



Décembre 2013 ; Volume 2
N°4, pages 180 - 240

ASSOCIATION SÉNÉGALAISE
DE CHIRURGIE

Journal Africain de Chirurgie

Revue de l'Association Sénégalaise de Chirurgie

Journal Africain de Chirurgie
Rédacteur en Chef :
Professeur Seydou Boubakar BADIANE E-
mail : sbadiane@yahoo.fr
Rédacteur Adjoint :
Professeur Madieng DIENG
E-mail : madiengd@hotmail.com E-
mail : madieng@yahoo.fr SIEGE
Service de Chirurgie Générale
CHU Aristide Le DANTEC
B.P 3001, Avenue Pasteur
Dakar-Sénégal
Tél. : +221.33.889.38.00 Poste 3420
Fax : +221.33.822.37.21
E-mail : affaire741@yahoo.fr

COMITE DE LECTURE

1. A. H. TEKOU (Togo)
2. A. MOHAMED (Mali)
3. A. MOHIKOUA (Congo Brazzaville)
4. A. OMIGBODUN (Nigéria)
5. Alassane DIOUF (Sénégal)
6. Amadou DEM (Sénégal)
7. Baye Karim DIALLO (Sénégal)
8. Charles DIEME (Sénégal)
9. Gabriel NGOM (Sénégal)
10. J. BAYEBECK (Cameroun)
11. J.F. DELATTRE (France)
12. Kazadi KALANGU (Zimbabwe)
13. M.B. DIALLO (Guinée Conakry)
14. Modeste OGOUBEMY (Sénégal)
15. Oumar DIARRA (Sénégal)
16. Ousmane KA (Sénégal)
17. Papa Ahmed FALL (Sénégal)
18. Paule Aïda NDOYE ROTH (Sénégal)
19. R. DARKO (Ghana)
20. Silly TOURE (Sénégal)
21. Youssoupha SAKHO (Sénégal)

COMITE SCIENTIFIQUE

1. A. AHALLAT (Maroc)
2. A. WANDAOGO (Burkina Faso)
3. Abdurahmane DIA (Sénégal)
4. Abdel Karim KOUMARE (Mali)
5. Babacar FALL (Sénégal)
6. Baye Assane DIAGNE (Sénégal)
7. Cathérine BRUANT-RODIER (France)
8. Cheikh Tidiane TOURE (Sénégal)
9. D. COLLET (France)
10. Daniel JAECK (France)
11. E. AYITE (Togo)
12. El Hadj Malick DIOP (Sénégal)
13. GADEGBEKU (Côte d'Ivoire)
14. Guy-Bernard CADIERE (Belgique)
15. H. ABARCHI (Niger)
16. Ibrahima FALL (Sénégal)
17. J.P. ARNAUD (France)
18. Jacques POILLEUX (France)
19. JD GRANGE (France)
20. Jean Charles MOREAU (Sénégal)
21. Jean-Baptiste KANGA-MESSAN (Côte d'Ivoire)
22. M. SOSSO (Cameroun)
23. Madoune Robert NDIAYE (Sénégal)
24. Mamadou DIOP (Sénégal)
25. Mamadou NDOYE (Sénégal)
26. Mamadou NDOYE (Sénégal)
27. Mogeya SAO (Mauritanie)
28. Mohamadou Habib SY (Sénégal)
29. Mouhamadou NDIAYE (Sénégal)
30. Naby Daouda CAMARA (Guinée Conakry)
31. Nazaire PADONOU (Bénin)
32. O.O MBONU (Nigéria)
33. Papa Amadou NDIAYE (Sénégal)



ASSOCIATION SÉNÉGALAISE
DE CHIRURGIE

Journal Africain de Chirurgie

Revue de l'Association sénégalaise de Chirurgie

Décembre 2013, Volume 2,
N°4, Pages 180 - 240

REMERCIEMENT

Monsieur Jean-Michel HALFON, Président de la Zone Canada/Latin America/AfME des Laboratoires PFIZER, à l'instar des grands leaders, a très vite perçu l'importance capitale et l'utilité d'une telle entreprise. Il a placé sa confiance en nous et a très diligemment mobilisé l'équipe dakaroise des laboratoires PFIZER, si habilement dirigée par le Docteur Cheikh BA, pour mettre sa contribution à disposition. A Monsieur HALFON, à l'équipe dakaroise de PFIZER, nous adressons nos remerciements et exprimons notre gratitude en souhaitant un bel avenir à notre collaboration. Cette collaboration, nous souhaitons l'établir aussi avec d'autres laboratoires et partenaires que nous invitons à faire vivre le Journal Africain de Chirurgie.

Maquette, Mise en pages, Infographie et Impression
Imprimerie Avitech

Tél 77 236 43 14 / 77 809 05 76 - avitechimpressions@gmail.com
imprimerieavitech@gmail.com

SOMMAIRE

EDITORIAL ,.....	Pages 180
-------------------------	----------------------------

ARTICLES ORIGINAUX

LES CORPS ETRANGERS DES VOIES RESPIRATOIRES INFERIEURES DE L'ENFANT AU CHU DE DAKAR,.....	181
RESULTATS PRELIMINAIRES DE LA CURE ENDOSCOPIQUE DES LOMBOSCIATIQUES PAR HERNIE DISCALE : A PROPOS DE DIX-HUIT CAS,.....	186
LES ABDOMENS AIGUS D'ORIGINE PARASITAIRE : ANALYSE D'UNE SERIE DE 13 CAS A L'HOPITAL NATIONAL IGNACE DEEN,.....	192
TRAUMATISME DE LA RATE DANS LES SERVICES DE CHIRURGIE DES CHU DE BAMAKO,.....	197
VECU DE LA LIGATURE DES TROMPES AU CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE DE DAKAR,.....	201
PRISE EN CHARGE DES FRACTURES VERTEBRO-MEDULLAIRES PAR LA TECHNIQUE DE LUQUE, A PROPOS DE 7 CAS CLINIQUES,.....	208
MORBIDITE ET MORTALITE LIEES A LA CURE CHIRURGICALE DE LA HERNIE OMBILICALE CHEZ L'ENFANT,.....	212
L'INFECTION PAR LE VIH : UNE REALITE CHEZ LES PATIENTS ADMIS DANS UN SERVICE DE CHIRURGIE GENERALE,.....	216

CAS CLINIQUES

OCCLUSION INTESTINALE DUE A UN PHYTOBE- ZOARD : A PROPOS D'UN CAS,.....	222
FISTULES DE LA QUATRIEME POCHE BRANCHIALE :.....	227
CLES DANS LE RHINOPHARYNX : UN CAS D'OBSERVATION AU CHR* DE SAINT LOUIS (SENEGAL),.....	231
LYMPHANGIOME KYSTIQUE CERVICO- MEDIASTINAL: A PROPOS D'UN CAS,.....	234
PERFORATION ISOLEE DE LA VESICULE BILIAIRE PAR CONTUSION ABDOMINALE CHEZ L'ENFANT,.....	238

CONTENTS

Editorial ,.....	Pages 180
-------------------------	----------------------------

ORIGIINAL PAPERS

<i>FOREIGN BODIES OF INFERIOR RESPIRATORY TRACTS ON CHILDREN</i> ,.....	181
<i>PRELIMINARY RESULTS FOR ENDOSCOPIC SURGERY OF LUMBAR DISC HERNIATION : ABOUT EIGHTEEN CASES</i> ,.....	186
<i>ABDOMINAL SURGICAL COMPLICATIONS OF INTESTINAL PARASITES: A REVIEW OF 13 CASES FROM CONAKRY IGNACE DEEN NATIONAL HOSPITAL, GUINEA</i> ,.....	192
<i>SPLEEN TRAUMA IN THE SURGERY DEPARTMENTS OF UNIVERSITY HOSPITAL OF BAMAKO</i> ,.....	197
<i>LIVEDTHTUBAL LIGATION AT UNIVERSITY HOSPITALINDAKAR</i> ,.....	201
<i>MANAGEMENT OF VERTEBRO-MEDULLARY FRACTURE BY THE PROCEDURE OF LUQUE, ABOUT 7 CLINICAL CASES</i> ,.....	208
<i>MORBIDITY AND MORTALITY RELATED TO SURGICAL TREATMENT OF UMBILICAL HERNIA IN CHILDREN</i> ,.....	212
<i>HIV INFECTION: A REALITY AMONG PATIENTS ADMITTED IN A GENERAL SURGERY DEPARTMENT</i> ,.....	216

CASES REPORT

<i>SMALL BOWEL OBSTRUCTION DUE BYE A PHYTOBEZOAR : A CASE REPORT</i> ,.....	222
<i>FOURTH BRANCHIAL POUCH FISTULA: CLINICAL CONSIDERATIONS. A CASE REPORT</i> ,.....	227
<i>KEYS IN THE NASOPHARYNX: A CASE OBSERVATION AT SAINT-LOUIS MEDICAL CENTER (SENEGAL)</i> ,.....	231
<i>CERVICAL AND MEDIASTINAL CYSTIC LYMPHANGIOMA: A CASE REPORT</i> ,.....	234
<i>ISOLATED GALLBLADDER PERFORATION AFTER BLUNT ABDOMINAL TRAUMA IN CHILDREN: A CASE REPORT</i> ,.....	238

EDITORIAL
**JOURNAL AFRICAÏN DE CHIRURGIE : UNE NOUVELLE REVUE POUR LE
SENEGAL ET L'AFRIQUE**

La publication du 1^{er} numéro du volume 2 du Journal Africain de Chirurgie du mois de Juin 2012 (J Afr Chir 2012; 2(1)) fait suite aux parutions des 4 premiers numéros du volume 1. Le Journal Africain de Chirurgie est un organe d'expression et de publication de travaux scientifiques de l'Association Sénégalaise de Chirurgie (ASC). Cependant, le choix du nom n'est pas fortuit puisque cette revue ambitionne de devenir un organe sous-régional de publication des travaux scientifiques relevant de la chirurgie et des spécialités chirurgicales. En effet, cette revue se veut un espace d'expression dédié à toutes les spécialités chirurgicales allant de la Chirurgie Générale à l'Ophthalmologie en passant par l'Orthopédie-Traumatologie, la Chirurgie Thoracique et Cardio-Vasculaire, l'ORL, la Chirurgie Maxillo-Faciale, la Chirurgie Plastique, la Neurochirurgie, la Gynécologie Chirurgicale etc...

Cette revue vient renforcer l'existence de la revue Dakar Médical qui est par ailleurs une revue généraliste. Le Journal Africain de Chirurgie contribuera sans doute à la promotion des enseignants-chercheurs des spécialités chirurgicales des différentes universités affiliées au CAMES. Après une première étape qui concernait la parution des 4 premiers numéros du volume 1, la

seconde étape était la demande de reconnaissance de la revue par le CAMES. Cette seconde étape est nécessaire et indispensable pour attirer encore plus d'auteurs à publier et à faire confiance à cette revue. La troisième étape consistera à faire indexer le Journal Africain de Chirurgie dans les bases de données bibliographiques comme PubMed, l'Index Medicus, le Medline etc...

Pour ce faire, nous aurons besoin de la collaboration de tous les collègues et confrères, universitaires, praticiens des hôpitaux non universitaires et du secteur privé. Nous exhortons tous ces différents acteurs à partager leur expérience professionnelle à travers des publications scientifiques au niveau de cet organe de liaison qu'est le Journal Africain de Chirurgie. Bien sûr, cet appel s'adresse aussi bien à nos collègues du Sénégal qu'à nos collègues d'Afrique francophone et anglophone. Le comité de rédaction de la revue espère recevoir un nombre important de travaux scientifiques de qualité pour faire du Journal Africain de Chirurgie, une revue de qualité, pérenne qui survivra à ces initiateurs. Nous souhaitons longue vie au Journal Africain de Chirurgie pour une meilleure diffusion des résultats de la recherche en matière de chirurgie en Afrique.

**Le Rédacteur en Chef Adjoint du
Journal Africain de Chirurgie
Pr. Madieng DIENG**

ARTICLE ORIGINAL

**LES CORPS ETRANGERS DES VOIES RESPIRATOIRES INFERIEURES
DE L'ENFANT AU CHU DE DAKAR
FOREIGN BODIES OF INFERIOR RESPIRATORY TRACTS ON CHILDREN**

**NAO EEM, NDIAYE M, TALL A, DEGUENONVO R, NDIAYE IC, DIALLO BK,
DIOUF R, DIOP EM.**

*Service ORL - Chirurgie Cervico-Faciale de la Faculté de Médecine,
Dakar – Sénégal (Pr. EM. DIOP)*

*Auteur correspondant : Dr Malick NDIAYE BP : 6483 Dakar Etoile SENEGAL
E-mail : malickndiay@yahoo.fr - Tel : + (221) 33.821.50.16*

Résumé

Introduction : Les corps étrangers des voies respiratoires inférieures constituent un accident grave, fréquent en pratique pédiatrique, qui reste d'actualité. **Patients et Méthode :** Il s'agit d'une étude rétrospective réalisée dans le service d'ORL et de Chirurgie Cervico-Faciale de l'hôpital Aristide Le Dantec. Elle a permis de colliger 153 dossiers de jeunes patients ayant bénéficié d'une endoscopie pour une suspicion de corps étrangers des voies respiratoires inférieures. **Résultats :** L'âge moyen de nos patients était de 3,64 ans avec un sex-ratio de 1,18. Le délai moyen d'admission était de 37,12 jours. Le syndrome de pénétration avait été noté chez 77,78% des patients. La nature des corps étrangers était dominée par la graine d'arachide (38,57%). La trachéotomie avait été réalisée chez 28,10% des patients. Nous avons déploré 5 cas de décès (3,26%). **Conclusion :** Accident grave, l'inhalation d'un corps étranger pose des problèmes d'ordre diagnostiques et thérapeutiques dans nos régions. La réduction de sa morbidité et de sa mortalité passe par une formation du personnel et une amélioration du plateau technique.

Mots clés : corps étranger, voies respiratoires, enfants

Summary

Introduction: The foreign bodies of the lower respiratory tracts constitutes an usual accident in paediatric practice which remain of serious preoccupation. **Patients and methods:** It is a retrospective study, realized in the ENT Department of Aristide Le Dantec Hospital, in Dakar (Senegal). It allowed to bring together 153 patients' files having benefited from an endoscopic examination for a suspicion of foreign body. **Results:** The average age of our patients was of 3,64 years with a sex-ratio of 1,18. The average delay of admission was 37,12 days. The "syndrom of penetration" had been noted for 77,78 % of the patients. The nature of the foreign bodies was dominated by peanut (38,57%). A tracheostomy was realized for 28,10 % of the patients. **Conclusion:** The inhalation of a foreign body raises diagnostic and therapeutic problems in our regions. The reduction of morbidity and mortality implies a strong training of the staff and an improvement of the technical environment.

Keywords: foreign bodies, respiratory tracts

INTRODUCTION

L'inhalation d'un corps étranger représente une situation clinique fréquente, actuelle et grave, en pratique pédiatrique. Le diagnostic est évoqué dans la majorité des cas dès l'interrogatoire, sur la notion de syndrome de pénétration recueillie. Les conditions dans lesquelles se déroule cette extraction sont aujourd'hui marquées par un confort et une sécurité indéniables grâce aux progrès accomplis dans le domaine de l'instrumentation et de l'anesthésiologie. Cependant, compte tenu de la sous-médicalisation et du sous-équipement qui caractérisent les pays pauvres, cette extraction reste encore un geste délicat.

Le but de notre travail était de passer en revue les aspects épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques des corps étrangers des voies respiratoires inférieures.

PATIENTS ET METHODE

Il s'agit d'une étude rétrospective réalisée dans le service d'ORL et de Chirurgie Cervico-Faciale de l'hôpital Aristide Le Dantec. Elle a permis de colliger 153 dossiers de patients ayant bénéficié d'une endoscopie pour une suspicion de corps étrangers des voies respiratoires inférieures (VRI) sur une période de 10 ans, du 1^{er} janvier 1997 au 31 décembre 2006. Les critères étudiés étaient : épidémiologiques, cliniques, thérapeutiques et pronostiques

RESULTATS

Age et sexe : L'âge des patients variait de 5 mois à 15 ans avec une moyenne de 3,64 ans. Le sex-ratio était de 1,18.

Clinique : Le délai moyen d'admission variait de 1 à 770 jours, avec une moyenne de 37,12 jours. Parmi ces patients, 76% avaient été admis au-delà de 24 heures.

Le syndrome de pénétration avait été noté chez 119 patients (77,78%) à l'admission. Dans 98 cas (64,05%), l'enfant avait été admis pour une dyspnée (laryngée, ou aux deux temps) plus ou moins sévère. Une pneumopathie récidivante ou chronique avait fait l'objet d'une endoscopie chez 22 patients (14,38%).

Examens paracliniques : Soixante huit pour cent (68%) des enfants admis avaient pu bénéficier d'une radiographie du thorax avant l'endoscopie. Dans 54 cas (51,92%), la radiographie était normale. Dans 35 cas (33,65%), cette radiographie avait montré un corps étranger radio-opaque. Une opacité évocatrice d'une pneumopathie avait été retrouvée dans

8 cas (7,70%). Nous avons noté une image d'atélectasie dans 6 cas (5,77%) et une image d'emphysème dans 1 cas (0,96%).

Traitement : Le délai moyen entre, la date d'admission et l'endoscopie était de 1,56 jour. Soixante trois enfants (42,85%) ont bénéficié d'une endoscopie le jour de leur admission. 24 patients (15,68%), avaient eu plus d'une séance d'endoscopie. Cette endoscopie n'avait pas retrouvé de corps étrangers chez 12 patients. Cependant elle avait permis d'objectiver le corps étranger au niveau de la bronche souche droite, 68 fois (48,22%) ; de la bronche souche gauche, 17 fois (12,05%) ; de la trachée, 16 fois (11,35%) et du larynx, 29 fois (20,57%) (Tableau I). La nature du corps étranger avait été précisée dans 140 cas. Quarante vingt trois (65,95%) de ces corps étrangers étaient de nature organique. Dans le premier groupe, prédominaient graines et coques d'arachide, 38,57% de l'ensemble des corps étrangers. Pour les corps étrangers inorganiques, les perles venaient en tête de liste (Tableau II et Figure 1). Quarante trois patients (28,10%) ont bénéficié d'une trachéotomie, dont 32 pour dyspnée avant l'endoscopie, 5 pour trachéotomie d'intubation, 4 pour dyspnée laryngée post-endoscopique et 2 pour trachéotomie de sécurité après extraction laborieuse. Nous avons déploré 5 cas de décès (3,26%). Dans 3 cas, le décès était survenu après un arrêt cardio-respiratoire dont 2 en salle de réveil, et 1 pendant l'endoscopie. Dans 1 cas, le décès était dû à une dyspnée liée à un emphysème et pour 1 cas, les circonstances étaient non précisées.

