'effectivité de l'assurance maladie universelle, la vulgarisation des CCI dans les hôpitaux publics ainsi que la standardisation des coûts liés à leur acquisition et à leur pose permettraient à des patients moins aisés de bénéficier des avantages des CCI sur la qualité de vie au cours des traitements anticancéreux.

L'âge jeune de nos patients constitue le reflet de la jeunesse de la population africaine (39 ans au Mali) comparés aux des séries des pays les mieux développés où il est plutôt avancé (Turquie : 61 ans ; France : 61,8 ans) [6, 7, 8]. La majorité des patients dans notre série était de sexe féminin tout comme au Mali et au Maroc [5, 6].

Le sex-ratio variait selon le centre, le profil des pathologies traitées, et les régions du monde [5, 7, 8].

La Chimiothérapie était la seule indication dans notre série tout comme dans l'étude de Velioglu en Turquie [9]. Elle représentait la principale indication des CCI dans la majorité des études avec plus de 95% des indications [5, 7, 8]. La mise en place d'une CCI devrait être systématique devant tout projet thérapeutique incluant une chimiothérapie [1]. En effet, elle permet la préservation du capital veineux, une administration aisée de cytotoxique par les infirmiers qui passeront moins de temps pour trouver une veine de bon calibre. En définitive, les CCI ont révolutionné la chimiothérapie en facilitant le geste infirmier et en évitant aux patients les douleurs en rapport avec les piqûres à répétition lors de la mise en place des voies veineuses dans le cadre de leur traitement. Les autres indications, moins de 2%, sont représentées par la nutrition parentérale, les transfusions et les traitements au long cours [1].

La mise en place des CCI a été possible sous anesthésie locale chez 91,3% de nos patients. Dans la littérature internationale, l'anesthésie se fait localement de façon préférentielle et la mise en place des chambres implantables est une chirurgie ambulatoire [1]. Elle peut aussi se faire dans le même temps qu'une chirurgie réalisée sous anesthésie générale [1]. Le type de l'anesthésie est guidée en générale par le choix du chirurgien mais aussi celui du patient après une explication des différentes procédures.

En pratique courante, l'abord chirurgical et la ponction percutanée sont les plus réalisés [1, 6]. Dans notre série, l'abord chirurgical a été pratiqué chez 91,3% (21/23) des patients et dans 81,1% dans l'étude de Togo au Mali [6]. La technique par dénudation de la veine céphalique était le geste pratiqué dans notre étude du fait de la facilité, de l'efficacité et de la sécurité. La ponction quant à elle a de meilleur taux de réussite lorsqu'elle est faite sous guidage échographique [10]. L'absence d'appareil échographique dans notre contexte avait conduit à une ponction à l'aveugle de la veine subclavière. Le principal risque dans cette technique représente la ponction de l'artère subclavière ou l'atteinte pleurale pouvant être responsable de pneumothorax ou d'hémithorax. Dans notre contexte, une vérification radiographique sous amplificateur était réalisée systématiquement à l'hôpital protestant, dans le but de s'assurer de la position de l'extrémité distale du cathéter. Le cathéter à chambre implantable dont l'étanchéité est vérifiée au préalable, est fonctionnel aussitôt après la pose. Le traitement peut débuter après vérification de la position du bout distal de la CCI à la radiographie de thorax de contrôle.

L'utilisation et l'entretien de la CCI doit être fait par un infirmier formé en la matière. Elle nécessite le respect des règles d'asepsie et des techniques d'administration particulières. L'utilisation d'une aiguille de Huber, dont le bout en biseau et tangentiel permet d'éviter le carottage de la membrane de la chambre implantable. Des complications peuvent survenir avec un taux pouvant varier de 4,5% à 15% selon l'institution, les techniques ainsi que les conditions de pose [6, 9, 10]. L'infection du dispositif représente la plus fréquente des complications dans la littérature [1, 7, 9]. Elle n'a pas été retrouvée dans notre série. La faible taille de notre population d'étude et le recul relativement court ne nous ont

pas permis d'en observer. Elles surviendraient indépendamment de la technique utilisée et malgré la surveillance et l'observation des règles d'asepsie [1]. Les germes les plus souvent retrouvés à l'issue de la culture du dispositif après retrait sont représentés par *Staphylococcus aureus* et *Staphylococcus epidermidis* qui sont des germes commensaux de la peau [1, 5]. D'autres germes de nature fongique sont rapportés dans la littérature [5].

La thrombose constitue la deuxième complication des CCI dans la littérature avec des fréquences variables [1, 5]. Quand elles surviennent, elles imposent la mise sous anticoagulant à base d'héparine de bas poids moléculaire à dose curative. La nécrose cutanée constatée chez un de nos patients serait dû à un emplacement trop superficiel du boîtier. C'est tout l'intérêt de laisser une épaisseur suffisante de tissus sous cutané au-dessus du boîtier. Cela rappelle aussi l'importance du respect des règles dans la manipulation des CCI.

Aucune durée maximale d'utilisation de la chambre implantable n'est à ce jour recommandée, toutefois, il est conseillé de retirer la chambre et le cathéter à la fin du traitement, ou en cas d'effet indésirable (infection, thrombose) [1, 9]. Ce retrait est un acte chirurgical le plus souvent sous anesthésie locale.

CONCLUSION

La mise en place des CCI est faisable au Burkina Faso avec peu de complication. La chimiothérapie anticancéreuse a été la seule indication. La voie chirurgicale par dénudation de la veine céphalique a été la voie d'abord la plus utilisée sous anesthésie locale. Les femmes ont été plus concernées que les hommes. La facilité, le confort et la sécurité qu'elles procurent dans l'administration de la chimiothérapie anticancéreuse devrait pousser à leur vulgarisation dans tous nos centres de santé.

REFERENCES

1. **Teichgräber UK, Pfitzmann R, Hofmann HA.** Central venous port systems as an integral part of chemotherapy. *Dtsch Arztebl Int* 2011; 108(9): 147–54. DOI: 10.3238/arztebl.2011.0147
2. **Kurul S, Sarp P, Aydin T.** Totally implantable venous access port: local problems and extravasation injury. *Lancet Oncol.* 2002; 3:684-92
3. **Le Ray FI, Guinier D.** Ultrasound guidance of central venous catheterisation. *J Chir (Paris).* 2009;146(6):528–31.
4. **Inan, Ihsan, Buehler, Leo hans, Morel, Philippe.** Accès veineux central avec chambre implantable. *Swiss Knife.* 2008 ; 1 : 20–23.
5. **Kabiri EH, El Hammoumi M, Traibi A, El Oueriachi F, Arsalane A.** Les chambres à cathéters implantables: à propos d'une série de 970 cas. *Pan Afr Med J.* 2012;12:72.
6. **Togo S, Ouattara M. A, Maiga I. B, Toure C. A.** Les chambres à cathéters implantable pour l'administration de la chimiothérapie : Analyse d'une série de 71 cas au Mali. *Remapath.* 2017 ; 1 :21-24.
7. **Yanık F, Karamustafaoğlu YA, Karataş A, Yörük Y.** Experience in totally implantable venous port catheter: analysis of 3000 patients in 12 years. *Turk Gogus Kalp Dama.* 2018;26(3) :422-428.
8. **Nguyen V, Jarry J, Farthouat P, Bourilhon N, Milou F, Michel P.** Pose de chambre implantable par abord percutané échoguidé : à propos d'une série de 102 patients. *Journal des Maladies Vasculaires.* 2013; 38: 6-12
9. **Velioglu Y, Yüksel A, Sımmaz E.** Complications and management strategies of totally implantable venous access port insertion through percutaneous subclavian vein. *Turk Gogus Kalp Dama.* 2019;27(4):499-507.
10. **Xu L, Qin W, Zheng W, Sun X.** Ultrasound-guided totally implantable venous access ports via the right innominate vein: a new approach for patients with breast cancer. *World Journal of Surgical Oncology.* 2019 ; 17:196.

ETUDE PRELIMINAIRE DE LA SYMPHYSE PLEURALE PAR VIDEO-THORACOSCOPIE DANS LES PLEURESIES NEOPLASIQUES A DAKAR.

PRELIMINARY STUDY OF THORACOSCOPIC PLEURODESIS DURING MALIGNANT PLEURAL EFFUSION AT DAKAR.

AUTEURS: DIATTA S¹, BAGUÉ AH*², SOW NF¹, DIOP MS¹, DIAGNE PA¹, BA PO¹, ARROYE F¹, DIENG PA¹, NDIAYE A¹, DEM A³, CISS AG¹.

1 : Service de chirurgie thoracique et cardiovasculaire, CHU de FANN, Dakar-Sénégal

2 : Service de chirurgie générale, CHU Yalgado Ouédraogo, Ouagadougou-Burkina Faso

3 : Institut Joliot-Curie de Dakar, CHU Aristide Le Dantec, Dakar-Sénégal

***Auteur correspondant : Abdoul Halim BAGUE, Tel (+226) 76149904 ;**

E-mail : halimbagq@yahoo.fr

Résumé

But de l'étude : un épanchement pleural néoplasique survient chez 50% des patients atteints de cancer métastatique. Il entraîne une réduction significative de la qualité de vie. Le but de la symphyse pleurale est d'améliorer la qualité de vie. Nous rapportons notre expérience dans la prise en charge de ces pleurésies néoplasiques.

Patients et méthodes : Il s'est agi d'une étude rétrospective sur 2 ans incluant tous les patients admis dans le service de chirurgie thoracique et cardiovasculaire pour la prise en charge d'une suspicion de pleurésie néoplasique. Les aspects diagnostiques et thérapeutiques ont été étudiés. **Résultats :** durant la période d'étude, 15 patients ont été colligés. L'âge moyen était de 49,1±11,3 ans. Le sex-ratio était de 0,4. La principale symptomatologie était la dyspnée. La vidéothoroscopie a permis d'objectiver des lésions pleurales nodulaires dans 73,3%. L'examen extemporané des biopsies réalisées a confirmé le néoplasie chez 13 patients et une lésion de tuberculose évolutive chez un. La symphyse pleurale par talcage a été réalisée chez 10 patients. Le talcage n'a pas été réalisé pour défaut de ré-expansion pulmonaire chez 3 patients. La pleurodèse a permis d'améliorer la qualité de vie chez tous les patients. Une récurrence de la pleurésie après talcage est survenue chez un patient.

Conclusion : La vidéothoroscopie est la première indication devant tout patient cancéreux présentant une pleurésie. Elle permet de poser le diagnostic de la pleurésie, de réaliser la symphyse pleurale, et ainsi une amélioration de la qualité de vie des patients.

Mots clés : Pleurésie néoplasique-vidéothoroscopie-symphyse pleurale-talcage-Dakar

Abstract

*Neoplastic pleural effusion occurs in 50% of metastatic cancer patients. It leads to a significant decrease of quality of life through cough, dyspnea and iterative punctures. The present study reports our experience in malignant pleural effusion management. **Patients and method** : a 2 years (from July 2017 to June 2019) descriptive retrospective study was performed in Dakar cardiovascular and thoracic surgery department including all suspected malignant pleural effusion. Data on diagnosis and treatment was recorded. **Results** : Fifteen patients were involved in the study. The average age was 49.1 ± 11.3 years and the sex-ratio 0.4. Asthma and chronic obstructive pulmonary disease history were found in respectively one case.*

*Two third of patients had known cancer, mainly breast cancer. Dyspnea was the main symptom. Videothoracoscopy allowed to visualize nodular pleural lesions (73.3%). Extemporaneous analysis of biopsy's samples confirmed néoplastic origin of pleural effusion in 13 cases and identified one case of tuberculosis. Talc pleurodesis was performed in 66.7% of patients. It's wasn't made because of trapped lung in 3 cases. The quality of life was improved after pleurodesis in 9 cases. **Conclusion** : videothoracoscopy is the first indication in case of suspected malignant pleural effusion. It facilitates diagnosis and pleurodesis achievement that allows to improve patient's quality of live.*

Keywords : pleural effusion-néoplasia-videothoracoscopy- talc pleurodesis-Dakar

INTRODUCTION

Les pleurésies malignes sont définies par la présence de cellules malignes dans le liquide pleural [1]. Son incidence annuelle est estimée à plus de 150000 cas aux États Unis, et correspond à 30000 cas en France [1,2]. Elles surviennent dans 50% des cas de métastases [2], et dans 50% des cas, il s'agit de localisations secondaires d'un cancer broncho-pulmonaire ou du sein [1,3,4]. Les pleurésies néoplasiques surviennent à des stades avancés ou métastatiques responsables d'une altération de la qualité de vie. Les symptômes respiratoires à type de dyspnée ou de toux qu'elles engendrent, ainsi que les ponctions itératives dont elles font l'objet y contribuent énormément. Dans la prise en charge de ces épanchements, la vidéo-thoracoscopie constitue la méthode de diagnostic permettant une exploration avec biopsie pour examen extemporané mais aussi la réalisation d'une symphyse pleurale [1,5,6]. Ce geste permet un assèchement de la pleurésie par le biais de la fusion des plèvres pariétale et viscérale, et ainsi, une amélioration notable de la qualité de vie des

patients qui, très souvent sont en situation de soins palliatifs.

La vidéo-thoracoscopie n'est pas de pratique courante au Sénégal, ni dans notre sous-région où la majorité des cancers sont diagnostiqués à des stades métastatiques [7,8]. Les ponctions itératives restent alors et très souvent le principal moyen de prise en charge de ces pleurésies qui sont sources de complications. Nous rapportons dans cette étude notre expérience, première au Sénégal, dans la prise en charge des suspicions d'épanchements pleuraux néoplasiques.

PATIENTS ET METHODES

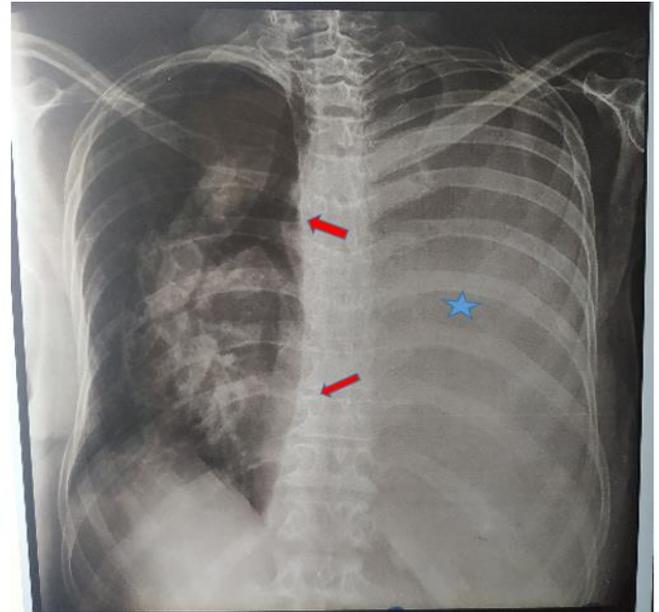
Il s'est agi d'une étude rétrospective sur une période de 2 ans (Juillet 2017 à Juin 2019) qui s'est déroulée dans le service de chirurgie thoracique et cardiovasculaire (CTCV) du Centre hospitalier universitaire de Fann à Dakar au Sénégal. Ont été inclus dans l'étude, tous les patients adressés dans le service de CTCV pour prise en charge d'une suspicion de pleurésie néoplasique. Les paramètres d'étude ont été : l'âge, le

sexe, le terrain néoplasique, le type de néoplasie, les traitements antérieurs reçus, la symptomatologie, le délai entre début de la symptomatologie de l'épanchement et la chirurgie, les résultats et gestes de la vidéo-thoroscopie. La collecte a été effectuée sur une fiche d'enquête ; à partir des dossiers cliniques et les registres des comptes rendus opératoires. Les données recueillies ont été analysées à l'aide des logiciels Excel 2013 de Microsoft et R version 3.5.3. Le traitement de texte a été fait avec le logiciel Word de Microsoft 2013. La confidentialité des données a été respectée. L'autorisation du chef de service a été obtenue avant le début de l'étude.

RESULTATS

Sur la période de deux ans, 15 cas ont été colligés. L'âge moyen des patients était de $49,1 \pm 11,3$ ans. Le sex ratio était de 0,4. Des antécédents d'asthme et de bronchopneumopathie chronique obstructive ont été retrouvés pour chacun dans un cas. Les pleurésies sont survenues sur un terrain néoplasique connu dans deux tiers des cas. Il s'agissait des cancers du sein, du poumon et de l'ovaire dans respectivement 60%, 30% et 10%. Parmi eux, sept avaient déjà bénéficié d'une chirurgie (six mastectomies et une hystérectomie), six d'une chimiothérapie et un d'une hormonothérapie. La radiothérapie a été réalisée chez deux patients en adjuvant pour cancer du sein.

La dyspnée était le principal motif de consultation (100% des cas). Dans 2/3 cas, elle était du stade III de Sadoul. La toux et la douleur ont été présentes dans 80% et 60% des cas respectivement. La pleurésie siégeait à droite dans sept cas, à gauche dans six cas (Figure 1), et était bilatérale chez deux patients (Tableau I).



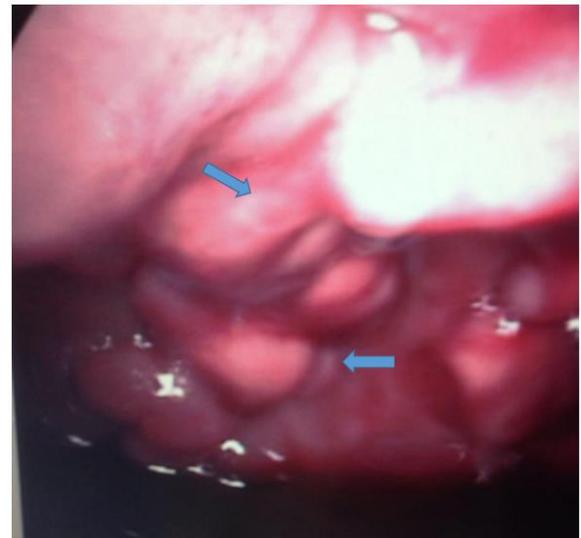
 : déviation de la tachée et refoulement du poumon gauche vers la droite

Figure 1 : radiographie thoracique de face : pleurésie gauche de grande abondance (★).

Tableau I : Caractéristiques sociodémographiques et cliniques des patients.

Paramètres	Valeurs / Effectif (%)
Age moyen±écart type (ans)	49,1±11,3
Sex-ratio	0,4
Terrain néoplasique connu (n=15)	
Oui	10 (66,7)
Non	5 (33,3)
Symptômes majeures (n=15)	
Dyspnée	15 (100)
Toux	12 (80)
Douleur	09 (60)
Latéralité de la pleurésie (n=15)	
Droite	7 (46,7)
Gauche	6 (0,4)
Bilatérale	2 (13,3)
Vidéo-Thoroscopie (n=15)	
Délai médian [Extrêmes] (mois)	3 [1 ; 4]
Masse/nodule pulmonaire	10 (66,7)
Etat de la plèvre	
nodulaire	11 (73,3)
infiltrée/épaissie	4 (26,7)
Biopsie pour examen en extemporané	15 (100)
Ré-expansion pulmonaire	12 (80)
Pleurodèse	10 (66,7)

Tous les patients ont bénéficié d'une thoroscopie exploratrice. Le délai médian à la thoroscopie était de 03 mois avec des extrêmes de 1 et 4 mois. La thoroscopie était réalisée sous anesthésie générale avec ventilation pulmonaire sélective. L'exploration a permis d'aspirer 1,1±0,8L de liquide séro-hématique. Les poumons étaient le siège de masse ou de nodules dans 66,7%. La plèvre avait un aspect nodulaire (Figure 2), et infiltré dans respectivement 73,3% et 26,7% des cas.



Légende :  = nodule pleural

Figure 2 : aspect nodulaire de la plèvre à la vidéo-thoroscopie.

Une biopsie pour examen extemporané a été réalisée chez tous patients. Il était en faveur d'une prolifération maligne chez 13

patients, d'un processus inflammatoire non spécifique et d'une tuberculose respectivement chez un patient. La ré-expansion pulmonaire a été effective dans 12/15. Dans un des cas de pleurésie bilatérale, la ré-expansion avait été effective uniquement à droite. La symphyse pleurale a été réalisée chez 10 patients (66,7%) par insufflation de talc dans la cavité thoracique. Un drainage thoracique était fait systématiquement en fin d'intervention. Nous avons noté une amélioration de la symptomatologie initiale (dyspnée, toux, anxiété) dans le post-opératoire. La pleurodèse a été efficace chez 90% des patients ayant bénéficié d'un talcage (Figure 3).

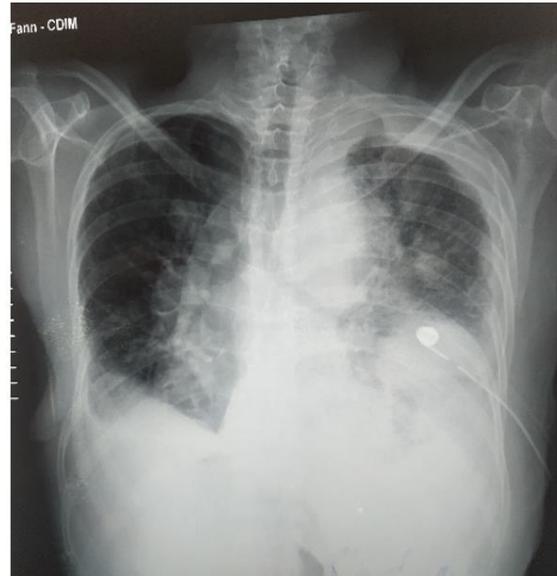


Figure 3 : radiographie du thorax contrôle à J1 après pleurodèse gauche.

Une récurrence de la pleurésie a été notée chez un patient (10%). Le drainage thoracique a été définitif chez cinq patients (dont le cas de récurrence de pleurésie). Le cas de tuberculose a bien évolué sous traitement antituberculeux. L'examen anatomopathologique définitif des biopsies pleurales réalisées a confirmé la nature maligne des 13 pleurésies néoplasiques retrouvées à l'examen extemporané (Tableau II).

Tableau II : résultats de l'examen histologique définitif des biopsies pleurales (n=15).

Type histologique	Effectif	Pourcentage (%)
Carcinome d'origine mammaire	5	33,4
Carcinome bronchique non à petite cellule	3	20
Carcinome bronchique à petite cellule	1	6,67
Adénocarcinome d'origine digestive ou gynécologique*	1	6,67
Carcinome à tumeur primitive inconnue**	1	6,67
Carcinome d'origine ovarienne	1	6,67
Mésothélium	1	6,67
Endométriose (localisation pleurale)	1	6,67
Granulome Tuberculeux	1	6,67

(*) : après examen immunohistochimique faite.

(**) : examen immunohistochimie non réalisée.

DISCUSSION

Selon Globocan 2018, l'incidence du cancer au Sénégal est en augmentation avec 118,7/100000 habitants en 2018 [9]. En deux ans, 15 cas de pleurésies suspectes d'origine néoplasique ont été colligés. Ce qui est nettement insignifiant aux vues de l'incidence élevée des cancers au Sénégal où plus de la moitié des cancers sont diagnostiqués à un stade avancé à l'instar des pays de la sous-région [7,8]. Aux États Unis, 125000 cas de pleurésies néoplasiques sont enregistrés chaque année [10]. La petite taille de notre échantillon tient du fait que la majorité des praticiens pensent à la symphyse pleurale après avoir épuisé tous leurs moyens thérapeutiques. La diffusion de ces résultats préliminaires devrait mieux convaincre les praticiens de la nécessité de proposer cette option de prise en charge des cas de pleurésies néoplasiques suspectes en première intention.

L'âge et le sex-ratio dans notre série reflètent le profil épidémiologique des principaux cancers pourvoyeurs de localisations pleurales que sont les cancers du poumon et du sein [7,8]. L'atteinte pleurale fréquente au cours des cancers broncho-pulmonaires et mammaires s'explique par la proximité et les rapports anatomiques. L'existence de métastases très souvent, fait inscrire les patients dans des projets thérapeutiques à visée palliative, sans que cela n'exclut un geste loco-régional (chirurgie, radiothérapie). Elles sont alors mises sous traitement systémique (chimiothérapie ou thérapies ciblées) qui sont les plus indiquées dans ces conditions [11]. Dans d'autres situations, les métastases pleurales apparaissent chez des patients avec un long suivi pour cancer, ayant déjà bénéficié de toutes ces modalités thérapeutiques. L'apparition d'une dyspnée, symptôme majeur dans la pleurésie, ou son aggravation constitue le motif de consultation fréquemment rapporté, suivie de la toux et des douleurs [4,12]. Dans notre contexte africain, il s'agit

très souvent d'épanchement de moyenne à grande abondance (dyspnée de stade III selon la classification de Sadoul) facilement mise en évidence à la radiographie du thorax qui est l'examen radiologique de routine dans ces situations (Figure 1). Elle aide au diagnostic de la pleurésie (siège, abondance, compression médiastinale et du poumon controlatéral), et à la vérification de l'obtention d'une ré-expansion pulmonaire après ponction-drainage de l'épanchement (Figure 3). La tomодensitométrie thoracique, avant l'intervention, présente plusieurs intérêts : elle permet de détecter des nodules pleuraux en précisant leur topographie, d'identifier des épaissements pleuraux diffus à type de pachypleurite mais aussi de visualiser le parenchyme pulmonaire sous-jacent [6]. Pour la confirmation de la nature néoplasique de la pleurésie, la ponction « exploratrice » est le premier examen préconisé pour des analyses cytologiques, biochimiques (protéines, LDH et pH) et bactériologique dans le même temps. Mais dans 40% des cas, il s'agit de « faux négatifs » [1,4]. Dans les zones d'endémie tuberculeuse (contexte africain), la biopsie permet de faire le diagnostic différentiel entre pleurésie néoplasique et infectieuse (tuberculose) sur des terrains immunodéprimés [12]. La biopsie pleurale percutanée à l'aveugle pourvoyeuse de complications (pneumothorax, hémothorax) n'est pas conseillée en cas de suspicion de pleurésie néoplasique. L'inhomogénéité des lésions néoplasiques avec des localisations difficiles d'accès (plèvre diaphragmatique, viscérale, médiastinale) constituent une des limites de cette technique qui possède un faible rendement comme le prouve les travaux qui ne retrouvent que 20% de tissu pleural dans les prélèvements réalisés par une équipe entraînée [5,13].

Le délai médian à la thoracoscopie a été de 3 mois. Pendant ce temps, les patients bénéficiaient de ponctions itératives qui soulageaient la dyspnée temporairement, ce qui n'est pas sans risque. La réalisation de

ce geste s'avère couteux pour le patient compte tenu des déplacements, des radiographies (absence d'assurance maladie universelle), des piqûres répétées et du risque infectieux [1,14]. La vidéo-thoroscopie trouve ses indications devant toute suspicion de pleurésie néoplasique. Elle permet d'une part, de poser le diagnostic de la pleurésie avec une sensibilité presque de 100% [1,4,5]. Sous anesthésie générale, une intubation sélective avec exclusion ventilatoire permet de réaliser une exploration intra-thoracique dans des conditions optimales [6]. Elle autorise une meilleure exploration de la cavité thoracique à visée pronostique après évacuation complète du liquide d'épanchement. Un meilleur échantillonnage de taille suffisante des biopsies sur les lésions observées (Figure 2), ainsi qu'une orientation de la stratégie thérapeutique sont ainsi possible [5]. Elle permet en outre d'identifier de potentielles pleurésies dites « paramalignes », secondaires à une obstruction des voies lymphatiques (adénopathies médiastinales), ou à une atélectasie sur terrain néoplasique et facilite la mise en place d'un agent fibrosant dans la cavité pleurale.

La réalisation des biopsies, dans notre contexte avec examen extemporané (examen qui tarde à se vulgariser dans nos hôpitaux), a permis une rapidité de la prise de décision de réalisation d'une symphyse pleurale [6]. Ce geste est indiqué devant toute pleurésie néoplasique et la réalisation est effectuée à la suite de la ré-expansion pulmonaire après évacuation du liquide pleural [1,5,10]. La littérature sur la symphyse pleurale à base de talc est riche. La disponibilité du talc, son accessibilité financière et le peu d'effet secondaire que son utilisation peut entraîner, fait du talc, un agent symphysant de choix [15]. La technique chirurgicale est simple et consiste à l'insufflation de talc sous contrôle thoracoscopique sur les faces des plèvres pariétale et viscérale de façon homogène pour garantir une meilleure fibrose. Un drainage thoracique aspiratif est réalisé en

post-opératoire immédiat pour potentialiser l'action du talcage [16]. Une radiographie du thorax est réalisée dans notre contexte à J1 post-opératoire pour apprécier la ré-expansion pulmonaire (Figure 3). L'efficacité de la symphyse pleurale dans notre série était similaire à celle retrouvée dans la littérature [4,15,16]. Une réduction du nombre cas de défaut de ré-expansion pulmonaire passerait par une réduction du délai à la thoroscopie. Plus de ré-expansion pulmonaire après évacuation du liquide pleural, donnerait plus de possibilité de talcage. Et cela nécessite une prise en charge précoce des pleurésies néoplasiques [12]. En cas d'échec du talcage, ou de défaut de ré-expansion pulmonaire nous proposons un drainage par cathéter tunnelisé type PleurX®. La majorité des équipes préconise le cathéter tunnelisé qui devrait être mise en place en cas de contre-indication de la pleurodèse (statut OMS patient > 2, espérance de vie faible des patients) [4,10,14]. Compte tenu de l'indisponibilité du PleurX® dans notre milieu de travail, un drainage thoracique avec système de valve type « Heimlich » est mise en place.

La symphyse pleurale permet ainsi d'améliorer la qualité de vie de patients vivant déjà avec le fardeau d'une maladie métastatique. Et la moindre difficulté respiratoire est vécue comme signe précurseur de la mort. Elle permet également de redonner sourire et goût à la vie à des patients qui peuvent alors redevenir éligibles à un traitement par chimiothérapie ou thérapie ciblées [14].

CONCLUSION

La prise en charge des pleurésies néoplasiques reste une problématique dans notre contexte de travail. La vidéo-thoroscopie est la première indication devant tout patient cancéreux présentant une pleurésie. Elle permet de poser le diagnostic de la pleurésie et de réaliser la symphyse pleurale, ce qui permet une amélioration de la qualité de vie des patients.

REFERENCES

1. **Girard P.** Tumeurs secondaires de la plèvre. Diagnostic, traitement local. In : J-F. Morère et al. editors. Oncologie thoracique. France : Springer-Verlag ; 2011.p315-336.
2. **Ried M, Hofmann HS.** The treatment of pleural carcinosis with malignant pleural effusion. *Dtsch Arztebl Int* 2013;110(18):313–318.
3. **Duysinx B, Heinen V, Corhay JL, Vaillant F, Gomez A, Louis R.** La thoroscopie médicale en pratique pneumologique : expérience du CHU de Liège. *Rev Mal Respir* juin 2019;36(6) : 688-696.
4. **Antony VB, Loddenkemper R, Astoul P, Boutin C, Goldstraw P, Hott J et al.** Management of malignant pleural effusions. *Eur Respir J* 2001;18:402–419
5. **Bernaudin J-F, Scherpereel A, Astoul P, Hussenet C.** Quelles techniques pour quels prélèvements (cytologie, biopsie pleurale, thoroscopie)? *Rev Mal Respir Actual* 2013;5(3):172-176.
6. **Le Pimpec-Barthes F, Berna P, Casbas L, Krassas A, Badia A, Riquet M.** Le diagnostic chirurgical en pathologie pleurale. *Rev Pneumol Clin* 2006;62:137-141.
7. **Bambara AT, Ouédraogo SM, Maïga S, Sondo KA, Boncounkou/Nikiéma K, Ouédraogo G et al.** Survie des pleurésies malignes et paramalignes à Ouagadougou. *Rev Pneumol clin* 2016 ; 72 : 346-352.
8. **Adamabonou TAS, Aziagbe KA, Kuire M, Gbadamassi AG, Gagarou A, Maïga S, et al.** Profil épidémiologique des pleurésies néoplasiques au CHU Sylvanus Olympio de Lomé. *Rev Mal Respir* 2018;35(Suppl):pA159*
9. **Bray F, Ferlay J, Soerjomataram I, Siegel RL, Torre LA, Jema A.** Global Cancer Statistics 2018 : GLOBOCAN estimates of incidences and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *Ca Cancer J Clin* 2018;68:394–424
10. **Mal H.** Actualités dans la prise en charge des épanchements liquidiens. *Rev Mal Respir Actual* 2018;10:139-141.
11. **Hu CP.** Interpretation of expert consensus 2014 on diagnosis and treatment of malignant pleural effusion. *J Transl Intern Med* 2015;3:1-2.
12. **Lee YCG, Light RW.** Management of malignant pleural effusions. *Respirology* 2004;9:148–156.
13. **Blanc F-X, Atassi K, Bignon J, Housset B.** Diagnostic value of medical thoracoscopy in pleural disease : a 6-year retrospective study. *Chest* 2002;121:1677-83.
14. **Xu TT.** Advance of Therapeutic Methods for Malignant Pleural Effusion. *Int Transl Med* 2016;4(2):97-102.
15. **Rodriguez-Panadero F, Antony VB.** Pleurodesis: state of the art. *Eur Respir J* 1997;10:1648–1654
16. **Gradica Fadil, Lisha L, Gradica Flora, Rexha V, Argjiri D, Bozaxhiu D, et al.** Management of malignant pleural effusions. *J Thorac Oncol* 2016;11(4 Suppl):S138-S139.

DERMATOFIBROSACOME PROTUBERANS DE DARIER ET FERRAND DANS LE SERVICE DE CHIRURGIE GENERALE DU CENTRE DE SANTE DE REFERENCE DE LA COMMUNE 3 DU DISTRICT DE BAMAKO : A PROPOS DE 10 CAS

DERMATOFIBROSACOMA PROTUBERANS OF DARIER AND FERRAND IN THE GENERAL SURGERY DEPARTMENT OF REFERENCE HEALTH CENTER IN COMMUNE 3 OF THE DISTRICT OF BAMAKO: ABOUT 10 CASES

KAREMBE B¹, DIARRA I², TOUNKARA I³, TRAORE B¹, CAMARA A¹, TOURE A¹, COULIBALY A¹, SANOGO S¹, COULIBALY⁴, KANTE L⁴, DEMBELE B.T⁴, TOGO A⁴.

- 1- Centre de Santé de Référence de la Commune 3 (CSREF CIII) de Bamako- Mali
- 2- Centre de Santé de Référence de la Commune 1 (CSREF CI) de Bamako- Mali
- 3- Centre de Santé de Référence de la Commune 2 (CSREF CII) de Bamako- Mali
- 4- Centre Hospitalier- Universitaire Gabriel Touré de Bamako -Mali

Auteur Correspondant : KAREMBE Boubacar Maitre-Assistant à la FMOS.

Mail : boubacarkaremb0@gmail.com / Département de chirurgie, CHU Gabriel Touré

BP : 267, Bamako, Mali / Tel : (00223)76422064/65942572

Résumé

Introduction : Le dermatofibrosarcome protuberans de Darier et Ferrand est une tumeur fibreuse de la peau, de croissance lente, à très haut risque de récurrence locale, mais à potentiel métastatique faible.

Objectif : l'objectif était de déterminer les caractéristiques épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques de cette pathologie puis analyser les résultats du traitement.

Méthodes : Il s'agissait d'une étude transversale rétrospective de Janvier 2015 à Décembre 2020, incluant les patients opérés pour dermatofibrosarcome de Darier et Ferrand confirmé à l'histologie.

Résultats : Durant la période d'étude nous avons colligé dix patients porteurs de dermatofibrosarcome. L'âge moyen de nos patients était de 36,3 ans avec des extrêmes de 12 ans et 65 ans. Tous nos patients étaient de sexe masculin. Quatre de nos malades avaient été opérés une fois pour la même tumeur, deux patients étaient à leur deuxième récurrence et quatre autres étaient à leur première consultation. Les tumeurs siégeaient au niveau du tronc dans cinq cas. La taille des tumeurs variait entre 4-cm et 20-cm. Le délai diagnostique était de 3

ans. La prise de décision thérapeutique était basée sur le diagnostic de présomption. La radiographie du thorax réalisée dans le cadre du bilan d'extension était sans particularité. La thérapeutique a été chirurgicale chez tous nos patients. Le geste réalisé a été une exérèse tumorale en zone saine en respectant une marge de résection de 3 à 5 cm chez tous les patients. Une fermeture cutanée immédiate a pu être réalisée chez quatre patients. Nous avons réalisé une auto greffe de peau chez trois patients. L'histologie a confirmé le diagnostic chez tous les patients. Les suites opératoires ont été simples. Sur les dix patients, neuf ont été suivis sur une période de quatre ans sans récurrence.

Conclusion : Le dermatofibrosarcome protuberans de Darier et Ferrand est une tumeur cutanée de récurrence locale très élevée après une exérèse chirurgicale incomplète ; d'où l'intérêt d'une exérèse chirurgicale large.

Mots clés : Dermatofibrosarcome de Darier et Ferrand, tumeurs cutanées, chirurgie.

Abstract

Introduction: Darier and Ferrand's dermatofibrosarcoma protuberans is a slowly growing fibrous skin tumor with a very high risk of local recurrence, but with low metastatic potential. From a retrospective cross-sectional study from January 2015 to December 2020. We determined the epidemiological, clinical and therapeutic characteristics and then analyzed the results of the treatment. During the study period we collected ten patients with dermatofibrosarcoma. The average age of our patients was 36.3 years with extremes of 12 years and 65 years. All of our patients were male. Four of our patients had been operated on once for the same tumor, two patients were on their second recurrence and four others were on their first consultation. The tumors were located in the trunk in five cases. The size of the tumors varied between 4-cm and 20-cm. The diagnostic delay was 3 years. The

chest x-ray taken as part of the extension workup was unremarkable. The therapy was surgical in all of our patients. The procedure performed was tumor resection in a healthy area while respecting a resection margin of 3 to 5 cm in all patients. Immediate skin closure was achieved in four patients. We performed an auto skin graft in three patients. Histology confirmed the diagnosis. The postoperative follow-up was simple. We have not encountered a recurrence.

Conclusion: Darier and Ferrand dermatofibrosarcoma protuberans is a rare skin tumor with very high local recurrence if surgical excision is not complete; hence interest of a large surgical excision.

Keywords: Darier and Ferrand dermatofibrosarcoma, skin tumors, surgery.

Auteur Correspondant : KAREMBE Boubacar Maitre-Assistant à la FMOS.

INTRODUCTION

Le Dermatofibrosarcome protuberans de Darier et Ferrand (DFSP) est un sarcome superficiel à différenciation fibroblastique du derme et du tissu mou sous-jacent, caractérisé par une évolution lente avec un risque majeur de récurrence en cas d'exérèse insuffisante [1]. Il a été décrit par Darier et Ferrand en 1924 et représente 0,1% des tumeurs cutanées malignes et 2 à 6% de tous les sarcomes du tissu mou [2-3]. Au Mali, une étude réalisée dans le laboratoire histopathologique du Centre National d'Appui de la lutte contre la Maladie (CNAM) en 2018 a trouvé une fréquence de 0,41% sur l'ensemble des biopsies analysées [4]. Cette tumeur, survenant surtout chez les adultes jeunes, pose encore, dans nos pays, plusieurs problèmes responsables d'un retard de prise en charge [3, 5-7]. Le diagnostic repose sur l'histologie et l'immuno-histochimie. L'imagerie permet d'établir le bilan

lésionnel et le bilan d'extension [8]. La prise en charge est chirurgicale et demeure le traitement de choix [9]. La thérapie ciblée en traitement néoadjuvant a permis de gros progrès en matière de réduction du volume de la tumeur en rendant des grosses tumeurs non résécables en tumeurs résécables [10]

Ainsi, dans notre contexte, devant la rareté et les difficultés diagnostiques et thérapeutiques de cette pathologie, nous avons initié cette étude à travers d'une série de 10 cas.

METHODOLOGIE

Il s'agissait d'une étude rétrospective sur une période de 5 ans allant de Janvier 2015 à Décembre 2020, portant sur les malades opérés dans le service de chirurgie générale du Centre de Santé de Référence de la Commune III de Bamako pour DFSP.

Nous avons inclus tout le malade, quel que soit leur âge, opérés initialement ou après une récurrence pour DFSP confirmé à l'histologie. Nous avons étudié les paramètres épidémiologiques, diagnostiques, thérapeutiques et évolutifs.

RESULTATS

En 5 ans, nous avons colligé dix patients présentant un dermatofibrosarcome de Darier et Ferrand. L'âge moyen de nos patients était de 36,3 ans avec des extrêmes

de 12 ans et 65 ans. Notre échantillon était représenté uniquement par le sexe masculin. Quatre de nos malades avaient été opérés une fois pour la même tumeur mais non documentée, deux patients étaient à leur deuxième récurrence et quatre étaient à leur première consultation. Les tumeurs siégeaient au niveau du tronc dans cinq cas, le dos dans deux cas, la ceinture dans deux cas, et la région inguino-pubienne dans un cas. Elles étaient toutes ulcéro- bourgeonnantes (figure 1, 3).



Figure 1 : lésion inguino hypogastrique ulcéro-bourgeonnante chez un enfant de 12 ans avant et après exérèse (Photos prises en pré et per opératoire)



Figure 2 : Etat de la cicatrice six mois après une cicatrisation dirigé

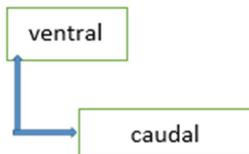


Figure 3 : Lésion ulcéro bourgeonnante de la ceinture débordant sur la hanche droite avant et après chirurgie

La taille des tumeurs variait entre 4 et 20 cm avec une taille moyenne de 7,7 cm (Tableau I).

Tableau I : Répartition des patients en fonction de la taille des tumeurs

Taille des tumeurs	Effectifs
0 à 4 cm	4
5 à 10cm	3
>10 cm	3
Total	10

Le délai diagnostique qui correspondait à la période écoulée entre l'apparition de la lésion et le diagnostic du DFSP était de 3 ans. Nous n'avons trouvé aucun antécédent néoplasique ni facteurs déclenchants associés. Le diagnostic de présomption a été posé sur la base des observations cliniques et confirmé à l'histologie après chirurgie d'exérèse. La radiographie du thorax réalisée chez trois patients dans le cadre du bilan d'extension était sans particularité. La TDM et IRM n'ont pas été réalisées dans notre série. Le traitement a

été chirurgical chez tous nos patients. Le geste réalisé a été une exérèse tumorale en zone saine en respectant une marge de résection de 3 à 5 cm avec une moyenne de 3,5cm. Une fermeture cutanée immédiate a pu être réalisée chez quatre patients, un patient a bénéficié d'une reprise chirurgicale de la marge de résection suite au résultat d'histologie qui avait objectivé une infiltration des berges de résection par des cellules tumorales. Nous avons réalisé une auto greffe dermo-épidermique à distance de la chirurgie d'exérèse chez trois patients (figure 4), une cicatrisation dirigée a été réalisée chez trois patients. Les gestes chirurgicaux effectués sont résumés dans le tableau II.



Figure 4 : Lésion multi nodulaires avec ulcération et état de la cicatrice 4 ans après exérèse et greffe de peau.

Tableau II : Répartition des patients en fonction du mode de cicatrisation après la chirurgie d'exérèse

Type de réparation	Effectifs
Fermeture directe	4
Greffe de peau	3
Cicatrisation dirigée	3
Total	10

Toutes les pièces d'exérèse ont été envoyées à l'examen anatomopathologique avec confirmation du diagnostic chez la totalité de nos patients. La radiothérapie, la chimiothérapie et la thérapie ciblée n'ont pas été réalisées dans notre série. Les suites opératoires immédiates ont été simples. Dans le cadre de la surveillance clinique ; neuf patients ont été revus en consultation une fois par an pendant quatre ans sans récurrence. Un patient est perdu de vue.

DISCUSSION

De toutes les définitions, celle de DEGOS nous semble la plus complète « c'est une tumeur conjonctive dermique à cellules fusiformes, plus ou moins proche par sa structure histologique des tumeurs sarcomateuses, mais qui s'oppose aux fibrosarcomes vrais primitifs par son origine toujours cutanée, et par son évolution très lente. Elle ne comporte

qu'exceptionnellement, et à un stade très tardif, une transformation sarcomateuse franchement maligne métastasiante » [11]. Dans notre contexte, le dermatofibrosarcome de Darier et Ferrand est une tumeur rare de la peau [2]. En cinq ans nous avons colligé dix cas qui représentaient 0,65% de l'ensemble des interventions chirurgicales. Ce taux se rapproche de ceux retrouvés dans la littérature [3,5, 12]. Le DFSP touche Préférentiellement les adultes jeunes [6]. L'âge moyen dans notre série était de 36,3 ans qui est comparable à ceux trouvés par les auteurs Africains et Européens [3, 5, 13]. Le sexe n'est pas un facteur de risque dans la survenue du DFSP, mais notre série était représentée uniquement d'hommes. Les deux sexes étaient représentés dans les séries de Kassé A, au Sénégal, et Hawal Hammas, au Maroc, avec une prédominance masculine 55% et 63% [12,13]. Sur le plan clinique la localisation fréquente de cette tumeur au niveau du tronc a été signalée partout dans la littérature [12,13, 14]. Dans notre série la tumeur siégeait au niveau du tronc chez cinq patients. La prise en charge du DFSP est jusqu'à preuve du contraire chirurgicale consistant à une exérèse large de la tumeur avec respect d'une marge de résection de 5 cm. La technique de Mohs mérite d'être discutée mais dans notre contexte, cette technique n'a pu être réalisée en raison de l'indisponibilité d'anatomopathologiste pour un examen extemporané. La chimiothérapie n'a pas sa place dans le traitement de cette tumeur [15]. La radiothérapie complémentaire donne des bons résultats dans les formes à récurrence multiples ; de marges d'exérèse insuffisantes ou envahies ; de tumeur de grande taille ou dans des localisations empêchant la chirurgie large [15]. La radiothérapie n'a pas été réalisée dans notre étude car elle n'était pas disponible au moment de la prise en charge de nos patients. La thérapie ciblée par l'Imatinib mésylate (Glyvec) est en cours d'évaluation avec des résultats prometteurs

[15]. Dans notre série, le traitement chirurgical à consister à une exérèse large des DFSP chez tous nos patients avec rapprochement cutané immédiat chez quatre patients ayant les DFSP dont la taille ne dépassant pas 4 cm, une auto greffe de peau chez trois patients et une cicatrisation dirigée chez trois autres patients. Ces pratiques ont été réalisées par plusieurs auteurs dans la littérature [13,14].

La reconstitution immédiate par des lambeaux de fascia lata, lambeau pédiculé musculo-cutané du grand dorsal et musculo-cutané du grand droit de l'abdomen a été décrit dans la littérature [14]. Dans notre série aucun patient n'a bénéficié de cette technique opératoire. L'évolution de cette tumeur est marquée par une forte tendance aux récurrences locales si l'exérèse n'est pas complète. Ceci est le reflet des extensions infra cliniques asymétriques de la tumeur qui sont laissées en place au cours d'une

exérèse standard [15]. Les récurrences après une exérèse chirurgicale incomplète surviennent en majorité dans les trois ans après la chirurgie initiale, mais elles peuvent survenir bien des années après ; d'où l'importance d'un suivi à long terme [16]. Le taux de récurrence est de 44% après une exérèse sans marge, et inférieur à 20% après une exérèse large emportant de 3 cm à 5 cm de marge. Il semble encore réduit lorsque l'exérèse est guidée par l'histologie dans la chirurgie microscopique [15]. Dans notre série, après quatre années de suivi ; jusque-là aucune récurrence n'a été retrouvée.

CONCLUSION

Le Dermatofibrosarcome protuberans de Darier et Ferrand est une tumeur cutanée rare. Son évolution est très lente avec une potentielle de récurrence locale très élevée si l'exérèse chirurgicale est incomplète d'où l'intérêt d'une exérèse chirurgicale large.

REFERENCES

- 1- **Darier J, Ferrand M.** Dermatofibromes progressifs et récidivants ou fibrosarcomes de la peau. *Ann Dermatol Syph* 1924;5:545-62.
- 2- **Pachet C.** Le dermatofibrosarcome de Darier et Ferrand. Dans : Apport de la chirurgie micrographique dans la réduction des marges du dermatofibrosarcome de Darier et Ferrand : étude de 31 cas comparant l'exérèse large et la chirurgie micrographique et revue de la littérature. Thèse de médecine 2007; 26-58.
- 3- **Korkolis DP, Liapakis IE, Vassilopoulos PP.** Dermatofibrosarcoma protuberans : Clinicopathological Aspects of an Unusual Cutaneous Tumor. *Anti cancer Research* 27 (3B): 2007;1631-1634.
- 4- **Coulibaly I.** Dermatofibrosarcome de Darier et Ferrand à propos de 23 cas à Bamako, thèse de Médecine, FMOS, 2018,52-63.

- 5- **Kneebone RL, Mellissas J, Mannell A.** Dermatofibrosarcoma protuberans in black patients. *S Afr Med J.* 1984 Dec 15;66 (24):919-21.
- 6- **Criscione VD, Weinstock MA.** Descriptive epidemiology of dermatofibrosarcoma protuberans in the United States, 1973 to 2002. *J Am Acad Dermatol* 2007;56 :968-73.
- 7- **Martin L, Combemale P, Dupin M, et al.** The atrophic variant of dermatofibrosarcoma protuberans in childhood: A report of six cases. *Br J Dermatol* 1998;139:719-25.
- 8- **Kransdorf MJ, Meis-Kindblom JR.** Dermatofibrosarcoma protuberans: Radiologic appearance. *AJR Am JRoentgenol.*1994; 163: 391-394.

9-Povov P, Bohling T, Asko- Seljavaara S, Tukiamen. Microscopic margins and results of surgery for dermatofibrosarcoma protuberans. *Plast Reconstr Surg* 2007,119 (6) : 1779-1784.

10-Rutkowski P et al. Résultats à long terme du traitement du dermatofibrome protubérans avancé(DFSP) avec le mésylate d'imatinib- impact de la transformation fibrosarcomateuse. *Eur J Surg Oncol (EJSO)*2017 : 01-08

11- Degos H ; Civatte J ; Belaich S. Dermatofibrosarcome de Darier-Ferrand (Dermatofibrosarcome protuberant d'Hoffmann). *Dermatologie-Edition Flammarion Paris*, 1981, tome II :875-877

12- Nawal H, Ikram B, Kaoutar Z, Amal B, Laila C, Hind E, et al. Le dermatofibrosarcome de Darier et Ferrand : à propos de 27 cas et revue de la littérature. *Pan Afr Med J.*201;18 :280

13-Kasse A, Dieng M, Deme A , Fall M, Drabo B, Tembely G Diop P.S , Betel E, Dembélé M, NDaw D, Sagna C, Touré P. Les dermatofibrosarcomes de Darier et Ferrand : à propos de 22 cas et revue de la littérature. *Médecine d'Afrique Noire* : 1999,46(4)

14- Driss E, Hatim D, Samira B, Keltoum E, Meriem D , Yassine B, et al. Dermatofibrosarcome de Darier et Ferrand, une tumeur cutanée particulière : à propos de 32 cas et revue de la littérature. *Pan Afr Med J* 2014;19:196.