Tableau I : Répartition selon la localisation du corps étranger

Localisation du corps étranger	Pourcentage
Bronche souche droite (BSD)	48,22
Bronche souche gauche (BSG)	12,05
Larynx (L)	20,57
Trachée (T)	11,36
Les deux bronches (B)	02,12
L + BSD	01,42
T + BSD	0,71
T + B	01,42
L + T	0,71
BLMD	0,71
Non précisée	0,71



Figure 1: Radiographie d'un corps étranger siégeant dans le larynx à type de ressort

Tableau II : Nature des corps étrangers organiques

Organique [n=93 ; 65,95%]	Nombre
Végétaux	73
Graine et coque d'arachide	54
Coque et noyau de tamarin	5
Feuille	4
Noyau de pain de singe	3
Pépin d'orange	2
Graine de riz	1
Graine d'acajou	1
Graine de «alom»	1
Pépin de corosole	1
Noyau de fruit sauvage	1
Animaux	20
Arête et vertèbre de poisson	16
Morceau d'os	4

DISCUSSION

Aspects épidémiologiques : L'âge moyen de 3,64 ans, et le taux important de patients de moins de 4 ans, rendent compte de la fréquence de cet accident dans l'enfance [1, 2]. La raison est que le risque commence dès que la préhension manuelle est possible, vers l'âge de 5 mois, et que l'enfant a tendance à porter à la bouche les objets. La prédominance masculine trouve son explication dans le tempérament plus vif et l'audace du petit garçon par rapport à la fille.

Aspects cliniques : Le délai moyen d'admission de nos patients avait été particulièrement long. Cette admission tardive a été soulignée par plusieurs auteurs africains [3, 4, 5]. Plusieurs facteurs peuvent expliquer ce retard : la sous-médicalisation, un « certain degré d'obscurantisme » évoqué par DIOP et coll. [6] et la négligence des parents.

L'interrogatoire avait permis de mettre en évidence un syndrome de pénétration dans 77,78%. Cette fréquence du syndrome de pénétration est comparable à celle retrouvée dans la littérature [2, 7]. Le diagnostic est parfois posé plusieurs jours, semaines, voire des mois après l'accident, quand se constitue le classique syndrome dit de « séjour », et à l'occasion de complications.

Comme pour notre étude, les données de la littérature, font état d'une prédominance des corps étrangers organiques [2, 7, 8]. Il nous paraît aussi important de souligner la prédominance de l'arachide dans notre série, de même que SISSOKHO et coll. [5]. Les corps étrangers anorganiques sont moins fréquents et extrêmement variés [2, 9].

La localisation bronchique surtout droite était importante dans notre série, comme décrit par la plupart des auteurs [2, 4, 5, 8]. Elle tient à des raisons anatomiques. Cependant, la localisation laryngée reste exceptionnellement élevée (20,57%). Cette fréquence élevée de la localisation laryngée rappelle celle observée au Nigéria [10] et au Sénégal [6, 11].

Aspects radiologiques : La radiographie était normale dans plus de 50% des cas dans notre étude. Cela s'explique aisément par la fréquence des corps étrangers végétaux (52,14% de notre série) qui sont radio-transparents. Ainsi, une radiographie normale après un examen clinique évocateur, ne doit pas faire modifier l'indication d'endoscopie.

Aspects thérapeutiques : La trachéotomie occupe une place centrale dans la prise en charge des

enfants porteurs de corps étranger des voies respiratoires inférieures, selon DIOP et coll. [7]. Durant la période de notre étude, la trachéotomie avait été réalisée chez 28,10% des patients. Cela s'explique essentiellement par nos conditions de travail difficiles, particulièrement l'insuffisance du plateau technique et du personnel [11].

Pour ces raisons, il est préférable, dans certains cas, de réaliser une trachéotomie afin de réunir les conditions anesthésiques et matérielles nécessaires, chez un enfant en détresse respiratoire aiguë. Cette indication est réservée aux corps étrangers de siège laryngé. La trachéotomie peut être un geste délibéré permettant une intubation trachéale pour assurer l'anesthésie générale.

Il s'agit ainsi d'une trachéotomie effectuée par convenance (trachéotomie réglée) d'autant plus utile que nous avons à faire à des anesthésistes qui ne sont pas toujours des médecins. Après extraction d'un corps étranger, il peut s'avérer utile, à titre préventif, de réaliser une trachéotomie dans les cas d'une longue séance d'endoscopie (trachéotomie de sécurité). Enfin, il peut arriver que l'enfant présente une dyspnée aiguë liée à un œdème du larynx dans les suites de l'endoscopie.

La pratique de l'endoscopie dans notre contexte pose des problèmes d'ordre matériel, anesthésique. Nous utilisons le même matériel depuis plus de 25 ans. Ne disposant pas d'un service de maintenance approprié, nous travaillons avec un matériel chroniquement défectueux. Le deuxième problème de

l'examen endoscopique, est d'ordre anesthésique. Dans notre pratique, l'anesthésie est réalisée le plus souvent par des auxiliaires (ne disposant pas de médecin anesthésiste à temps plein).

Nous avons déploré 5 cas de décès. Ce taux de mortalité est voisin de celui de la série de DIOP et coll. [6]. Cette mortalité est liée au corps étranger et DIOP rapporte plusieurs facteurs pronostiques : le volume, le laryngospasme, et l'œdème de la muqueuse sous-glottique [6]. Une surveillance post endoscopique inefficace en est une cause.

Un relèvement du niveau du plateau technique nous permettra d'atteindre l'objectif de PLOYET et coll. [12]. Selon elle, 1 à 2% de décès pré, per et post-endoscopique représente un taux incompressible depuis 1940.

CONCLUSION

L'inhalation d'un corps étranger est donc un accident universel, grave et mortel, qui reste encore d'actualité. La prise en charge des patients porteurs de corps étranger des VRI a connu de nombreux progrès grâce au perfectionnement de l'instrumentation. Ce progrès a permis de diminuer le taux de mortalité et de morbidité lié à cet accident. Cependant, dans les pays sous-développés comme le nôtre, caractérisés par l'insuffisance du plateau technique, l'examen endoscopique pour corps étranger des VRI reste un geste délicat, source de mortalité encore élevée par rapport aux pays du Nord.

REFERENCES

1. **Khaiti M, Couvreur J.** Les corps étrangers bronchiques, aspects actuels et pronostic à long terme. *Med. Infant.* 1984;91(3):225-235.
2. **Traissac L, Attali JP.** Notre expérience sur les corps étrangers laryngo-trachéo-bronchiques de l'enfant, à propos de 113 cas. *J.Fr. Oto-Rhino-Laryngol.* 1981;30(9):575-579.
3. **Diop EM, Tall A, Diouf R, Ndiaye IC, Diallo BK.** Trachéotomie chez l'enfant porteur d'un corps étranger des voies respiratoires inférieures. *Dakar Méd.* 1997;42(2):165-168.
4. **Kpemissi E, Agbere A, Kessie K.** Corps étrangers laryngo-trachéo-bronchiques au Togo: Problèmes diagnostiques et thérapeutiques. *Med. Trop.* 1995;55:395-396.
5. **Sissokho B, Conessa C, Petrognani R.** Endoscopie rigide et corps étrangers laryngo-trachéo-bronchiques chez l'enfant : Réflexions à propos de 200 endoscopies en milieu tropical. *Med. Trop.* 1999;59(1):61-7.
6. **Diop EM, Tall A, Diouf R, Ndiaye IC.** Corps étrangers laryngés: prise en charge chez l'enfant au Sénégal. *Arch pédiatrique.* 2000;7(1):10-5.
7. **Diop EM, Balo KP, Diop LS.** Corps étrangers des voies respiratoires inférieures de l'enfant : Etude Clinique. *Dakar Méd.* 1982;27:493-509.
8. **Ag Mohamed A.** Corps étrangers Laryngo-Trachéo-Bronchiques. A propos de 20 cas. *Bull Soc Path.* 1993;86:369-371.
9. **Fahry K, Ette A, Bamba M, Ehouo F, Kouassi B.** Les corps étrangers en ORL : Bilan d'une série de 200 cas observés en 6 mois au C.H.U de Cocody, Abidjan. *J.Fr. Oto-Rhino-Laryngol.* 1983;32(5):295-299.
10. **Ijaduola GT.** Foreign body in the larynx in Nigeria children. *J.Trop Pediatr.* 1990;32:41-43.
11. **Diouf E, Diop/Ndoye M, Kane O, Beye MD, Ndiaye M, Bignoumba MC, Ndiaye IC, Diouf R, Ka/Sall B, Diop EM.** Anesthésie au cours de l'extraction endoscopique des corps étrangers des voies respiratoires inférieures chez l'enfant. *Dakar Médical.* 2002;47(2):172-175.
12. **Ployet J, Robier A, Goga D, Mercier C.** Corps étrangers laryngo-trachéo-bronchiques. *Encyclo.Med.Chir.Oto-Rhino-Laryngologie* .Editions techniques éd., Paris,1987.

ARTICLE ORIGINAL**RESULTATS PRELIMINAIRES DE LA CURE ENDOSCOPIQUE DES LOMBOSCIATIQUES PAR HERNIE DISCALE : A PROPOS DE DIX-HUIT CAS****PRELIMINARY RESULTS FOR ENDOSCOPIC SURGERY OF LUMBAR DISC HERNIATION : ABOUT EIGHTEEN CASES**

DIOPA.A.*,TINEI.*, MUDEKEREZA P.S.*,THIAM A.B.*,BA M.C.*,MBAYE M.N.*,OUMINGA A. K.*, MEMOU O. S.*,OKOME E. D.*,JABANG J.N.*, NGACKOSSO O. B.*, NDIAYEA.R.**,
FAYEM.**

*Unité de Neurochirurgie **Département Imagerie

Auteur correspondant : Pr Abdoul Aziz DIOP - Service de Neurochirurgie
Hôpital PRINCIPAL

Résumé

Introduction : La chirurgie de la hernie discale par voie endoscopique s'inscrit dans le concept de chirurgie mini-invasive. Sa pratique assez récente mériterait d'être évaluée. Nous rapportons ici un travail préliminaire que nous comparons aux résultats de la littérature. **Malades et Méthodes :** Il s'agissait d'une étude prospective allant du 1^{er} janvier 2009 au 8 juin 2011. Dix-huit patients présentant une lombosciatalgie par hernie discale rebelle au traitement médical et confirmée à l'imagerie ont été hospitalisés durant cette période en neurochirurgie et opérés par endoscopie avec le matériel de DESTANDEAU. L'évaluation a été faite au plan clinique sur une période de suivi moyen de cinq mois en comparant les résultats de l'échelle visuelle analogique (EVA) avant et après la chirurgie et de la reprise des activités. **Résultats :** Nous avons suivi 18 patients. La moyenne d'âge était de 40,22 ans avec un sex-ratio de 1,57. Neuf patients présentaient une lombosciatalgie L5 et neuf autres une symptomatologie S1. Treize patients présentaient une douleur radiculaire évaluée à 7 ou plus sur l'EVA en préopératoire. En postopératoire immédiat cette douleur était de 0 pour 12 patients. Cinq patients avaient bénéficié d'un scanner du rachis lombaire. Parmi eux trois présentaient une hernie discale L5-S1 et deux présentaient une hernie discale L4-L5. L'IRM a été réalisée chez 13 autres patients et a montré plusieurs localisations de la hernie discale. L'abord était interlaminaire dans 17 cas et postéro-latéral dans 1 cas.

Summary

Introduction : Endoscopic surgery for herniated disc fits into the concept of minimally invasive surgery. This fairly recent practice deserves to be evaluated. We report preliminary work and compare with the literature results. **Patients and methods :** This was a prospective study from January 1st, 2009 to June 8th, 2011. Eighteen patients with lombosciatic related to intervertebral disc prolapsed unresponsive to medical treatment and confirmed on imaging were hospitalized during this period and operated on using Destandeanu endoscopic equipment. Clinical evaluation was made and a mean follow up on five months by comparing the results of visual analogue scale (VAS) and the recovery activities before and after surgery. **Results :** We followed 18 patients. The average age was 40.22 years with a sex ratio of 1.57. Pain drawing distribution is equal for L5 and S1. Thirteen patients had radicular pain rated at 7 or more on VAS preoperatively. In the immediate postoperative pain was 0 for 12 patients. Five patients underwent a CT scan of the lumbar spine. Three of them had a herniated disc L5-S1 and two had a herniated disc L4-L5. MRI was performed in 13 other patients and showed several locations of the herniated disc. The surgical approach was interlaminar in 17 cases and posterolateral in 1 case. The duration of surgery averaged was 105 minutes. In two cases surgical conversion was made for poor visibility. The lifting was done the day after surgery for all patients. Only one intraoperative complication was noted, a small dural tear treated by patch.

La durée de l'intervention était en moyenne de 105 minutes. Chez deux patients une conversion a été faite pour mauvaise visibilité. Le lever était fait à J1 postopératoire chez tous nos patients, la seule complication per opératoire notée était une brèche durale minime traitée par apposition de surgicel. La durée moyenne d'hospitalisation était de 2 jours (1-3 jours). Les antalgiques utilisés étaient de palier 1 ou 2 chez les patients non convertis et de palier 2 associés à une corticothérapie chez les patients convertis. Deux patients avaient présenté une persistance des radiculalgies, un patient avait présenté une récurrence et trois patients des lombalgies résiduelles. Tous les patients exerçant une profession avant l'intervention ont repris leurs activités au bout de 45 jours. **Conclusion :** La discectomie sous vidéoscopie semble être efficace, surtout dans l'ère présente de « minimal invasive neurosurgery ». Elle réduirait la morbidité post-opératoire et le délai de séjour à l'hôpital. Une étude comparative randomisée sur de plus larges séries entre la technique endoscopique et celle classique permettrait d'établir de façon plus sûre la supériorité d'une technique sur l'autre.

Mots clés : sciatique, hernie discale, endoscopie.

*Only one intraoperative complication was noted, a small dural tear treated by patch. The average length of stay was 2 days (1 to 3 days). First or second tiers analgesics were used for patients with unconverted surgery; they were combined with corticosteroids in converted surgery. Two patients had persistence of radicular pain; one had a recurrent low back pain and three a residual pain. All patients resumed their activities after 45 days. **Conclusion :** Endoscopic disc herniated surgery appears to be effective, especially in the "minimal invasive neurosurgery". It would reduce the postoperative morbidity and length of stay in hospital. A randomized comparative study on larger series between the endoscopic technique and the standard would establish more reliably the superiority of one technique over the other.*

INTRODUCTION

La lombosciatique est un syndrome douloureux associant une lombalgie et une souffrance du nerf sciatique. Elle est due dans la plupart des cas à un conflit disco-radicaire causé par une hernie discale lombaire. La chirurgie de la hernie discale par voie endoscopique s'inscrit dans le concept de chirurgie mini-invasive. Sa pratique assez récente mériterait d'être évaluée.

Une brève historique de la chirurgie de la hernie discale mérite d'être faite pour comprendre son évolution :

- la hernie discale est une pathologie connue de longue date, elle a été décrite par Virchow en 1857 et Kocher en 1890 ;
- en 1940 : début de la pratique de la chirurgie à ciel ouvert par laminectomie large puis discectomie ;
- en 1964 : Lymam Smith décrit la chimionucléolyse à la papaïne ;
- en 1975 : Pratique des techniques percutanées par voie postéro-latérale à l'aveugle sous anesthésie

locale avec incision minimale et moindre risque infectieux ;

- en 1978 : Microdiscectomie par une incision minimale sous la vue microscopique ;

- en 1993 : Techniques endoscopiques développées par Mayer et Brock avec comme avantages une hospitalisation courte, une récupération fonctionnelle rapide et un risque infectieux moindre.

Cependant, l'endoscopie nécessite une courbe d'apprentissage plus longue et offre une vision bidimensionnelle.

PATIENTS ET METHODES

Cadre d'étude : unité de neurochirurgie faisant partie du service de traumatologie et d'orthopédie à l'hôpital Principal de Dakar.

Limites du travail : le petit échantillon constituant une étude préliminaire.

Type d'étude : nous avons mené une étude prospective concernant 18 observations cliniques des patients souffrants de lombosciatique par hernie discale qui avaient bénéficié de traitement endosco-

pique à l'hôpital Principal de Dakar.

Buts de l'étude :

- retracer le profil épidémiologique et clinique des patients ;
- présenter les résultats du traitement chirurgical par voie endoscopique de la hernie discale lombaire ;
- évaluer l'évolution des patients à court terme.

Critères d'inclusion :

- patients souffrant d'une lombosciatique par hernie discale L5 et/ou S1 ;
- hospitalisés durant la période du 1^{er} janvier 2009 au 8 juin 2011 ;
- hernie discale unique à l'imagerie ;
- absence des signes de canal lombaire étroit associé.

Technique chirurgicale :

Installation du patient : le patient est couché en décubitus ventral avec un Biot thoracique, hanches et genoux fléchis à 90 degrés et sous anesthésie générale ou rachis-anesthésie. Cette position permet d'éviter un excès de pression abdominale, cause de saignement, et d'obtenir une réduction de la lordose lombaire.

Repérage : à l'aide de la tige de repérage, le point d'entrée et la direction d'approche du disque sont repérés sous contrôle radioscopique.

Intervention :

- incision cutanée de 15-20mm selon la corpulence du patient
- section aux ciseaux de l'aponévrose et désinsertion minimale des muscles paravertébraux du côté de la hernie
- introduction de la chemise de travail : tube aplati, légèrement conique comprenant trois canaux et muni d'un écarteur pour la racine nerveuse
- l'optique utilisée est standard de 4mm de diamètre et à zéro degré. La camera, le moniteur et le système de lumière froide étaient des systèmes classiques utilisés en arthroscopie
- le grossissement optique de l'image permettait une excellente vision et une précision du geste opératoire
- nous réalisons une discectomie partielle, n'enlevant que la hernie et la partie facilement mobilisable du nucléus pulposus dans l'espace intersomatique
- une fois la discectomie réalisée, la cavité est rincée et l'hémostase vérifiée et complétée au besoin par coagulation bipolaire
- l'aponévrose, le tissu sous cutané et la peau

étaient fermés par un fil résorbable.

Ce tube est mobile et permet d'avoir un large champ de vision grâce à l'optique de 30 degré (lui-même mobile sur 360 degré). Ou alors en cas d'utilisation du matériel de DESTANDAU, un spéculum muni d'un mandrin sert à exposer le champ et l'introduction d'une chemise de travail permet d'avoir la lumière, l'optique et les canaux opérateurs pour les instruments.

RESULTATS

Dix-huit patients étaient concernés par la pathologie discale dont 11 hommes et 7 femmes, soit une sex-ratio de 1,57. La moyenne d'âge était de 40,22 ans avec des extrêmes allant de 20 à 70 ans. La tranche d'âge comprise entre 25 et 45 ans était la plus touchée et représentait 44,4%, suivie de celle comprise entre 46 et 60 ans. 17 de nos patients exerçaient une profession non exposante (soit 94,4%) et un patient exerçait une profession nécessitant un effort physique important.

Les signes cliniques étaient dominés par les lombalgies présentes chez tous nos patients, les sciatalgies à topographie L5 (50% des cas) et S1 (50%), des paresthésies à type de fourmillement (50%). 13 patients (72,2%) présentaient une douleur radiculaire évaluée à 7 ou plus avant l'intervention sur l'échelle visuelle analogique (EVA) et 5 (27,8%) présentaient une douleur modérée. Les symptômes étaient d'installation brutale dans 50% des cas et étaient déclenchés par le soulèvement d'objets lourds dans 4 cas (22,2%), les traumatismes directs par accidents de circulation ou chutes dans 4 cas (22,2%) et dans 56,4% des cas le facteur déclenchant n'a pas été retrouvé.

La TDM lombaire a été réalisée chez 5 de nos patients, parmi eux 3 ont présenté une hernie discale L5-S1 et chez 2 autres la topographie était L4-L5. L'IRM a été réalisée chez 13 de nos patients et a mis en évidence la hernie discale.