15- Kaya G. Nouvelles approches moléculaires dans le dermatofibrosarcome protuberans. *Rev Med Suisse* 2009;5 1519-24

16- Mc Peak CJ, Cruz T, Nicastri AD. dermatofibrosarcoma protuberans: An analysis of 86 cases- five with metastasis. *Ann surg* 1967 :809-816.

LES LÉSIONS IATROGÈNES DU TUBE DIGESTIF LORS DES LAPAROTOMIES ITÉRATIVES EN URGENCE

IATROGENIC LESIONS OF THE DIGESTIVE TRACT DURING EMERGENCY ITERATIVE LAPAROTOMIES

**FAYE PM^{1*}, THIAM O¹, GUEYE L², NIASSE A⁴, NDIAYE A³, SEYE Y², SARR ISS²,
SECK M², TOURÉ AO², DIENG M², CISSÉ M¹**

1 : Service de Chirurgie Générale, Hôpital Dalal Jamm

2 : Service de Chirurgie Générale, Hôpital Aristide Le Dantec

3 : Service de Chirurgie Générale, Hôpital Ndamatou de Touba

4 : Service de Chirurgie Générale, Hôpital Matlaboul Fawzeyni Touba

***Auteur correspondant : Papa Mamadou FAYE, Chirurgie Générale, Hôpital Dalal Jamm**

Tél : 00221762652513

Email : vieuxfaye18@gmail.com

Résumé

Introduction : les Lésions Iatrogène (LI) sont des incidents per-opératoires survenant le plus souvent au cours de l'adhésiolyse et sources de complications en post-opératoires

Patients et méthodes : Il s'agissait d'une étude rétrospective d'Octobre 2016 à Septembre 2018 incluant tous les patients ayant bénéficié d'une laparotomie en urgence avec au moins un antécédent de laparotomie. Les paramètres étudiés étaient épidémiologiques, les types d'interventions et de voie d'abord, les types d'incidents per-opératoires, leur mécanisme de survenue et la prise en charge. Les données ont été analysées grâce au logiciel Epi info 7. Les tests de KHI 2 ou de Fischer et le test étaient significatifs quand le p était < à 0,05. L'ODDS Ratio (OR)

Résultats : Nous avons colligé 151 patients. On notait une incidence de 20,5% des LI. L'âge moyen des patients était de 46,1 ans avec un sex ratio de 1,39. La survenue de LI était lié à l'expérience du chirurgien (p=0,004) et à une adhésiolyse laborieuse (p=0,001). Parmi les patients

ayant présenté une LI, 8 avaient présenté une péritonite post-opératoire. La présence d'une LI rallongeait la durée d'hospitalisation (p=0,017) et augmentait la mortalité (p=0,029).

Conclusion : les conséquences des LI sur les résultats de la chirurgie abdominale sont connues. La prévention de leur survenue permettrait d'améliorer la morbi-mortalité qu'elle entraîne.

Mots clés : lésions iatrogènes, adhérence, abdomen, adhésiolyse.

Abstract

Introduction: Inadvertent enterotomy (IE) which frequently occurs during intestinal adhesions section and increases post-operative complications.

Patients and methods: it was a retrospective study between October 2016 and September 2018 including all abdominal open surgery in patient with medical history of laparotomy. The parameters studied were epidemiologic, occurrence and treatment of IE. Chi-square test was used and we took as reference p-value less than 5%.

Results: we enrolled 151 patients with 20.5% of IE incidence. The average age was

46.1 years and male gender was predominance (1.39). We found a link between IE occurrence and surgeon experience ($p=0.004$) and a difficult liberation of adhesion ($p=0.001$). In group of patient with IE, eight of them developed a peritonitis. The hospital stay was longer in presence of IE ($p=0.017$) and mortality was higher ($p=0.029$).

Conclusion: because of post-operative consequences of IE, prevention could be efficiency for improving morbidity and mortality.

Keys words: inadvertent enterotomy, adhesions, abdomen, and section of adherences.

INTRODUCTION

Les laparotomies itératives sont des interventions réalisées chez des patients ayant au moins un antécédent de cœliotomie. En dehors des adhérences post-opératoires, plusieurs paramètres comme la nature de la pathologie, l'expérience de l'opérateur et les conditions de réalisation (contexte d'urgence) peuvent concourir aux difficultés opératoires [1-3]. Ces dernières expliquent la fréquence des Lésions Iatrogènes (LI) qui sont définies comme des incidents survenant au cours de l'intervention, occasionnés par un acte opératoire et pouvant modifier le cours de la chirurgie ou son évolution post opératoire [1, 4]. L'incidence de ces LI varie entre 0,06% et 19% et sont à l'origine d'une augmentation de la morbi-mortalité post-opératoire [4,5].

Le but de cette étude est de faire le point sur : la fréquence, le mécanisme, les facteurs de risque et la prise en charge thérapeutique des lésions iatrogènes afin d'optimiser les suites opératoires dans les laparotomies itératives.

PATIENTS ET METHODES

Il s'agissait d'une étude rétrospective d'Octobre 2016 à Septembre 2018 au département de Chirurgie générale du CHU Aristide Le Dantec de Dakar. Notre étude incluait tous les patients ayant bénéficié d'une laparotomie en urgence avec au moins un antécédent de laparotomie.

Les paramètres étudiés étaient épidémiologiques, les types d'interventions et de voie d'abord, les types d'incidents per-opératoires, leur mécanisme de survenue et la prise en charge.

Les données ont été saisies sur Excel et analysé grâce au logiciel Epi info 7. La partie analytique a permis de faire les croisements de deux. La variable dépendante était la survenue de lésions iatrogènes. Les tests de KHI 2 ou de Fischer ont été utilisés selon leurs conditions d'applicabilité. Le test était significatif quand le p était < à 0,05. L'ODDS Ratio (OR) entouré de son intervalle de confiance (IC à 95%) a été calculé pour déterminer la force du lien.

RESULTATS

Nous avons colligé 151 patients. On notait une incidence de 20,5% des LI.

L'âge moyen des patients était de 46,1 ans avec un sex ratio de 1,39. Nous n'avions pas retrouvé de lien entre l'âge ou le sexe et la survenue de LI.

Tous nos patients avaient au moins un antécédent de laparotomie. La fréquence des LI était plus élevée chez les patients qui avaient plus de 2 antécédents. Mais cette différence n'était pas significative ($p=0,260$). Plus de la moitié de ces antécédents étaient des chirurgies digestives (**Fig 1**). La péritonite était le principal antécédent de chirurgie digestive suivie de l'occlusion intestinale aiguë (**Tableau I**). Les autres antécédents étaient de la chirurgie gynécologique ou pariétale. Cependant le type d'antécédents n'influit pas sur la survenue de LI ($p=0,760$). Dans notre série, 70,2% des patients étaient opérés par des chirurgiens en formation contre 29,8% par des chirurgiens diplômés. L'expérience du chirurgien influit significativement sur la survenue de LI. Les chirurgiens diplômés faisaient moins de LI que les chirurgiens en formation ($p=0,004$).

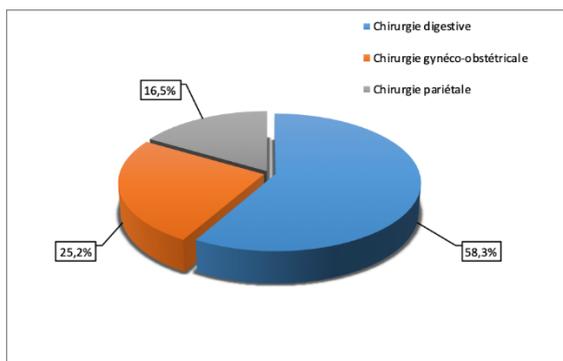


Figure 1 : Répartition des patients selon les antécédents chirurgicaux (N=151)

Tableau I : Répartition des patients selon le type de pathologie digestive

Antécédents de chirurgie digestive	Fréquence	Pourcentage
Péritonite	23	26,1
Laparotomie non documentée	11	12,5
Tumeur de l'œsophage en aphasie	12	13,6
Appendicite aiguë	11	12,5
Tumeur gastrique	5	5,6
OIA sur bride	4	4,5
OIA su tumeur	13	14,7
Volvulus du colon	4	4,5
Plaie abdominale pénétrante arme blanche	3	3,4
Sténose pyloro-duodénale	2	2,2
Total	88	100

L'exploration chirurgicale retrouvait des brides et ou adhérences dans 39,1 % des cas. On retrouvait un lien entre une adhésiolyse laborieuse et la survenue de LI ($p=0,001$)

Ces LI siégeaient généralement sur le grêle dans 90,3% des cas (**Fig. 2**). Le traitement variait en fonction de la nature de la lésion et de l'état des anses pouvant aller d'une simple suture à une résection plus stomie (**Tableau II**). Parmi les patients ayant présenté une LI, 8 avaient présenté une péritonite post-opératoire. La survenue de complications spécifiques aux LI était en rapport avec le nombre d'antécédents ($p=0,001$). Une reprise chirurgicale a été réalisée chez tous ces patients objectivant 5 fistules digestives (au niveau d'anciennes zones de déperitonisations) et 3 lâchages de sutures de perforations. La durée

d'hospitalisation était $11,8 \pm 10,8$ jours chez les patients avec LI et $6 \pm 4,4$ jours chez les patients qui n'avaient pas de lésions. La présence d'une LI rallongeait la durée d'hospitalisation de manière significative ($p=0,017$). La mortalité était de 19,3% dans le groupe LI et de 6,7% chez les patients n'ayant pas eu de LI. La présence de LI augmentait de manière significative le taux de mortalité ($p=0,029$).

Figure 2 : Répartition des patients selon les antécédents chirurgicaux (N=151)

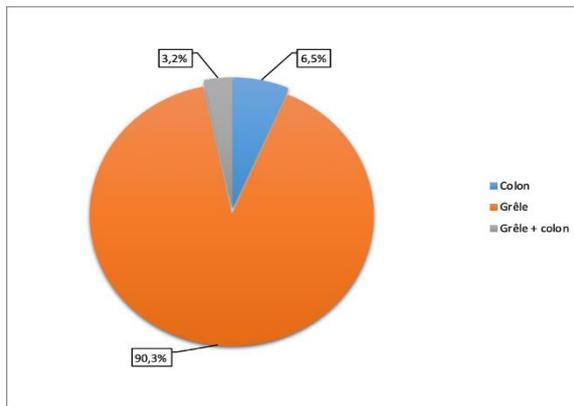


Tableau II : Répartition des patients selon la prise en charge des lésions iatrogènes

Prise en charge des lésions iatrogènes	Fréquence	Pourcentage
Résection anastomose +	2	6,4
Résection stomie +	3	9,7
Repéritonisation isolée	10	32,2
Suture repéritonisation +	9	29
Suture	7	22,5
Total	31	100

DISCUSSION

La survenue de LI durant les laparotomies est un facteur de mauvais pronostic sur la morbidité post-opératoire. La fréquence

non négligeable de ces LI nous a poussés à explorer les facteurs de risque de survenue.

Nous avons retrouvé une incidence de 20,5 % des LI. Ces mêmes valeurs ont été retrouvées dans la littérature [6,7]. Cette incidence est encore plus importante quand il s'agit d'une reprise pour occlusion intestinale [8].

Un âge avancé a été retrouvé comme facteur de survenue d'entérotomie de même que la présence d'une obésité [7]. Même si ces liens n'ont pas été retrouvés dans notre étude, la difficulté d'exposition chez les patients obèses pourrait expliquer la survenue de LI.

La fréquence des LI est plus élevée chez les patients avec plusieurs antécédents de laparotomie. Les auteurs admettent que les patients avec plus de 3 antécédents de laparotomie avaient 10 fois plus de risques de LI que les patients avec moins de 2 antécédents [2]. Ces incidences sont aussi liées à l'expérience des chirurgiens. Dans notre série, les chirurgiens diplômés faisaient moins de LI que les chirurgiens en formation ($p=0,004$). Goor expliquait que les faibles taux de LI retrouvés dans les séries étaient dus au fait que la plupart des études étaient réalisées dans des centres experts avec des chirurgiens entraînés qui sont habitués aux abdomens cicatriciels [8].

Dans notre série, toutes les LI siégeaient au niveau du grêle et étaient à type de perforations et ou de déperitonisations. Ces mêmes constats ont été rapportés par les auteurs [7,9]. Les lésions des autres organes sont moins fréquentes et n'ont été décrites que dans les études laparoscopiques [10].

La morbidité et la mortalité opératoire sont les principaux déterminants des résultats de la chirurgie abdominale. L'adhésiolysse per-opératoire est admise comme un facteur de risque de survenue de complications abdominales [11]. La survenue de LI augmente ce risque et serait même à l'origine d'une mortalité significative [12,13]. L'étude comparative de Williams a

retrouvé une mortalité de 8% en cas de LI contre 1,6% en l'absence de LI. Les complications spécifiques sont à type de fistules, de lâchage anastomotiques et de suppuration intra-abdominale. La mortalité est généralement liée au sepsis sévère.

Dans notre étude, la présence de LI est liée à un allongement de la durée d'hospitalisation. Beaucoup d'études ont retrouvé les mêmes résultats [11,13,14]. La survenue de complications spécifiques aux

lésions iatrogènes explique l'allongement de la durée d'hospitalisation.

CONCLUSION

La survenue de LI est un évènement déterminant dans la suite de la prise en charge en chirurgie abdominale. La morbi-mortalité qui l'accompagne montre qu'on doit être plus regardant sur les facteurs de risque. Au vu de nos résultats, nous pensons que la chirurgie des abdomens cicatriciels doit être réservée aux chirurgiens séniors.

REFERENCES

1. **Alponat A, Lakshminarasappa SR, Yavuz N, et al.** Prevention of adhesions by Seprafilm, an absorbable adhesion barrier: an incisional hernia model in rats. *Am Surg* 199 ; 63 : 818-819.
2. **Dewilde RL, Trew G.** Postoperative abdominal adhesions and their prevention in gynaecological surgery. *Gynecol Surg* 2007 ; 4 : 161-168.
3. **Héloïse B, Jérémie L, Najim C.** Prise en charge des fistules entéro-cutanées. Paris, Elsevier Masson 2012 ; 10 : 6.
4. **Carley ME, McIntire D, Carley JM, et al.** Incidence, risk factors and morbidity of unintended bladder or ureter injury during hysterectomy. *Int Urogynecology J* 2002 ; 13 : 18-21.
5. **Ouaïssi M, Gaujoux S, Veyrie N, et al.** Les adhérences postopératoires après chirurgie digestive et leurs préventions: revue de la littérature. *J Chir* 2012 ; 149 : 114-126.
6. **Mefire AC, Tchounzou R, Misse PM, et al.** Réinterventions de chirurgie abdominale en milieu défavorisé: indications et suites opératoires (238 cas). *J Chir* 2009 ; 146 : 387-391
7. **Van Der Krabben AA, Dijkstra FR, Nieuwenhuijzen M, et al.** Morbidity and mortality of inadvertent enterotomy during adhesiotomy. *Br J Surg* 2000 ; 87 : 467-471.
8. **H. van Goor.** Consequences and complications of peritoneal adhesions. *The Association of Coloproctology of Great Britain and Ireland* 2007;9(2):25-34.
9. **Dieng M, Cisse M, Sanou A, et al.** Résultats à court terme des laparotomies itératives pour occlusions intestinales post-opératoires. *J Afr Chir* 2010 ; 1(0) : 25-28.
10. **Parsons JK, Jarrett TJ, Chow GK, Kavoussi LR.** The effect of previous abdominal surgery on urological laparoscopy. *J Urol* 2002; 168: 2387-90.
11. **Richard P. G. ten Broek, Chema Strik, Yama Issa, Robert P. Bleichrodt, Harry van Goor.** Adhesiolysis-Related Morbidity in Abdominal Surgery. *Annals of Surgery* 2013;258(1):98-106.
12. **LeBlanc KA, Elieson MJ, Corder JM.** Enterotomy and mortality rates of laparoscopic incisional and ventral hernia repair: a review of the literature. *JLS*. 2007;11:408-414
13. **Leaper DJ, van GH, Reilly J, et al.** Surgical site infection—a European perspective of incidence and economic burden. *Int Wound J.* 2004;1:247-273.31.
14. **de Lissovoy G, Fraeman K, Hutchins V, et al.** Surgical site infection: incidence and impact on hospital utilization and treatment costs. *Am J Infect Control.* 2009;37:387-397.

**LE DOUBLE REMPLACEMENT VALVULAIRE CARDIAQUE POST
RHUMATISMALE AU SENEGAL : INDICATIONS ET RESULTATS.**

**POST RHEUMATIC MITRO AORTIC VALVE REPLACEMENT IN SENEGAL:
INDICATIONS AND RESULTS.**

**Papa Ousmane BA¹, Papa Amath DIAGNE¹, Momar Sokhna DIOP¹, Papa Salmane BA¹,
Ndèye Fatou SOW¹, Marème Soda MBAYE¹, Moussa SECK DIOP¹, Papa Adama DIENG¹,
Amadou Gabriel CISS¹, Assane NDIAYE¹.**

¹ Service de Chirurgie thoracique et cardiovasculaire, Université Cheikh Anta Diop de Dakar,
Sénégal

Auteur correspondant : Papa Ousmane BA, CHNU FANN BP 5035 papy.ba@gmail.com

Résumé

Objectif : étudier les aspects épidémiologiques, cliniques, thérapeutiques et évolutifs des patients traités par double remplacement valvulaire mitral et aortique.

Patients et méthodes : ont été inclus dans cette étude rétrospective, longitudinale et descriptive les patients hospitalisés de juillet 2007 à juin 2015 (période de 8 ans) dans le service de chirurgie thoracique et cardiovasculaire du Centre Hospitalier National et Universitaire de FANN pour polyvalvulopathie d'origine rhumatismale et traité par double remplacement valvulaire. Vingt-six patients (âge moyen : 30 ans) ont bénéficié d'un double remplacement valvulaire mitral et aortique associé ou non à une plastie tricuspide de DeVega. La dyspnée de stade 2 de la New York Heart Association (NYHA) était le maître symptôme. L'échographie cardiaque transthoracique a montré une prédominance de l'association des lésions d'insuffisance mitrale et d'insuffisance aortique car retrouvée chez vingt-quatre (24) des vingt-six (26) patients soit 92 %. Vingt-trois patients (88 %) présentaient une insuffisance tricuspide fonctionnelle. La durée moyenne de la circulation extra corporelle et du clampage était respectivement de 162 minutes [110 – 343 min] et de 123 minutes [86 – 214 min].
Résultats : Six patients ont présenté un choc

cardiogénique (23,1 %). La mortalité opératoire dans notre série est de 15,4 %. L'insuffisance tricuspide moyenne à importante est la principale cause de l'altération de la fonction ventriculaire droite. La létalité est favorisée par une insuffisance tricuspide moyenne à importante (p : 0,034) et une durée de circulation extra corporelle supérieure à 180 min (p : 0,029).
Conclusion : Le double remplacement valvulaire mitral et aortique a largement bénéficié des progrès de la circulation extra corporelle et des techniques opératoires. Cependant, il peut être émaillé d'une forte morbi-mortalité.

Mots clés : Double remplacement valvulaire, Rhumatisme Articulaire Aigu, mortalité

Abstract

Objective: Our aim is to study the epidemiological profile and clinical specificities of aorto-mitral valve diseases and to specify the indications and results (morbidity, mortality) of surgical treatment.

Methods: This is a longitudinal, retrospective and descriptive study, which takes place over July 2007 to June 2015 (8 years) at the level of the thoracic and cardiovascular surgery clinic of the university Hospital Center of Fann in Dakar. Our study included twenty-six patients who underwent mitral and aortic valve replacement associated or not with a De Vega tricuspid valve annuloplasty. The mean age was 30 years. Dyspnoea on exertion was the most common functional symptom; found in 18 patients (69 %). On transthoracic ultrasound, the most frequent valve lesions were mitral and aortic

insufficiency in 24 patients (92 %). Functional tricuspid insufficiency was noted in 23 patients (88 %). The mean time of cardiopulmonary bypass and clamping was respectively 162 minutes [110 – 343 mn] and 123 minutes [86 – 214 mn].

Results: Morbidity was mainly hemodynamic complications in 6 patients (23.1 %). The post-operative mortality rate was 15.4%. Moderate to significant preoperative tricuspid insufficiency was a mortality risk factor ($p: 0,034$). A cardiopulmonary bypass longer than 180 min was also a mortality risk factor ($p: 0,029$).

Conclusion: Mitro aortic valve replacement is associated with high morbidity and mortality.

Key words: Mitro aortic valve replacement, rheumatic fever, mortality

INTRODUCTION

Dans les pays en voie de développement, l'étiologie des cardiopathies est dominée par le Rhumatisme Articulaires Aigu (RAA) [1]. L'atteinte est souvent polyvalvaire. La chirurgie des polyvalvulopathies mitrale et aortique a grandement bénéficié de l'essor de la circulation extracorporelle, de la protection myocardique, des différentes techniques et indications chirurgicales ainsi que du progrès des techniques d'anesthésie et de réanimation. Cette chirurgie reste tout de même corrélée à une forte morbi-mortalité [2,3].

Les objectifs de ce travail sont d'étudier les aspects épidémiologiques, cliniques, paracliniques et évolutifs des polyvalvulopathies rhumatismales mitrale et aortique et d'évaluer les résultats thérapeutiques de la chirurgie mais également

les complications en terme de morbi-mortalité.

PATIENS ET METHODES

Il s'agit d'une étude qui est longitudinale, rétrospective, descriptive et analytique. Du 1^{er} juillet 2007 au 30 juin 2015 (soit une période 8 ans et 1 mois), 26 patients ont bénéficié d'un double remplacement valvulaire mitrale et aortique associé ou non à une plastie tricuspide au Centre Hospitalier National Universitaire de FANN à Dakar au Sénégal.

L'âge moyen était de 30 ans. La majorité des patients était de sexe masculin (57 %), soit un genre ratio de 1,36.

L'étiologie rhumatismale est retrouvée chez tous les patients. L'association la plus fréquente était une insuffisance mitrale

importante et une insuffisance aortique importante chez 24 patients (92%). Une insuffisance tricuspидienne (IT) fonctionnelle était retrouvée chez 23 patients (88 %) elle

était moyenne à importante chez 9 patients (35 %). Les données pré-opératoires des patients sont résumées dans le **tableau I**

Tableau I: Tableau récapitulatif des données préopératoires

Nombre de patients (n)	26
Âge moyen (ans)	30 ± 9,4
Sexe masculin	15 (57 %)
Classification NYHA	
I	0 %
II	18 (69%)
III	8 (31%)
IV	0 (0%)
Antécédents de décompensation cardiaque	15 (58%)
Rythme cardiaque	
Rythme sinusal	12 (46%)
ACFA	14 (54%)
Lésions valvulaires mitrales	
Rétrécissement	2 (8%)
Insuffisance	11 (42%)
Maladie	13 (50%)
Lésions valvulaires aortiques	
Rétrécissement	2 (8%)
Insuffisance	8 (31%)
Maladie	16 (61%)
Insuffisance mitrale + insuffisance aortique moyenne à importante	24 (92%)
IT fonctionnelle	23 (88%)
Autres données échographiques	
VG diastolique (mm)	60 ± 14,1
VG systolique (mm)	38 ± 10,3
OG (mm)	53 ± 17,5
FEVG (%)	64 ± 7,7 [50 – 77]
TAPSE (mm)	20 ± 4,6 [13 – 29]
PAPS (mmHg)	59 ± 20,6 [25–100]

EFVG = Fraction d'éjection du Ventricule Gauche **NYHA** : New York Heart Association

ACFA = Arythmie complète par fibrillation atriale **OG** : Oreillette gauche

VG = Ventricule gauche **PAPS** = Pression artérielle pulmonaire systolique

Technique opératoire

Une voie d'abord à type de sternotomie médiane verticale est utilisée pour toutes les interventions chirurgicales. La circulation extra corporelle (CEC) s'est faite avec une canulation artérielle de l'aorte ascendante et une canulation veineuse bi cave associée à une décharge de l'oreillette gauche au pied de la veine pulmonaire supérieure droite. La protection myocardique par cardioplégie était antérograde à la racine de l'aorte ou directement dans les ostia coronaires (pour les patients avec une insuffisance aortique). La cardioplégie était cristalloïdes ou au sang associée à une hypothermie modérée à 28°C et une protection topique en irriguant le péricarde avec du sérum froid (Shumway). L'aortotomie était en crosse de Hockey et l'oreillette gauche était abordée par atriectomie gauche parallèle au sillon inter auriculaire dans tous les cas. Quatre types de prothèses biologiques et mécaniques de

marques différentes (St Jude Regent, Edwards, ATS) et de tailles différentes ont été implantés chez nos patients (**tableau II**). Les valves cardiaques présentaient des lésions d'allure rhumatismale. Les valves mitrales étaient épaissies remaniées parfois calcifiées, avec restriction sévère de la petite valve mitrale, pseudo-prolapsus de la grande valve mitrale et d'ouverture limitée. Sur les valves aortiques, on retrouvait le plus souvent une restriction d'un cusp aortique entraînant un défaut de coaptation. Après résection des 2 valves (aortique puis mitrale), la valve mitrale était implantée en premier et elle était fixée par des points en U sur attelles de pledgets puis la prothèse aortique selon le même procédé. Le tout était associé ou non à une plastie tricuspide selon la technique de De Vega qui consiste à réduire la taille de l'anneau tricuspide en faisant une suture en double surjet qui passe dans l'anneau au niveau de l'insertion des feuillets antérieur et postérieur.

Tableau II: Tableau récapitulatif des différentes prothèses mitrales et aortiques utilisées

Type de prothèse	Nombre (n=52)	Pourcentage	Taille de prothèse	
			Mitrale	Aortique
Mécanique				
Saint Jude Regent	44	84 %	27 (n=1)	19 (n=1)
			29 (n=20)	21 (n=11)
ATS	1	2 %	31 (n=2)	23 (n=9)
			21 (n=1)	21 (n=1)
Medtronic	1	2 %		21 (n=1)
Edwards	2	4 %	31 (n=1)	23 (n=1)
Bioprothèse				
	4	8 %	29 (n=2)	19 (n=1)
				21 (n=1)

Deux patients ont bénéficié d'un double remplacement avec des prothèses biologiques en position mitrale et aortique. L'un était un

homme de 52 ans originaire de la Guinée Conakry (pays limitrophe) chez qui une anticoagulation adéquate était peu

envisageable et l'autre était une jeune femme désireuse de grossesse.

La durée moyenne de CEC était de 162 min \pm 53,95 [110 – 343min] et la durée du temps de clampage aortique était de 123 min \pm 35,22 [86 – 214 min].

Suivi et analyse statistique

La durée moyenne de suivi de nos patients était de 36mois \pm 27,14 [3 - 72 mois]. Cependant 2 patients (8%) étaient perdus de vue. Après 40 mois de suivi, 80 % des patients étaient toujours vivants (**figure 1**). Les logiciels Excel et SPSS version 18.0.0. ont été utilisés pour l'analyse et un p value 0,05 était considéré comme statistiquement significatif.

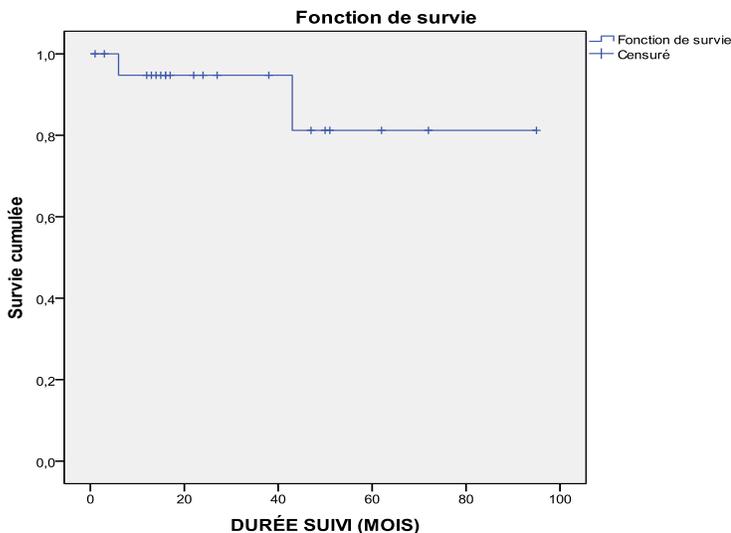


Figure 1 : Courbe actuarielle de survie des patients ayant bénéficié d'un double remplacement valvulaire (méthode de Kaplan-Meier)

RESULTATS

La durée moyenne de séjour en réanimation était de 6 jours \pm 2,67. La durée moyenne d'hospitalisation était de 19 jours \pm 8,78.

Mortalité

En post opératoire (jusqu'à 30 jours après la chirurgie) 4 patients sont décédés (15,4 %).

-Trois patients ont présenté une défaillance hémodynamique

-Un patient ayant présenté une endocardite bactérienne

Au delà de 30 jours, 2 patients sont décédés :
-un patient ayant fait un accident vasculaire cérébral

-un décès à domicile de cause non documentée

Parmi les patients décédés, 4 avaient une insuffisance tricuspide grade 3 ou 4 avec un p significatif (0,034).

Une CEC longue (supérieure à 180 min) est corrélée à une augmentation de la mortalité opératoire, tardive et globale (respectivement $p=0,037$; $p=0,031$ et $p= 0,029$).

Morbidité

Les complications en réanimation étaient réparties comme suit :

- des troubles du rythme cardiaque (la fibrillation ventriculaire dans 2 cas (7,7 %) et un arrêt cardiaque dans 3 cas (11,5 %).
- des complications hémodynamiques dans 6 cas (23,1 %) ;
- un épanchement péricardique avec reprise opératoire chez un patient 3,8%;
- des défaillances multi-viscérales dans 2 cas (7,7%) ;
- des complications pleuro-pulmonaires à type de pneumopathie et/ou épanchement pleural liquidien chez 5 patients (19,2 %).

Toutes les complications précoces sont notées au niveau de la **figure 2**.

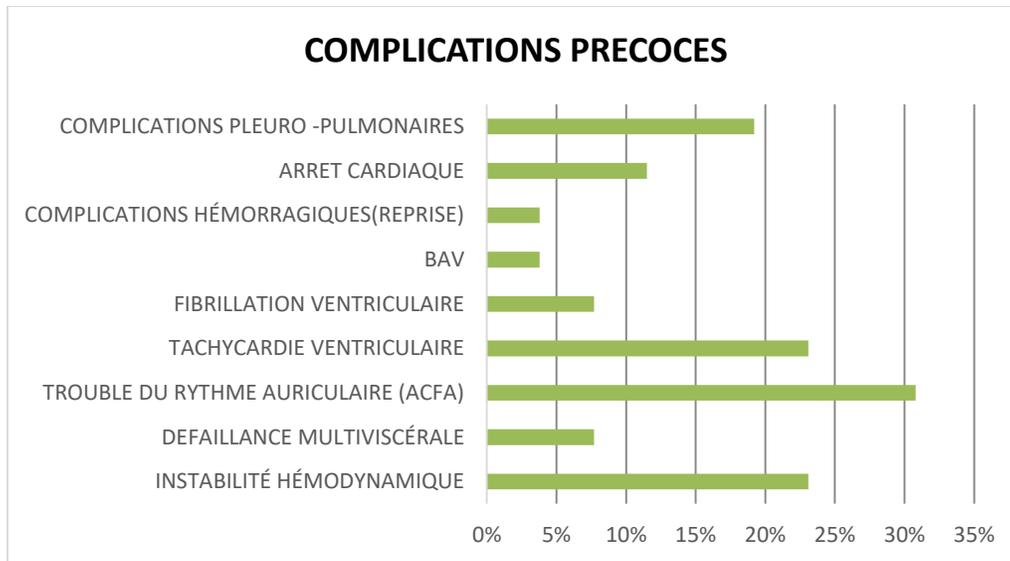


Figure 2 : Complications précoces

L'analyse multivariée a montré que les patients en ACFA en pré opératoire ont développé beaucoup plus de complications pleuro pulmonaires que les patients ayant un rythme sinusal ($p=0,03$).

Aucun patient n'avait une fraction d'éjection du ventricule gauche (FEVG) sévèrement altérée en pré opératoire. En post opératoire, aucune corrélation n'a pu être démontrée entre l'altération de la FEVG en post-opératoire et la survenue de complications précoces.

Les complications en hospitalisation étaient essentiellement infectieuses :

- septicémies chez 5 patients (19,2%)
- infections du site opératoire profondes (ISO) chez 2 patients (7,7%)
- et endocardites bactériennes chez un patient (3,8%).

Survie à court terme (< 3 mois)

Sur le plan clinique, jusqu'à 3 mois après intervention, trois patients (15 %) présentaient une dyspnée stade I selon la classification de NYHA.

Tous les patients qui ont bénéficié d'un remplacement valvulaire mécanique ont

bénéficié d'un traitement aux AVK à vie avec un Des accidents mineurs aux antivitamines K (AVK), à type d'épistaxis, de gingivorragie etc étaient survenus chez 4 patients (19,2%) tandis que des accidents majeurs (hémorragie importante, AVC hémorragique...) ont été retrouvés chez 2 patients (7,7%).

Survie à long terme (≥ 3 mois)

Après un suivi moyen de 36 mois, 18 patients (69%) étaient toujours vivants.

Un effet mismatch aortique (inadéquation de la prothèse aortique et la surface corporelle du malade) avait été observé chez 2 patientes (7,7%) qui avaient bénéficié d'une prothèse aortique de type St Jude Regent de taille 21. Elles présentaient une surface corporelle de 1,43 et 2,03 avec un gradient moyen VG/Ao respectivement de 48 et de 29 mmHg.

DISCUSSION

Contrairement à ce que l'on retrouve dans la littérature nous avons noté une prédominance masculine (57%) avec un genre -ratio de 1,36.

La prédominance féminine est retrouvée dans les séries de Akay : 67% (Turquie) [2] de

Alsoufi : 69% (Canada) [4] de Lio : 65% (Italie) [5] et de Sakamoto : 68% (Japon) [6].

L'âge moyen de nos patients était de 30 ans, ce chiffre est proche de ceux des séries de Yangni-Angate [7] avec une moyenne d'âge de 26 ans et celle de Talwar [8] avec une moyenne d'âge de 32 ans. Mais cette moyenne est inférieure à celles rapportées dans les séries de Sakamoto (Chine) [6] où la moyenne d'âge est de 52 ans, de Remadi [9] où la moyenne d'âge est de 56 ans. Le tableau ci-dessous montre l'âge moyen selon les séries.

Tableau III : Age moyen des patients lors des doubles remplacements valvulaires mitrales et aortiques.

Séries	Age moyen
Yangni-Angate[7] (Côte d'Ivoire)	26 ans
Notre série	30 ans
Talwar [8] (Inde)	32 ans
Akay [2] (Turquie)	41 ans
Sakamoto [6] (Japon)	52 ans
Remadi [9] (France)	56 ans
Lio [5] (Italie)	68 ans

Le jeune âge des patients dans notre série, ainsi que celle de Yangni-Angate [7] et de Talwar [8] est lié à l'origine rhumatismale de ces valvulopathies. Le rhumatisme articulaire aigu (RAA) survenant préférentiellement chez les sujets jeunes contrairement à l'étiologie dégénérative qui survient chez les personnes âgées comme dans les séries de Sakamoto [6] (Japon) et de Lio [5] (Italie).

Une dyspnée au moins de stade III selon la NYHA était retrouvé chez 31 % de nos patients en pré opératoire comme dans la plupart des séries de la littérature Lio [5], Shinn [10], Camilleri [11], Ciss [12]).

Les lésions mitro-aortiques sont associées chez 23 patients (88 %) à une insuffisance tricuspide. L'insuffisance tricuspide

fonctionnelle qui accompagne les valvulopathies du cœur gauche est quasi constante dans beaucoup de séries (92 % dans la série de Sakamoto [6], au Japon) et 87 % dans celle d'Alsoufi [4], au Canada). Tous les patients avec une insuffisance tricuspide moyenne à importante (soit 9 patients) ont bénéficié d'une plastie tricuspide conformément aux recommandations de la Société Française de Cardiologie [13]. En cas de valvulopathie du cœur gauche les recommandations européennes préconisent un geste sur la valve tricuspide en présence d'une insuffisance tricuspide sévère primaire ou secondaire associée [14]. L'annuloplastie de De Vega a été utilisée chez tous nos patients. C'est une technique moins onéreuse ne prolongeant pas le temps opératoire contrairement à l'annuloplastie prothétique qui par contre a montré dans la littérature sa supériorité à long terme en redonnant une forme anatomique à la valve tricuspide [15]. A long terme, seul 2 patients avaient une IT modérée.

La valeur moyenne de la FEVG était de 64 % [50 – 77 %]. Huit patients (31 %) présentaient une altération modérée de la FEVG. Ce pourcentage est moindre comparé des séries de Gillinov 47 % [16], Shinn 63,7 % [10], Han : 66 % [17].

Dans les pays industrialisés les patients ayant une fraction d'éjection du ventricule gauche altérée sont opérés grâce à l'utilisation des assistances mécaniques type ECLS « extra corporeal life support ». Les progrès technologiques récents dans l'assistance à la circulation ont considérablement amélioré le pronostic des patients avec une défaillance myocardique.

Dans notre centre les patients avec une FEVG altérée ne sont pas sélectionnés à cause du manque d'assistance cardiaque, pour l'instant.

Au total 6 patients (23 %) ont présenté des accidents aux AVK. La cause est liée à une mauvaise observance du traitement dans tous les cas. Dans la prévention des accidents thrombo-emboliques, l'international normalized ratio (INR) cible dépend de la prothèse qui a été implantée. La survenue des événements thrombo-embolique est imprévisible, cependant de nombreux auteurs s'accordent à dire qu'il existe des facteurs favorisants tels que l'ACFA, l'observance du traitement (qui représente le facteur le plus important), le modèle de la valve, le type de valvulopathie et l'âge [18, 19].

Dans notre étude nous avons un cas d'endocardite sur prothèse (3,8 %). Ce chiffre correspond aux données de la littérature qui montre que l'EI survient chez 1 à 6 % des patients porteurs de prothèse valvulaire [20]. L'endocardite infectieuse (EI) sur prothèse valvulaire représente la forme d'endocardite la plus sévère. Lorsque l'EI survient précocement (dans les un an qui après la chirurgie) l'intervention chirurgicale doit être envisagée dans tous les cas. Par contre, lorsque qu'il s'agit d'une EI tardive sur prothèse qui n'est pas due aux staphylocoques ou un fongique la chirurgie n'est pas toujours nécessaire [21].

Un patient (3,8 %) a été repris au bloc opératoire pour saignement. Les facteurs de risque d'une reprise pour hémorragie sont le sexe masculin, un temps de CEC allongé, une fréquence cardiaque élevée, un index de masse corporelle bas, un surdosage en héparine et un taux de plaquettes bas en post opératoire [22]. Parmi ces différents facteurs de risque seul le sexe masculin a été identifié.

La fibrillation atriale qui survient durant la période post opératoire de chirurgie cardiaque est due à une combinaison de facteurs incluant l'inflammation, la fibrose, la stimulation adrénergique et l'hypertrophie de l'oreillette gauche [23]. Le traitement a pour but de réduire le risque de survenu

d'évènement thromboembolique et réduire la fréquence cardiaque. Dans notre série tous les patients en ACFA 53,8% (n=14) en post op l'étaient avant l'intervention.

La sternite est survenue chez 2 patients (7,7 %). Dans la littérature, les études ont rapporté un taux, plus bas, d'infections profondes du site opératoire à type de sternite qui varie dans la littérature entre 0,4 et 2,3 % [24, 25]. Aucun facteur de risque connu comme le tabac, le diabète sous insuline, l'obésité, la durée de chirurgie supérieure à 4 heures n'était retrouvé chez nos patients.

Le taux de mortalité opératoire (dans les 30 jours qui suivent l'intervention chirurgicale) dans notre série est de 15,4 % (n= 4). Une insuffisance tricuspидienne de grade 3 représentait un facteur de risque de mortalité. Ce taux est élevé comparé à la plupart des différentes séries de la littérature : Akay [3] (Turquie) 2,5%, Angaté [7] (Côte d'Ivoire) 6,7 %. (Tableau IV)

Tableau IV : Taux de mortalité opératoire dans différentes séries

Série	Mortalité
Akay [2] (Turquie)	2,5 %
Angaté [7] (Côte d'Ivoire)	6,7 %
Shinn [10] (Corée du Sud)	6,9 %
Remadi [9] (France)	7 %
Talwar [8] (Inde)	7,9 %
Han [17] (Chine)	8 %
Yilmaz [3] (Turquie)	11,8 %
Notre série	15,4 %
Carrier [26] (Canada)	17 %

Ce taux de mortalité plus élevé est probablement dû au fait que le diagnostic est

tardif (la durée moyenne d'évolution des symptômes avant la première consultation est de 6 ans en moyenne) et il y'a aussi un délai long entre l'indication et la chirurgie (le délai d'attente entre la première consultation et l'intervention chirurgicale est de 14 mois en moyenne). A cela s'ajoute l'insuffisance de moyens de réanimation et l'absence d'assistance cardio-circulatoire.

La principale limite de notre étude est qu'il s'agit d'une étude rétrospective, monocentrique avec un nombre limité de patients. La mortalité opératoire est élevée ceci est due à l'état clinique des patients en pré opératoire.

CONCLUSION

L'association des atteintes mitrales et aortiques est fréquente au cours des valvulopathies d'origine rhumatismale. Elles s'accompagnent presque toujours d'une insuffisance tricuspidiennne fonctionnelle. La chirurgie des polyvalvulopathies représente un véritable défi pour tout chirurgien cardiaque.

Le double remplacement valvulaire mitral et aortique permet une nette amélioration de la symptomatologie fonctionnelle des patients.

Les résultats à long terme sont satisfaisants en termes de survie et de qualité de vie, mais la mortalité reste élevée. Celle-ci est due dans notre étude à un temps de CEC long à une IT moyenne à importante.

L'existence d'une complication pleuro pulmonaire est associée dans notre série à la présence d'une ACFA en pré opératoire.

Une prise en charge plus rapide et une analyse de la morbidité et de la mortalité pourra permettre une prise en charge plus optimale des patients.

Conflits d'intérêts

Les auteurs ne déclarent aucun conflit d'intérêts.

REFERENCES

1. **Carapetis J R , Steer A C, Mulholland E K, Weber M.** The global burden of group A streptococcal diseases. *Lancet Infect Dis.* 2005; 5 :685–694
2. **Akay T H, Gultekin B, Ozkan S et coll.** Triple valve procedures: Impact of risk factors on midterm in a rheumatic population. *Ann Thorac Surg* 2006, 82: 1729-34.
3. **Yilmaz M, Özkan M, Böke E.** Triple valve surgery: A 25-year Experience. *Anadolu Kardiyol Derg* 2004, 4: 205-08.
4. **Alsoufi B, Rao V, Borger M A et coll.** Short and long term results of triple valve surgery in the modern era. *Ann Thorac Surg* 2006; 81:2172-8.
5. **Lio A, Michele M, Di Stefano G et Coll.** Triple valve surgery in the modern era: short- and long-term results from a single centre. *Interact Cardiovasc Thorac Surg* 2014; 19: 978–84.
6. **Sakamoto Y, Hashimoto K, Okuyama H. et coll.** Long-Term Results of Triple-Valve Procedure. *Asian Cardiovasc Thorac Ann* 2006; 14:47-50.
7. **Yangni-Angate K H, Meneas C, Diby F et coll.** Cardiac surgery in Africa: a thirty-five year experience on open heart surgery in Cote d'Ivoire. *Cardiovasc Diagn Ther* 2016; 6(Suppl 1):S 44-S63.
8. **Talwar S, Mathur A, Choudhary S K et coll.** Aortic Valve Replacement with Mitral Valve Repair Compared With Combined Aortic and Mitral Valve Replacement. *Ann Thorac Surg* 2007; 84:1219 –25 (3): 323-37.
9. **Remadi J, Baron O, C Tribouilloy et coll.** Bivalvular Mechanical Mitral-Aortic Valve Replacement in 254 Patients: Long-Term Results— a 22-Year Follow-Up. *Ann Thorac Surg* 2003; 76:487–92.
10. **Shinn H, Oh S, Young N et coll.** Short- and Long-Term Results of Triple Valve Surgery: A Single Center Experience. *J Korean Med Sci* 2009; 24:818-23-23.
11. **Camilleri L F, Bailly P, Legault B J et coll.** Mitral and mitro-aortic valve replacement with Sorin Bicarbon valves compared with St. Jude Medical valves. *Cardiovasc Surg* 2001; 9(3) : 27.
12. **Ciss A G, Dieng P A, Ba P S et coll.** Surgical results for rheumatic heart valve disease in Senegal. *Afr Ann Thorac Cardiovasc Surg* 2012; 7(1) : 19-23.
13. **Tribouilloy C, De Gevigney G, Acar C et coll.** Recommandations de la Société française de cardiologie concernant la prise en charge des valvulopathies acquises et des dysfonctions de prothèse valvulaire. *Arch Mal Coeur Vaiss Pratique* 2005 ; 98 (2) : 27-31.
14. **Vahanian A, Alfieri O, Andreotti et coll.** Guidelines on the management of valvular heart disease (version 2012). *Eur Heart J* 2012; 33:2415-96.
15. **Khokisandi M, Banersee A, Singh H et coll.** To a tricuspid annuloplasty ring significantly better than a De Vega's annuloplasty stitch when repairing severe tricuspid regurgitation. *Interact Cardiovasc Thorac Surg* 2012; 15 : 129-35
16. **Gillinov A M, Blackstone E H, Cosgrove D M et coll.** Mitral valve repair with aortic valve replacement is superior to double valve replacement. *J Thorac Cardiovasc Surg* 2003; 125 (6): 1372-85
17. **Han Q, Xu Z, Zhang B et coll.** Primary triple valve surgery for advanced rheumatic heart disease in Mainland China: a single-center experience with 871 clinical cases. *Eur J Cardiothorac Surg* 2007; 31: 845—50.
18. **Hirsh J, Fuster V, Ansell J et coll.** American Heart Association/American College of Cardiology Foundation Guide to Warfarin Therapy. *J Am Coll Cardiol* 2003 ; 41 : 1633-52.

- 19. Ben Ismail M, Abid F, Abid A et coll.** Accidents thromboemboliques et hémorragiques chez les porteurs de prothèses valvulaires. *Am Cardiol Angéiol* 1983 ; 32 :237-45.
- 20. Habib G, Thuny F, Avierinos JF.** Prosthetic valve endocarditis current approach and therapeutic options. *Prog Cardiovasc Dis* 2008;50:274-81.
- 21. Hill E E, Herregods M-C, Vanderschueren S et coll.** Management of Prosthetic Valve Infective Endocarditis. *Am J Cardiol* 2008 ; 101 : 1174-8.
- 22. Pereira K, Assis C S, Cintra H et coll.** Factors associated with the increased bleeding in the postoperative period of cardiac surgery: A cohort study. *J Clin Nurs* 2019 Mar;28 (5-6):850-861
- 23. Clay-Weinfeld K, Callans M.** Common Postcardiothoracic Surgery Arrhythmias. *Crit Care Nurs Clin N Am* 31 (2019) 367–388.
- 24. Floros P, Sawhney R, Vrtik M, et coll.** Risk factors and management approach for deep sternal wound infection after cardiac surgery at a tertiary medical center. *Heart Lung Circ.* 2011;20:712–717.
- 25. Filsoufi F, Castillo JG, Rahmanian PB, Broumand SR, et coll.** Epidemiology of deep sternal wound infection in cardiac surgery. *J Cardiothorac Vasc Anesth.* 2009;23:488–494
- 26. Carrier M, Pellerin M, Bouchard D et coll.** Long-term results of triple valve surgery in the modern era. *Ann Thorac Surg* 2002; 73:44-7

ILEUS POST-OPERATOIRE EN CHIRURGIE ABDOMINALE : INCIDENCE, FACTEURS DE RISQUES ET PRISE EN CHARGE AU SERVICE DE CHIRURGIE GENERALE DE L'HOPITAL ARISTIDE LE DANTEC.

POSTOPERATIVE ILEUS IN ABDOMINAL SURGERY : INCIDENCE, RISK FACTORS AND MANAGEMENT IN THE GENERAL SURGERY DEPARTMENT OF ARISTIDE LE DANTEC HOSPITAL.

FAYE PM^{1*}, THIAM O¹, GUEYE L², NDONG A³, NIASSE A⁴, SEYE Y², SARR ISS², SECK M², TOURÉ AO², DIENG M², CISSÉ M¹

1 : Service de Chirurgie Générale, Hôpital Dalal Jamm

2 : Service de Chirurgie Générale, Hôpital Aristide Le Dantec

3 : Service de Chirurgie Générale, Hôpital Régional de Saint-Louis

4 : Service de Chirurgie Générale, Hôpital Matlaboul Fawzeyni Touba

***Auteur correspondant : Papa Mamadou FAYE, Chirurgie Générale,**

Hôpital Dalal Jamm

Tél : 00221762652513 / Email : vieuxfaye18@gmail.com

Résumé

Introduction : l'iléus post-opératoire (IPO) est un arrêt physiologique du transit intestinal.

But : diminuer la morbidité induite par l'IPO

Patientes et méthodes : Il s'agit d'une étude prospective descriptive et analytique du 01 Mai 2018 au 31 Octobre 2018 incluant tous les patients qui ont bénéficié d'une chirurgie abdominale. Le diagnostic de l'IPO était retenu chez tous les patients qui avaient un score de Vather supérieur ou égal à 2. Les paramètres étudiés étaient épidémiologiques, diagnostiques, thérapeutiques et évolutifs. Le test du khi-deux a été utilisé. On a considéré un p-value inférieure à 5 % comme valeur de référence.

Résultats : L'étude a concerné un total de 100 malades incluant les urgences (n= 92) comme la chirurgie réglée (n=8). Nous avons noté une incidence de 10 % de l'IPO. L'âge moyen des patients était de 37,4 ans. La survenue de l'IPO était liée à l'âge (p=0,018), le jeûne pré-opératoire aux solides (p=0,0322), la durée d'intervention

(p=0,0035), les pertes sanguines (p=0,0047). La classification des IPO selon l'échelle de Dindo et Clavien montrait une classe B dans 50% des cas. La durée de l'iléus était en moyenne de 2,43 jours avec des extrêmes de 1 et 4 jours. L'IPO prolongeait la durée d'hospitalisation de 0,4 jours avec des extrêmes de 02 jours et 04 jours.

Conclusion : la maîtrise et la connaissance des différents paramètres de l'IPO permettrait une amélioration de la morbidité qu'elle entraîne.

Mots clés : iléus, post-opératoire, chirurgie abdominale, incidence, facteurs de risque.