Tous nos patients ont bénéficié d'un traitement médical en première intention à base d'antalgiques, d'AINS ou des corticoïdes, de myorelaxant et d'anxiolytique dès la suspicion du diagnostic associé à la physiothérapie. L'indication chirurgicale été posée après échec du traitement médical bien conduit au-delà de 2 à 3 mois. Le geste chirurgical consistait en une discectomie par voie endoscopique selon la technique de DESTANDAU (8). La durée d'installation était en moyenne de 35 minutes. 17

patients étaient installés en décubitus ventral (soit 94,4% des cas) et 1 patient en décubitus latéral gauche (soit 5,6% des cas). La patiente installée en décubitus latéral était porteuse d'une sciatique hyperalgique S1 et rebelle au traitement médical sur grossesse de 7 mois et séquelle de traumatisme du genou dans l'enfance.

10 patients ont été opérés sous anesthésie générale et 8 sous rachis-anesthésie. La voie d'abord était interlaminaire dans 17 cas et postéro-latérale dans 1 cas. La durée de l'intervention était en moyenne de 105 minutes avec des extrêmes de 60 et 150 minutes. La complication per opératoire notée était une brèche durale minime traitée par apposition de surgicel. Le taux de conversion dans notre série était de 11,1% (2 cas) pour défaut de visibilité suffisante à l'optique.

En postopératoire immédiat, la douleur était évaluée à 0 pour 12 patients et deux patients avaient présenté une persistance de la symptomatologie. Les antalgiques utilisés à J1 postopératoire étaient de palier 1 ou 2 chez les patients non convertis et de palier 2 associés à une corticothérapie chez les patients convertis. La lever était réalisé à J1 postopératoire chez tous nos patients et le drain mis en place était enlevé à J1 chez 15 patients et à J2 chez 3 patients.

La sortie a été faite au deuxième jour postopératoire dans 83,3% des cas, 2 patients sont sortis au premier jour postopératoire et un patient au troisième jour. Nous n'avons pas enregistré des décès.

L'évolution était favorable dans la majorité des cas, cependant nous avons noté une persistance des radiculalgies dans 11,1%, des lombalgies résiduelles dans 16,7% et la récurrence de la hernie dans 5,6%. Tous nos patients avaient repris leurs activités au bout de 45 jours. La durée moyenne de suivi était de 12 mois.

DISCUSSION

Onze hommes et 7 femmes étaient touchés par la pathologie discale dans notre étude, soit une sex-ratio de 1,57. Cette prédominance masculine a été prouvée par BEJIA et coll (4) qui rapporte une sex-ratio de 1,62 ; DAMON (3) et REIHANI (5) ont retrouvé respectivement 1,40 et 1,50. FAOUZI (1) a retrouvé une sex-ratio de 3,16 pouvant s'expliquer par la nature de la profession exercée.

La moyenne d'âge était de 40,22 ans avec des extrêmes allant de 20 à 70 ans. Nos résultats coïncident avec ceux de FAOUZI (1) et de DAMON (3) qui ont reporté respectivement une moyenne d'âge

de 41 et 45,7 ans.

Les signes cliniques étaient dominés par les lombalgies présentes chez tous nos patients, les sciatalgies à topographie L5 (50% des cas) et S1 (50%), des paresthésies à type de fourmillement (50%). CHOI et coll. (2) décrit des lombo-radicalgies prenant le trajet L4-L5 dans 66,1% et L5-S1 dans 8,4% et la topographie L3-L4 dans les autres cas.

La douleur chez nos patients paraissait intense dans 72,2 % des cas et modérée dans 27,8%. Les symptômes étaient d'installation brutale dans 50% des cas, ceci ne coïncide pas avec les travaux de ARASZKIEWICZ et coll. (6) qui retrouvent une installation progressive des symptômes dans la quasi-totalité des cas (92,6%). Ils étaient déclenchés par le soulèvement d'objets lourds dans 4 cas (22,2%), les traumatismes directs par accidents de circulation ou chutes dans 4 cas (22,2%) et dans 56,4% des cas le facteur déclenchant n'a pas été retrouvé.

Dans notre étude, nous avons trouvé qu'un seul patient (soit 5,6%) avait une profession nécessitant un effort physique important alors que 17 (soit 94,4%) exerçaient une profession sans activité physique importante. De nos jours ce constat n'est plus à démontrer, cela s'explique par l'accentuation de la dégénérescence favorisée précocement par les microtraumatismes. ARASZKIEWICZ et coll. (6) ont effectué une étude sur les hernies discales en milieu de travail et confirmé ce fait, ils insistent sur les professions nécessitant l'inclinaison antérieure et la rotation du tronc.

La TDM lombaire a été réalisée chez 5 de nos patients et l'IRM a été faite chez 13 de nos patients et a mis en évidence la hernie discale. L'IRM est l'imagerie de choix par sa très grande sensibilité et sa fiabilité élevée. Néanmoins son coût reste élevé. FAOUZI (1) rapporte la présence de la hernie discale à l'IRM dans 75% chez les patients ayant présenté une lombosciatique et BLANC (7) 64,5%.

Le geste chirurgical consistait en une discectomie par voie endoscopique selon la technique de DESTANDAU (8).

L'endoscopie offre plusieurs avantages dont :

- L'abord minimal (15-20mm) limitant les traumatismes musculaires
- La qualité de la vascularisation de la racine et les possibilités de l'hémostase
- Le taux de conversion relativement faible.

Elle constitue ainsi une technique minimale invasive permettant une mobilisation précoce, un délai

court d'hospitalisation et une reprise d'activités plus rapide ainsi qu'un taux faible de récurrence.

Certains inconvénients de la technique endoscopique sont :

Nécessite une courbe d'apprentissage plus ou moins longue

Offre une vision bidimensionnelle

Ne permet pas d'aborder plusieurs niveaux

Impossibilité d'abord en cas de récurrence, sténose canalaire ou de hernie foraminale.

Le saignement et les fuites du LCR sont les complications per-opératoires les plus retrouvées. La seule complication per opératoire notée était une brèche durale minime traitée par apposition de surgical. Le taux de conversion dans notre série était de 11,1% (2 cas) pour défaut de visibilité suffisante à l'optique. Ce qui diminue le risque des lésions secondaires.

En postopératoire immédiat, la douleur était évaluée à 0 pour 12 patients et deux patients avaient présenté une persistance de la symptomatologie. Les antalgiques utilisés à J1 postopératoire étaient de palier 1 ou 2 chez les patients non convertis et de palier 2 associés à une corticothérapie chez les patients convertis. La lever était réalisé à J1 postopératoire chez tous nos patients et le drain mis en place était enlevé à J1 chez 15 patients et à J2 chez 3 patients.

La sortie a été faite au deuxième jour postopératoire dans 83,3% des cas, 2 patients sont sortis au premier jour postopératoire et un patient au troisième jour. Nous n'avons pas enregistré des décès.

Tous nos patients avaient repris leurs activités au

bout de 45 jours. La durée moyenne de suivi était de 12 mois. DESTANDAU (8) dans sa série de 144 cas a montré que sur les 80 patients qui travaillaient avant l'intervention, 77 avaient repris leur travail avec un délai moyen de 3 semaines, 2 n'ont pas repris et 1 en un délai partiel. En effet, la récupération fonctionnelle est plus rapide du fait de la préservation tissulaire et notamment des masses musculaires qui ne sont pas dévascularisées.

CONCLUSION

Nos résultats montrent que la hernie discale lombaire peut être traitée efficacement par la technique endoscopique qui permet d'obtenir des résultats comparables à la chirurgie conventionnelle. Les suites opératoires sont simples, la prise d'antalgique est moindre, la durée d'hospitalisation raccourcie et une reprise d'activités rapide.

Vu l'intérêt que suscite l'endoscopie dans l'ère du « minimal invasive neurosurgery », nous pensons qu'il est nécessaire d'approfondir les études comparatives entre la technique endoscopique et celle classique sur des plus larges séries pour établir de façon plus sûre la supériorité de l'une sur l'autre.

Ces résultats permettraient de faire de cette technique le choix de première intention dans le traitement des lombosciatiques par hernie discale et nécessite une initiation des jeunes neurochirurgiens à la technique endoscopique d'abord par l'apprentissage régulier au laboratoire avant la pratique au bloc opératoire.

REFERENCES

- 1- FAOUZI S. Traitement chirurgical de la lombosciatique par hernie discale, à propos de 60 cas opérés au service de neurochirurgie de l'hôpital militaire de MEKNES 2003 : thèse de médecine numéro 53 ; faculté de médecine de Rabat (Maroc).
 - 2- CHOI G., Sang-Ho L., LOKHANDE P. et al. Percutaneous endoscopic approach for highly migrated intracanal disc herniation foraminoplasty using rigid working channel endoscope. *Spine* 2008 ; 33 : 508-515.
 - 3- DAMON E. Treatment of acute low-back pain with piroxicam : results of a double-blind placebo control trial. *Spine* 1987 ; 12:473-476.
 - 4- BEJIA I., YOUNES M., SROUR S., MONGI T. Les facteurs associés à l'évolution de la sciatique commune. A propos de 1092 cas au service de Rhumatologie CHU de MONASTIR. *Science direct Elsevier ; Joint Bone Spine* 2004 ; 1180-1185.
 - 5- REIHANI K. Correlation of clinical presentation with intraoperative level diagnosis in lower lumbar disc herniation. *Ann Saudi Med* 2004 ; 24 : 273-275.
 - 6- ARASZKIEWIRZ G., TUMERELLE E., MERY B. et al. Hernie discale lombaire : étude de 201 observations cas-témoins.
 - 7- BLANC C., MEYER A., TANG YS., GUE-TARNI S. et al. Traitement des hernies discales lombaires à propos de 70 observations. *Neurochirurgie* 1990 ; 17 : 182-189.
 - 8- DESTANDAU J. A special device for endoscopic surgery of lumbar disc herniation. *NeurolRes* 1999 ; 21 : 39-42.
-

ARTICLE ORIGINAL**LES ABDOMENS AIGUS D'ORIGINE PARASITAIRE : ANALYSE D'UNE SERIE DE 13 CAS A L'HOPITAL NATIONAL IGNACE DEEN****ABDOMINAL SURGICAL COMPLICATIONS OF INTESTINAL PARASITES: A REVIEW OF 13 CASES FROM CONAKRY IGNACE DEEN NATIONAL HOSPITAL, GUINEA****TOURE A, SOUMAORO LT, TOURE FB, NABE D, DIAKITE S, KEITA A***Université Gamal Abdel Nasser de Conakry**Hôpital National Ignace DEEN CHU de Conakry-Guinée**Auteur correspondant : Aboubacar TOURE**BP: 3751 - République de Guinée E-mail : dratouchi@yahoo.fr***Résumé**

But : Rappporter notre expérience dans la prise en charge des complications chirurgicales abdominales des parasitoses intestinales. **Méthodologie :** Il s'agissait d'une étude rétrospective de type descriptif d'une durée de 10 ans allant de janvier 2001 à décembre 2010 portant sur des complications chirurgicales abdominales des parasitoses intestinales en dehors de l'amibiase. L'analyse a porté sur les aspects démographiques, épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques des patients. **Résultats :** Nous avons colligé 13 cas dont 3 appendicites par ascaris, 3 occlusions intestinales aiguës par paquet d'ascaris, 6 tumeurs colorectales par schistosoma mansoni et 1 cas de perforation iléale avec engagement de taenia saginata. Le traitement comprend outre le volet chirurgical, un traitement médical de l'infection par l'administration d'antiparasitaire selon l'étiologie. Les suites opératoires ont été simples. **Conclusion :** toutes ces observations indiquent la diversité des manifestations cliniques des parasitoses en milieu tropical.

Mots clés: parasitoses ; intestinales ; chirurgie ; abdominale.

Summary

Aim: To report our experience in the management of abdominal surgical complications of intestinal parasites. **Methodology:** it was a retrospective descriptive study from January 2001 to December 2010 (10 years) including a consecutive series of abdominal surgical complications of intestinal parasites without amebiasis. The analysis concerned the demographic, epidemiologic, clinical and therapeutic aspects of the patients. **Results:** we reviewed 13 cases including 3 cases of ascarideal appendicitis, 3 cases of acute intestinal obstruction by ascaris, 6 cases of colorectal tumors of schistosoma mansoni origin and 1 case of ileal perforation with entry of taenia saginata. In addition to the surgical treatment of the lesion, the mechanical destruction of the parasites, a post operative anti parasitic medical treatment was systematic in all patients. The post operative courses were simple. **Conclusion:** all these observations showed the diversity of clinical manifestations of parasites in tropic area.

Keywords: abdominal; surgical ; intestinal ;parasites.

INTRODUCTION

Hormis les localisations digestives de l'amibiase et de l'échinococcose, les nématodes intestinaux en particulier l'ascaris et à un degré moindre les autres cestodes sont à l'origine de plusieurs types de complications chirurgicales [1]. Les migrations aberrantes ou les engagements occasionnels de l'ascaris sont parmi les complications majeures en milieu tropical [2-8]. Ces complications peuvent se présenter sous la forme d'un abdomen aigu (péritonite ou occlusion intestinale) d'un syndrome ictérique ou d'un syndrome de masse abdominale. Le tableau clinique n'est pas spécifique et le diagnostic étiologique est per opératoire [2-5].

Le but de cette étude était de rapporter notre expérience dans la prise en charge des complications chirurgicales abdominales de parasitoses intestinales dans notre service.

METHODOLOGIE

Il s'agissait d'une étude rétrospective de type descriptif d'une durée de 10 ans allant de Janvier 2001 à Décembre 2010, portant sur des complications chirurgicales abdominales de parasitoses intestinales admises et traitées dans le service de chirurgie générale de l'hôpital national Ignace Deen de Conakry, Guinée. Ont été exclus de cette étude les cas de complications liées à l'amibiase (abcès amibien du foie, amibiase colique...).

Le diagnostic a été fondé sur l'analyse des aspects morphologiques du parasite adulte et sur la mise en évidence dans les selles des œufs caractéristiques du parasite à l'examen microscopique direct réalisé en post opératoire. Dans les cas de complications liées à schistosomiase, la preuve histologique a

été apportée par l'examen anatomopathologique des pièces d'exérèse.

Un traitement antiparasitaire a été systématique chez tous les malades en post opératoire.

Les variables analysées ont concerné les aspects démographiques, épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques.

RESULTATS

1. Les complications liées à l'ascaridiose

Nous avons colligé 6 cas dont 5 garçons et 1 fille avec un âge moyen de 9,6 ans (extrêmes: 7 et 12 ans), élèves vivant en milieu urbain. Ces patients ont été admis en urgence dans un tableau clinique d'abdomen aigu. Le tableau I illustre les aspects cliniques et thérapeutiques des patients.

OIA: Occlusion Intestinale Aigue

En post opératoire, à la reprise de l'alimentation, tous les patients ont bénéficié d'un traitement antiparasitaire à l'Albendazole (Zentel) 400 mg par jour pendant 3 jours consécutifs.

Les suites opératoires ont été simples, avec une durée moyenne d'hospitalisation de 6,8 jours (extrêmes : 3 et 12 jours).

2. Les complications liées à la bilharziose

Nous avons colligé 6 cas comportant 4 hommes et 2 femmes avec un âge moyen de 49,5 ans (extrêmes : 36 et 59 ans), vivant en milieu rural avec pour activité principale la riziculture de bas-fond. Ces patients ont été admis à l'hôpital en planifié avec un diagnostic clinique et endoscopique (sans biopsie) de tumeur du haut rectum (5 cas) et de tumeur du sigmoïde (1 cas). Une hémicolectomie gauche suivie d'une anastomose colorectale a été réalisée dans le cas de tumeur du sigmoïde et une résection antérieure du rectum suivie d'une anastomose colo-

Tableau I : Aspects cliniques et thérapeutiques des patients

N°	Age (an)	Diagnostic		Nombre de vers	Geste
		Préopératoire	Per opératoire		
1	12	Appendicite aigue	Appendicite aigue	1	Appendicectomie
2	9	Appendicite aigue	Appendicite aigue	1	Appendicectomie
3	10	Appendicite aigue	Appendicite aigue	1	Appendicectomie
4	7	OIA	Paquet Ascaris	14	Enterotomie
5	11	OIA	Paquet Ascaris	23	Enterotomie
6	9	OIA	Invagination	39	Résection iléale

rectale dans les localisations rectales. L'examen histologique des pièces d'exérèse a noté un granulome inflammatoire à schistosoma mansoni, sans signes de malignité. Les suites opératoires ont été simples en dehors d'un seul cas d'infection pariétale. A la reprise de l'alimentation, tous les patients ont bénéficié d'un traitement médical à base de Praziquantel à raison 40 mg/kg de poids corporel. La durée moyenne d'hospitalisation a été de 13,5 jours (extrêmes : 11 et 18 jours).

3. Complication liée au *teania saginata*

Il s'agissait d'un patient âgé de 64 ans en provenance d'une zone rurale qui a été admis en urgence dans un tableau clinique et radiologique d'occlusion intestinale aigue basse.

La laparotomie médiane sus et sous ombilicale a révélé un épanchement péritonéal fait de liquide digestif, des dépôts de fibrines, une agglutination et distension des anses grêles. La libération des anses a découvert une perforation iléale d'environ 1 cm de diamètre située à 1 mètre du carrefour iléocœcal avec engagement d'un *teania saginata* à travers la perforation (Figure 1A, 1B). Ailleurs, on notait un volvulus du colon sigmoïde à un tour de spire sans nécrose. Nous avons réalisé une extraction mécanique du *teania* mesurant 7 mètres, une toilette péritonéale au sérum physiologique, une excision suture de la perforation, la détorsion de l'anse sigmoïde volvulée et la fermeture pariétale avec drainage. Les berges excisées de la perforation ont été adressées au laboratoire d'anatomie pathologique pour examen histologique. Les suites opératoires ont été marquée par une supuration pariétale banale et, le patient est sortie au 18^e jour après traitement antiparasitaire au Niclosamide, 1g le matin à jeun et 1g une heure plus tard. Le patient perdu de vue n'a pas répondu au rendez vous pour le traitement du colon devolvulé.



Figure 1A: Engagement du *Taenia saginata* à travers la perforation iléale

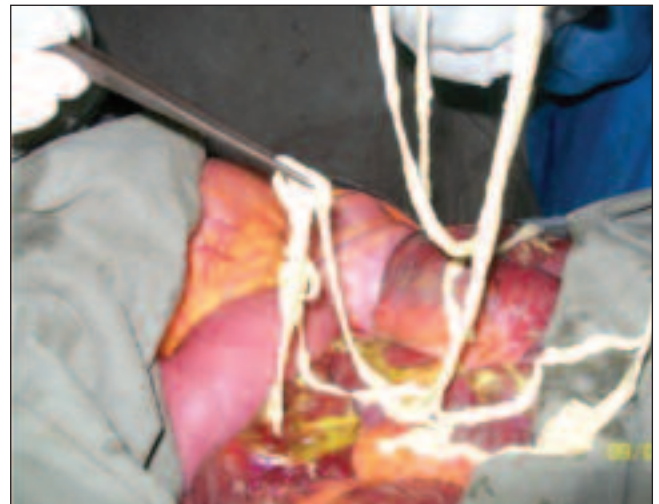


Figure 1B: Extraction du parasite

Commentaires

Les complications chirurgicales des parasitoses sont fréquentes en milieu tropical ; ce nombre de 13 cas observé dans notre série semble être de loin en deçà de la réalité en raison du taux d'infestation parasitaire élevé et de l'absence d'examen anatomopathologique systématique des pièces opératoires dans notre milieu.