Abstract

Introduction: Postoperative ileus (POI) is defined as a temporary impairment in gastrointestinal motility following surgery. It is a physiological phenomenon and authors has identified risk factors and predictors.

Aim: decrease the morbidity induced by POI

Patients and methods: patients undergoing an abdominal surgery between May and October 2018 were prospectively enrolled. The studied parameters were epidemiologic, diagnostic, therapeutic and scalable. Khi-deux test was used and we took as reference p-value less than 5%.

Results: we reviewed 100 patients with 92% of emergency surgery. The incidence of POI was 10%. The average age was 37.4 years. The predictors factors found were age ($p=0.018$), solids fasting before surgery ($p=0.0322$), length of surgical procedure ($p=0.0035$), operative blood loss ($p=0.0047$). About Dindo and Clavien classification, we noted 50% on stage B. the mean of POI duration was 2.43 days. The PPO prolonged hospital stay for 0.4 days.

Conclusion: the control of predictive and risk factor of POI can help for improving its morbidity.

Keys words: post-operative, ileus, abdominal surgery, incidence, risk factors.

INTRODUCTION

L'iléus post-opératoire (IPO) est un arrêt physiologique du transit gastro-intestinal en réponse au stress opératoire [1]. Cette agression chirurgicale a été longtemps surestimée entraînant l'alitement prolongée des patients. Pour la chirurgie abdominale, l'incidence de l'IPO varie entre 10 et 30 % [2-5]. Les conséquences de l'IPO à savoir la stase gastro-intestinale à l'origine d'un troisième secteur (troubles hydro-électriques, vomissements, allongement de la durée d'hospitalisation) modifient la morbidité post-opératoire [1]. L'IPO est ainsi devenu un problème de santé publique [6,7]. Sa survenue est corrélée à certains facteurs pré, per et post-opératoires. La maîtrise et la compréhension de ces derniers peuvent aider dans la prévention de la survenue de l'IPO.

Ce travail a été réalisé dans notre service dans le but d'améliorer la morbidité induite par l'IPO. Ainsi l'incidence, les facteurs de risques, le diagnostic et la prise en charge de l'iléus post-opératoire ont été étudiés au service de chirurgie générale de l'hôpital Aristide Le Dantec.

PATIENTS ET METHODES

Il s'agit d'une étude observationnelle du 01 Mai 2018 au 31 Octobre 2018. L'étude incluait tous les patients qui avaient bénéficié d'une chirurgie abdominale par abord laparotomie ou cœlioscopique en urgence comme en programme réglé. L'IPO prolongé était défini par la présence d'au moins 2 des 5 signes suivants au 4^e jour post-opératoire, sans amélioration depuis l'intervention [99]

- des nausées et des vomissements ;
- une impossibilité à tolérer l'alimentation solide ou semi-liquide pendant les 24 dernières heures ;
- l'absence de gaz ou selles pendant les 24 dernières heures
- une distension abdominale ;
- une preuve radiologique de l'iléus.

L'iléus était qualifié de secondaire lorsqu'il fait suite à une fistule, une péritonite ou à un abcès intra-péritonéal [5].

Pour les données statistiques, les patients étaient répartis en 2 groupes en fonction des critères de Vather. Les patients qui avaient un score supérieur ou égal à 2 étaient dans le groupe « *groupe IPO* » et les autres patients étaient dans le « *groupe N* ».

La chirurgie sous méso-colique (grêle, colon, appendice, rectum) a été comparée à la chirurgie sus-mésocolique (foie, les voies biliaires, le pancréas et la rate)

Les patients ayant bénéficiés d'une chirurgie digestive haute (estomac, œsophage) et qui devaient garder une sonde gastrique pendant plus de quatre jours n'étaient pas inclus dans l'étude. De même les patients qui présentaient un iléus secondaire ont été exclus.

Les paramètres étudiés étaient épidémiologiques, diagnostiques, thérapeutiques et évolutives.

Le test du khi-deux a été utilisé. Un lien statistique était établi quand le p-value était inférieure à 5 %.

RESULTATS

L'étude a concerné un total de 100 malades incluant les urgences (n= 92) comme la chirurgie réglée (n=8). Nous avons enregistré 12 cas d'IPO. Les deux cas ont été exclus parce qu'ils étaient classés en IPO secondaire. Nous avons noté une incidence de 10 %. L'âge moyen des patients du groupe IPO (48,9 ans) était supérieur à celui du groupe N (35,8 ans). Cette différence était statistiquement significative (p = 0,018). Le sex ratio était de 0,88. L'IMC moyen était de 21,8kg/m². L'IMC et le sexe n'était pas corrélé à la survenue de l'IPO. la présence d'une occlusion intestinale à l'entrée favorisait la survenue d'un IPO (p=0,008). Le **tableau I** résume les pathologies concernées.

Tableau I: Répartition selon le diagnostic d'entrée (*groupe IPO*)

Diagnostic d'entrée	Effectif	Pourcentage
Occlusion intestinale aiguë	6	60
Hématome traumatique avec irritation péritonéale	1	10
Kyste ovarien tordu	1	10
Abcès appendiculaire	1	10
Appendicite aiguë avec myomatose	1	10
Total	10	100

En pré-opératoire, le jeune concernait les solides et les liquides. Il existait un lien entre la durée du jeune aux solides et la survenue de l'IPO (p=0,0322). La chirurgie en urgence ou programmée, la voie d'abord utilisée de même que la chirurgie sous-mésocolique n'était pas liée à la survenue de l'IPO. Notons que tous nos patients ayant présenté un IPO avaient un geste sous-mésocolique (**tableau II**). Une toilette abdominale et un drainage étaient réalisés si nécessaire. Nous n'avons pas retrouvé de lien entre la réalisation d'une toilette (p=0,34) ou un drainage (p=1) et la survenue d'un IPO. La durée d'intervention était en moyenne de 111,6 min dans le groupe IPO et de 90,1 min dans le groupe N. Cette différence était significative avec p = 0,0035. Les pertes sanguines en per-opératoire étaient évaluées en moyenne à 177,5 ml dans le groupe IPO contre 104,5 ml dans le groupe N. Cette différence était statistiquement significative avec p = 0,0047.

Le diagnostic de l'IPO était posé pour un score supérieur ou égal à 2. La moyenne des scores était de 2,5 avec des extrêmes de 4/5 et 2/5. La classification se faisait sur la base

de l'échelle de Dindo et Clavien (**Tableau III**). La classe B était la plus représentée dans 50 % des cas. La classe A n'était pas représentée. La classification est représentée sur le tableau III. Le traitement reposait sur trois points : régulateurs du transit (laxatifs...), mise à jeun. La reprise chirurgicale était réservée aux IPO secondaires. Les régulateurs du transit (trimébutine) ont été prescrits chez 11

malades pour une durée moyenne de 2,3 jours avec des extrêmes de 1 jour et 4 jours. Une diète a été observée chez 4 patients avec une durée moyenne de 2,75 jours. La durée de l'iléus était en moyenne de 2,43 jours avec des extrêmes de 1 et 4 jours. L'IPO prolongeait la durée d'hospitalisation de 0,4 jours avec des extrêmes de 02 jours et 04 jours.

Tableau II : facteurs de risque de survenue d'IPO

Caractéristiques	Groupe IPO (n=10)	Groupe N (n=90)	P-value
Age moyen (années)	48,9	35,8	0,018
IMC moyen (Kg/m ²)	22,1	21,6	0,4
Occlusion Intestinale Aigüe (%)	66,7	32,1	0,008
Chirurgie sous mésocolique (nombre)	10	85	0,260
Durée du jeun aux solides (heures)	24,2	18,41	0,0322
Voie d'abord			1
Laparotomie	9	14	
Cœlioscopie	1	76	
Durée moyenne d'intervention (min)	111,6	90,1	0,0035
Pertes sanguines (mL)	177,5	104,5	0,0047

Tableau III: Classification selon Dindo et Clavien

Gestes réalisées	Effectif	Pourcentage
Classe A	0	0
Classe B (laxatifs, mise à jeun)	6	50
Classe C (sondage naso-gastrique)	2	16,7
Classe D ₁ (perturbation hydro-électrolytique)	1	8,3
Classe D ₂ (reprise chirurgicale)	1	8,3
Total	12	100

DISCUSSION

L'incidence de l'IPO est comprise entre 10 et 30% pour la chirurgie abdominale [2-5]. L'absence de consensus sur la définition de l'IPO serait à l'origine de ces variations d'incidence.

Sur le plan épidémiologique, beaucoup de facteurs ont été étudiés dans la littérature, et leur rapport avec la survenue de l'IPO n'est pas toujours formel.

Nous avons retrouvé un lien entre l'âge avancé et la survenue de l'IPO. Svastek a aussi retrouvé ce rapport [4]. L'apparition de la fragilité à partir de 70 ans serait à l'origine de la fréquence de l'IPO.

L'implication de certains facteurs pré-opératoires sur la survenue de l'IPO a déjà

été évoquée. L'occlusion intestinale dominait le tableau d'entrée dans notre étude. Même si l'occlusion n'influe pas directement sur la survenue d'IPO, c'est une urgence chirurgicale qui augmente l'œdème interstitiel et retarde l'ablation de la SNG dans les protocoles de RAAC [8,9]. Beaucoup d'études ont prouvé le lien entre l'obésité et la survenue d'un IPO [4,10]. Ceci serait expliqué par la difficulté de la manipulation intestinale des sujets obèses [10]. Concernant le jeun préopératoire, notre étude a révélé un lien entre la survenue de l'IPO et la durée allongée du jeun aux solides. La SFAR recommande 2 heures de jeun pour les liquides et 4 à 6 heures pour les solides (Accord Fort) [11]. L'utilité de la sonde gastrique a été remise en question avec l'IPO. Ainsi la méta-

I-score	IPO	Total	Incidence
Risque faible (0-1)	7	106	6.6
Risque modéré (2)	31	118	26.3
Risque élevé supérieure ou égale 3	50	103	48.5

analyse de Vermeulen de même que celle de Verma ont montré un allongement de l'iléus post-opératoire pour les patients ayant une sonde [12,13].

Le programme de RAAC (Réhabilitation Améliorée Après Chirurgie) prends aussi bien en compte les facteurs pre-opératoires que les facteurs per et post-opératoires. Leurs impacts ont été étudiés par beaucoup d'auteurs dans le but de réduire de la fréquence et la sévérité de l'IPO. Ainsi, le type d'anesthésie a été pris en compte. Dans notre étude on n'a pas retrouvé de lien entre l'anesthésie et la survenue d'IPO, notons que nous n'avions que 2 cas d'anesthésie loco-régionale. Néanmoins, l'anesthésie loco-régionale est moins pourvoyeuse d'IPO du fait de la réduction de la consommation d'opiacés en post-opératoire [14].

Par rapport à la voie d'abord, tous les auteurs sont formels sur son impact sur la

survenue de l'IPO et de sa durée. La laparoscopie entraîne une moindre réponse inflammatoire et une réduction du stress opératoire. Gervaz a retrouvé une diminution de 30 % des IPO après colectomie cœlioscopique pour diverticulite, même si l'association « laparoscopie et fast-track » donne le meilleur résultat [15,16]. Aussi, la longueur de la laparotomie serait mise en cause. En effet, l'étude de Vather révèle que la longueur de la laparotomie serait directement liée à la survenue de l'iléus [5]. Cette étude révélait un I-score des facteurs de risque de survenue de l'IPO (Tableau IV)

Tableau IV : I-score et facteurs de risque [5]

Facteurs de risque	Score
Sexe masculin	1
Albuminémie inférieure à 34	1
Difficulté opératoire 8/10	1
Laparotomie (première/conversion)	1
Transfusion sanguine	1
Total	6

Le siège du geste chirurgical a aussi été revu sur la survenue de l'IPO. En effet, la survenue d'IPO était plus fréquente en cas de chirurgie sous mésocolique. L'incidence après chirurgie colo-rectale est comprise entre 10 et 30 %, contre 8 à 13 % après chirurgie pancréatique et gastrique [17]. De même, l'étude de Kotaro sur l'IPO en chirurgie abdominale retrouve une incidence plus élevée en chirurgie colo-rectale de 52,1% suivi de la chirurgie gastro-intestinale avec 31,5% [18]. Ceci peut être expliqué par le temps de transit plus long au niveau du colon.

Le drainage après chirurgie abdominale, longtemps jugé utile, a été remis en question depuis un moment [19]. En effet, « l'effet

champs » décrit par Koscielny dans la physiopathologie de la survenue de l'IPO, a poussé les auteurs à l'éviction des drainages systématique dans les protocoles de RAAC [8,18,20]. Et il existait une association statistiquement significative entre l'apparition d'un iléus et une observance du protocole de réhabilitation en dessous de 85 % ($p = 0,03$) [20].

D'autres facteurs per-opératoires peuvent intervenir (de manière indirecte) sur la survenue de l'IPO. Il s'agit de la durée de l'intervention et de l'importance des pertes sanguines. Dans notre étude, une durée d'intervention longue était significativement associée à un iléus post-op. Ces résultats concordent avec ceux de Vather [5]. Beaucoup de facteurs entrent en jeu pour expliquer ce phénomène : l'augmentation de la difficulté opératoire, la manipulation intestinale, hypothermie, recours aux drogues anesthésique pour l'entretien (morphine) [5,21,22].

Les pertes sanguines importantes peuvent entraîner une ischémie relative sur la paroi intestinale responsable d'un dysfonctionnement myocytaire. Dans notre étude, on retrouvait un lien entre l'importance des pertes sanguines et la survenue d'un IPO. Beaucoup d'autres études ont conclu aux mêmes résultats [2,21,23].

Nous avons posé le diagnostic de l'IPO repose sur la définition de Vather comme beaucoup d'auteurs l'ont utilisé [18,23,24]. Cependant, l'absence de consensus dans la définition rend difficile la comparaison des résultats mais aussi de la classification. Le traitement de l'IPO regroupe les mêmes items chez quasiment tous les auteurs. Il est souvent médical (pharmacologique), rarement chirurgicale (iléus secondaire). Beaucoup d'études ont prouvée l'inutilité

de la remise de la SNG sur la durée de l'IPO et cette dernière serait même à l'origine de complications pulmonaires [25,26]. La diète a été utilisée chez 4 de nos patients avec une moyenne de 2,71 jours. Cette méthode est de plus en plus délaissée par les auteurs. La sécrétion journalière jéjunoléale qui est de 2000ml par jour n'est pas inhibée par le jeun [20]. Aucun essai randomisé n'a pu prouver impact des laxatifs sur le traitement de l'IPO [27]. Même si d'autres traitements médicaux sont en cours d'essai, tout ceci nous prouve que le meilleur traitement de l'IPO repose sur la prévention des facteurs sus cités. L'augmentation de la durée d'hospitalisation mais aussi du coup de la prise en charge, liées à l'IPO a été confirmé par bon nombre d'auteurs [1,8]. La lutte contre les facteurs de risques de l'iléus permettrait une amélioration de ces résultats. On observe une association statistiquement significative entre l'apparition d'un iléus et une observance de plus de 85 % des protocoles de réhabilitation [8].

CONCLUSION

L'IPO intéresse toutes les spécialités chirurgicales et encore plus la chirurgie abdominale. L'absence de consensus sur la définition rends difficile la comparaison des résultats. La prévention a été améliorée et simplifiée par les protocoles de RAAC qui ont fini de démontrer leur efficacité sur la durée de l'IPO. Cette étude nous permet de nous interroger sur l'utilité de nos anciennes pratiques. Elle doit être un début pour l'adoption de meilleures méthodes pre, per et post-opératoires dans le but d'améliorer le confort et diminuer le taux d'IPO chez nos patients.

RÉFÉRENCES

1. Venara A, Neunlist M, Slim K et al. *L'iléus postopératoire. Mécanismes, incidence, prévention. Postoperative ileus: Pathophysiology, incidence, and prevention* J Chir Visc 2016;153(6):453-461.
2. Artinyan A, Nunoo-Mensah JW, Balasubramaniam S et al. *Prolonged postoperative ileus-definition, risk factors, and predictors after surgery.* World J Surg 2008;32:1495-500
3. Moghadamyeghaneh Z, Hwang GS, Hanna MH, et al. *Risk factors for prolonged ileus following colon surgery.* Surg Endosc 2016;30:603-609.
4. Svatek RS, Fisher MB, Williams MB et al. *Age and body mass index are independent risk factors for the development of postoperative paralytic ileus after radical cystectomy.* Urology 2010;76(6):1419–1424.
5. Svatek RS, Fisher MB, Williams MB et al. *Age and body mass index are independent risk factors for the development of postoperative paralytic ileus after radical cystectomy.* Urology 2010;76(6):1419–1424.
6. Asgeirsson T, El-Badawi KI, Mahmood A et al. *Postoperative ileus: it costs more than you expect.* J Am Coll Surg 2010;210:228-31.
7. Iyer S, Saunders WB, Stemkowski S et al. *Economic burden of post-operative ileus associated with colectomy in the United States.* J Manag Care Pharm 2009;15:485-494.
8. Barbieux J, Hamy A, Talbot MF, et al. *Does early rehabilitation reduce the time to bowel motility recovery after colorectal surgery?* J Visc Surg 2016 [in press]
9. Vaughan-Shaw PG, Saunders J, Smith T et al. *Oedema is associated with clinical outcome following emergency abdominal surgery.* Ann R Coll Surg Engl 2013;95:390-396.
10. Pikarsky AJ, Saida Y, Yamaguchi T, et al. *Is obesity a high-risk factor for laparoscopic colorectal surgery?* Surg Endosc 2002;16:855-858.
11. Alfonsi P, Slim K, Chauvin M et al. *Guidelines for enhanced recovery after elective colorectal surgery.* Annales Françaises d'Anesthésie et de Réanimation 2014. <http://dx.doi.org/10.1016/j.annfar.2014.03.007>
12. Verma R, Nelson RL. *Prophylactic nasogastric decompression after abdominal surgery.* Cochrane Database Syst Rev 2010;(3):CD004929
13. Vermeulen H, Storm-Versloot MN, Busch OR et al. *Nasogastric intubation after abdominal surgery: a meta-analysis of recent literature.* Arch Surg 2006;141:307-314
14. Sinha A, Carli F, Mphil et al. *The role of regional anaesthesia in patient outcome: thoracic and abdominal surgeries.* Tech Reg Anesth Pain Manag 2008;12:183-193
15. Gervaz P, Inan I, Perneger T et al. *A prospective, randomized, single-blind comparison of laparoscopic versus open sigmoid colectomy for diverticulitis.* Ann Surg 2010;252:3-8.

16. **Wilkinson NW, Gustafson RJ, Frizzi JD et al.** *The effect of erythromycin on bile excretion and proximal small bowel motility following divided gastric bypass surgery: a prospective randomized placebo-controlled trial.* *Obesity surgery : the official journal of the American Society for Bariatric Surgery and of the Obesity Surgery Society of Australia and New Zealand.* 2002;12(6):765–72.
17. **Vather R, Josephson R, Jaung R et al.** *Development of a risk stratification system for the occurrence of prolonged postoperative ileus after colorectal surgery: a prospective risk factor analysis.* *Surgery* 2015;157:764-773.
18. **Shah J, Shah DR, Brown E et al.** *Negligible effect of perioperative epidural analgesia among patients undergoing elective gastric and pancreatic resections.* *J Gastrointest Surg* 2013;17:660-667.
19. **Kotaro S, Yoshikuni K, Yukihiro N.** *Perioperative Factors Predicting Prolonged Postoperative Ileus After Major Abdominal Surgery.* *J Gastrointest Surg* 2018;22:508–515. <https://doi.org/10.1007/s11605-017-3622-8> 2017.11.04
20. **Mariani P, Slim K.** *Aspects chirurgicaux de la réhabilitation améliorée en chirurgie digestive.* *J Chir Visc* 2016 <http://dx.doi.org/10.1016/j.jchirv.2016.09.004>
21. **Aurélien Vénara.** *Iléus post-opératoire : mécanisme et prévention.* Mémoire de physiologie et pysiopathologie humaine. Université de Nantes 2017.05.11
22. **Gan TJ, Robinson SB, Oderda GM et al.** *Impact of postsurgical opioid use and ileus on economic outcomes in gastrointestinal surgeries.* *Curr Med Res Opin* 2015;31:677-686.
23. **Kurz A, Sessler DI, Lenhardt R.** *The study of wound infection for temperature group. Perioperative normothermia to reduce the incidence of surgical-wound infection and shortens hospitalization.* *N Engl J Med* 1996;334:1209-1216
24. **Millan M, Biondo S, Fracalvieri D et al.** *Risk factors for prolonged postoperative ileus after colorectal cancer surgery.* *World J Surg* 2012;36:179-185.
25. **Vather R, Josephson R, Jaung R et al.** *Gastrografin in prolonged postoperative ileus: a double-blinded randomized controlled trial.* *Ann Surg* 2015;262:23-30.
26. **Vather R, Trivedi S, Bissett I et al.** *Defining postoperative ileus: results of a systematic review and global survey.* *J Gastrointest Surg* 2013;17:962-972.
27. **Cheadle WG, Vitale GC, Mackie CR et al.** *Prophylactic postoperative nasogastric decompression: a prospective study of its requirement and the influence of cimetidine in 200 patients.* *Ann Surg* 1985;202:361–365.
28. **Cheatham ML, Chapman WC, Key SP et al.** *A metaanalysis of selective versus routine nasogastric decompression after elective laparotomy.* *Ann Surg* 1995;221:469-476.
29. **Brian B, NEIL S.** *Postoperative Ileus : Etiologies and Interventions.* *Clin Gastroenter Hepato* 2003;1:71

LES AMPUTATIONS DE MEMBRES A BOBO-DIOULASSO : DIX ANS D'EXPERIENCE

LIMB'S AMPUTATIONS IN BOBO-DIOULASSO: TEN YEARS' EXPERIENCE

ZARÉ CYPRIEN¹ SOULAMA MASSADIAMI², DIALLO MLICK², BINYOM PIERRE RENÉ³, BELEMLILGA GUESWENDÉ LARBA HERMANN¹, SANOU PAULINE LUCIE², DAKOURÉ WH PATRICK²

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

²Service de Chirurgie Orthopédique et Traumatologique de l'Appareil locomoteur (SCOTAM) Centre Hospitalier Universitaire Sourô Sanou. Bobo Dioulasso, Burkina Faso.

³Service de chirurgie Générale de l'Hôpital Sakbayeme, Yaoundé, Cameroun. Institut Supérieur de Technologie Médicale 'ISTM) Yaoundé Cameroun

Auteur correspondant : Dr ZARE Cyprien : chirurgien généraliste au Centre Hospitalier Universitaire Sourô Sanou (CHUSS) Bobo-Dioulasso. Tel 0022670089187, Email : zyprien@yahoo.fr

RESUME

Objectif : présenter dix ans d'expérience dans la pratique des amputations de membres au Centre Hospitalier Universitaire Sourô Sanou de Bobo-Dioulasso.

Matériel et méthode : Il s'est agi d'une étude rétrospective et descriptive allant du 1^{er} janvier 2009 au 31 décembre 2018 concernant les patients amputés de membres dans le service de Chirurgie Orthopédique et Traumatologique de l'Appareil locomoteur (SCOTAM). Les données socio-démographiques, diagnostiques, thérapeutiques, évolutives et de réadaptation ont été étudiées.

Résultats : En dix ans, 156 patients amputés de membre ont été inclus dans notre étude. L'âge moyen était de 32,69 ± 13,93 ans. Le sexe masculin représentait 85,3% des cas. Les patients cultivateurs ont représenté 39,1%. La cause de l'amputation était traumatique chez 64,1% des patients. Les ACR ont représenté les circonstances de survenue dans 62% des cas. La jambe était concernée chez 30,1% des patients

avec une amputation trans-tibiale dans 33,3% des cas. Le délai moyen d'amputation était de 2,8 ± 4 jours avec un délai moyen de cicatrisation de 60,9 ± 18,8 jours. Des complications post-opératoires ont été notées chez 71 (45,5%) patients. La mortalité était de 10,9%. Tous les patients ont été envoyés en rééducation fonctionnelle et ont reçu une prescription d'appareillage prothétique. Ont honoré l'ordonnance, 30,1%. Le coût moyen des appareils était de 458225,8 FCFA. Une bonne tolérance de la prothèse a été notée chez 82,6%. La reprise des activités de la vie courante a été effective chez 89,7% des patients. Sur le plan psychologique on notait un sentiment de rejet chez 13,5% des patients et un sentiment de stigmatisation chez 20,5% des cas. Dans 71,8% des cas, il y avait une acceptation de soi.

Conclusion : Les amputations de membres sont courantes au CHUSS. Le devenir fonctionnel est rendu caduc par l'inaccessibilité financière des patients

amputés de membres à l'appareillage prothétique.

Mots clés : Amputation de membre, appareillage prothétique, rééducation fonctionnelle, Bobo Dioulasso.

ABSTRACT

Goal: Presentation of ten years' experiences of limb amputation at the Centre Hospitalier Universitaire Sourô Sanou de Bobo-Dioulasso.

Material and method: A retrospective and descriptive study have been done on limb's amputated patients of the Orthopedical and traumatological Surgical Service of Organs of Locomotion (SCOTAM), from January 1th, 2009 to December 31, 2018. Sociodemographical diagnostical and therapeutical data have been studied as those of evolutive and readaptational.

Results: For a ten years' period, 156 amputated cases have been included in our study. Age average was 32,69 +/- 13,93 years. Men representation was 85,3% of cases; amount them, farmers represented 39,1% of cases. Trauma was the mean cause of amputation to 64,1% of patients. Road incident was cause of amputation to 62% of patients. The lower limb was

involved in 30,1% of patients. The trans-tibial amputation represented 33,3% of cases. The average dead line of amputation was 2,8 +/- 4 days, with average dead line of scarring 60,9 +/- 18,8 days. Post operative's complications have been observed to 71 (45,5%) of patients. The mortality represented 10,9%. All patients who underwent functional re-education received prescription for prosthetic apparatus. Only 30,1% of patients have respected the prescription. The cost average of these apparatus was 458225, 8 F CFA. We have mentioned a good tolerance to 82,6% of patients. The current activities have been effectively regained to 89,7% of patients. A psychologically feeling of rejection was observed to 13,5% of patients, and the one of stigmatization to 20,5%. The feeling of self-approval concerned 71,8% of cases.

Conclusion: Limbs amputation at Bobo-Dioulasso. The functional outcome remained obsolete because of the financial inaccessibility of limbs amputated patients to prosthetic apparatus.

Key words: limb's amputation; prosthetic apparatus; functional re-education; Bobo-Dioulasso

INTRODUCTION

L'amputation est une opération chirurgicale qui consiste en l'ablation d'un membre ou d'un segment de membre dont la pratique remonte à l'aube de l'histoire humaine. En effet, des traces d'un acte d'amputation de l'avant-bras ont ainsi pu être mises en évidence sur un squelette datant d'environ 6900 ans, retrouvé dans le site néolithique de Buthiers-Bulancourt en France [1]. De nos jours, de nombreuses études à travers le monde, notamment en Afrique subsaharienne, ont été réalisées sur ce sujet [2, 3, 4]. Bien que beaucoup pratiquée au Burkina Faso, les données sur l'amputation, sont quasiment inexistantes dans la

littérature burkinabè. C'est fort de ce constat que nous avons entrepris cette étude en vue de présenter notre expérience de dix ans de pratique sur les amputations de membres faites au Centre Hospitalier Universitaire Sourô Sanou (CHUSS) de Bobo-Dioulasso.

MATERIELS ET METHODE

Il s'est agi d'une étude rétrospective et descriptive concernant les patients amputés de membres ayant donné leur consentement et suivis dans le Service de Chirurgie d'Orthopédie et de Traumatologie de

l'Appareil Moteur (SCOTAM) du CHUSS durant une période de dix ans, allant du 1^{er} janvier 2009 au 31 décembre 2018. Notre étude a combiné l'approche quantitative et l'approche qualitative. Les variables étudiées concernaient les données :

- socio-démographiques : âge, sexe, profession, lieu de résidence.
- Cliniques : indications, coté atteint, segment atteint, niveau d'amputation, délai d'amputation.
- de l'évolution : guérison, complication, décès,
- de la rééducation : prescription, accessibilité
- sur l'appareillage : prescription de l'appareillage, type d'appareillage, disponibilité de l'appareillage, accessibilité de l'appareillage, coût de l'appareillage, tolérance et délais de fabrication et de livraison.
- sur la réhabilitation : reprise des activités, réaménagement professionnel, reclassement, état psychologique.

Les données ont été collectées à partir des registres de consultation externe, des registres d'hospitalisation, des dossiers médicaux des malades qui étaient hospitalisés, des registres du bloc opératoire, des registres du service de kinésithérapie du CHUSS et par interview des patients. Les données collectées ont été traitées par le logiciel d'analyse Epi info 7.2.0.1 dans sa version française. Pour les variables socio-démographiques nous avons calculé la moyenne et l'écart type pour l'âge, le sex ratio pour le sexe, la proportion pour le lieu de résidence et la profession. Pour les données cliniques, les données sur l'évolution, les informations sur la rééducation et l'appareillage et les données sur la réhabilitation, nous avons calculé les proportions. Une analyse descriptive simple a été réalisée sur l'ensemble de la population de l'étude. Cette description a porté sur les données

socio-démographiques, cliniques et de réhabilitation.

RESULTATS

Durant la période de l'étude, 202 patients ont été amputés dans le SCOTAM du CHUSS de Bobo-Dioulasso. L'incidence annuelle était de 20,2 cas. Cent cinquante-six (156) ayant bénéficié d'amputations, répondaient à nos critères. Le sexe masculin prédominait avec 133 hommes (85,3%) et 23 femmes (14,7%) (sex-ratio 5,8). L'âge moyen était de $32,7 \pm 13,9$ ans. La tranche d'âge de 15 à 30 ans, représentait 46,2% (n=72) de la population. Les patients provenaient du milieu rural dans 70,5% (n=110) des cas. Ceux provenant du milieu urbain ont représenté 29,5% (n =46). Les cultivateurs représentaient 39,1% (n=61) de la population, suivis respectivement des travailleurs du secteur informel dans 36,5% (n=57), des commerçants dans 12,2% (n=19), des élèves/étudiants dans 7,7% (n=12) et des fonctionnaires salariés dans 4,5 % (n=7). La cause de l'amputation était traumatique chez 64,1% des patients (n= 100). Dans 29,5% des cas (n= 46), elle était infectieuse et vasculaires (gangrènes sèche) dans 6,4 % des cas (n=10). Dans 62% des cas (n=62), les traumatismes sont survenus lors des accidents de la circulation routière (ACR). Les différentes circonstances de survenue sont matérialisées dans le tableau I.

Tableau I: Répartition des patients selon la circonstance du traumatisme

Circonstance	Effectif	Pourcentage (%)
Accident de travail	23	23
Accident de la vie courante	12	12
Accident de la circulation routière	62	62
Rixes / Agressions	3	3
Total	100	100

Les gangrènes mixtes ont été la cause infectieuse de l'amputation dans 63% cas soit (n=29) suivies respectivement des gangrènes humides dans 26% cas soit (n=12), et les suppurations dans 11% cas soit (n=5). Le traumatisme a concerné la jambe chez 30,1% des patients (n= 47). Les différents sièges des lésions traumatiques sont répertoriés sur la figure 1

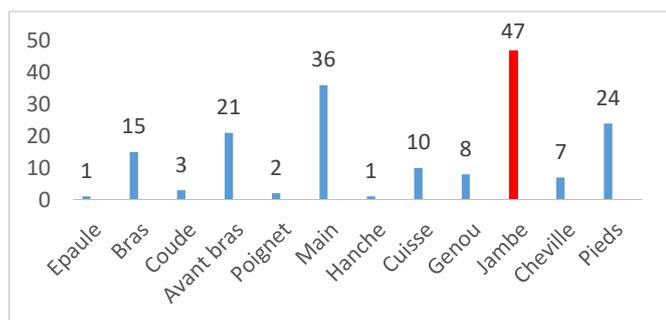


Figure 1 : Répartition des patients selon le siège du traumatisme

L'amputation a été trans-tibiale chez 33,3% des patients (n=52). La figure 2 donne les différents niveaux d'amputation. Le délai moyen d'amputation était de 2.8 ± 4 jours. Chez 78.8% (n=123) des patients, l'amputation a été réalisée dans les 72 heures. Le délai moyen de cicatrisation était de $60,9 \pm 18, 8$ jours. Chez 64% (n=100) des patients, le délai de cicatrisation était de 45 jours. Des complications post-opératoires étaient survenues chez 71 (45,5%) de nos patients avec respectivement 28 cas (39,4%) de suppurations du moignon, 22 cas (31%) de retard de cicatrisation, 13 cas (18,3%) de nécrose secondaire, 5 cas (7%) de moignon douloureux, 2 cas (2,8%) de moignon défectueux et 1 cas (1%) de trouble psychiatrique. Dix-sept (10,9%) patients étaient décédés après l'amputation. Tous les patients ont été systématiquement envoyés en rééducation fonctionnelle. Tous les patients savaient ce qu'est un appareillage. La prescription d'une prothèse a été faite chez tous nos patients. Un délai de plus de 24 mois pour la prothésisation a été observé chez 48.9% (n=23) des amputés. L'appareillage était

effectif chez 30.1% des patients (n=47). Le prix moyen de la prothèse était de 458 22,8 +/_235400.2FCFA soit entre 300 000 et 500 000FCFA. Une proportion de 87,2% (n=41) des patients appareillés utilisaient leurs prothèses pour leurs activités quotidiennes.

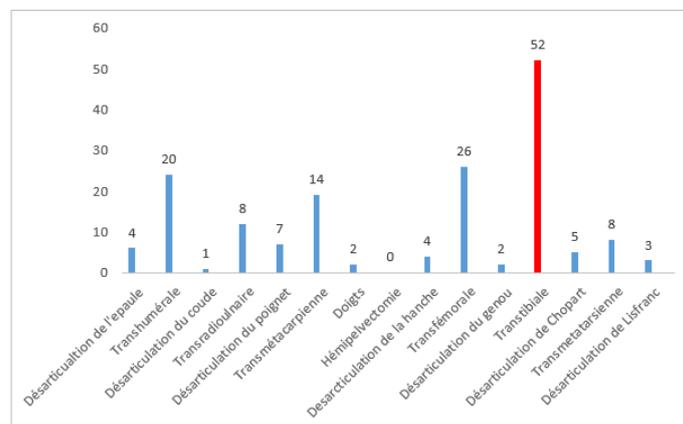


Figure 2 : Répartition des patients selon le niveau de l'amputation

La prothèse était bien tolérée chez 83% (n=39) de nos patients amputés. La réinsertion sociale de nos malades amputés se présentait de la manière suivante :

- une reprise d'activité professionnelle chez 21.2% (n= 33)
- un réaménagement professionnel avec reclassement professionnel à leur lieu de travail chez 3.2% (n=5)
- une reprise des activités de la vie courante chez 89.9% (n= 140)
- une activité sportive chez 00
- un sentiment de rejet au sein de leur communauté chez 13.5% (n=21)
- un sentiment de stigmatisation : 20.5% (n = 32)
- un état de dépression chez 14.7% (n=23)
- une acceptation de soi chez 71.8% (n= 112)

DISCUSSION

L'âge moyen de nos patients était de 32,7 ans. Ce constat a été rapporté par divers auteurs dans les pays africains sub-saharien

[2, 5]. Cela pourrait s'expliquer par le fait que les populations sont jeunes dans ces pays. Il est nettement en deçà de celui observé dans les pays occidentaux, où l'espérance de vie est plus élevée avec une population plus vieillissante [6,7]. L'amputation était fréquemment réalisée chez les hommes dans notre étude avec un sex-ratio de 5,8. Cette prédominance masculine a été aussi rapportée dans des séries africaines [2, 4, 8]. Les indications des amputations varient d'une région à une autre et également d'un pays à un autre [9]. Dans notre série, la principale indication ou cause était traumatique suite à un ACR chez 2/3 (64,1%) de nos patients amputés. Manou et al en Côte d'Ivoire [10] observaient aussi que les causes traumatiques étaient en première position (67.1%). Cette situation dans notre étude, pourrait s'expliquer par l'urbanisation rapide, le faible développement de moyens du système de transport urbain, la prédominance des engins à deux roues et le manque d'éducation civique. Egalement ailleurs en Afrique subsaharienne, les traumatismes par ACR ont été rapportés comme premières circonstances d'amputation [4, 11]. Si les traumatismes sont la première cause d'amputation dans les pays en développement, cependant dans les pays développés tels que l'Europe et les Etats Unis d'Amerique, ce sont les causes vasculaires qui semblent prédominer [12, 13]. En ce qui concerne le côté de membre amputé, comme Abalo au Togo [14], c'est un peu plus de la moitié (53%) de nos patients qui ont été amputés du membre pelvien. De l'ensemble de nos amputations, celles qui étaient transtibiales (33,3%), ont été les plus réalisées. Ailleurs au Bénin, ce type d'amputation venait en deuxième position (26,3%) après celui transfémoral [8]. Cette prédominance dans notre série, serait en rapport avec le siège du traumatisme causal en-dessous du genou (traumatisme du pied, de la cheville et de la jambe dans 50 % des cas). Le faible pourcentage de 17,9 % (n=28) de désarticulations réalisées dans notre

contexte, contrairement à la série de Tidjani et al [8], tient au fait que nous ne disposons pas actuellement de possibilité d'appareillage pour ces types d'amputation d'où souvent des amputations systématiques en amont. Le délai moyen d'amputation dans notre série était de $2,8 \pm 4$ jours. Cela peut paraître long même si un délai similaire a été rapporté par Tidjani et al, en 2017 à Cotonou avec un délai moyen de 30,3 heures avec des extrême de 45 minutes et 30 jours [8]. Notre long délai d'amputation peut être expliqué par le recours initial au traitement traditionnel et par la faiblesse des revenus de notre population. Tous les frais de soins sont supportés par le patient ou sa famille car il n'existe pas de système d'assurance maladie universelle. Les pesanteurs socio-culturelles peuvent aussi retarder la prise en charge lorsqu'il faut requérir l'avis d'une tierce personne avant d'avoir accès aux soins. Le délai moyen de cicatrisation dans notre étude a été de $60,9 \pm 18,8$ jours. Ce qui est nettement supérieur à celui rapporté par et Tidjani et al [8] en 2017 à Cotonou, qui était de $27,7 \pm 15,6$ jours. Cette différence pourrait s'expliquer par le fait que dans la grande majorité des cas, il s'est agi chez nos patients, d'amputation à moignon ouvert faisant suite à une gangrène ou à une fracture ouverte très souillée. C'est qui serait probablement à la base de la survenue du fort taux (45,5%) de complications infectieuses dans notre série. Ailleurs en Afrique au Bénin où nos conditions de travail sont similaires, l'importance des complications infectieuses a été notée [2]. Avec un taux de 16,3%, la mortalité est élevée dans notre étude. Même si ce taux est inférieur à ceux de certaines séries africaines, rapportés par Abalo et al au Togo, Chalya et al en Tanzanie et Agu et al au Nigeria, respectivement avec des taux de 20,1% ; 33,3% et 37,7% [3, 14, 15], la mortalité dans les amputations en Afrique reste élevée. Seuls 30,1% (n=47) de nos patients ont pu acheter l'appareillage dont le prix minimum était de 458225,8 FCFA. L'impossibilité d'honorer l'ordonnance des

prothèses se justifie par le fait que la majorité de nos amputés étaient des cultivateurs quand on sait qu'ils ont un faible niveau de revenu économique. Cette inaccessibilité financière des populations burkinabè expliquerait aussi le long délai de plus de 24 mois d'appareillage constaté chez 47, 8% (n=23) de nos patients amputés. Un long délai a été aussi retrouvé chez les amputés dans l'étude d'Oliveira et al à Libreville en 2014 [5]. Pour nos patients appareillés au membre thoracique, aucun n'arrivait à effectuer la préhension bi-manuelle. Cela relève du fait que ces prothèses manuelles n'étaient pas des prothèses fonctionnelles mais esthétiques. Une reprise d'activité avait été constatée chez moins d'un ¼ de nos patients du fait que la majorité de nos patients était des cultivateurs qui ont subi une amputation trans-tibiale et qui n'ont pas été appareillés. Le réaménagement professionnel au lieu de travail n'a intéressé que 3.2% (n=5) de nos amputés. Cela est dû au fait que ce type de réinsertion socio-professionnelle dans notre pratique, ne se fait que chez les fonctionnaires salariés et dont le nombre était faible dans notre série (n=7). Par contre, il a été noté une reprise des activités de la vie courante chez la majorité (89.9%) de nos patients. Cela a été possible au recours systématique à la rééducation chez tous nos patients pour une autonomisation.

Aucun de nos patients n'avait la capacité de pratiquer une activité sportive car l'appareillage utilisé dans notre contexte était des prothèses esthétiques et non fonctionnelles. Même si une acceptation de soi a été observée chez presque 3/4 (71.8%) de nos patients, il a été malheureusement constaté chez certains de nos malades amputés malgré une forte socialisation de notre société, un sentiment de rejet (12,6%), un sentiment de stigmatisation (20.7%) et un état de dépression (12.3%). Cela pourrait s'expliquer par l'occidentalisation de nos sociétés où l'individualisme semble prendre le dessus sur le communautarisme.

CONCLUSION

L'amputation des membres demeure un problème de santé publique au Burkina, du fait de son caractère radical qui survient le plus souvent dans un contexte traumatique chez des sujets jeunes actifs de la société avec une mortalité élevée. Le devenir fonctionnel de ces patients après cette "mutilation" avec des répercussions tant humaines que financières importantes doit être une préoccupation cruciale à laquelle le praticien burkinabè doit s'appesantir afin d'accompagner le patient tout au long du processus de réhabilitation au sein de sa communauté.

REFERENCES

1. **Buquet-Marcon C, Charlier P, Samzun A.** A possible early neolithic amputation at Buthiers-Bulancourt (Seine-et-Marne), France. *Antiquity* 2012 ;83:322.
2. **Tobome SR, Hodonou A.M, Dadjo AY et al.** Amputations de membres dans un hôpital de zone du Nord-Bénin à propos de 122 cas. *Médecine d'Afrique Noire* 2015;6203:165-72.
3. **Agu TC, Ojiaku ME.** The indications for major limb amputations: 8 years retrospective study in a private orthopaedic and trauma center in the south-east Nigeria. *Journal of clinical orthopaedics and trauma* 2016;7(4):242-7
4. **Adamou H, Habou O, Amadou Magagi I et al.** Indications des amputations majeures des membres à l'Hôpital National de Zinder, Niger: Etude rétrospective d'une série de 106 patients. *Rev. CAMES SANTE* 2017;5(1):10-5.

5. **Oliveira YS, Mba Angoue JM, Nguimbi Mbadanga AM et al.** Amputation des membres inférieurs et appareillage : expérience du centre de réadaptation et d'appareillage pour handicaps « La Raison de Vivre, Le Droit d'Espérer » à Libreville. *J Réadapt Médicale Prat Form En Médecine Phys Réadapt* 2014;34:53–9.
6. **Ziegler-Graham K, MacKenzie EJ, Ephraim PL, Travison TG, Brookmeyer R.** Estimating the Prevalence of Limb Loss in the United States: 2005 to 2050. *Arch Phys Med Rehabil* 2008;89:422–9.
7. **Machado Vaz I, Roque V, Pimentel S, Rocha A, Duro H.** [Psychosocial characterization of a Portuguese lower limb amputee population]. *Acta Med Port* 2012;25:77–82.
8. **Tidjani IF, Chigblo P, Madougou S, Alagnidé E, Lawson E, Hans-Moevi Akué A.** Profil épidémiologique et clinique des amputations de membres de l'adulte à Cotonou. *Rev Chir Orthopédique Traumatol* 2017;103:682–7.
9. **Agu TC, Ikwu AC.** Any pattern changes in major lower limb amputations? a 10-year comparative retrospective study in a private orthopedic and trauma center in the south-east region of Nigeria. *Niger J Gen Pract* 2017;15:1-6.
10. **Manou B, Nandjui B, Alloh D et al.** Autonomie des amputés de membres inférieurs appareillés au centre de réadaptation physique de Côte d'Ivoire. *J Réadapt Médicale Prat Form En Médecine Phys Réadapt* 2005;25:65–8.
11. **Choua O, Touré A, Mbainguinam D et al.** Les amputations majeures des membres à l'hôpital général de référence nationale de N'djamena, Tchad. 2016;12(12):270-80.
12. **Zingg M, Nicodème JD, Uckay I et al.** Amputations du membre inférieur : indications, bilan et complications. *Rev Med Suisse* 2014;10:2409-13.
13. **Higgins TF, Klatt JB, Beals TC.** Lower Extremity Assessment Project (LEAP): The best available evidence on limb-threatening lower extremity trauma. *Orthop Clin North Am* 2010;41:233-9.
14. **Abalo A, Sanon G, Walla A, Akakpo A, Dossim A.** Amputations De Membres Inferieurs : Aspects Epidemiologiques, Facteurs Etiologiques Et Aspects Evolutifs. *J Rech Sci L'Université Lomé* 2011;13:61–7.
15. **Chalya PL, Mabula JB, Dass RM et al.** Major limb amputations: a tertiary hospital experience in northwestern Tanzania. *J Orthopedic Surg Research* 2012:18–23.

**LES LYMPHOMES B COLORECTAUX AU CENTRE NATIONAL HOSPITALIER
UNIVERSITAIRE DE COTONOU (CNHU-HKM) : A PROPOS DE TROIS CAS**

**COLORECTAL B LYMPHOMA AT THE NATIONAL UNIVERSITY HOSPITAL OF
COTONOU(CNHU-HKM): REPORT OF THREE CASES**

**GNANGNON FHR¹, GBESSI DG¹, BAGLO T², MEHINTO KD¹, AHOMADEGBE C³,
ATTOLOU SGR¹, OLORY-TOGBE JL¹,**

¹Service de Chirurgie Viscérale, CNHU-HKM –Cotonou (BENIN)

²Service d'Hématologie et Maladies du Sang, CNHU-HKM –Cotonou (BENIN)

³Laboratoire Dubois –Cotonou (BENIN)

**Auteur correspondant : Dr Freddy H.R. GNANGNON, Service de Chirurgie Viscérale
CNHU-HKM de Cotonou. /Email : fredgnang@yahoo.fr/Tel :64092222
Code postal : 06BP738 Cotonou Bénin**

RESUME

Les lymphomes primitifs colorectaux sont extrêmement rares et représentent 0,1 à 0,5 % des cancers colorectaux. Ils peuvent représenter un véritable défi sur le plan diagnostique et thérapeutique. Nous rapportons trois cas de lymphome B colorectaux au CNHU de Cotonou.

Tous les patients étaient de sexe masculin âgé respectivement de 54, 23 et 16 ans. Ils avaient consulté tardivement pour des troubles digestifs variés dont la douleur abdominale était la constante. Ils présentaient, généralement, une altération de l'état général, une fièvre et une masse abdominale. Chez tous les patients, la tomodensitométrie abdominale montrait une masse tumorale abdominale. La coloscopie avait montré un processus bourgeonnant du rectum dans un cas et du colon ascendant dans un autre. Un patient n'a pas eu de coloscopie. Ce dernier avait bénéficié d'une laparotomie exploratrice et d'une hémicolectomie droite pour une tumeur caecale. L'examen histologique et immunohistochimique avait conclu dans tous les cas à un lymphome B. Un seul patient a pu bénéficier régulièrement d'une chimiothérapie au protocole CHOP. L'évolution avait été défavorable dans les autres cas.

Le diagnostic des lymphomes colorectaux est souvent tardif et repose sur la

coloscopie, l'examen histologique et immunohistochimique. La chirurgie semble avoir moins de place, en première intention, en dehors du contexte d'urgence, depuis l'avènement de l'immunochimiothérapie (protocole R-CHOP). Cette étude montre l'importance de l'histologie préopératoire des tumeurs digestives.

Mots clés : Tumeurs colorectale, Lymphomes B, Immunohistochimie, Chimiothérapie, Chirurgie.

ABSTRACT

Primary colorectal lymphomas are extremely rare accounting for 0.1 to 0.5% of colorectal cancers. They represent a real challenge in term of diagnosis and management. We present three cases of B-cells lymphoma at CNHU of Cotonou. All patients were male with age of 54, 23 and 16-years-old.

All patients presented with various digestive symptoms including constant abdominal pain. On examination, all patients showed an impaired general condition with fever and abdominal mass. Colonoscopy showed a fungating mass of rectum for the first case and ascending colon for the second. Abdominal CT scan revealed abdominal mass in all cases.

The third case underwent laparotomy and right hemicolectomy was performed for a large coecal mass. Pathology and immunohistochemistry led to the diagnosis of B cells lymphoma in all cases. One patient received a CHOP chemotherapy. The outcome was often unfavorable.

Diagnosis of colorectal lymphoma is often delayed. It is based on colonoscopy, pathology, and immunohistochemistry. Immuno-chemotherapy (R-CHOP) is the gold standard of treatment. Surgery seems to have less place in the management. These case reports emphasize the importance of preoperative histology in gastrointestinal neoplasia.

Keywords: *Colorectal tumor, B cells lymphoma, Immunohistochemistry, Chemotherapy, Surgery.*

INTRODUCTION

Les lymphomes primitifs du tube digestif (LPTD) sont des pathologies rares comptant pour moins de 5% des cancers digestifs, avec une prédilection pour l'estomac et l'intestin grêle. Les localisations colorectales sont particulièrement rares comptant pour 10 à 20 % des lymphomes primitifs du tube digestif et 0,1 à 0,6 % de tous les cancers colorectaux [1].

Les LPTD sont principalement des lymphomes à cellules B [2]. Ils peuvent représenter un véritable défi sur les plan diagnostique et thérapeutique, notamment dans les pays d'Afrique subsaharienne où l'accès aux soins est limité. Notre but est de rapporter trois cas inhabituels de lymphomes B de localisations rectale, colique droite et caecale.

OBSERVATIONS

Premier cas : Il s'agissait d'un homme de 54 ans, sans antécédant pathologique particulier, qui avait consulté en 2017 dans

le service de Chirurgie Viscérale du CNHU-HKM pour douleur anale évoluant depuis plus de 6 mois auparavant, associée à des faux besoins, une constipation et une altération progressive de l'état général correspondant à un score OMS 4. Il existait une hyperthermie à 38°5 Celsius. L'examen de l'abdomen notait un météorisme diffus et, une masse en fosse iliaque gauche, dure, irrégulière et sensible. Le toucher rectal avait retrouvé une masse obstruant la lumière rectale. On notait également une adénopathie inguinale gauche de 3 cm environ de grand axe, non inflammatoire, fixe et indolore. Il n'existait pas de signe clinique en faveur de localisation secondaire à distance. Les marqueurs tumoraux CA 19.9 et ACE étaient dans les limites de la normale. La coloscopie avait montré un processus ulcéro-bourgeonnant et sténosant du moyen rectum. La tomodensitométrie abdomino-pelvienne montrait une volumineuse masse de l'excavation pelvienne à point de départ rectosigmoïdien, envahissant la prostate, la

vessie, le muscle ilio-psoas gauche, avec une hydronéphrose gauche (**Figure 1A, 1B**).