Il s'agit souvent de sujet jeune vivant en milieu défavorisé, de la tranche d'âge de 4 à 12 ans [9, 10, 11]. Dans l'histoire de la maladie, une notion de rejet par la bouche ou l'anus de vers adultes peut être retrouvée dans la plupart des cas [11].

Les migrations parasitaires ou les complications d'engagement sont secondaires à la migration aberrante des parasites soit vers les annexes du tube digestif en particulier les voies biliaires et pancréatiques [12]; les appendicites parasitaires, soit enfin le passage du parasite à travers la paroi intestinale [1].

Au Cameroun, Essomba A et al. ont dans une étude portant sur l'étiologie des abdomens aigus (n=3464), retrouvé 3,9% d'origine parasitaire (abcès amibien du foie), 18% d'occlusion intestinale aigue par paquet d'ascaris, 15% d'appendicite d'origine parasitaire, 3% de pancréatite et/ou angiocholite causée par obstruction de l'ampoule de Vater par un ascaris adulte, 3% de perforation intestinale par ascaris et 3% d'invagination intestinale par trichocéphale [7].

L'appendicite due à la migration de l'ascaris dans la lumière de l'appendice vermiforme est encore discutable. En effet, les douleurs abdominales intermittentes provoquées par les vas et vient du parasite dans la lumière de l'appendice normal peuvent simuler une appendicite aigue [13] (la phrase paraît

incomplète et est difficilement compréhensible : comment les symptômes de cette migration peuvent-elles simuler la cause de l'appendicite ???). Dans notre série, il s'agissait d'une appendicite turgescente, hyperhémisée et l'examen histologique a noté une appendicite catarrhale. Wani I et al. ont dans une étude portant sur 3 ans, trouvé que parmi 11 patients opérés pour une appendicite avec présence de l'ascaris dans la lumière appendiculaire, seulement 3 cas (27,3%) avaient une appendicite à l'examen histologique [13]. En effet, en milieu tropical l'appendicite est souvent associée à une infestation parasitaire. Ainsi, au Venezuela, Dorfman S et al. ont rapporté que sur 830 cas d'appendicite, il y avait 62 cas (7,46%) de parasitoses intestinales en particulier l'ascaris et le trichuris trichiura [14]. Karatepe O et al.[6] ont rapporté sur un échantillon de 5100 cas d'appendicectomie 0,5% soit 24cas d'infestation parasitaire par ascaris ; Schreiber LD et al. [15] ont rapporté en trois ans 8 cas d'infestation appendiculaire par l'ascaris sur 11 cas d'appendicectomie soit 1% sans preuve histologique d'inflammation appendiculaire.

A l'image de l'appendice vermiforme dans les zones où l'infestation parasitaire est endémique forte, des cas de diverticulite de Meckel avec gangrène ou perforation, secondaire à l'incarcération du parasite dans la lumière du diverticule ont été observés [9, 16].

L'occlusion intestinale aigue, est le fait d'une ascaridiose massive, le mécanisme en est une obstruction intestinale par un paquet d'ascaris ; rarement elle relève d'un volvulus d'une anse alourdie par les

ascaris, d'une invagination intestinale ou de l'étranglement herniaire d'une anse contenant un agglomérat d'ascaris [1].

La traversée de la paroi intestinale par un parasite est favorisée par une atteinte pré existante de celle-ci, à l'occasion de facteurs déclenchants contrôlables: typhoïde, tuberculose, tumeurs malignes [7]. La perforation serait la conséquence de cette atteinte pariétale et le parasite l'utilisateur accidentel de cette voie. Nous avons noté un cas de perforation iléale avec engagement du teania saginata.

Enfin, l'implication de l'infestation à schistosoma mansoni dans la carcinogenèse ou sa coexistence avec les tumeurs colorectales bien que rapportée souvent dans la littérature [17-19] reste à vérifier à travers des études.

Dans tous les cas, le diagnostic étiologique est per opératoire en dehors de quelques cas de pancréatite et/ou angiocholite parasitaire (ascaris) visible à l'échographie et à la cholangiographie percutanée [12].

Le traitement médical antiparasitaire complémentaire à l'acte chirurgical et à la destruction mécanique de celui-ci est nécessaire.

CONCLUSION:

toutes ces observations indiquent la diversité des manifestations cliniques des parasitoses en milieu tropical et la nécessité de mettre en place dans les zones endémiques a fortes infestations parasitaires, des programmes nationaux de distribution gratuite d'antiparasitaires aux enfants issues de milieu défavorisés.

Références

1. Masso-Misse P, Essomba A, Bob'Oyono JM, Monny-Lobe, Sosso MA, Malonga E. Perforation traumatique du grêle et engagement occasionnel du taenia saginata : à propos de 2 observations. *Med Afr Noire* 1996; **43** (3): 179-81
2. Diouf AB, Vovor VM, Spay G, Toure P. Helminthiases chirurgicales, à propos de 103 observations . *Med Afr* 1973; **12**: 577-584
3. Gentillini M, Duflo B, Carbon CI. Nématodoses intestinales et cestodoses. In *Med Trop Flammarion* 1972, Paris, 80-143.
4. Kekeh JK, Zoung Kanyi J. Complications chirurgicales de l'ascaridiose sous les tropiques. *Ouest Med* 1966; **19**: 321-3.
5. Zoung Kanyi J. Un cas d'occlusion intestinale par un bouchon de plus de 700 ascaris opéré en urgence. *Afr Med* 1966; **43** : 523-5.
6. Karatepe O, Adas G, Tukenme ZM, Battal M, Altioek M, Karahan S. Parasitic infestation as cause of acute appendicitis. *G Chir* 2009; **30** (10): 426-8.
7. Essomba A, Chichom Mefire A, Fokou M, Ouassouo P, Masso-Misse P, Esiene A et al. Acute abdomens of parasitic origin: retrospective analysis of 135 cases. *Ann Chir* 2006; **131** (3): 194-7.
8. Zoguereh DD, Lemaitre X, Ikoli JF, Delmont J, Chamlian A, Mandaba JL et al. Acute appendicitis at the National University Hospital in Bangui, Central African Republic: epidemiologic, clinical, paraclinical and therapeutic aspects. *Sante* 2001; **11** (2): 117-25.
9. Wani I, Snabel V, Naikoo G, Wani S, Wani M, Amin A et al. Encountering Meckel's diverticulum in emergency surgery for ascaridial intestinal obstruction. *World J Emerg Surg* 2010; **5**: 15.
10. Pandit Sk, Zarger HU. Surgical ascariasis in children in Kashmir. *Trop Doct* 1997; **27**: 13-4.
11. Villamizar E, Mendez M, Bonilla E, Varon H, De Onatra S. Ascaris lumbricoides infestation as a cause of intestinal obstruction in children : experience with 87 cases. *J Pediatr Surg* 1996; **31** (4): 201-5.
12. Sarihan H, Gurkok S, Sari A. Biliary ascariasis: a case report. *Turk J Pediatr* 1995; **37** (4): 399-402.
13. Wani I, Maqbool M, Amin A, Shah F, Keema A, Singh J et al . Appendiceal ascariasis in children. *Ann Saudi Med* 2010; **30**: 63-6.
14. Dorfman S, Cardozo J, Dorfman D, Del Villar A. The role of parasites in acute appendicitis of pediatric patients. *Invest Clin* 2003; **44** (4): 337-40.
15. Schreiber LD, Zimmermann H, Pickart L. Endoscopic surgical technique in appendectomy: experiences and results of 950 laparoscopic appendectomies. *Zentralbl Chir* 1998; **123** (4): 85-9.
16. Chirdan LB, Yusufu LM, Amed EA, Shehu SM. Meckel's diverticulitis due to taenia saginata: case report. *East Afr Med J* 2001; **78** (2): 107-8.
17. Salim OEH, Hamid HKS, Mekki SO, Suleiman HS, Ibrahim SZ. Colorectal carcinoma associated with schistosomiasis: a possible causal relationship. *World J Surg Oncol* 2010; **8**: 68.
18. Zuckerman MJ, Goldfard JP, Cho KC, Molnar JJ. An unusual pedunculated polyp of the colon: association with schistosomiasis. *J Clin Gastroenterol* 1983; **5** (2): 169-72.
19. Uthman S, Farhat B, Farah Sm Uwayda M. Association of schistosoma mansoni with colonic carcinoma. *Am J Gastroenterol* 1991; **86** (9): 1283-4.

ARTICLE ORIGINAL

TRAUMATISME DE LA RATE DANS LES SERVICES DE CHIRURGIE DES
CHU DE BAMAKOSPLEEN TRAUMA IN THE SURGERY DEPARTMENTS OF UNIVERSITY
HOSPITAL OF BAMAKO

S KEÏTA¹, Z Z SANOGO¹, A KOÏTA¹, S KOUMARÉ¹, L SOUMARÉ¹, O SACKO¹, A CAMARA¹,
M CAMARA¹, D TRAORÉ², B TOGOLA², A TRAORÉ³,
H SAMAKÉ³, Y COULIBALY³, B T DEMBÉLÉ³, D DOUMBIA⁴, D SANGARÉ¹.

1 : service de chirurgie "A" CHU du Point G. 2 : service de chirurgie "B" CHU du Point G.

3 : service de chirurgie générale CHU Gabriel Touré. 4 : service de réanimation CHU du Point G.

Auteur Correspondant : Dr Soumaïla Keïta, Chirurgien, Maître-Assistant.

Service de Chirurgie A - C.H.U du Point G

BP : 333 Bamako, Mali Tel : (223) 6671 40 40

Fax : (223) 20 22 97 90 - e-mail : doc_keita_soumi@yahoo.fr

RESUME

But : Décrire les aspects cliniques et les modalités thérapeutiques des lésions traumatiques de la rate dans les services de chirurgie des CHU du Point G et Gabriel TOURE de Bamako. **Patients et Méthode :** Il s'agissait d'une étude multicentrique, rétrospective sur une période de douze ans (de Janvier 1998 à Décembre 2010). Le cadre de l'étude a été les services de chirurgie des CHU du Point G et de Gabriel TOURE de Bamako. Ont été inclus dans l'étude tous les patients admis pour lésions traumatiques de la rate. N'ont pas été inclus dans l'étude les patients présentant des lésions non traumatiques de la rate. **Résultats :** Au total 56 dossiers de patients ont été colligés. La moyenne d'âge était de 22,75 ans. Le sex-ratio était de 2,29 en faveur des hommes. Les élèves et étudiants ont été les plus représentés avec 32,1%. Les accidents de la voie publique ont représenté 46,4%. Les lésions traumatiques de la rate s'inscrivaient dans un contexte de polytraumatisme dans 56% des cas. Une pâleur conjonctivale a été retrouvée dans 42,9%, un hémopéritoine dans 41,1%, un choc hypovolémique dans 35,7%. Les lésions extra-abdominales associées ont été retrouvées dans 55,3%. L'échographie abdominale a été réalisée chez tous les patients. Elle a permis d'identifier des lésions parenchymateuses dans 12,5%, une contusion splénique dans 16%, des lésions capsulaires dans 8,9% et des lésions abdominales associées dans 33,35%. Le traitement non opératoire a été réalisé dans 32,1%. La chirurgie a été réalisée dans 67,9%. Une splénectomie a été pratiquée dans 39,3% des cas. Les suites opératoires ont été simples dans 70% à un mois. A 1 an 89,3% ont été revus parmi lesquels 16% avaient présenté une infection pulmonaire. Deux cas de décès ont été enregistrés pendant cette période. **Conclusion :** Le traitement non opératoire est de nos jours le 'gold standard' au prix d'une surveillance clinique et radiologique rigoureuse. Au Mali le traitement chirurgical occupe toujours une place importante dans les traumatismes de rate. Des efforts restent à fournir dans le sens d'un traitement non opératoire.

Mots clés : rate, traumatisme, splénectomie, Bamako.

ABSTRACT

Objective: The aim was to describe the clinical aspects and the treatment modalities of the spleen's traumas in the surgery departments of University Hospital Centers of Point G and Gabriel TOURE of Bamako. **Patients and method:** It was a multicentric, retrospective and descriptive study (from January 1998 to December 2010). All patients admitted for confirmed spleen injuries in which an individual informed consent was obtained were included. **Results:** Total of 56 patients were included with an average age of 22.75 years. The sex ratio was 2.29 in favor of men. Pupils and students were the most represented with 32.1%. The road accidents have accounted for 46.4% and a context of poly trauma was found in 56% of the cases. Surgical treatment was done for 67.9% of the cases. A splenectomy was performed in 22 patients. A month long postoperative follow up showed a simple outcome in 70% of the cases. At the 12 months follow-up visit, 89.3% have been examined. Among the examined patient, 16% had a lung infection and 2 were dead. **Conclusion:** The non-operative management is nowadays the gold standard even though it requires a rigorous clinical and radiological surveillance. In the Mali, the surgical treatment is more important in the spleen's traumas. There is a need of more effort toward a non-operative management.

Key words: spleen, trauma, splenectomy, Bamako.

INTRODUCTION

La rate est un organe du système lymphoïde, doté de fonctions immunitaire et humorale qui interviennent dans la protection de l'organisme. Son atteinte représente 25% de toutes les lésions traumatiques des viscères intra abdominaux, faisant d'elle l'organe le plus touché dans les traumatismes fermés de l'abdomen [1].

Du fait de sa situation sous costale gauche, les traumatismes de rate nécessitent des chocs plus violents d'où la gravité des lésions. Il s'agit le plus souvent d'un contexte de polytraumatisme lié aux accidents de la voie publique (A.V.P).

La mortalité élevée liée au traumatisme de la rate est la conséquence d'un choc hémorragique et/ou d'une lésion initialement méconnue dans un contexte d'association lésionnelle. Le bilan lésionnel initial doit être systématisé, encadré par des examens morphologiques répétés.

De nos jours, le traitement non opératoire est le « gold standard ». La décision d'une laparotomie est fonction de l'instabilité hémodynamique malgré les mesures de réanimation adéquates. Le traitement conservateur est devenu la règle du fait des complications liées à la splénectomie [2].

Le but de ce travail était de décrire les aspects cliniques et les modalités de prise en charge des traumatismes de la rate dans les services de chirurgie des CHU du Point G et Gabriel TOURE de Bamako.

PATIENTS ET METHODES

Il s'agissait d'une étude multicentrique, descriptive et rétrospective sur une période de douze ans (de Janvier 1998 à Décembre 2010).

Le cadre de l'étude a été les services de chirurgie des CHU du Point G et de Gabriel TOURE de Bamako.

Les dossiers cliniques de 56 patients ont été colligés.

Ont été inclus dans l'étude tous les patients admis pour lésions traumatiques de la rate.

N'ont pas été inclus dans l'étude les patients présentant des lésions non traumatiques de la rate. Les patients dont les dossiers étaient incomplets n'ont pas été retenus.

L'échographie abdominale a été l'examen de suivi morphologique réalisée chez tous les patients.

Nous avons utilisé comme support, les registres d'admission, d'hospitalisation, de compte rendu opératoire et les dossiers cliniques des patients.

La décision d'un traitement chirurgical dans notre étude reposait d'une part sur l'instabilité hémodynamique malgré les mesures de réanimation et d'autre part sur la gravité de la lésion splénique et sur l'association d'une atteinte de viscères creux.

L'analyse des données a été effectuée par le logiciel SPSS 12.0.

Le test de Khi 2 a été utilisé pour les comparaisons de proportions, avec une valeur de $p < 0,05$ considérée comme statistiquement significative.

RESULTATS

Au total 56 dossiers de patients ont été colligés pour lésions traumatiques de rate soit 17% sur un total de 330 patients admis pour un traumatisme abdominal pendant la même période. L'âge moyen des patients était de 22,75 ans, la tranche d'âge de 11 à 20 ans a représenté 44,6% (n=25/56). Le sex-ratio était de 2,29 en faveur des hommes.

Les élèves et étudiants ont représenté 32,1% (n=18/56). Dans 60,7% des cas (n=34/56), les patients ont été référés par des agents de santé. Les patients reçus au CHU Gabriel TOURE ont représenté 60,7% des cas contre 39,3% au CHU du Point G.

Les accidents de la voie publique ont été l'étiologie la plus représentée soit 46,6% (n=26/56), suivis des coups et blessures volontaires dans 17,9% (n=10/56).

Une douleur au flanc gauche a été retrouvée dans 64,3% des cas (n = 36/56). Le signe de KEHR a été retrouvé dans 61,5% des cas. Dans 46,4% des cas (n=26/56), les patients avaient une tension artérielle systolique inférieure à 12 cm Hg et diastolique inférieure à 08 cm Hg. Le taux d'hémoglobine était inférieur à 10g/dl dans 37,5 % (n=21/56). Une pâleur conjonctivale a été retrouvée dans 42,9% (n=24/56). Dans 39,28% (n=22/56) des éraflures abdominales ont été retrouvées. Au toucher rectal une douleur et un bombement du cul de sac de Douglas ont été notés dans 42,2%. Les lésions extra abdominales associées ont été retrouvées dans 55,3% (n=31/56). Il s'agissait de fractures de membres dans 38,7% (n=12/31), de fractures de côtes dans 25,8% des cas (n=8/31).

L'échographie abdominale a été réalisée chez l'ensemble des patients. Elle a permis d'identifier des lésions parenchymateuses dans 12,5%, une contusion splénique dans 16%, des lésions capsulaires dans 8,9% et des lésions abdominales asso-

ciées dans 33,35%.

L'échographie abdominale a été réalisée en surveillance post opératoire dans 48,2% des cas (n=27/56).

La ponction péritonéale réalisée dans 53,6% (n=30/56), était positive dans 76,7% des cas (n=22/30).

Un hémopéritoine a été retrouvé dans 41,1% des cas. Dans 35,7% des cas un choc hypovolémique a été retrouvé et 27,3% des patients présentaient des atteintes d'organes creux.

Les lésions intra abdominales associées ont été décrites dans 36,4% des cas (n= 22/56), dont 8 cas de contusion rénale gauche. Dans la classification de SHACKFORD 25 patients présentaient un grade supérieur ou égal à 3.

Le traitement non opératoire a été réalisé dans 32,1% des cas (n=18/56),

La laparotomie a été pratiquée dans 67,9% des cas (n=38/56).

Une splénectomie totale a été réalisée dans 57,9% des cas (n=22/38). Le traitement conservateur en per opératoire a été réalisé chez 16 patients sur 38 (42,1%).

Le suivi post opératoire de 1 à 5 ans a permis de déterminer la survie moyenne (Figure 1).

Les suites opératoires ont été simples dans 60,5% des cas à un mois, 72,2% à 6 mois et 70% à 1 an. A 1 an 50 patients ont été revus parmi lesquels 8avaient présenté une infection pulmonaire. Deux malades sont décédés pendant cette période.

Le suivi post opératoire sur une période de 5 ans a permis de colliger une mortalité de 19,64% soit 11 décès.

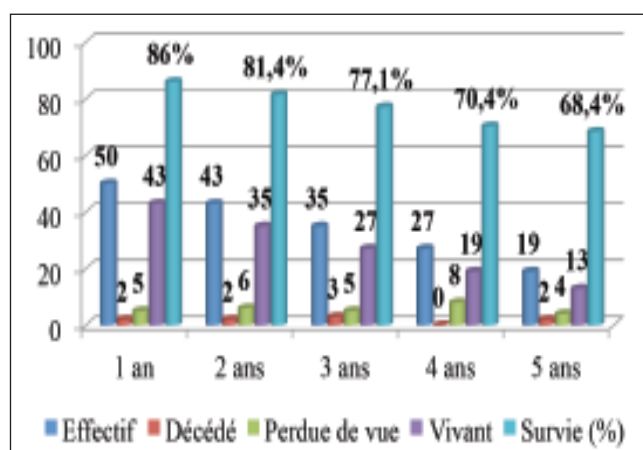


Figure 1 : Suivi post opératoire de 1 à 5 ans.

DISCUSSION

Le diagnostic de traumatisme de la rate a été établi chez 56 patients soit 17% des patients admis pour traumatismes abdominaux.

Cette prédominance de l'atteinte de la rate dans les traumatismes abdominaux a été retrouvée dans des études antérieures. **Moog Ret al [2]** ont enregistré 46% de traumatismes de la rate dans un contexte de polytraumatisme. **Bikandou G et al [3]** ont trouvé 32% d'atteinte de la rate au CHU de Brazzaville en 1994. L'âge moyen a été de 22,75 ans. Le sex-ratio est de 2,29 en faveur des hommes.

Les accidents de la voie publique (A.V.P) ont représenté 46,4% des étiologies cela s'explique par l'émergence des engins à deux roues et le non respect du code de la route dans notre pays.

Marie A D [4] avait trouvé en 2007 une fréquence de 40,6% au Mali. **Bikandou G et al [3]** ont trouvé une prédominance des coups et blessures volontaires soit 42,86% dans les étiologies d'atteinte de rate.

Les traumatismes fermés de la rate sont rarement isolés. Le contexte de polytraumatisme est prédominant. Dans notre série, 31 cas d'association lésionnelle ont été observées. Nos résultats confirment ceux retrouvés dans la littérature [5].

Le signe de KEHR (douleur à l'hypochondre gauche, avec irradiation dans l'épaule homolatérale) retrouvé dans 61,5% des cas était lié aux délais tardifs de consultation. Il était de 79% chez **Benissa N et al [6]**.

L'échographie abdominale a été l'examen morphologique de suivi dans notre série du fait de sa disponibilité, son coût moins élevé, et son caractère non invasif. Tous nos patients ont bénéficié de cet examen. Elle a été contributive dans les indications de laparotomie.

L'échographie abdominale a une sensibilité de 88 à 93% et une spécificité de 90 à 99% pour la décision d'une intervention chirurgicale [7]. La TDM n'a pu être effectuée en urgence du fait de sa non disponibilité ou et ou des frais hors de portée des bourses des patients sans couverture sociale.

Le traitement non opératoire dans notre série a été réalisé dans 32,1% des cas. Son indication reposait sur un état hémodynamique stable du patient et sur un inventaire strict des lésions par des explorations morphologiques répétées.

Masso-Misse et al [8] ont noté un taux de traite-

ment non opératoire nul dans leur étude. **Harouna Y et al [9]** au Niger ont réalisé un traitement conservateur chez seulement 3 enfants parmi 41 victimes de traumatismes fermés de rate. **Moog et al [2]** ont réalisé un seul cas de splénectomie sur 88 enfants. Notre taux de traitement conservateur est supérieur aux 9,4% (n=32) de **Marie AD [4]** et aux 30% (n=70) de **Bikandou G et al [3]** p=0,001.

Du fait du rôle immunologique de la rate, particulièrement chez les enfants [2], la splénectomie peut avoir comme conséquence une déficience immunitaire.

L'indisponibilité des moyens diagnostiques adéquats dans la plupart des hôpitaux en Afrique explique nos faibles taux de traitement non opératoire par rapport à ceux des pays développés.

La fréquence des lésions associées dans notre série a été de 55,35%. **Harouna Y et al [9]** et **Marie AD [4]** ont obtenu respectivement 10% et 43,75%.

Les séries occidentales font cas d'une grande fréquence des lésions associées d'une extrême gravité, ceci explique leur mortalité et leur morbidité

élevées. [5, 10]. La disponibilité des examens performants éviterait la laparotomie chez 50 à 87% des malades admis pour traumatismes de la rate [11].

Les suites opératoires ont été simples dans notre série. Elles étaient de 60,5% à 1 mois, 72,2% à 6 mois et 70% à 1 an.

Le taux de décès en post opératoire était de 4% (n=2) à 1 an. 10% des patients étaient perdus de vue (n=5).

CONCLUSION

Au Mali, l'atteinte de la rate occupe une place importante dans les traumatismes de l'abdomen. Des efforts restent à fournir pour l'accessibilité des examens morphologiques dans la prise en charge des traumatisés de l'abdomen.

Un changement de mentalités doit se faire dans la prise en charge de ces lésions traumatiques de la rate dans le sens d'un traitement non opératoire. Lorsqu'une laparotomie s'impose, une chirurgie conservatrice doit être préconisée.

REFERENCES

- Menegaux F.** Plaies et contusions de l'abdomen. *Encyclopedie Medico-Chirurgicale. (Elsevier SAS Paris).9-007.A-10,2004*
- MoogR, Mefat L, Kauffmann I, Becmeur F.** Traitement non opératoire des traumatismes de la rate. *Archive de Pédiatrie:2005; (12):219-223*
- G Bikandou, A Tsimba-Tsonda, FBoukinda, J L Nganga, A Bemba, R Massengo.** Aspects épidémiologiques et diagnostiques des traumatismes de la rate au CHU de BRAZZAVILLE à propos de 70 cas.
- Médecine d'Afrique Noire 1996 ; (2) : 43.*
- Marie A D.** Rupture traumatique de la rate dans le service de chirurgie A du Point G.
- Thèse de médecine 07 M48 P91.*
- Cotte A, Guye E, Diraduryan N, Tardieu D, Varlet F.** Prise en charge des traumatismes fermés de l'abdomen chez l'enfant. *Archive de Pédiatrie 2004 ; (11):327-334.*
- Benissa N, Boutehal R, Kadiri Y, Lefriyeth M-R, Kafih M, Fadil A., Zenouali N O.** Traitement non opératoire des traumatismes fermés de la rate chez l'adulte. *Journal de chirurgie 2008 ;(145) :556 – 560.*
- Schmutz G, Fournier L, Hue S, Salamé E, Chiche I, Régent D.** Imagerie de la rate normale et pathologique. *EMC 33-605 –A-10 :2-4.*
- Masso-Misse P, EssombaA, Fowo S N, Takongmo S, SossoM A.** Les traumatismes de la rate : Orientations thérapeutiques en milieu Africain. *Méd. d'Afr.N. 1998 ;(11) : 45.*
- Harouna Y, Gamalie Y, Ali L, Mahamadou O, Abdou I, BaziraL.** Le traumatisme de la rate chez l'enfant : peut-on envisager un traitement conservateur en pays sous développé. *Médecine d'Afrique Noire 2001;(4) :48.*
- Bain I M, Kirby R M.** 10 years experience of splenic injury. On increasing place for conservative management after blunt trauma injury. *Journal trauma:1998; (29):177-182.*
- Splenic injury study group.** Splenic injury. A prospective multicentre study on no operative treatment. *Br. J. Surg. 1987; 74: 310-313.*

ARTICLE ORIGINAL

VECU DE LA LIGATURE DES TROMPES AU CENTRE HOSPITALIER
UNIVERSITAIRE DE DAKAR

LIVED THE TUBAL LIGATION AT UNIVERSITY HOSPITAL IN DAKAR

PM MOREIRA, M GUEYE, ME FAYE DIEME, M MBAYE, O GASSAMA, A DIA, JC MOREAU

*Clinique Gynécologique et Obstétricale, 1, Avenue Pasteur, BP 3001, Dakar, Sénégal**Auteur correspondant : Pr Philippe M MOREIRA Téléphone : 00221338218370**Courriel : phmoreira66@yahoo.fr***Résumé**

Objectifs : Apprécier le vécu psycho-social chez les couples ayant pratiqué la ligature des trompes. **Patientes et méthodes :** Il s'agissait d'une étude prospective, réalisée à la Clinique Gynécologique et Obstétricale du CHU Aristide Le Dantec comportant une enquête menée par le biais d'interviews incluant les couples ayant bénéficié ou ayant renoncé à la ligature des trompes. **Résultats :** 127 couples avaient accepté de participer à l'enquête : 100 couples ayant bénéficié de la LT et 27 couples ayant désisté. La tranche d'âge la plus représentée était celle de 45 à 66 ans. La ligature des trompes était une méthode très peu connue surtout chez les femmes qui avaient désisté (4% versus 31%). Dans 85% des cas, les clientes savaient qu'elles ne pourraient pas être enceintes après la stérilisation. Plus de la moitié des clientes (63%) avaient accepté la LT pour des raisons de santé et 29% pour des raisons liées à une situation économique difficile. Parmi les 100 femmes ayant bénéficié d'une LT, 8 d'entre elles avaient regretté le choix de cette méthode de contraception. Le sentiment d'avoir été obligée de subir l'intervention était retrouvé dans 75% des cas chez les femmes qui avaient regretté leur choix et dans 21% des cas chez celles qui n'avaient pas regretté. La peur de la chirurgie était plus fréquemment retrouvée comme cause du désistement (44,4%), suivie des raisons familiales (29,6%). **Conclusion :** Le problème du regret suite à la stérilisation existe chez un petit nombre de femmes, quels que soient le contexte ou l'étape de développement du pays où elles habitent. Un counseling complet et minutieux de la part des prestataires des services médicaux est la clé de la prévention du regret post-stérilisation.

Mots clés : Ligature des trompes, Vécu, Sénégal**Summary**

Objectives: Appreciate psycho-social effects among couples who underwent tubal ligation. **Patients and methods:** This was a prospective study conducted at the Obstetrical and Gynaecologic Clinic of Aristide Le Dantec Teaching Hospital through interviews including both couples having benefited and who have renounced to tubal ligation. **Results:** 127 couples agreed to participate in the survey: 100 couples who underwent tubal ligation and 27 couples who withdrew. The age group most represented was the 45 (years) to 66 years. Information on tubal ligation was less known among women who had renounced (4% versus 31%). In 85% of cases, clients knew they could not get pregnant after sterilization. More than half of clients (63%) had accepted tubal ligation for health reasons and 29% for reasons related to economic hardship. Among the 100 who underwent tubal ligation, 8 had regretted the choice of this method of contraception. The feeling of being forced to undergo surgery was found in 75% of cases in women who regretted their choice and 21% among those who did not regret it. Fear of surgery was more frequently found as the cause of the withdrawal (44.4%) followed by family reasons (29.6%). **Conclusion:** Regret after sterilization is real among a small number of women. A complete counselling from providers of medical services is the key to prevent post-sterilization regret.

Keywords: Tubal Ligation, Regret, Senegal

INTRODUCTION

La stérilisation féminine apparaît aujourd'hui comme la méthode de contrôle de la fécondité la plus répandue dans le monde [1]. Durant les vingt dernières années, l'intérêt de la stérilisation chirurgicale volontaire a évolué rapidement, essentiellement du fait du développement de la laparoscopie et de la minilaparotomie.

Au Sénégal, la technique de ligature des trompes (LT) par minilaparotomie sous anesthésie locale, a été introduite au Centre Hospitalier et Universitaire (CHU) de Dakar depuis 1989 [2]. La relative simplicité du geste opératoire ne doit cependant pas faire perdre de vue les répercussions émotionnelles ou comportementales liées au caractère spécifiquement irréversible de la méthode. Dans l'ensemble, les conséquences socio-psychologiques à long terme de la stérilisation sont encore peu connues car les études ne sont pas nombreuses et posent d'importantes difficultés méthodologiques. Toutefois, le regret, peu fréquent (2 à 7% selon les études et la définition du regret), affecte en priorité les femmes stérilisées avant 30 ans [3].

Les objectifs de notre travail étaient d'évaluer le degré de satisfaction des conjoints par rapport aux services de la contraception chirurgicale volontaire féminine et d'apprécier le vécu psycho-social de la ligature des trompes.

PATIENTES ET METHODES

Il s'agit d'une étude prospective, réalisée à la Clinique Gynécologique et Obstétricale (CGO) du CHU Aristide Le Dantec comportant une enquête menée par le biais d'interviews à l'aide d'un questionnaire structuré. D'une part, nous avons interrogé les patientes qui, après avoir bénéficié d'un counseling, avaient choisi et bénéficié d'une LT. Leurs conjoints étaient également interrogés quand ils étaient disponibles.

D'autre part, nous avons interrogé les couples ayant bénéficié du counseling mais qui avaient secondairement renoncé à la LT. Il s'agissait d'un entretien direct avec la cliente et/ou son conjoint à domicile ou au téléphone. Un consentement verbal du couple était obtenu avant de débiter l'enquête. La cliente et son conjoint étaient interviewés séparément. Notre questionnaire comprenait quatre (04) parties relevant respectivement les données sociodémographiques, le vécu chez les couples ayant béné-

ficié d'une LT, les motivations du refus des couples ayant renoncé et les avis des conjoints. Les enquêtes ont eu lieu entre le 1^{er} Janvier et le 31 Décembre 2010.

Les données étaient saisies et analysées à l'aide du logiciel Sphinx. Les variables continues étaient comparées à l'aide du test ANOVA et les variables en échelle à l'aide du test de Khi 2 ou du test exact de Fisher. Le seuil de signification retenu était de 0,05.

RESULTATS

Cent vingt sept (127) couples avaient accepté de participer à l'enquête : 100 couples ayant bénéficié de la LT et 27 couples ayant désisté. Toutes les femmes étaient interrogées ; 44 conjoints dans le groupe LT et 10 conjoints dans l'autre groupe ont également répondu au questionnaire.

Données sociodémographiques et économiques

La tranche d'âge la plus représentée était celle de 45 à 66 ans aussi bien chez les clientes qui avaient bénéficié de la LT (58%) que chez les clientes qui avaient désisté (66,7%). Dans les deux groupes, les Wolofs, ethnie dominante au Sénégal, étaient plus représentés avec respectivement 65% et 51,9%. Il n'y avait pas de différence significative dans les deux groupes en ce qui concerne le niveau d'étude et le revenu mensuel.

Dans les deux groupes de femmes, le nombre moyen d'enfants par couple de sexe masculin et de sexe féminin était respectivement de 3,5 et 4 et paraissait satisfaisant. L'âge moyen était de 25 ans chez les aînés et 6 ans pour les cadets.

Les grossesses contractées en moyenne dans chaque groupe étaient de 7 et 8. On a enregistré un nombre plus important de grossesses non désirées (29,6 %) chez les femmes qui avaient désisté que celles qui avaient bénéficié d'une contraception chirurgicale volontaire (21 %).

Connaissance des méthodes contraceptives

Concernant les méthodes contraceptives, la pilule était la méthode la plus connue et la plus utilisée dans les deux groupes de femmes. La ligature des trompes était une méthode très peu connue surtout chez les femmes qui avaient désisté (4% versus 31%).

Connaissances relatives à la LT

Dans 85% des cas, les clientes savaient qu'elles ne pourraient pas être enceintes après la stérilisation, cependant, 7,5% pensaient le contraire.

Tableau I : Paramètres ayant conduit à la prise de décision de LT

Paramètres		Nombre	Pourcentage
Personne ayant pris la décision	Mari	10	10%
	Couple	57	57%
	Agent de santé	20	20%
	Marabout	1	1%
Sentiment d'avoir pris la bonne décision	Oui	55	55%
	Non	15	15%
	Non précisé	30	30%
Motivation	Problème de santé	46	63%
	Problèmes avec les autres méthodes	6	6%
	Progéniture satisfaisante	15	15%
	Problèmes économiques	29	29%
	Autres	4	4%
Sentiment d'avoir été obligée de subir l'opération	Oui	19	19%
	Non	51	51%
	Non précisé	30	30%
Délai de réflexion	Suffisant	81	81%
	Insuffisant	13	13%
	Non précisé	6	6%

Couples ayant bénéficié de la LT

Décision de subir la LT

Certaines clientes (57%) pensaient que c'était au couple de prendre la décision de ne plus avoir d'enfant d'un commun accord. D'autres (20%) pensaient que c'était à l'agent de santé de décider. Seules 12% des clientes estimaient que cette décision devait venir de la femme.

Motivations de la LT

Plus de la moitié des clientes (63%) avaient accepté la LT pour des raisons de santé, 29% pour des raisons liées à une situation économique difficile (tableau I).

Dix-neuf pour cent (19%) des clientes avaient le sentiment d'avoir été obligées de subir cette opération.

La ligature des trompes était réalisée 19 fois au cours d'une césarienne ou dans le post-partum immédiat et 81 fois en période gynécologique.

Vécu de la LT

Satisfaction

Un total de 68 clientes était satisfait du déroulement de l'intervention. Soixante sept (67) clientes étaient satisfaites du suivi post-opératoire alors que 29 autres n'avaient pas émis de réponse concernant le suivi après la LT. Certaines clientes (60%) auraient recommandé cette méthode à une amie.

Problèmes et regret

Parmi les 100 clientes ayant bénéficié d'une LT, 61 n'avaient pas regretté le choix de cette méthode de contraception. Toutes les femmes qui avaient regretté étaient dans un mariage monogame tandis que 51% de celles qui n'avaient pas regretté étaient dans un mariage polygame. Dans 65% des cas, les clientes étaient prêtes à refaire le même choix si elles devaient recommencer tandis que 3% auraient choisi une autre méthode contraceptive.

Le sentiment d'obligation (à subir l'intervention) était retrouvé dans 75% des cas chez les femmes qui avaient regretté leur choix comme l'indique le tableau II.

pour plus de la moitié des femmes n'ayant pas
Tableau II : Répartition socioéconomique des femmes ayant subi la LT selon le regret

Caractéristiques	Présence ou absence de regret	
	Regret (n=8)	Pas de regret (n=61)
Age moyen (ans)	42	42
Nombre d'enfants moyen	6	7
Statut matrimonial	Mariée monogame	100 %
	Mariée polygame	0
	Divorcée/séparée	0
Niveau de scolarisation	Scolarisée	62,5 %
	Non scolarisée	37,5 %
Revenu mensuel	< 50 000	37,5 %
] 50 000 – 100 000]	12,5 %
] 100 000 – 150 000]	37,5 %
] 150 000 – 200 000]	0
	>200 000	12,5 %

Par ailleurs, le pourcentage de clientes qui avaient un long délai de réflexion était plus important chez les femmes qui n'avaient pas eu de regret (90,2%) que chez celles qui en avaient ressenti (62,5%).

La période post-partum n'était pas un facteur de regret. La LT était réalisée en période de post-partum

regretté d'avoir subi la LT (54,1%), alors que 75% des femmes ayant regretté la LT, celle-ci était réalisée en période gynécologique.

Le tableau III rapporte la répartition des femmes selon le regret en fonction de leur connaissance, attitude et perception de la contraception.