Figure 1 : A (coupe transversale), B (coupe sagittale) : Scanner abdomino-pelvien montrant une volumineuse masse de l'excavation pelvienne (flèche blanche) à point de départ rectosigmoïdien envahissant la prostate, la vessie. Le colon est dilaté en amont de la masse.

L'examen histologique des biopsies a révélé un processus tumoral fait de cellules isolées de grandes tailles. A l'immunohistochimie, ces cellules tumorales exprimant intensément les anticorps anti CD20 faisant conclure à un lymphome B à grandes cellules. La tomographie abdominale n'objectivait pas de localisation secondaire thoracique. Le patient a été classé stade II selon la classification de Ann Arbor révisée par Musshoff. Devant la survenue d'une occlusion intestinale aiguë, le patient a bénéficié d'une colostomie latérale gauche et une immunochimiothérapie type R-CHOP (Rituximab, Cyclophosphamide, Doxorubicine, Vincristine, Prednisone a été indiquée mais n'a pas été réalisée à cause de la dégradation rapide de l'état général. L'évolution a été marquée, au 42^{ème} jour d'hospitalisation, par le décès du patient dans un tableau de thrombose veineuse profonde du membre pelvien gauche compliquée d'embolie pulmonaire associé à un sepsis sévère à foyer pulmonaire et cérébro-méningé.

Deuxième cas : il s'agissait d'un homme de 23 ans, sans antécédant pathologique

particulier, qui avait consulté en 2018 dans le service de chirurgie Viscérale du CNHU-HKM pour douleur du flanc droit, évoluant depuis un an avant son admission. La douleur s'est accentuée devenant très intense, insomnante, associée à des vomissements épisodiques, des mélénas, un amaigrissement rapide. L'état général était altéré avec un score OMS à 2, une pâleur cutanéomuqueuse, une masse abdominale du flanc et de la fosse iliaque droite s'étendant à la région ombilicale, ferme, sensible et fixe. Les marqueurs tumoraux ACE et LDH étaient dans les limites de la normale. La tomographie abdominale a montré une volumineuse masse hétérogène, spontanément irrégulière (12 cm x 5 cm x 10 cm) d'allure tumorale du côlon ascendant. La masse se rehaussait de façon hétérogène après injection de produit de contraste marquée par des zones hypodenses (**Figure 2A**).



Figure 2 : A-Tomodensitométrie abdominale montrant une volumineuse masse tumorale hétérogène irrégulière 12 mm x 5 mm x 10 cm du colon ascendant. La masse se rehausse de façon hétérogène après injection de produit de contraste marquée par des zones hypodenses.

A la coloscopie on objectivait une lésion bourgeonnante, inflammatoire, friable, saignant au contact, siégeant au côlon

ascendant et étendu au caecum. L'examen histologique des biopsies montrait une prolifération tumorale maligne peu différenciée et infiltrant évoquant un carcinome neuro-endocrine ou un lymphome (**Figure 3**).

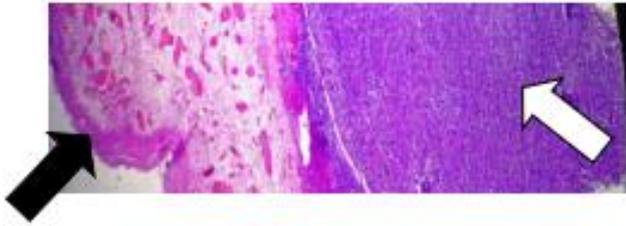


Figure 3 : Coupe histologique montrant Prolifération lymphomateuse maligne (flèche blanche) avec respect de la muqueuse colique (flèche noire)

L'immunohistochimie a révélé des cellules tumorales exprimant le CD20 sans expression de la pancytokératine, compatible avec un lymphome B. Il n'existait pas de signe clinique en faveur de localisation secondaire à distance et la tomодensitométrie thoracique ne retrouvait pas de localisation secondaire thoracique à distance. Le patient a été classé stade I_{ES} selon la classification de Ann Arbor révisée par Musshoff. Le traitement a consisté en 8 cures de chimiothérapie au protocole CHOP avec bonne réponse clinique marquée par : la disparition des symptômes, l'amélioration de l'état général et disparition de la masse abdominale à la palpation. A la tomодensitométrie abdominale de contrôle, on notait un épaississement circonférentiel non sténosant de la jonction iléo-caecale (**Figure 2B**).

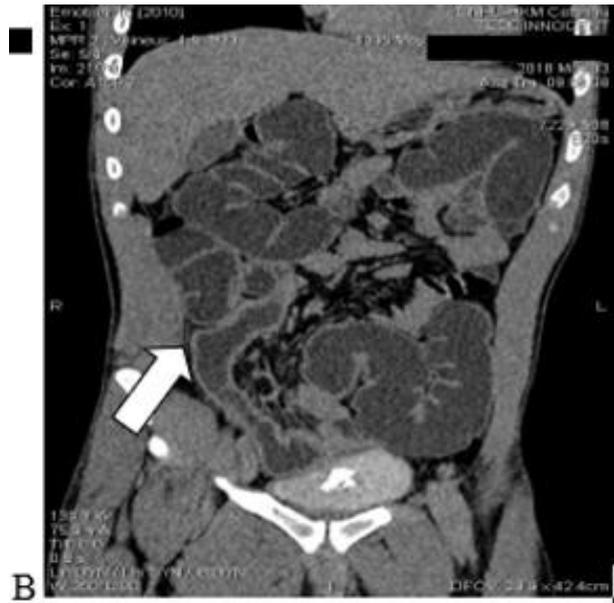


Figure 2 : B-Tomodensitométrie abdominale de contrôle après 8 cycles de CHOP montrant une réduction de la masse tumorale. Il ne persiste qu'un épaississement circonférentiel réhaussé à injection du PDC, au niveau de la région iléocaecale.

Troisième cas : il s'agissait d'un garçon de 16 ans, sans antécédent particulier, qui avait consulté en 2018 dans un Hôpital de District pour des douleurs du flanc droit, intenses évoluant depuis un an avant sa consultation, associée à des vomissements, une constipation et une altération progressive de l'état général. Le scanner abdominal montrait une masse hypodense non réhaussée à paroi régulière, située en fosse iliaque droite et, mesurant 65 mm x 40 mm avec un épaississement pariétal circonférentiel et irrégulier de la dernière anse iléale. Dans l'hôpital d'accueil, une laparotomie exploratrice a été réalisée. En peropératoire, il a été découvert une tumeur iléo-caecale, irrégulière avec des adénopathies mésentériques (**Figure 4**).

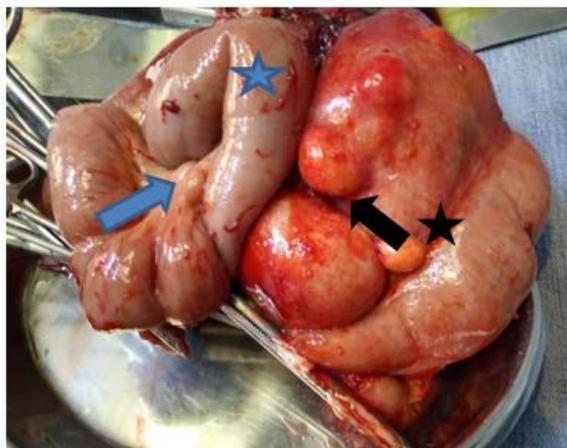


Figure 4 : Pièce opératoire d'une hémicolectomie droite pour une volumineuse tumeur iléo-coecale (flèche noire), irrégulière avec des adénopathies mésentériques (flèche bleue). Le coecum est désigné par une étoile noire et l'iléon terminal par une étoile bleue.

Il a été réalisé une hémicolectomie droite emportant la tumeur avec anastomose iléo-colique immédiate. L'examen anatomopathologique de la pièce opératoire a montré une prolifération tumorale en nappes diffuses infiltrant toute la paroi colique avec respect de la muqueuse. Les cellules tumorales étaient de grandes tailles à noyau dense, irrégulier, arrondi ou réniforme. Il existait d'importants remaniements nécrotiques. L'immunohistochimie révélait des cellules tumorales exprimant le CD20, en faveur d'un lymphome à grandes cellules B (**Figure 5A, 5B**).

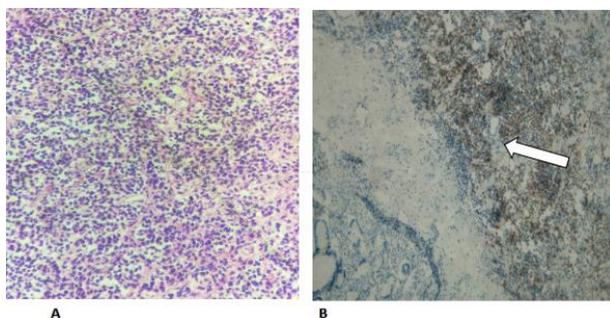


Figure 5 :
A-Cellules tumorales en nappes diffuses. Taille moyenne à grand noyau, irrégulier, arrondi ou réniforme. Présence

d'importants remaniements nécrotiques (grossissement x40, coloration HES).
B- Infiltration de la sous muqueuse colique par une prolifération lymphomateuse (Grossissement x 10). La flèche blanche indique la positivité du CD20 sur les lymphocytes.

Le patient a été classé stade II selon la classification de Ann Arbor révisée par Musshoff. Les suites opératoires ont été marquées, 3 mois environ après l'intervention chirurgicale, par la réapparition de douleurs abdominales généralisées, intenses, plus marquées en fosse iliaque droite avec altération de l'état général, fièvre et une masse abdominale étendue de la fosse iliaque droite à l'hypochondre droit et l'épigastre, irrégulière et douloureuse faisant penser à une poursuite évolutive. Il nous a été adressé dans le Service de Chirurgie Viscérale du CNHU-HKM. Il n'existait pas de signe clinique en faveur de localisation secondaire à distance et la tomographie thoracique ne retrouvait pas de localisation secondaire thoracique à distance. Nous avons préconisé une chimiothérapie par R-CHOP mais elle n'a pu être régulièrement réalisée par manque de moyens financiers.

DISCUSSION

Les lymphomes primitifs du tube digestif affectent le plus souvent les hommes et l'âge moyen de leur survenue est entre 50 et 70 ans [2]. Dans notre étude, il s'agissait bien de sujets masculins, mais relativement jeunes (16ans, 23ans, 54ans).

Les lymphomes diffus à grandes cellules B (LDCB) (30 - 40% des LNH) sont les sous-types les plus rencontrés ; comme ce fut le cas chez nos patients. Ils sont connus très agressifs [2]. Les autres sous-types histologiques comprennent les lymphomes de la zone marginale de MALT de meilleur pronostic et les lymphomes à cellule du Manteau qui sont plus rares [3].

Nos trois patients présentaient cliniquement des douleurs abdominales, une masse abdominale, une altération de l'état général et une fièvre persistante. Ces symptômes ne sont pas spécifiques des lymphomes coliques mais ils sont fréquemment rapportés dans la littérature [4]. En ce qui concerne les localisations rectales, la rectorragie est le signe d'appel habituel [5] plus ou moins associée à un syndrome rectal ; comme dans le cas que nous avons présenté.

Plus rarement, les LPTD peuvent se présenter sous le masque d'un abdomen chirurgical aigu plus ou moins bruyant [6]. Le premier cas présentait un tableau d'occlusion colique.

Les signes radiologiques du lymphome digestif sont très variables et non spécifiques [5,6]. L'aspect endoscopique est, lui aussi, très variable. Habituellement il est celui d'une masse bourgeonnante ou ulcéro-bourgeonnante, rarement une infiltration de la paroi. Dans notre étude, il s'agissait de lésion ulcéro-bourgeonnante pour le premier cas et bourgeonnante pour le deuxième. Cependant, ces aspects ne permettent pas de les différencier d'un adénocarcinome [6]. Le troisième cas n'avait pas bénéficié d'une coloscopie, ce qui a rendu impossible, le diagnostic pré opératoire.

L'examen histologique standard des premières biopsies n'est pas infaillible. Ainsi les premières biopsies peuvent être négatives. Le taux de faux négatif est encore plus élevé pour les lymphomes du rectum ; ce qui contribue à retarder le diagnostic et la prise en charge. Dans notre étude, en ce qui concerne le second cas, c'est finalement l'immunohistochimie et l'épreuve thérapeutique qui ont confirmé le diagnostic de lymphome B.

L'immunohistochimie confirme le phénotype B par l'expression par les cellules tumorales des marqueurs B comme le CD20.

En ce qui concerne les facteurs de risque, Il est raisonnable de soupçonner que les facteurs de risque établis pour les

lymphomes non hodgkiniens augmenteront également le risque de lymphome primitif colorectal. Ces facteurs de risque comprennent un antécédents familial de lymphome, un antécédant de radiothérapie ou chimiothérapie, l'usage de médicaments immunosuppresseurs, la transplantation d'organes, les infections virales (virus de l'immunodéficiences humaine, virus de l'hépatite C et B) et des expositions toxiques (pesticides, agent orange) [6,7] . Aucun de ces facteurs de risque n'a été identifié chez nos patients.

Historiquement, la stadification du lymphome colorectal primaire était basée sur le système de classification d'Ann Arbor. Nous avons opté pour cette classification, pour nos observations, en raison de sa simplicité. Cependant, en 2003, le groupe d'étude européen sur le lymphome gastro-intestinal a proposé un système de stadification TNM modifié visant à décrire plus précisément la profondeur de l'infiltration tumorale, ainsi que l'étendue de l'extension ganglionnaire et à distance [6]. Le traitement des lymphomes primitifs colorectaux comprend la chimiothérapie, la résection chirurgicale et la radiothérapie. La chimiothérapie au protocole CHOP (Cyclophosphamide, Doxorubicine, Vincristine, Prednisone) a longtemps été utilisée. Cependant, plus récemment, un nouveau schéma associant un anticorps monoclonal (anti-CD20), le rituximab (R), à la chimiothérapie type CHOP ; réalisant le schéma R-CHOP est devenu le traitement de référence [2,7]. Un de nos patients a bénéficié d'une chimiothérapie par un protocole CHOP seul avec une bonne réponse. Le rituximab n'est pas accessible au Bénin comme dans beaucoup de pays en voie de développement.

Dans les études historiques comparant la chimiothérapie CHOP seule à l'association chirurgie-chimiothérapie CHOP, il a été mis en évidence un plus faible taux de récurrence chez les patients traités par l'association chirurgie et chimiothérapie [6]. La place de la chirurgie est de plus en plus remise en cause notamment depuis l'arrivée du

rituximab [8,9]. Certains auteurs estiment que la chirurgie n'est utile que chez les patients à risque de complications aiguës comme l'occlusion, la perforation et l'hémorragie digestive [5, 8,9]. Elle devra être suivie d'une immunochimiothérapie. Dans notre expérience, le troisième cas avait bénéficié d'une résection chirurgicale, mais l'évolution a été défavorable en l'absence de chimiothérapie adjuvante. La radiothérapie peut être utilisée dans la prise en charge des localisations rectales, en raison de la fixité de cet organe [9].

CONCLUSION

Les lymphomes primitifs digestifs sont des pathologies rares, encore plus rares dans leurs localisations colorectales. Il s'agit souvent de lymphome B à grandes cellules. Les signes cliniques ne sont pas spécifiques d'où l'errance diagnostique, qui, associée au faible accès à l'immunohistochimie et au traitement en Afrique au sud du Sahara, rend le pronostic particulièrement défavorable. La chirurgie semble avoir moins de place, en première intention en dehors du contexte d'urgence, depuis l'avènement de l'immunochimiothérapie (R-CHOP). Cette thérapeutique est malheureuse très onéreuse et par conséquent, peu accessible dans les pays en développement comme le Bénin.

REFERENCES

1. **She WH, Day W, Lau PY, Mak KL, Yip AW.** Primary colorectal lymphoma: Case series and literature review. *Asian J Surg* 2011; 34: 111-114.
2. **Matysiak-Budnik T, Fabiani B, Hennequin C, Thieblemont C, Malamut G, Cadiot G et al.** Gastrointestinal lymphomas: French Intergroup clinical practice recommendations for diagnosis, treatment and follow-up (SNFGE, FFCU, GERCOR, UNICANCER, SFCD, SFED, SFRO, SFH). *Dig Liver Dis.* 2018;50(2):124-31.
3. **Bairey O, Ruchlemer R, Shpilberg O.** Non- Hodgkin's lymphomas of the colon. *Isr Med Assoc J* 2006; 8:832-835.
4. **Stanojevic GZ, Nestorovic MD, Brankovic BR, Stojanovic MP, Jovanovic MM, Radojkovic MD.** Primary colorectal lymphoma: an overview. *World J Gastrointest Oncol* 2011; 3: 14-18.
5. **Quayle FJ, Lowney JK.** Colorectal lymphoma. *Clin Colon Rectal Surg.* 2006 ;19:49–53. doi:10.1055/s-2006-942344.
6. **Gay ND, Chen A, Okada CY.** Colorectal Lymphoma: A Review. *Clin Colon Rectal Surg.* 2018;31(5):309-316. doi:10.1055/s-0038-1642048.
7. **D'Ovidio V, Carbone M, Fratoni S, Bazuro ME.** A diffuse large B-cell lymphoma detected during colorectal cancer screening colonoscopy. *Dig Liver Dis.* 2020 Sep;52(9):1054-1056. doi: 10.1016/j.dld.2020.03.027. Epub 2020 May 10. PMID: 32402742.
8. **Skube SJ, Arsoniadis EG, Sulciner ML, Gilles SR, Gaertner WB, Madoff RD, Melton GB, Peterson BA, Kwaan MR.** Colorectal Lymphoma: A Contemporary Case Series. *Dis Colon Rectum.* 2019 Jun;62(6):694-702. doi: 10.1097/DCR.0000000000001373. PMID: 30870226.
9. **Freedman AS , Friedberg JW.** Initial treatment of limited stage diffuse large B cell lymphoma. In: Post TW, éditeur. *UpToDate.* Waltham, MA: UpToDate; 2018.

UN CAS DE TUMEUR DESMOÏDE (TD) DE LA PAROI ABDOMINALE PRIS EN CHARGE A LA CLINIQUE UNIVERSITAIRE DE CHIRURGIE VISCÉRALE DU CENTRE NATIONAL HOSPITALIER UNIVERSITAIRE (CNHU-HKM) DE COTONOU -BÉNIN.

REPORT OF A CASE OF DESMOID TUMOR OF THE ABDOMINAL WALL MANAGED AT THE VISCERAL SURGERY DEPARTMENT OF THE NATIONAL UNIVERSITY HOSPITAL (CNHU-HKM) OF COTONOU -BENIN.

GNANGNON FHR¹, IMOROU SOUAIBOU Y¹, GBESSI DG¹, TAKIN R², MEHINTO DK¹, ATTOLOU SGR¹, FAGNON K¹, LAWANI I³, DOSSOU FM³

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

2 Centre Hospitalier de Troyes, Troyes, France

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

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

Résumé

Introduction

Les tumeurs desmoïdes sont des tumeurs rares localement invasives, mais sans potentiel métastatique. Nous rapportons un cas de tumeur desmoïde localement avancée, récidivée, de la paroi abdominale antérieure. Nous discutons, également, de la place de la chirurgie et des traitements systémiques dans la prise en charge.

Observation

Il s'agissait d'une patiente âgée de 51 ans, admise à la clinique Universitaire de Chirurgie Viscérale du CNHU-HKM en janvier 2021 pour la prise en charge d'une tumeur récidivée de la paroi abdominale antérieure. La récurrence est intervenue 3 ans après une première chirurgie d'exérèse réalisée en 2008. La masse était centrée sur l'ombilic estimée à 24 cm de grand axe, ulcérée et hémorragique. Elle a bénéficié d'une exérèse large. L'anatomie pathologique était en faveur d'une tumeur desmoïde ulcérée. Les suites opératoires étaient simples. Huit mois après la résection, elle ne présente pas de signe clinique de récurrence.

Conclusion

Nous avons présenté un cas de tumeur desmoïde récidivée de la paroi abdominale. Même si les indications de la chirurgie ont été restreintes au cours de ces dernières années, elle reste néanmoins un traitement essentiel pour des patients bien sélectionnés.

Mots clés: Tumeur desmoïde , paroi abdominale , Exérèse large.

Abstract

Background

Desmoid tumors are rare locally invasive tumors, but without metastatic potential. We report a case of recurrent locally advanced desmoid tumor of the anterior abdominal wall. We discuss the place of surgery and systemic treatments in the management of desmoid tumors.

Report

A 51-year-old woman presented at the Visceral Surgery Department of The National University Hospital (CNHU-HKM) in January 2021 for a recurrent anterior abdominal wall tumor. The recurrence occurred 3 years after a first

resection performed in 2008. The mass was centered on the umbilicus and was estimated 24 cm, ulcerated and hemorrhagic.

She underwent a wide resection. Pathology report concluded to an ulcerated desmoid tumor. The postoperative course was uneventful. Eight months after resection, she showed no clinical signs of recurrence.

Conclusion

We presented a case of recurrent desmoid tumor of the abdominal wall. Although the indications for surgery have been restricted in recent years, it remains essential treatment for well selected patients.

Key words: *Desmoid tumor, abdominal wall, wide resection.*

INTRODUCTION

Les tumeurs desmoïdes (TD) sont des néoplasmes myofibroblastiques monoclonaux constitués de fibroblastes bien différenciés inclus dans une matrice de collagène [1]. Les TD sont des tumeurs rares localement invasives et récidivantes, mais sans potentiel métastatique [2]. La chirurgie était historiquement le traitement de première intention. Même si les indications de la chirurgie ont été restreintes au cours de ces dernières années [3], elle garde une place prépondérante dans l'arsenal thérapeutique ; notamment dans les pays à ressource limitée où l'accès aux thérapies systémiques est faible. Nous rapportons un cas de tumeur desmoïde localement avancé de la paroi abdominale en vue de discuter de la place de la chirurgie et des traitements systémiques dans la prise en charge.

OBSERVATION

Il s'agissait d'une patiente âgée de 51 ans, sans antécédent familial ou personnel particulier, qui avait présenté 13 ans avant son admission, une masse para-ombilicale gauche, augmentant lentement de volume. Elle a bénéficié d'une exérèse chirurgicale de cette masse en 2008. L'évolution a été marquée après 03 années par une récurrence

s'étendant progressivement vers l'ombilic, puis la région para-ombilicales droite. L'ulcération de la masse, a motivé une consultation à la Clinique Universitaire de Chirurgie viscérale (CUCV) du CNHU-HKM en octobre 2020. La masse était centrée sur l'ombilic estimée à 24 cm de grand axe. Elle était ulcérée à son pôle inférieur barrant la région ombilicale de la droite vers la gauche et de haut en bas, de consistance ferme, indolore, peu mobile par rapport au plan musculaire, saignant par intermittence (**Figure 1 A**).



A : Aspect à la première consultation au décours d'une biopsie chirurgicale (octobre 2020)

Figure 1 : Aspect macroscopique d'une tumeur desmoïde ulcérée de la paroi antérieure de l'abdomen chez une patiente âgée de 51 ans

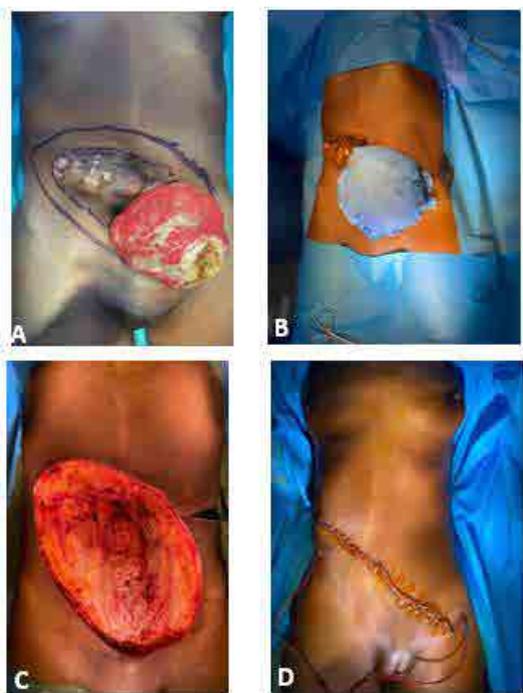
Avant cette consultation, la patiente avait bénéficié d'une biopsie chirurgicale dans un hôpital périphérique. L'examen anatomopathologique, réalisé à la Clinique Dubois de Cotonou mettait en évidence une lésion fusocellulaire d'architecture vaguement storiforme faites de cellules fibroblastiques et myofibroblastiques sans atypie nucléaire et sans mitose. Cet aspect évoquait une tumeur desmoïde. Le bloc tumoral adressé à l'Hôpital de Troyes (France) pour étude l'immunohistochimique mettait en évidence une positivité de la β -caténine. Une demande d'avis adressé à l'institut Universitaire du Cancer de Toulouse - Oncopole évoquait aussi le diagnostic de tumeur desmoïde mais la mauvaise qualité de l'ADN (conditions pré-analytiques) n'a pas permis une confirmation par une étude en biologie moléculaire (FISH et NGS). Dans l'attente de ces résultats, l'évolution a été marquée par une augmentation rapide de volume de la masse devenue hémorragique (**Figure 1B**).