Tableau III : Répartition des femmes selon le regret en fonction de leur connaissance, attitude et perception de la contraception

Caractéristiques		Présence ou absence de regret	
		Regret (n=8)	Pas de regret (n=61)
Connaissance de méthodes contraceptives	Oui	75 %	90,16 %
	Non	25 %	9,84 %
Sentiment d'avoir été obligée	Oui	75 %	21,3 %
	Non	25 %	79,7 %
Motivation	Santé	87 %	80 %
	Nombre et sexe des enfants	13 %	10 %
	Situation économique	0	18 %
	Autres	12 %	10 %
Personne ayant pris la décision	Couple	50 %	61 %
	Agent de santé	50 %	39 %
	Conjoint	0	8 %
	Cliente	0	17 %
Délai de réflexion	Court	25 %	8,2 %
	Long	62,5 %	90,16 %
	Aucun	12,5 %	1,64 %
Période LT	Gynécologique	75 %	45,92 %
	Post-partum	25 %	54,08 %
Satisfaction du déroulement de la LT	Oui	75 %	81,97 %
	Non	25 %	10,03 %
Satisfaction du suivi postopératoire	Oui	75 %	81,97 %
	Non	25 %	10,03 %

Conjoints de femmes ayant bénéficié de la LT

Parmi les 44 conjoints interrogés, 32 connaissaient certaines méthodes contraceptives et 12 n'en connaissaient aucune. La méthode contraceptive la plus connue par les conjoints était la pilule (31%).

La ligature des trompes était connue dans une proportion de 10,8%.

Vingt-six (26) conjoints parmi les 44 interrogés étaient satisfaits des prestations de service liées à la LT. La possibilité de refaire le même choix était envisagée par 28 conjoints.

Couples ayant désisté

Conditions du désistement

La moitié des clientes (55,5%), avaient désisté juste avant l'intervention. Plus du quart des clientes (29,6%) avaient désisté précocement, dès le premier counseling. Quant aux raisons du désistement, la peur de la chirurgie était plus fréquemment retrouvée (44,4%), suivie des raisons familiales (29,6%).

La plupart des clientes qui avaient désisté, n'avaient pas discuté avec leur conjoint avant de renoncer (59,2%). Parmi celles qui avaient discuté avec leur conjoint (9 clientes), 6 étaient influencées par cette discussion dans leur prise de décision.

Vécu du désistement

Plusieurs événements avaient marqué le vécu du désistement : la survenue d'une grossesse (7,4%); le sentiment de regret (14,8%) et l'incitation d'une proche à subir une LT. En effet, 81,5% des clientes encourageraient une amie à opter pour une ligature des trompes.

Opinions des conjoints

Parmi les 10 conjoints de clientes qui avaient désisté, l'enquête avait révélé qu'ils connaissaient presque tous (9) les raisons du désistement de leur épouse : 18,5% des conjoints étaient convaincus du bien-fondé du désistement.

DISCUSSION

Données sociodémographiques et économiques

Le profil épidémiologique de nos clientes était celui d'une femme d'âge mûr (45,7 ans), mariée dans un régime polygame, multipare et scolarisée (23%). Ce profil présentait quelques particularités. En effet, Kavathekar [4] et Kouam [5] avaient retrouvé un âge moyen de 33 ans, relativement plus jeune que celui enregistré dans notre série. L'âge avancé retrouvé dans notre étude pouvait s'expliquer par une politique nataliste chez ces femmes qui vivaient souvent dans un régime polygame. Cette polygamie était souvent source de concurrence quant

au nombre d'enfants par épouse et les femmes avaient tendance à faire des grossesses jusqu'à un âge assez avancé.

Concernant le niveau d'instruction, 26 % des femmes ayant bénéficié de la LT et 37 % des femmes ayant désisté, avaient atteint le niveau secondaire. Seules 3% des femmes qui avaient bénéficié de la LT avaient atteint le niveau universitaire. Le taux de scolarisation était inférieur à celui retrouvé par Nair en Inde [6] de l'ordre de 56 % pour le niveau secondaire et de 4 % pour le niveau supérieur. Le taux de scolarisation enregistré dans notre série pourrait s'expliquer par le fait que dans nos sociétés africaines, la place de la femme était surtout au foyer même si quelques femmes avaient la chance d'être scolarisées.

Le niveau socio-économique était bas dans notre série avec un revenu mensuel compris entre 50 000 et 150 000 FCFA chez 26 % des femmes qui avaient bénéficié d'une LT et 33,3% chez celles qui avaient désisté. Ce bas niveau socio-économique constituait l'une des sources de motivation (29%) dans la prise de décision de subir la LT. En effet, la plupart des couples n'avaient plus la possibilité de prendre en charge de façon convenable leur progéniture.

Facteurs de motivation

La gestité importante constitue d'une manière générale la principale raison du choix de la contraception définitive [5, 7]. Cependant, la forte natalité ne constituait pas dans notre série la première source de motivation ayant conduit les couples à demander la LT. Celle-ci était surtout motivée par des problèmes d'ordre médical (46% des cas). Il s'agissait de femmes qui souffraient de pathologies médicales chroniques telles que le diabète, l'hypertension artérielle, les cardiopathies, ou avaient eu des césariennes itératives dans leurs antécédents obstétricaux. A côté de ces raisons médicales, la seconde source de motivation était représentée par le faible niveau de vie socio-économique (29%). Dans la littérature, les mêmes indications étaient retrouvées par Dao [8] qui, dans sa série, avait enregistré 50% de LT pour des raisons médicales. Par contre, Alami avait retrouvé un faible niveau de vie socio-économique comme principale source de motivation (93%) [9].

Dans notre étude, le nombre important de femmes qui avaient regretté leur décision et qui avaient le sentiment d'avoir été obligée de subir la LT (75%) montre l'insuffisance du counseling lors des consultations de planification familiale.

Facteurs de désistement

Pour les clientes qui avaient désisté, la plupart (55,5%) l'avaient fait au dernier moment, juste avant l'intervention. Ainsi, la peur de l'intervention constituait la première cause du désistement (44,4%), suivie des raisons familiales (29,6%), du nombre insuffisant d'enfants vivants ou de la répartition des sexes dans la progéniture et de l'âge jeune de la patiente au moment de la demande de la ligature (âge < 30 ans). L'analyse de ces différentes raisons du désistement nous avait permis de remettre en cause l'efficacité du counseling au niveau de ce groupe de femmes. Certaines femmes, chez qui la principale raison était la peur de la chirurgie avaient cherché des renseignements sur la ligature des trompes dans leur entourage.

Connaissances et pratiques contraceptives

Nous avons noté que chez toutes les clientes, la pilule constituait la méthode contraceptive la plus connue mais aussi la plus utilisée. La stérilisation volontaire était la méthode la moins connue. En effet, selon 25 enquêtes démographiques et sanitaires effectuées dans les pays en développement, 5 femmes mentionnaient la stérilisation féminine comme méthode contraceptive alors que 2 seulement l'avaient subie. Cette différence se réduisait presque à zéro quand les enquêteurs mentionnaient les méthodes et demandaient aux femmes si elles en avaient entendu parler [10].

Conjoints

Nous avons constaté que les conjoints des femmes ayant bénéficié de la LT étaient mieux renseignés sur les techniques ou méthodes de planification familiale que les conjoints des femmes ayant désisté. Ainsi, la méconnaissance des méthodes de planification familiale pourrait être un facteur favorisant la décision de ne pas recourir à la LT.

Vécu de la décision prise

Le regret pourrait être défini, dans le cadre de notre travail, comme un sentiment d'affliction éprouvé pour avoir fait (ou ne pas avoir fait) la LT. Parmi les 100 femmes qui avaient bénéficié de la LT, 8 regrettaient cette intervention alors que chez les femmes qui avaient désisté, 14,8% avaient regretté leur désistement. De plus, un antécédent de grossesse non désirée chez les femmes ayant désisté était plus fréquent que chez les femmes ayant bénéficié de la LT. Cela signifie qu'autant le counseling devrait être efficacement mené pour aboutir à une décision éclairée avec moins de risques de regrets, autant il devrait permettre de convaincre efficacement les candidates

à la contraception chirurgicale volontaire par LT. Dans notre série, 7,4% des femmes avaient eu une grossesse non planifiée après avoir renoncé à la LT.

Le tiers des conjoints des clientes ayant désisté (9/27) connaissaient les raisons du désistement de leurs femmes. En effet, il serait préférable de mieux faire comprendre aux clientes que la contraception dans le couple, était une décision à prendre à deux, surtout dans le cadre de la stérilisation chirurgicale, du fait de son caractère définitif et irréversible. Pour minimiser, le taux de désistement chez les candidates à la LT comme méthode contraceptive, il serait souhaitable que les conjoints assistent au moins à une séance de counseling pour une meilleure adhésion du couple. La sensibilisation de ces derniers permettrait en outre d'atteindre un faible taux de regret.

Zabin [11] avait retrouvé dans sa série 20% de femmes qui avaient regretté la méthode contraceptive, alors que Nervo [12] avait enregistré un taux plus faible de 10%. Les circonstances amenant les patientes à consulter, après avoir regretté, en vue de l'obtention d'une nouvelle grossesse étaient le changement de partenaire ou un remariage [11].

Wilcox [1], dans le cadre d'une étude prospective portant sur 7590 femmes américaines suivies pendant 5 ans, avait constaté que les femmes de moins de 30 ans au moment de la stérilisation étaient deux à trois fois plus susceptibles de regretter la stérilisation que celles stérilisées entre 30 et 35. Cependant, Wilcox affirme que cet effet était indépendant du nombre d'enfants vivants ou de la situation matrimoniale au moment de la stérilisation.

Par contre, dans notre étude, l'âge et le nombre d'enfants ne constituaient pas des facteurs de regret. De même, les regrets étaient généralement plus fréquents chez les femmes stérilisées au cours d'une césarienne qu'après un accouchement vaginal [7]. Dans notre étude, 19 clientes ont eu une ligature des trompes au cours d'une césarienne ou en post-partum immédiat, alors que 81% en ont bénéficié en période gynécologique.

CONCLUSION

Le problème du regret suite à la stérilisation existe chez un petit nombre de femmes, quels que soient le contexte ou l'étape de développement du pays où elles habitent. Un counseling complet et minutieux de la part des prestataires des services médicaux est la clé de la prévention du regret post-stérilisation.

REFERENCES

- 1 Wilcox LS, Chu SY, Eaker ED et al. Risk factors for regret after tubal sterilization: 5 years of follow-up in a prospective study. *FertilSteril* 1991; 55 (5):927-33.
 - 2 Cissé C T, Kerby K, Cissé M L et al. Ligature tubaire par mini laparotomie sous anesthésie locale. A propos de 800 cas au CHU de Dakar. *Contraception FertilSex* 1997; 25 (4): 10-15.
 - 3 Smith EM, Friedrich E, Pribor EF. "Psychosocial consequences of sterilization: a review of the literature and preliminary findings". *ComprehensivePsychiatry* 1994; 35 (2): 157-163.
 - 4 Cheng C, Deborah G, Shyam T. La stérilisation tubaire pendant l'hospitalisation post-partum; rapport d'expériences aux Etats-Unis et à l'étranger. *FamilyHealth International* 1993;(1):1-11.
 - 4 Kavathekar PW, Kavathekar YP. A Profile of laparoscopic tubal ligations in selected districts in Madhya, Pradesh, India. *J Repr Med* 1986; 31, 7: 610-610
 - 5 Nair TN. A follow up study of women who have undergone tubectomy in a rural community. *Indian J Public Health*. 1991, 35(4):126-7.
 - 6 Cheng C, Dorothy BJ. Le regret chez les femmes suite à la stérilisation (incidence, facteurs de risque et prévention): une analyse internationale mise à jour à partir d'une perspective épidémiologique. *ObstGynec Survey* 1994; 49(10):721-732.
 - 7 Dao B, Touré B, Bambara M. La stérilisation féminine au Burkina Faso; à propos de 142 cas. *Contraception Fertil Sex* 1997; 25 (5): 392-395.
 - 8 Alami AM, Tazi Z, Bezaïd R. Pratique de la régulation des naissances au Maroc; à propos de 200 cas de ligature tubaire par cœlioscopie avec les anneaux de Yoon. *Contraception Fertil Sex* 1998; 26, (2): 6-11.
 - 9 Cathleen A, Church M H S, Judith S Geller. La stérilisation féminine volontaire en tête de liste. *Pop Rep Cont* 1990; 18 (4):1-22.
 - 10 Zabin LS, Cushner IM, Smith EA. A study of women requesting interval contraceptive sterilization who do and do not return for surgery. *Fertil Steril* 1986; 46, (5): 876-884.
 - 11 Neuhaus W, Bolte A. Prognostic factors for preoperative consultation of women desiring sterilization: findings of a retrospective analysis. *J Psychosom Obstet Gynaecol* 1995;16 (1):45-50.
-

ARTICLE ORIGINAL**PRISE EN CHARGE DES FRACTURES VERTEBRO-MEDULLAIRES PAR LA TECHNIQUE DE LUQUE, A PROPOS DE 7 CAS CLINIQUES****MANAGEMENT OF VERTEBRO-MEDULLARY FRACTURE BY THE PROCEDURE OF LUQUE, ABOUT 7 CLINICAL CASES****DAMA¹ M, DIALLO¹ O, DIARRA² M.S, KANIKOMO D³, CAMARA M⁴***1. Service de Neurochirurgie - Hôpital du Mali 2 . Service de Neurochirurgie - Hôpital mère-enfant**3. Service Neurochirurgie - Hôpital Gabriel Touré 4. Service d'Imagerie - Hôpital du Mali**Auteur correspondant : Dr Oumar DIALLO**Neurochirurgien Hôpital du Mali. Bamako Mali.**Tel 00223.66.65.77.79 Email : tiécourala2003@yahoo.fr***Résumé**

Les traumatismes vertébro-médullaires de part leur fréquence, et le déficit neurologique qu'ils peuvent entraîner causent un réel problème de prise en charge dans les pays à revenus limités. Une étude utilisant la technique de Luque a été initiée dans le but de minimiser le coût de la prise en charge et de pallier à l'absence d'amplificateur de brillance dans certain cas. Il s'agissait d'une étude prospective réalisée dans le service de neurochirurgie de l'hôpital du Mali et de l'hôpital mère - enfants de Bamako entre février 2010 et janvier 2012. Tous les patients ont bénéficié de fixation postérieure par la technique de Luque. Elle a concerné 7 patients âgés de 18 à 52 ans qui présentaient une fracture luxations dorsale et ou lombaire. Les patients ont été revus 3 mois et 6 mois après l'intervention et leurs évolutions ont été appréciées. La technique de Luque n'exigeant pas de scopie en per-opératoire et dont le coût de revenu de l'implant est accessible peut être une alternative au vissage pédiculaire.

Mots clés: fracture – luxation – vertébrale – Luque

Summary

Vertebromedullaires trauma because of their frequency, and neurological deficit can cause a real problem of management in countries with limited incomes. A study using the technique of Luque was initiated in order to minimize the cost of care and also to overcome the lack of technical support. This was a prospective study in the neurosurgery department of the hospital of Mali' and the 'mother and children hospital' in Bamako between February 2010 and January 2012. All patients underwent posterior fixation technique Luque. It involved seven patients aged 18-52 years who had a fracture dislocation dorsal or lumbar spine. Patients were reviewed 3 months and 6 months after surgery and their outcome were appreciated. Luque technique not requiring intra-operative fluoroscopy and whose cost is accessible can be an alternative to pedicle screws fixation.

Keywords: fracture – dislocation – spinal – Luque

INTRODUCTION

Les traumatismes vertébro-médullaires (TVM) représentent l'une des préoccupations majeurs des praticiens en milieu hospitaliers. Depuis le développement de l'instrumentation de Luque dont le principe est une fixation sous-lamellaire par des fils métalliques avec tringles en « L » forme un cadre auquel chaque vertèbre sera fixée. Cette technique conçue pour les scolioses d'origine poliomyélique est aussi applicable en traumatologie, principalement au niveau lombaire.[1] Elle éviterait alors l'usage d'un amplificateur de brillance. Certaines techniques avec vissage pédiculaire se sont développées et ont permis de progresser dans la qualité de stabilisation de la colonne mais nécessitant l'usage d'instrumentation scopique. Notre objectif dans ce travail a été de ressortir les motivations du choix de cette technique ancienne.

MATERIEL ET METHODES

Il s'agit d'une étude prospective de 7 patients opérés pour fracture dorsolombaire avec atteinte neurologique à l'hôpital du Mali et à l'hôpital mère-enfant entre février 2010 et janvier 2012. Ils ont été admis dans le service en provenance des urgences et leur statu neurologique a été apprécié par le score de Fränkel. La radiographie standard et la tomодensitométrie ont permis d'orienter l'indication opératoire. La technique de Luque a été utilisée pour tous les patients : les patients ont été placés en décubitus ventral, l'abord postérieur a permis la mise à nu des lames.

La longueur requise pour la fixation est exposée à travers la ligne médiane. Les ligaments inter-épineux au dessus et en dessous de chaque lame à instrumenter ont été enlevés à l'aide d'un rongeur ce qui a exposé les ligaments jaunes en dessous de chaque niveau. Ces ligaments ont été ouverts à leurs tours à l'aide d'une curette angulée ou à défaut avec d'une lame de bistouri. L'espace inter-lamaire a été élargi à l'aide d'une pince de Kerrison. La fenestration d'os ne doit pas être trop large. Tous les tissus mous susceptibles d'empêcher le passage du fil d'acier ont été enlevés ce qui a minimisé le contact du fil avec la dure mère durant son passage. Il est recommandé de réviser l'espace sous lamaire avec l'instrument de Woodson.

Le Passage sous lamaire a été fait en utilisant les fils d'acier de 1,2mm de diamètre avec une longueur de 12cm qu'on pli en deux tiges de 6cm en donnant une forme courbe à l'extrémité. Le passage se fait

dans la direction caudo- céphalique pour sortir par la partie supérieure de la lame en utilisant un hook traumatique. Ces deux tiges de 6cm ont ensuite été séparées par section en deux permettant l'usage d'un fil de chaque côté de la ligne médiane. Il est possible de doubler le fil de chaque côté si l'on doute de sa résistance. La fixation des tiges aux lames a été faite à l'aide de tiges de diamètre variant entre 4 et 6mm. Une de chaque côté de la ligne médiane avec une longueur appropriée et en forme de « L » ce qui a aidé à maintenir et prévenir aussi la rotation. (Figures 1 et 2)



Figure 1. Fracture luxation D12-L1 préopératoire
Figure 2. Stabilisation postopératoire D 11-L3 par technique de Luque

La Réduction de la Fracture en cas de luxation se fait par la manœuvre du « démonte pneu »

L'attache des fils se fait de façon controlatérale. La tige d'un coté a été attachée au niveau caudal, l'équivalent controlatéral céphalique a été ensuite attaché ainsi de suite jusqu'à attacher tous les fils de façon progressive et séquentielle.

En fonction de la complexité de la fracture on peut fixer 2 ou 3 niveaux au dessus et en dessous de la lésion. Le choix de cette technique a été motivé par le revenu très bas de ces patients associé à l'indisponibilité de l'amplificateur de brillance au moment de la prise en charge de ces patients. Tous les patients ont été revus trois puis six mois après l'intervention chirurgicale

RESULTATS

Notre série comportait 4 patients de sexe masculin (57.14%) et 3 de sexe féminin (42.86%), avec les âges extrêmes de 18 et 52 ans. L'âge moyen était de 35.42%.

L'étiologie des traumatismes a été dominée par les éboulements 2 cas, les chutes 4 cas, les accidents de la voie publique 1 cas. Tous les patients provenaient de l'intérieur du pays la distance entre les lieux d'accident et le lieu de prise en charge allait de 200 à 400 Km. Le délai de prise en charge était supérieur à cinq jours. A l'admission 4 patients étaient classés Fränkel A et 3 Fränkel B. la radiographie standard a été pratiquée chez tous les patients et la tomodensitométrie chez deux d'entre eux. Les lésions vertébrales siégeaient au niveau T12-L1 chez 6 patients et au niveau L1-L2 chez un patient.

L'évolution est restée inchangée chez les patients avec un déficit complet (Fränkel A) alors que les patients Frankel B ont eu une légère amélioration avec une activité motrice sous lésionnelle (Frankel C). Aucun cas de décès n'a été enregistré.

DISCUSSION

Les traumatismes physiques sont l'une des causes importantes de morbi-mortalités en Afrique [2]. La prévalence des traumatismes vertébro-médullaires est diversement appréciée, elle est de 236 à 1009 par million. [3] L'incidence est de 39 pour un million d'habitant en Amérique du nord, 15/1000.000 en Europe de l'est, 16/1000.000 pour l'Australie [2], 7,8 par million [4]. L'âge jeune des patients retrouvé dans toute la littérature, en phase de productivité explique le drame humain, social et économique au travers du déficit neurologique. Le délai

de prise en charge long de 5 jours se traduit par le manque de médication appropriée des lieux d'accidents vers les hôpitaux. Seulement deux patients ont pu pratiquer une tomodensitométrie, ce qui est en relation avec les moyens très limités de ces patients à faire face à l'achat d'implant d'ostéosynthèse vertébral. Très souvent l'amplificateur de brillance n'était pas disponible au moment de la prise en charge ce qui imposait donc l'usage de technique n'exigeant pas son usage. Le choix de la technique de Luque entre dans ce cadre car coutant cinq fois moins chère par rapport au vissage pédiculaire en titane. Elle permet une bonne réduction, et la décompression de la moelle par laminectomie d'une part mais aussi une stabilisation satisfaisante. Cette fixation segmentaire sous laminaire a été utilisée dans les années 1970. Elle permettait de corriger les xiphoscolioses compliquant les poliomyélites et tuberculoses vertébrales [5]. Cette technique est aussi applicable en traumatologie principalement au niveau lombaire [1] mais également dans les instabilités crânio-cervicales [6]. Comme la technique d'Harrington cette technique de stabilisation permet une bonne stabilisation et consolidation [7] notamment dans les fractures luxations avec arrachement des pédicules. Par ailleurs les études biomécaniques ont montré que la fixation transpédiculaire à trois niveaux était plus rigide que cinq niveaux de fixation des tiges de Harrington ou Luque [8]. Quel que soit le système utilisé, la principale préoccupation est de savoir comment la vis transpédiculaire peut être insérée en toute sécurité à travers le pédicule aussi profondément que possible dans le corps vertébral. [8]. Les risques de complications notamment nerveuses ne sont pas rare et dépend de l'expérience de l'opérateur [9]. Dans le cadre des fractures luxations avec arrachement des pédicules la technique de Luque semble bien adaptée.

CONCLUSION

En fonction des revenus des patients dans les pays en voie de développement la technique de Luque peut être une alternative positive à l'usage d'implants onéreux d'une part mais aussi en cas d'indisponibilité de scopie dans la prise en charge des fractures luxations de la colonne rachidienne.

RÉFÉRENCES

- 1 **Samani J, Michel C R.** La technique de Luque dans la scoliose et ses applications possibles à la traumatologie du rachis : lyon chirurgical. 1985; 81(5) 343-345
 - 2 **Muula AS, Misiri HE.** Physical trauma experience among school children in periurban Blantyre, Malawi: Int Arch Med. 2009; 24;2(1):20.
 - 3 **Crites BM, Moorman CT 3rd, Hardaker WT Jr.** Spine injuries associated with falls from hunting tree stands: J South Orthop Assoc. 1998;7(4):241-5
 - 4 **Correa GI, Finkelstein JM, Burnier LA, Danilla SE, Tapia LZ, Torres VN, Castillo JC.** Work-related traumatic spinal cord lesions in Chile, a 20-year epidemiological analysis: Spinal Cord. 2011;49(2):196-9.
 - 5 **Mohan A L, Das K.** history of surgery for the correction of spinal deformity. neurourg focus. 2003 14 (1)
 - 6 **Seifert V, Stolke D, Sturz H.** cranio-cervical stabilization using contoured Luque rectangles: Acta neurosurg. 1991;109(1-2):20-5.
 - 7 **Kostuik JP.** Anterior fixation for fractures of the thoracic and lumbar spine with or without neurologic involvement: Clin Orthop Relat Res. 1984;(189):103-15
 - 8 **Wu SS, Liang PL, Pai WM, Au MK, Lin LC.** Spinal transpedicular drill guide: design and application. . J Spinal Disord. 1991;4(1):96-103.
 - 9 **Van Brussel K, Vander Sloten J, Van Audekercke R, Fabry G.** Internal fixation of the spine in traumatic and scoliotic cases. The potential of pedicle screws. Technol Health Care: 1996;4(4):365-84.
-

ARTICLE ORIGINAL

MORBIDITE ET MORTALITE LIEES A LA CURE CHIRURGICALE DE LA HERNIE OMBILICALE CHEZ L'ENFANT.

MORBIDITY AND MORTALITY RELATED TO SURGICAL TREATMENT OF UMBILICAL HERNIA IN CHILDREN.

G. NGOM, O. NDOUR, M. HÉLLÉ, NA. NDOYE, A. F. FALL, M. NDOYE.

*Service de Chirurgie Pédiatrique - Hôpital Aristide Le Dantec de Dakar, Sénégal.**Gabriel Ngom, Chirurgien Pédiatre, Maître de Conférences Agrégé**Oumar Ndour, Chirurgien Pédiatre, Assistant- chef de clinique**Moustapha Hélié, DES Chirurgie Pédiatrique Ndèye Aby Ndoye, Chirurgien Pédiatre**Aimée Faye Fall, Chirurgien Pédiatre**Mamadou Ndoye, Chirurgien Pédiatre, Professeur**Auteur correspondant : Dr Gabriel Ngom - gngom2004@yahoo.fr Tel 0022177 552 00 80*

Résumé

But : Rappporter la morbidité et la mortalité après la cure chirurgicale de hernie ombilicale (HO) chez l'enfant. **Patients et méthodes :** Nous avons mené une étude rétrospective du 1^{er} janvier 2000 au 31 décembre 2010 au service de Chirurgie Pédiatrique de l'Hôpital Aristide Le Dantec de Dakar. La fréquence des complications, le type de complications et la mortalité ont été notés. Il y avait deux groupes de patients : ceux ayant bénéficié d'une cure de HO simple et ceux ayant eu une cure de HO étranglée.

Résultats : Sur une période de 11 années, 436 enfants ont été opérées de HO dont 110 hernies étranglées et 326 hernies simples. Des complications post-opératoires sont survenues chez 31 patients (7,1%). Il y avait 20 cas de complications dans le groupe des HO étranglées et 11 cas de complications dans le groupe des HO simples. Ainsi 15% des hernies ombilicales étranglées se compliquaient après opération et 4,2% des HO simples se compliquaient après chirurgie. Les complications étaient essentiellement représentées par le granulome sur fil (9cas), la suppuration de la plaie opératoire (7 cas), la récurrence (6 cas) et la cicatrice hypertrophique (5cas). La mortalité était nulle. **Conclusion :** Les complications après une cure chirurgicale de HO ne sont pas rares. Elles surviennent essentiellement après une cure de HO étranglées. La morbidité est représentée essentiellement par les troubles de la cicatrisation, les suppurations de plaie opératoire et les récurrences de HO. La mortalité est nulle.

Mots clés : hernie ombilicale, morbidité, mortalité, chirurgie, enfant

Summary

Purpose: To report the morbidity and mortality after surgical treatment of umbilical hernia in children. **Patients and methods:** We conducted a retrospective study of 1 January 2000 to December 31, 2010 in Paediatric Surgery Department of Aristide Le Dantec Hospital of Dakar. The frequency of complications, type of complications and mortality were recorded. There were two groups of patients: those who received a cure of simple HO and those who had a cure of strangulated HO. **Results:** Over a period of 11 years, 436 children were operated for HO including 110 strangulated hernias and 326 simple hernias. Postoperative complications occurred in 31 patients (7.1%). There were 20 cases of complication in the group of 11 HO strangulated and complications in the group of HO simple. And 15% of umbilical hernias are strangulated complications after surgery and 4.2% were complicated simple HO after surgery. Complications were mainly represented by the granuloma of wire (9cases), suppuration of the wound (7cases), recidivism (6cases) and hypertrophic scar (5cases). Mortality was nil. **Conclusion:** Complications after surgical treatment of HO are not uncommon. They occur mostly after a course of HO strangulated. Morbidity is represented mainly by impaired healing of surgical wound suppuration and recurrence of HO. Mortality was nil.

Key words: umbilical hernia, mortality, morbidity, surgery, children

INTRODUCTION

L'attitude devant une hernie ombilicale de l'enfant diffère selon les continents. En occident, cette pathologie est réputée bénigne car l'étranglement est exceptionnel [1,2]. Les auteurs occidentaux prônent ainsi une simple surveillance car la hernie se ferme habituellement vers l'âge de 4ans [3]. En Afrique, l'étranglement est une complication relativement fréquente, ce qui amène les auteurs africains à proposer une cure chirurgicale dès que le diagnostic est fait [4,5]. Cependant il s'agit d'une intervention chirurgicale qui n'est pas anodine, en ce sens qu'elle comporte des risques de complications post-opératoires dont des cas isolés ont été rapportés par certains auteurs [1- 8]. Le but de notre travail était de faire le point sur la morbidité et la mortalité après cure chirurgicale de hernie ombilicale dans un pays africain

PATIENTS ET MÉTHODES

Notre travail est une étude rétrospective qui s'est déroulée dans le service de Chirurgie Pédiatrique de l'hôpital Aristide Le Dantec de Dakar. Entre le 1^{er} janvier 2000 et le 31 décembre 2010, nous avons opéré 436 enfants pour une hernie ombilicale dont 326 (74,7%) étaient des hernies simples et 110 (25,3%) des hernies étranglées. Des complications post-opératoires ont été notées chez 31 enfants (7,1%). La moyenne d'âge des enfants était de 2 ans avec des extrêmes de 2mois et 12 ans. Il s'agissait de 20 garçons et 11 filles soit un sex-ratio de 1,8. Nous avons étudié la morbidité et mortalité aussi bien pour la cure de HO simple que pour la cure de HO étranglée.

RÉSULTATS

Trente et un enfants ont présenté une complication sur un total de 436 enfants opérés soit un taux de morbidité de 7,1%. Parmi les 31 enfants ayant présenté une complication, 17 ont été opérés d'une hernie ombilicale étranglée avec 17 cas de résection intestinale et 14 d'une hernie ombilicale simple.

Les complications sont survenues chez 15% des enfants opérés pour HO étranglée et chez 4,2% de ceux opérés pour HO simple. Le tableau I présente le récapitulatif des différentes complications.

Tableau I : Complications

Type de complication	Nombre	%
Suppuration de la plaie opératoire	7	22,60%
Pneumopathie	2	6,5%
Hématome	2	6,5%
Cicatrice hypertrophique	5	16%
Granulome sur fil	9	29%
Récidive	6	19,40%
Total	31	100%

Une récidive a été constatée dans 6cas, dont 5 après cure d'une HO simple et le 1 après cure de HO étranglée. Chez 3 patients elle était en rapport avec une volumineuse hernie dans le cadre d'une mucopolysaccharidose (figure 1). Dans les 3 autres cas elle était survenue après ablation d'un fil de cure pour granulome persistant.



La Mortalité était nulle.

Figure 1 : Volumineuse hernie ombilicale (flèche) sur terrain de mucopolysaccharidose

DISCUSSION

La hernie ombilicale de l'enfant est réputée bénigne. Elle se fermerait spontanément vers l'âge de 4-5ans [3]. Quand l'étranglement survient, il est exceptionnel [1]. Ce point de vue est celui des auteurs occidentaux [1,3]. En Afrique, les cas d'étranglement sont fréquents [4, 5, 9]. De même des complications peuvent survenir après la cure chirurgicale. Dans la littérature, le taux de morbidité après une cure chirurgicale de hernie ombilicale varie de 0 à 23% [5,9,10]. Les fréquences les plus élevées ont été notées dans les pays en voie de développement où le taux le plus important a été enregistré au Niger par Harouna [8]. Les taux les plus bas ont été enregistrés en Occident par Keshtgar et Scott [11] qui n'ont rapporté aucune complication.

Dans notre étude les complications sont beaucoup plus fréquentes après une cure de HO étranglée. Les mauvaises conditions opératoires dans le contexte de l'urgence peuvent expliquer ces résultats.

En urgence, les enfants sont souvent opérés par des chirurgiens en début de spécialisation qui peuvent commettre des fautes d'asepsie. Les résections intestinales peuvent augmenter le taux de suppurations par une contamination de la paroi abdominale par le liquide intestinal.

Dans notre étude ce sont les troubles de la cicatrisation qui prédominent. Le granulome sur fil arrive en tête. IL s'agit d'une réaction inflammatoire productive due à la présence d'un fil de suture, qui a été coupé haut. C'est une complication cependant exceptionnelle dans la littérature. Elle allonge la durée de la cicatrisation. Dans 3 cas de notre série, elle a occasionné une récurrence. Quant-aux cicatrices hypertrophiques et chéloïdiennes, elles sont fréquentes chez l'enfant noir [8]. Ainsi Blanchard [12] au Canada, a rapporté un cas de cicatrice chéloïdienne chez un enfant noir canadien. Nous en avons noté 5 cas de cicatrices hypertrophiques sans évolution vers la cicatrice chéloïdienne. La surveillance doit être prolongée pour guetter ces complications.

Dans notre étude, les complications infectieuses arrivent en deuxième position. Le taux le plus important a été rapporté par Harouna [8] au Niger qui a trouvé 15,3% de complications infectieuses. Ce sont les suppurations de la plaie opératoire qui prédominent aussi bien dans notre travail que dans la litté-

ture. Elles surviennent exclusivement après une cure de HO étranglée comme l'a souligné Bandré [5] au Burkina Faso et sont dues aux mauvaises conditions opératoires et aux risques liés à la résection intestinale.

Les hématomes sont une complication précoce de la cure des hernies ombilicales. Ils surviennent après une hémostase imparfaite. Leur fréquence est diversement appréciée dans la littérature. Harouna [8] au Niger, a noté une fréquence de 5 %. Cannitra au Canada rapportait un cas d'hématome sur un effectif de 9 enfants ayant bénéficié d'une cure de HO.

Ces hématomes peuvent être prévenus par une hémostase correcte avant la fermeture de l'incision ou par un pansement modérément compressif. La récurrence relativement fréquente dans les séries noires africaines pourrait être due à un collet souvent large chez l'enfant noir [8]. En effet, dans notre série 3 enfants porteurs d'une volumineuse hernie entrant dans le cadre d'une mucopolysaccharidose ont présenté une récurrence. Dans notre étude la majorité des récurrences est survenue après une cure de HO simple. Par contre une étude réalisée antérieurement dans le même service trouvait une prédominance de récurrence après une cure de HO étranglée [4]. Les autres types de complications décrits dans la littérature n'ont pas été retrouvés dans notre étude.

Comme la majorité des auteurs, nous n'avons pas noté de décès. Cependant Harouna [8] au Niger, Koura [9] au Bénin et Bandré [5] au Burkina Faso ont rapporté chacun un cas de décès qu'ils ont attribué à des complications infectieuses ou à une dénutrition.

CONCLUSION

La HO de l'enfant noir doit être systématiquement opérée pour éviter l'étranglement. Cependant toutes les précautions doivent être prises pour cette intervention chirurgicale qui n'est pas anodine.

RÉFÉRENCES

- 1 Papagrigoriadis S, Browne DJ, Howard ER. Incarceration of umbilical hernias in children: a rare case but important complication. *PediatrSurgInt* 1998 ; 14: 231-2.
Dkada T, Yorhida H, Iwai J.
 - 2 Strangulated umbilical hernia in a child: report of a case. *SurgToday* 2001 ; 31 : 546- 9.
Ngom G.
 - 3 Umbilical hernia in African children: some attitude than that of inguinal hernia. *J. Indian AssocPediaterSurg* 2006; 11: 255.
 - 4 **Fall I, Sanou A, Ngom G, Dieng M, Sankalé AA, Ndoye M.** Strangulated umbilical hernias in children. *PediatrSurgInt*2006 ; 22: 233-5.
 - 5 Bandré E, Kaboré RA, Sanou A, et al. Hernies ombilicales étranglées chez l'enfant au Burkina Faso : différences avec les pays développés *Bull Soc PatholExet* 2010 ; 103 : 100-3.
 - 6 Brown R A, Numanoghu A, Rode H. Complicated umbilical hernia in childhood. *S Afr J Surg* 2006; 44: 136-7.
 - 7 **Doraiswamy NV, Al Badr HS, Issa M A** Obstructed umbilical hernias in childhood in Kowait- Richter- and other types. *Z Kinderchir* 1981; 32: 301-4.
 - 8 Harouna Y, Gamatie Y, Abdou I, Seibu A, Mounkalia H, Bureima M. Umbilical hernia in African black children. The danger of progression. *Arch Pediatr* 2000; 7: 689
 - 9 **Koura A, Ogouyemi A, Hounnou GM, Agoussou-Voyenne AK, Goudote E.** Strangulated umbilical hernias in childhood in CNHU of Cotonou. *Med Aft Noire* 1996; 43: 638-41.
 - 10 Mestel AL, Burns H. Incarcerated and strangulated umbilical hernias in infants and children. *ClinPediater* 1963; 2: 368 -70.
 11. Keshtgar AS, Griffiths M. Incarceration of umbilical hernia in children: is the trend increasing? *Eur J PediatrSurg* 2003; 13(1): 40-43.
 - 12 Blanchard H, St-Vil D, Carceller A, et al. Repair of the huge umbilical hernia in black children. *J PediatrSurg* 2000; 35(5): 696-698.
-

ARTICLE ORIGINAL

L'INFECTION PAR LE VIH : UNE RÉALITÉ CHEZ LES PATIENTS ADMIS
DANS UN SERVICE DE CHIRURGIE GÉNÉRALE.[HIV INFECTION: A REALITY AMONG PATIENTS ADMITTED IN A GENERAL
SURGERY DEPARTMENT.]DIENG M¹, BIBOUSSI A¹, GUEYE GAYE A², CISSÉ M¹, KA O¹, KONATÉ I¹, DIA A¹,
MBOUP S², TOURÉ CT¹*1 Service de Chirurgie Générale et Viscérale**2 Laboratoire de Bactériologie-Virologie CHU Aristide Le DANTEC DAKAR – SENEGAL**Correspondance : Pr Madieng Dieng**Clinique Chirurgicale – C.H.U. Aristide Le DANTEC - E-mail : madiengd@hotmail.com***Résumé**

La situation du VIH dans les services de chirurgie, au Sénégal, reste peu connue. **But.** L'objectif de cette étude était de faire le point sur la réalité du phénomène de l'infection par le VIH au niveau du service de chirurgie générale du CHU de Dakar. **Méthodologie.** Nous avons exploité, rétrospectivement, la base de données du Laboratoire de Bactériologie et Virologie, ainsi que les registres de la Clinique Chirurgicale du CHU A. Le Dantec, de janvier 1995 à décembre 2005. Cette étude incluait tous les patients admis au niveau de la Clinique Chirurgicale et pour lesquels une sérologie rétrovirale avait été demandée et revenue positive. La fréquence hospitalière était évaluée et les données socio-démographiques analysées. **Résultats.** Durant cette période d'étude 15 423 patients ont été hospitalisés à la Clinique Chirurgicale et 530 (3,4%) examens sérologiques pour le VIH ont été demandés. Parmi les 530 demandes, 61 (11,5%) sont revenues positives au VIH soit 0,4% des patients hospitalisés. Les 61 patients séropositifs comprenaient 34 hommes (56%) et 27 femmes (44%) avec un âge moyen de 41 ans. Les patients mariés étaient au nombre de 35 (57%) dont 7 (20%) sous le régime de la polygamie ; les veuves étaient au nombre de 5 (8 %) ; les divorcés au nombre de 4 (6,5 %) et les célibataires au nombre de 12 (19 %). Le VIH 1 était identifié chez 53 (87 %) patients ; le VIH 2 chez 6 (10 %) patients et l'association VIH 1 et VIH 2 chez 2 (3 %) patients. Les pathologies observées étaient dominées par les pathologies infectieuses : 25 cas (41 %), suivies de la proctologie : 15 cas (24,6 %), des pathologies digestives : 6 cas (10 %) et d'autres pathologies diverses : 4 (6,5%). **Conclusion.** L'infection par le VIH est une réalité dans le service de chirurgie générale. Une étude des comportements, attitudes et pratiques devant le risque d'AES, des personnels de santé des services chirurgicaux, au Sénégal, est nécessaire pour contribuer à l'amélioration de la sécurité des praticiens et des patients.