B : Aspect 4 mois après : augmentation rapide de taille et ulcération (janvier 2021)

Figure 1: Aspect macroscopique d'une tumeur desmoïde ulcérée de la paroi antérieure de l'abdomen chez une patiente âgée de 51 ans

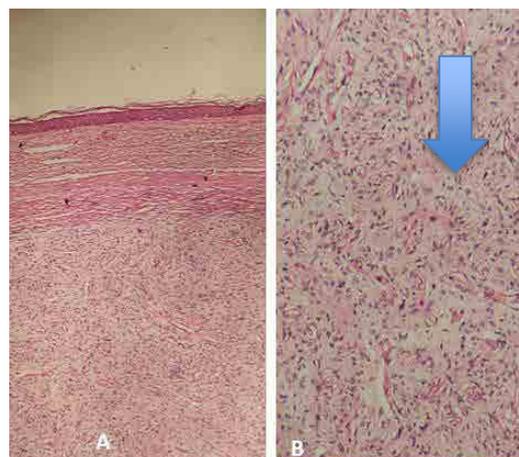
La patiente a été réadmise en janvier 2021. Elle a bénéficié d'une exérèse large, monobloc, emportant le feuillet aponévrotique antérieur des muscles de la paroi antérieure de l'abdomen et l'ombilic ; et d'une abdominoplastie (**Figure 2**).



A : Limites de la tumeur (pointillés noirs) et tracé de l'incision (trait plein noir)
B : protection des lésions ulcérées
C : Aspect après exérèse large emportant le feuillet antérieur des muscles de la paroi antérieure de l'abdomen et l'ombilic (réparé et repéré par un fil et une pince)
D : Aspect final (deux drains de Redon ont été laissés en place)

Figure 2 : Exérèse large de la tumeur

Les suites opératoires ont été simples avec un exéat au 6^{ème} jour post opératoire. L'examen anatomopathologique confirmait un aspect identique à celui de la biopsie pré-opératoire sur l'ensemble de la tumeur et était en faveur d'une tumeur desmoïde ulcérée (**Figure 3**).



A : Lésion sous-cutanée à faible grossissement (x 5). Versant cutané repéré par la flèche bleue

B : Cellules myofibroblastiques et inflammatoires (grossissementx20)

Figure 3 : Coupe histologique d'une tumeur desmoïde

L'exérèse était complète (R0). Huit mois après l'intervention, l'examen de la patiente ne montre aucun signe clinique de récurrence.

DISCUSSION

Le terme desmoïde a été inventé en 1838 par Mueller et découle du terme grec « desmos » qui signifie « tendon ». Cependant, la première description de la maladie a été faite en 1832 par Mac Farlane [4]. Les TD (également appelées fibromatose agressive) sont des néoplasmes fibroblastiques bénins à croissance lente sans potentiel métastatique mais avec une propension à la récurrence locale, même après une résection chirurgicale complète. Bien qu'ils soient histologiquement bénins, ils sont localement infiltrants et peuvent entraîner la mort par invasion et destruction des structures et organes vitaux adjacents [5]. Il s'agit de tumeurs rares, dont l'incidence annuelle est estimée à 2 à 4 cas par million d'habitants, soit 0,03 % de toutes les tumeurs et 3 % des tumeurs des tissus mous. Les TD surviennent préférentiellement avant 40 ans (80% des cas) avec une prédominance féminine [1]. Notre patiente, âgée de 51 ans, avec une tumeur évoluant depuis 13 ans, cadre avec

ce profil. Les localisations les plus fréquentes sont : les membres, la région cervicale, les parois du thorax et de l'abdomen. Les formes intra-abdominales, de moins bon pronostic, sont les plus rares (8 % des TD) [6]. Les TD sont dans plus de 90% des cas, sporadiques. Les 5 à 10% restants présentent un modèle héréditaire lié à la polypose adénomateuse familiale (PAF) ou au syndrome de Gardner (associant PAF, multiples ostéomes, kystes sébacés de la face et TD) [6]. Le fait que notre patiente n'ait aucun antécédant personnel ou familial, associé à l'argument de fréquence plaide plutôt pour une forme sporadique chez cette dernière. L'Imagerie par Résonance Magnétique (IRM) est l'examen d'imagerie de référence [1,6]. Cet examen était malheureusement peu accessible dans notre contexte au moment de la prise en charge de cette patiente. Les traumatismes locaux, notamment chirurgicaux figurent au premier rang des facteurs de risque [6]. Même la biopsie est susceptible d'accélérer leur évolution [6]. Ainsi, la biopsie chirurgicale, réalisée chez notre patiente dans un hôpital périphérique, avant sa première consultation à la CUCV pourrait expliquer la progression rapide entre deux consultations (Figure 1). L'European Society for Medical Oncology (ESMO) recommande plutôt des biopsies percutanées avec une aiguille coaxiale de 16 Gauges de diamètre [3]. La biopsie percutanée à l'aiguille coaxiale, bien qu'elle soit de réalisation courante au CNHU de Cotonou, est peu disponible dans les hôpitaux périphériques de notre pays ; ce qui peut expliquer qu'une biopsie chirurgicale ait été réalisée chez notre patiente en première intention. Sur le plan immunohistochimique, les cellules expriment la β -caténine (marquage nucléaire dans 70 à 75% des cas). L'actine musculaire lisse est exprimée de manière variable. Il n'y a pas d'expression de la desmine et de la PS100 [2]. Des tests moléculaires pour une recherche de mutation des gènes β -caténine et APC doivent être effectués. Ces tests ne sont pas

disponibles dans notre contexte et les prélèvements de notre patiente ont dû être acheminés en France.

La chirurgie a historiquement été le traitement de première intention des TD [3,7]. Par conséquent, les chirurgiens sont souvent à l'avant-garde face aux patients référés pour résection [3]. C'était le cas de notre patiente. Cependant, les indications ont grandement évolué au cours de ces dernières années [3]. En effet, de nombreuses études ayant démontré que la moitié des TD peuvent régresser ou se stabiliser après une progression initiale, les consensus internationaux recommandent désormais, en dehors du contexte d'urgence, l'instauration d'une surveillance active ou d'un traitement médical en première intention [3]. Même dans un contexte d'urgence (occlusion, péritonite), se discute l'attitude de ne traiter que la complication en laissant en place une TD abdominale si son exérèse doit entraîner des résections digestives mutilantes. Toutefois, les patients présentant une TD entraînant des préjudices esthétiques majeurs, ou invalidants sont des candidats potentiels pour un traitement chirurgical [3,7]. Le cas de notre patiente satisfaisait à ces conditions ; de plus, le caractère hémorragique des lésions mettait en jeu son pronostic vital.

En revanche, la grande taille de la tumeur au moment du diagnostic n'est plus, à elle seule, une indication de chirurgie. En effet, des régressions spontanées ont été observées indépendamment de la dimension initiale et de la localisation [7]. L'impact des marges chirurgicales est controversé dans la littérature. Cependant, il n'est pas recommandé de procéder à une ré-excision en cas d'excision marginale (R1) [3]. Dans le cas de notre patiente, l'exérèse était complète (R0). La radiothérapie adjuvante doit être discutée compte tenu du risque de récurrence élevé [3]. Cette modalité thérapeutique n'est pas disponible dans notre pays, comme dans de nombreux pays d'Afrique au Sud du Sahara. Les thérapies systémiques

comprennent : la chimiothérapie cytotoxique (doxorubicine, dacarbazine, methotrexate, vinblastine), les inhibiteurs de la tyrosine kinase (sorafenib, pazopanib, imatinib), l'hormonothérapie (tamoxifen, raloxifen) et les anti-inflammatoires non stéroïdiens (sulindac) [5,8]. Les indications courantes de ce traitement systémique en première intention sont [5] :

- les TD non résécables mais progressant,
- les récidives locorégionales multiples malgré une thérapie locale adéquate,
- les TD symptomatiques pour lesquelles la chirurgie serait d'une morbidité inacceptable,
- le traitement non chirurgical initial d'une tumeur desmoïde intra-abdominale en croissance ou symptomatique.

Notre patiente, avec un recul de 08 mois, ne présente aucun signe évident de récurrence.

Cependant, une surveillance active est indiquée du fait du risque important de récurrence [2,7].

En effet, en milieu africain, la taille importante au moment du diagnostic et les récurrences sont les caractères communs de ces tumeurs [9]. Selon Traoré et al., une histologie préalable et une chirurgie initiale dans les centres de référence pourraient permettre d'améliorer le pronostic de ces tumeurs sur le continent [9].

CONCLUSION

Nous avons réséqué une tumeur desmoïde extra abdominale récidivée et localement avancée et hémorragique chez une patiente âgée de 51 ans. La chirurgie a toutefois vu ses indications se restreindre progressivement au profit de la surveillance active qui peut se révéler être une bonne alternative pour des patients bien sélectionnés.

RÉFÉRENCES

1. **Beyer-Berjot L, Berdah S.** Prise en charge des tumeurs desmoïdes. La lettre de l'hépatogastroentérologue 2013; 16(5); 220-05.
2. **Garcia-Ortega DY, Martin-Tellez KS, Cuellar-hubbe M, Martinez-Said H, Alvarez-Cano A, et al.** Desmoid-Types Fibromatosis, Cancers 2020; 12: 1851. doi: 10.3390/cancers1207851
3. **Improta L, Bonvalet S, Tzanis D, Abdelhafidh k, Bouhadiba T.** Desmoid tumours in the surveillance era: What are the remaining indications for surgery? European Journal of Surgical Oncology 2020; 46. doi.org/10.1016/j.ejso.2020.04.025
4. **Cotte E, Glehen O, Monneuse O, Cotton F, Vignal J, et al.** Tumeur desmoïdes associées à la polypose adénomateuse familiale. Gastroenterol Clin Biol 2004; 28: 574-81
5. **Ravi V, Patel R. S, Maki R, Shah S.** Desmoid tumors: Systemic therapy. In: Post TW, éditeur. UpToDate. Waltham, MA: UpToDate; 2021.
6. **Dufay C, Abdelli A, Le Pennec V, Chichea L.** Diagnostic et traitement des tumeurs mésentériques. Journal de Chirurgie Viscérale 2012; 149: 271-284. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jviscsurg.2012.05.005>.
7. **Marinozzi F, Carleo F, Novelli S, Di Martino M, Cardillo G, et al.** 3D Reconstruction Model of an Extra-Abdominal Desmoid Tumor: A Case Study. Frontiers in Bioengineering and Biotechnology. June 2020 (8) 518. doi: 10.3389/fbioe.2020.00518
8. **Desmoid Tumor Working Group.** The management of desmoid tumours: a joint global consensus-based guideline approach for adult and paediatric patients. Eur J Canc 2020 Mar;127:96e107.
9. **Traore B, Zongo N, Diallo TM, Dem A, Sanou A, et al.** Aspects anatomocliniques et thérapeutiques des tumeurs malignes primitives de la paroi abdominale dans deux services de chirurgie de l'Afrique de l'Ouest. Rev Afr Chir Spéc 2014;01:39-45. <https://www.ajol.info/index.php/rac/article/view/126891>.

SCHWANNOME MALIN DE LA PAROI CAECALE REVELE PAR UNE INVAGINATION INTESTINALE AIGÛE CHEZ L'ADULTE A L'UNITE DE CHIRURGIE ONCOLOGIQUE DE DONKA, CHU DE CONAKRY

MALIGNANT SCHWANNOMA OF THE CAECAL WALL REVEALED BY ACUTE INTESTINAL INTUSSUCEPTION IN ADULTS AT THE ONCOLOGICAL SURGERY UNIT OF DONKA, UHC OF CONAKRY

Bah M¹, Traoré B¹, Keita AM², Keita M¹, Souaré MB¹, Diallo TM¹, Cissé IK, Condé IK.

¹Unité de chirurgie oncologique de l'Hôpital National Donka, CHU de Conakry

² Service d'anatomopathologie de l'hôpital de l'amitié sino-guinéen.

Correspondant : Dr Malick Bah, Unité d'oncologie chirurgicale de Donka, Faculté des sciences et technologies de la santé, Université Gamal Abdel Nasser de Conakry (Guinée) Courriel : lickmadem@yahoo.fr / BP : 5575 Conakry.

Résumé

Introduction : Le schwannome gastro-intestinal ne représenterait que 2 à 6% de toutes les tumeurs sous – muqueuses du tractus gastro-intestinal avec pour localisation préférentielle au niveau de l'estomac. Le diagnostic des schwannomes est histo – immunohistochimique. Le traitement chirurgical consiste en une exérèse complète de la masse en raison d'un risque dégénératif malin. A cause de leur rareté, ces lésions sont souvent méconnues.

Observation : Nous rapportons un cas chez une patiente de 26 ans qui a été admis pour une masse abdominale douloureuse, avec arrêt des matières et des gaz. L'examen clinique notait un abdomen légèrement distendu, asymétrique, siège d'une masse s'étendant du flanc droit à la région ombilicale, de consistance ferme, mobile par rapport au plan profond, bien limitée. La TDM abdomino-pelvienne montrait une distension des anses grêliques en amont d'une image d'invagination intestinale iléo – iléale étendue sur environ 8 cm, à proximité de la valvule de Bauhin. L'intervention chirurgicale menée par une laparotomie sus et sous ombilicale avait mis en évidence un boudin d'invagination iléo - caeco – colique de 12 cm. L'exploration avait retrouvé une masse caecale dure, de consistance ferme, mobile par rapport au plan profond, à 17 cm de l'angle iléo – caecal. Nous avons procédé à la résection

coeco-iléale avec anastomose terminale – latérale et colo – iléale, emportant la masse. Les suites opératoires étaient simples. Le résultat de l'analyse anatomopathologique a montré un Schwannome malin de la paroi caecale avec des marges d'exérèse saines. La patiente est actuellement sous surveillance.

Mots Clés : Schwannome malin ; gastro-intestinal ; cancer, chirurgie

Abstract

Introduction: *Gastrointestinal schwannoma is thought to account for only 2-6% of all sub-mucosal tumours of the gastrointestinal tract, with the stomach being the preferred site. The diagnosis of schwannomas is histo-immunohistochemical. Surgical treatment consists of complete removal of the mass due to the risk of malignant degeneration. Because of their rarity, these lesions are often overlooked.*

Case report: *We report a case of a 26-year-old female patient who was admitted for a painful abdominal mass with cessation of feces and gas. The clinical examination showed a slightly distended, asymmetric abdomen with a mass extending from the right flank to the umbilical region, firm in consistency, mobile in relation to the deep plane and well limited. The abdominopelvic*

CT scan showed distension of the bowels upstream of an image of ileal intestinal invagination extending over approximately 8 cm, close to Bauhin's valve.

Surgery by supra-umbilical and sub-umbilical laparotomy revealed a 12 cm ileocecal intussusception. Exploration revealed a hard caecal mass, with a firm consistency, mobile in relation to the deep plane, 17 cm from the ileo-caecal angle. We proceeded with coeco-ileal resection with termino-lateral and colo-ileal anastomosis, removing the mass. The postoperative course was simple. The result of the anatomopathological analysis showed a malignant schwannoma of the caecal wall with healthy margins of resection. The patient is currently under surveillance.

Keywords : *malignant Schwannoma ; gastrointestinal ; cancer ; Surgery*

INTRODUCTION

Les schwannomes se définissent comme des tumeurs bénignes d'origine ectodermique dérivées de la gaine nerveuse qui enveloppe les axones [1].

Les schwannomes sont des néoplasmes mésoenchymateux bénins à croissance lente qui proviennent des cellules de Schwann et qui ont un faible potentiel malin. Ce sont des tumeurs rares, qui surviennent le plus souvent en intra-crânien dans les nerfs acoustiques ou les nerfs spinaux. Le schwannome gastro-intestinal ne représenterait que 2 à 6% de toutes les tumeurs sous – muqueuses du tractus gastro-intestinal avec pour localisation préférentielle, l'estomac (60 – 80%) [2, 3].

Le diagnostic des schwannomes est histo – immunohistochimique et la meilleure option thérapeutique est la résection chirurgicale complète avec des marges saines. La chirurgie radicale n'est pas nécessaire. A cause de leur rareté, ces lésions sont souvent méconnues[4]. La biopsie pré-opératoire ne permet un

diagnostic correct que dans seulement 15% des cas [5].

Nous rapportons un cas de schwannome malin du caecum révélé par une invagination intestinale aiguë à l'unité de chirurgie oncologique de l'hôpital national DONKA, CHU de Conakry.

OBSERVATION

Mme BC, âgée de 26 ans, présentait depuis quelques mois des douleurs abdominales, une masse abdominale, et des constipations, puis arrêt des matières et des gaz. La patiente n'avait pas d'antécédents médico – chirurgicaux particuliers.

L'examen clinique retrouvait un état général altéré, des muqueuses pâles ; un abdomen légèrement distendu, asymétrique, siège d'une masse occupant le flanc droit à la région ombilicale, de consistance ferme, mobilisable par rapport au plan profond, bien limitée.

L'échographie abdomino pelvienne mettait en évidence une image en cible de

topographie sous hépatique avec un épaissement pariétal colique circonférentiel de 10 mm faisant évoquer un œdème pariétal post – invagination.

La tomodensitométrie (TDM) abdominopelvienne montrait une distension des anses grêliques (jusqu'à 35 mm de calibre) en amont d'une image d'invagination intestinale iléo – iléale terminale, étendue sur environ 8 cm, immédiatement à proximité de la valvule de Bauhin (**Figure1**).



Figure 1 : image d'invagination intestinale iléo -iléale terminale

L'intervention chirurgicale menée par une laparotomie sus et sous ombilicale avait mis en évidence un boudin d'invagination iléo – caeco – colique de 12 cm. L'exploration avait retrouvé une masse caecale dure, de consistance ferme, mobile par rapport au plan profond, à 17 cm de l'angle iléo – caecal.

Nous avons procédé à la résection coeco-iliale avec anastomose termino – latérale (colo – iléale) emportant la masse. Les suites opératoires étaient simples.

La pièce opératoire a été envoyée à l'anatomopathologie dont le résultat nous est parvenu deux semaines après : Il s'agissait de proliférations de cellules fusiformes atypiques, disposées de façon diffuse anarchique, infiltrant la paroi caecale et atteignant par endroit la séreuse. Il existait des mitoses anormales, de la nécrose et d'embolie vasculaire. Les limites de résection sont en zone saine. Les adénopathies prélevées en regard et à distance de la tumeur ne sont pas envahies. (**Figure 2**)

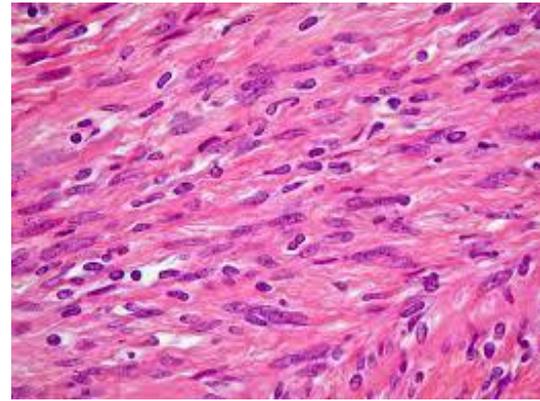


Figure 2 : proliférations de cellules fusiformes atypiques, disposées de façon diffuse anarchique. (HE*400).

DISCUSSION

Les schwannomes du tube digestif sont des tumeurs rares, représentant environ 2 à 6 % de toutes les tumeurs mésoenchymateuses [4]. Ils appartiennent aux tumeurs conjonctives du tube digestif regroupant d'une part les tumeurs stromales digestives et d'autre part les tumeurs différenciées [5]. Les tumeurs différenciées bénignes ou malignes, comprennent les tumeurs du tissu musculaire lisse (léiomyomes, léiomyosarcomes), du tissu vasculaire (angiomes), du tissu adipeux (lipome, liposarcome), du tissu conjonctif commun (fibrome, fibrosarcome), du tissu nerveux (comprenant les schwannomes et les neurofibromes) [5].

L'estomac en est le siège préférentiel [2,5]. D'autres localisations plus rares ont été décrites, côlon, rectum, œsophage [5]. Cependant, l'incidence de la localisation caecale, en raison de sa rareté, n'est pas rapportée dans la littérature [2].

Peu spécifique, la présentation clinique de ces tumeurs est surtout marquée par des symptômes digestifs à type de gêne épigastrique, de douleurs abdominales, de dyspepsie [5]. Des rectorragies ou une constipation sévère peuvent être observées dans les localisations basses [5]. Plus généralement, les tumeurs digestives sont souvent asymptomatiques pendant des années et se manifestent par une

symptomatologie fruste ou peu spécifique. C'est pourquoi il s'agit habituellement de tumeurs volumineuses mises en évidence tardivement [1]. En effet, la maladie peut paraître d'une part totalement asymptomatique, découverte de façon fortuite lors des examens d'imagerie, d'autre part elle peut provoquer des saignements occultes fécaux, des invaginations intestinales et une occlusion intestinale [2,3,6].

L'occlusion digestive représente un autre mode d'expression habituel de ces tumeurs (inconfort digestif, dyspepsie, constipation) [1].

L'âge des malades atteints est variable avec une moyenne de 60 - 65 ans, avec une répartition indifférente entre l'homme et la femme [3].

Le diagnostic pré-opératoire de ces tumeurs est habituellement difficile. La tomодensitométrie et l'imagerie par résonance magnétique permettent de mettre en évidence la tumeur et d'en préciser l'étendue [2].

La confirmation diagnostique quant à elle, est réalisée lors de l'étude immunohisto-pathologique des pièces d'exérèse, car les biopsies sont fréquemment négatives [2-4]. En effet, la tumeur exprime la protéine S100, le NSE et la vimentine [1,4]. Les schwannomes sont bénins dans plus de 90% des cas et leur transformation maligne est rare [3,5]. Les caractères malins reposent

sur un aspect macroscopique invasif et nécrotique, une extension aux organes de voisinage ou des lésions multiples ; de plus les atypies cellulaires, les nombreuses mitoses, l'absence d'architecture caractéristique, de capsule sont aussi des critères de malignité [1]. Les types de variants histologiques décrits sont entre autres : les schwannomes à cellules fusiformes (les plus fréquents), les schwannomes à cellules épithélioïdes et les schwannomes plexiformes [5].

La résection chirurgicale complète avec marge saine reste la meilleure option thérapeutique [1,3]. Dans les schwannomes colorectaux, le traitement mis en œuvre est la colectomie segmentaire, l'hémi colectomie ou l'énucléation [5]. Le pronostic de la localisation caecale reste bon après une chirurgie adéquate, sans nécessité de traitement adjuvant. Les récurrences ou les métastases à long terme restent peu fréquentes [2].

CONCLUSION

Les schwannomes sont des tumeurs rares du tube digestif. Le diagnostic de certitude repose sur une étude histologique et immunohistochimique pratiquée le plus souvent sur une pièce d'exérèse chirurgicale. La chirurgie reste la pierre angulaire du traitement.

REFERENCES

- [1] **Gaujoux-Viala C, Cervera P, Lepeule R, Kettaneh A, Toledano C, Svrek M, et al.** Schwannome kystique de l'angle duodénojejunal. *Rev Médecine Interne* 2008;29(1):68–70. <https://doi.org/10.1016/j.revmed.2007.09.033>
- [2] **De Mesquita Neto JB, Leal RMLV, De Brito EV, Cordeiro DF et Costa MLV.** Solitary Schwannoma of the Cecum: Case Report and Review of the Literature. *Case Rep Oncol* 2013;6:62–5. <https://doi.org/10.1159/000346785>
- [3] **Bohlok A, El Khoury M, Bormans A, Galdon MG, Vouche M, El Nakadi I, et al.** Schwannoma of the colon and rectum: a systematic literature review. *World J Surg Oncol* 2018;16: 125.
- [4] **Bohlok A, El Khoury M, Bormans A, Galdon MG, Vouche M, El Nakadi I, et al.** Schwannoma of the colon and rectum: a systematic literature review. *World journal of surgical oncology.* 2018;16(1):125-137.
- [5] **Baju A, Causse X, Coutouly X, Maitre F, Michenet P, Berland-dai B et Poitier P.** Schwannomes multiples du tube digestif. *Gastroentérologie Clin Biol* 2006;30(4) :632–5. [https://doi.org/10.1016/S0399-8320\(06\)73247-X](https://doi.org/10.1016/S0399-8320(06)73247-X)
- [6] **Wang S, Xing C, Wu H, Dai M, Zhao Y.** Pancreatic schwannoma mimicking pancreatic cystadenoma: A case report and literature review of the imaging features. *Medicine* 2019;98(24):e16095. <https://dx.doi.org/10.1097%2FMD.00000000016095>

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

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

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

1-/ SOUMISSION DES MANUSCRITS

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

2-/ PRESENTATION DES MANUSCRITS

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

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

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

2.1- PAGE DE TITRE

un titre (court) en français et en anglais ;

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

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

2.2- RESUMES ET MOTS-CLES

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

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

2.3- TEXTE

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

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

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

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

2.4- REFERENCES

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

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

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

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

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

Exemples de références :

Article de périodique classique

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

Article d'un supplément à un volume

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

Livre (avec un, deux ou trois auteurs)

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

Livre à auteurs multiples avec coordonnateur(s)

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

Chapitre de livre

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

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

2.5- TABLEAUX

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

2.6- ILLUSTRATIONS

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

1-/ SUBMISSION OF MANUSCRIPTS

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

2-/ PRESENTATION OF THE MANUSCRIPTS

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

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

2.1- TITLE PAGE

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

2.2- SUMMARIES AND KEY WORDS

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

2.3- TEXT

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

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

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

2.4- REFERENCES

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

When authors are quoted in the text :

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

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

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

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

Examples of references :

- **Conventional periodical article**

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

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

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

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

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

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

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

- **Book chapter**

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

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

2.5-TABLES

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

2.6-/ ILLUSTRATIONS

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

3-/ EDITING PROCEDURES, DRAFTS REVISION ANDREQUESTS 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.