Summary

Frequency of HIV infection at the surgical departments in Senegal remains little known. Aim. The objective of this study was to report the reality of HIV infection in patients admitted at the general surgery department of Dakar teaching hospital. Method. We exploited, retrospectively, the data base of the Laboratory of Bacteriology and Virology, as well as the registers of general surgery department of Aristide Le Dantec teaching hospital, from January 1995 to December 2005. This study included all patients admitted at the general surgery department and for which a HIV serology had been required and returned positive. The hospital frequency of HIV infection was evaluated and socio-demographic data were analyzed. Results. During this study period 15, 423 patients were hospitalized at the general surgery department and 530 (3.4%) HIV serology were required. Among the 530 requests, 61 (11.5%) returned positive with the HIV i.e. 0.4% of the hospitalized -patients. The 61 HIV positive patients included 34 men (56%) and 27 women (44%) with an average age of 41 years. The married patients were 35 (57%) including 7 (20%) under the mode of polygamy; the widows were 5 (8 %); divorced 4 (6.5 %) and the single people 12 (19 %). HIV 1 was identified in 53 (87 %) patients; HIV 2 in 6 (10 %) patients and association of both HIV 1 and HIV 2 in 2 (3 %) patients. Diseases observed were dominated by infectious diseases: 25 cases (41 %), followed by anorectal diseases: 15 case (24.6 %), digestive diseases: 6 cases (10 %) and other various diseases: 4 (6.5%). Conclusion. HIV infection is a reality in the general surgery department of Dakar teaching hospital. A study of the behaviours, attitudes and practices, in front of the risk of AES, of the health surgical community, in Senegal, is necessary to contribute to improve safety of practitioners and patients.

Key words: HIV, Surgery, diseases, Dakar

INTRODUCTION

L'infection par le Virus de l'Immunodéficience Humaine (VIH), responsable du Syndrome d'Immunodéficience Acquis (SIDA) réalise actuellement une pandémie mondiale. En 2005, le SIDA a fait 3,1 millions de décès, dont 570 000 enfants ; et le nombre total des personnes vivant avec le VIH avait atteint son plus haut niveau [1]. Outre le problème de santé, le SIDA pose également un problème économique et social. Elle sévit le plus souvent dans les pays pauvres notamment en Afrique où elle touche la frange la plus active de la population. L'Afrique au sud du Sahara compte près de 25,8 millions de personnes vivant avec le VIH [1].

Au Sénégal, la prévalence du VIH est de 1 à 2 % et son incidence de 0,3% ; ceci grâce à une politique de prévention et de prise en charge dynamique matérialisée par l'Initiative Sénégalaise d'Accès aux Antirétroviraux (ISAARV) depuis 1998 [2]. Cependant la situation du VIH dans les services de chirurgie au Sénégal reste peu connue. Alors que la chirurgie, thérapeutique sanglante par essence, expose les chirurgiens et leurs collaborateurs au risque de contamination par des infections virales transmissibles par le sang ou les liquides biologiques.

L'objectif principal de cette étude était de faire le point sur la réalité du phénomène de l'infection par le VIH grâce à l'estimation de la fréquence hospitalière de l'infection par le VIH chez les patients pris en charge à la Clinique Chirurgicale de l'Hôpital Aristide Le Dantec (HALD) de Dakar. Ensuite d'identifier les pathologies associées au terrain VIH positif. Et enfin, saisir l'opportunité que nous offre cette étude, pour rappeler aux professionnels de la santé, en général, la nécessité d'appliquer les mesures de précautions universelles pour la prévention des accidents d'exposition au sang (AES).

MÉTHODOLOGIE

Nous avons réalisé une étude rétrospective descriptive allant du 1^{er} janvier 1995 au 31 décembre 2005. Nous avons exploité essentiellement la base de données du Laboratoire de Bactériologie et Virologie de l'HALD, ainsi que certains registres de la Clinique Chirurgicale. Cette étude portait sur tous les patients reçus en consultation ou opérés dans les structures relevant de la Clinique Chirurgicale de l'HALD (ASSALI, FONTAN, Urgences

Chirurgicales, Consultation externe de chirurgie générale) durant cette période, dont le statut sérologique antérieur n'était pas connu et pour lesquels une sérologie rétrovirale avait été demandée et revenue positive. La fréquence hospitalière était évaluée par rapport au nombre de patients hospitalisés et par rapport au nombre de sérologies demandées.

Pour les patients séropositifs, les paramètres suivants ont été analysés: le sexe, l'âge, la profession, la nationalité, la notion de voyage, la situation matrimoniale, la ville d'origine, le type de virus identifié, la pathologie justifiant la consultation en chirurgie.

RÉSULTATS

Fréquence hospitalière

Durant cette période d'étude 15 423 patients ont été hospitalisés à la Clinique Chirurgicale et 530 (3,4%) examens sérologiques pour le VIH ont été demandés pour diverses raisons. Parmi les 530 demandes, 61 (11,5%) sont revenues positives au VIH soit 0,4% des patients hospitalisés.

Sexe - Age

Les 61 patients séropositifs comprenaient 34 hommes (56%) et 27 femmes (44%).

L'âge moyen des patients était de 41 ans avec des extrêmes de 8 et 70 ans.

Le tableau I montre la répartition des patients selon les tranches d'âges.

Profession

La répartition des patients selon leur profession est présentée dans le tableau II qui montre la prédominance des ménagères et des commerçants.

Nationalité

La répartition des patients selon leur nationalité était la suivante: 57 (93,5 %) Sénégalais, 2 (3,3 %) Guinéens, 1 (1,6 %) Rwandais et 1 (1,6%) Libérien.

Notion de Voyage

Les patients ayant voyagé hors du Sénégal étaient au nombre de 30 (49 %) ; les patients qui n'ont jamais voyagé hors du Sénégal au nombre de 28 (46 %) ; et chez 3 (5 %) patients la notion de voyage n'a pas été précisée.

Situation Matrimoniale

Les patients mariés étaient au nombre de 35 (57%) dont 7 (20%) sous le régime de la polygamie ; les veuves étaient au nombre de 5 (8 %) ; les divorcés au nombre de 4 (6,5 %) et les célibataires au nombre de 12 (19 %).

Les patients dont la situation matrimoniale n'a

pas été précisée étaient au nombre de 5 (8 %).

Ville d'origine

La répartition des patients selon leur ville d'origine est présentée dans le tableau III avec près de 79% des patients provenant de Dakar et de sa banlieue.

Le Type de virus identifié

Le VIH 1 était identifié chez 53 (87 %) patients ; le VIH 2 chez 6 (10 %) patients et l'association VIH 1 et VIH 2 chez 2 (3 %) patients.

Pathologies ayant motivées l'admission en chirurgie

Les pathologies suivantes ont été identifiées :

- **Pathologies proctologiques:** 15 cas (24,6 %) dont 5 cas d'hémorroïdes ; 5 cas de fistule anale; 3 cas d'abcès anal et 2 cas de gangrène du périnée.

- **Pathologies infectieuses** (non proctologique): 25 cas (41 %) dont 7 cas de pleurésies ; 6 cas d'abcès ou de phlegmon de paroi ; 5 cas de mycoses oropharyngées ou œsophagiennes ; 3 cas de pelvi-péritonites ; 2 cas d'abcès du foie ; 1 cas d'abcès pulmonaire et 1 cas d'abcès du cul-de-sac de Douglas.

- **Pathologies digestives** (non infectieuse): 6 cas (10 %) dont 3 cas de lithiases biliaires; 2 cas de syndrome douloureux abdominal avec une sub-occlusion et 1 cas d'événement sous-ombilicale non étranglée.

- **Autres pathologies :** 4 (6,5%) autres pathologies ont été identifiées avec 1 cas (1,6%) pour chacune d'elles. Il s'agissait d'une grossesse extra-utérine (GEU) rompue, d'une dysurie avec rétention aiguë d'urines, d'une gangrène du membre inférieur amputée avec secondairement une nécrose du moignon d'amputation ; et d'une tentative d'autolyse dont les circonstances et le mécanisme n'ont pas été précisés.

- Chez 11 (18%) patients le motif de consultation n'a pu être retrouvé.

- **Pathologies associées :** nous avons noté 5 cas de dermatoses dont 1 cas de zona, 1 cas de maladie de Kaposi et 11 autres cas d'altération de l'état général (AEG), associées de façon variable, chez certains patients, aux pathologies ci-dessus citées.

DISCUSSION

Cette étude rétrospective sur 11 ans a retrouvé une fréquence hospitalière de 11,5 % concernant l'infection par le VIH chez les patients admis en chi-

urgie générale, taux rapporté aux 530 demandes de sérologie effectuées durant cette période. Ce taux peut paraître élevé mais il faut le relativiser car il y'a certainement un biais de sélection en ce sens que les sérologies ont été demandées devant des suspicions cliniques le plus souvent. En plus très peu de nos patients ont été testés: 530 sur 15 423 soit 3,4 % des patients hospitalisés durant la période d'étude considérée. Lorsque cette fréquence est exprimée par rapport au nombre de patients hospitalisés, nous trouvons un taux de 0,4%. Ce taux est proche de l'incidence nationale qui est de 0,3% et très en deçà de la prévalence nationale qui est de 1 à 2% [2].

Dans ce cas également le biais de sélection intervient du fait que seuls les patients les plus suspects ont été testés. Donc il nous faut éviter de tomber dans une fausse sécurité en pensant que la prévalence est très faible. Notre attitude serait plutôt de péché par excès en considérant le taux de 11,5% qui voudrait dire qu'environ 1 patient sur 10 suspects est réellement séropositif. Même si cela paraît faible à l'échelle du dixième, on ne peut pas à priori préjuger parmi ces dix patients, lequel est vraiment porteur du virus sachant que la très grande majorité de ces sérologies ont été demandée en post-opératoire devant une suspicion clinique. Partant de ces considérations, nous nous devons d'attirer l'attention de tous les praticiens officiant dans les services de chirurgie sur la réalité du phénomène de l'infection par le VIH chez nos patients.

Dans une étude menée sur des patients admis en chirurgie en Zambie, Consten et coll. avaient rapporté une séroprévalence du VIH de 22,3 % [3]. Nos patients ont été testés sur la base d'une suspicion clinique, qui ne suffit pas pour recruter tous les cas d'infection à VIH, comme l'ont démontré Kwesigabo et coll. qui ont noté que 11,3 % seulement des patients séropositifs auraient été testés d'après la suspicion clinique dans leur étude [4]. Seule une réalisation systématique du test sérologique à tout patient admis en chirurgie aurait permis d'obtenir les taux réels de la prévalence du VIH/SIDA. Mais cela est difficile à appliquer et se heurterait aussi bien à la législation qui exige un consentement éclairé et volontaire, qu'au refus des malades, même si le taux d'acceptation du test est élevé au Sénégal, de l'ordre de 81 % [5]. Dans notre étude la plupart des sérologies ont été demandées après counselling et accord des patients.

Dans cette étude, le sex-ratio est favorable aux

hommes contrairement aux données du Conseil National de Lutte contre le Sida qui note, à Dakar, un sex-ratio de 1,3 en faveur des femmes [6]. Cette différence très variable selon les études est jugée peu significative dans la littérature [4].

Nous rapportons un âge moyen de 41 ans avec près de 75% de nos patients qui ont un âge compris entre 20 à 50 ans. Cette atteinte des patients jeunes est également notée dans la littérature avec un âge moyen compris entre 33 et 35 ans [7,8,9]. Ces constatations constituent les témoins de l'impact social et économique qu'occasionne la pandémie du VIH/SIDA, en affectant la frange la plus jeune et la plus active de la population. Cependant les âges extrêmes de 8 et 70 ans retrouvés dans cette étude nous rappellent que l'infection à VIH concerne tous les âges.

Il semble logique que la quasi-totalité des patients de cette étude soit de nationalité sénégalaise. Par contre près de la moitié d'entre eux avait déjà voyagé hors du Sénégal. Les commerçants étant connus pour être de grands voyageurs, il n'est pas étonnant qu'ils fassent partie des catégories socio-professionnelles les plus représentées, même si la taille de la série n'est pas très importante. Cependant toutes les catégories socio-professionnelles sont intéressées, aussi bien les femmes au foyer ou ménagères que les chômeurs, entre autres. Nous avons noté le cas d'un infirmier séropositif dont nous ne pouvons affirmer l'origine professionnelle de sa contamination.

Les patients de cette étude sont en majorité mariés, veufs ou divorcés avec relativement peu de polygames ou de femmes avec co-épouses. Au Mali, Diarra et coll. rapportent les mêmes caractéristiques épidémiologiques et socio-professionnelles [10]. La présence de 19 % de célibataires pose le problème du mode de contamination. La transfusion sanguine étant assez sûre au Sénégal, il reste la possibilité d'une consommation par les drogues intraveineuses, non signalée dans les registres consultés, ou alors la contamination par voie sexuelle à partir des travailleuses du sexe. Ces dernières ont, au Sénégal comme ailleurs, des taux de séropositivité plus élevés que dans le reste de la population [11]. A Dakar, cette prévalence est de 20,9 % [6]. La majorité des patients de cette étude étant originaires de Dakar et de sa banlieue, mais aussi des autres grandes villes du Sénégal comme Touba, Thiès, Kaolack, Diourbel, Louga. Ceci s'explique par le fait que Dakar est une grande

ville et que l'HALD est un CHU et constitue l'hôpital de référence dans plusieurs domaines.

Le VIH 1 prédomine largement dans notre étude sur le VIH 2 comme à l'échelle nationale ou mondiale. Toutefois le taux d'infection au VIH 2 de 10 % dans notre étude est supérieur aux valeurs nationales pour Dakar à savoir 3,2 % [6]. Ceci est certainement lié à la petite taille de l'échantillon d'étude. Le VIH 2 sévit à l'état endémique en Afrique de l'Ouest et Centrale mais est très rarement retrouvé ailleurs dans le monde [1].

Les pathologies infectieuses et ano-rectales dont une grande partie est d'origine infectieuse ont été les principaux motifs de consultation en chirurgie. L'immunodépression due au VIH favorise en effet les infections de toutes sortes. La fréquence des pathologies ano-rectales est bien documentées en Occident dans les séries comportant surtout des homosexuels masculins [9]. Dans notre contexte ces pratiques sont encore taboues et donc inavouées [5,6]. La pathologie proctologique non infectieuse est représentée par les hémorroïdes. Nous n'avons pas noté de condylomes ni de fissures anales chroniques citées par Yuhan et coll. comme les plus fréquemment liées au terrain VIH dans sa série [9]. Cette fréquence des pathologies infectieuses et proctologiques sur le terrain VIH a déjà été soulignée par certains auteurs chez des patients admis en chirurgie [7,11]. Les autres pathologies sont représentées par les mycoses oropharyngées et œsophagiennes, les infections pariétales et les suppurations intra-abdominales dont 2 cas d'abcès du foie qui doivent toujours faire rechercher un terrain d'immunodépression. Pour les pathologies hépatobiliaires, hormis les abcès amibiens du foie ou à germes banaux surtout au stade SIDA; une obstruction biliaire par les infections opportunistes ou une inflammation avec cholangite sclérosante peuvent se voir [12]. La fréquence de la cholécystite lithiasique est la même que chez les patients séronégatifs ; mais la cholécystite alithiasique survient plus fréquemment chez les sujets VIH/SIDA [12]. Dans cette étude, nous avons noté 3 cas de patients pris en charge pour lithiase biliaire.

Un des patients de cette série avait été pris en charge pour gangrène mixte du membre inférieur avec une composante infectieuse et ischémique. Il avait présenté une nécrose du moignon d'amputation en post-opératoire, ce qui laisse supposer une atteinte vasculaire importante. Les vascularites surtout des

grands vaisseaux sont fréquents sur ce terrain [12].

La grande majorité des patients ont été reçus dans un contexte d'urgence comme en témoigne les pathologies identifiées chez nos patients. Il est important d'attirer l'attention des praticiens qui évoluent aux urgences sur la nécessité de respecter les précautions universelles du CDC pour la prévention des infections transmissibles par le sang et les liquides biologiques [13]. Les praticiens évoluant aux urgences sont le plus souvent des chirurgiens en formation qui semblent être les plus exposés au risque d'AES d'après une étude nigériane [14]. Il nous paraît primordial de veiller à l'application des mesures de précaution universelles en toutes circonstances [13,14,15]. Le respect de ces mesures est

rendu difficile dans de nombreux pays en développement à cause d'un défaut de matériel adéquat en qualité et en quantité. Cependant l'amélioration de la sécurité des soignants et des soignés passe nécessairement par l'information et la formation continue adaptées du personnel, mais aussi par la disponibilité d'un plateau technique adéquat et du matériel adapté.

Une étude des comportements, attitudes et pratiques devant le risque d'AES, des chirurgiens et des personnels de santé des services de chirurgie au Sénégal, est nécessaire pour contribuer à l'amélioration de la sécurité des praticiens et des patients.

Tableau I: Répartition des patients selon les tranches d'âges.

Age	Nombre	Pourcentage
< 20 ans	1	2
20 - 29 ans	10	16
30 - 39 ans	17	28
40 - 49 ans	19	31
50 - 59 ans	9	15
≥ 60 ans	5	8
Total	61	100 %

Tableau II: Répartition de nos patients selon leur profession.

Profession	Nombre	Pourcentage
Ménagère	13	21,3
Commerçant	9	14,9
Chômeurs	6	10
Arabisant	1	1,6
Cordonnier	2	3,3
Infirmier	1	1,6
Hôtelier	1	1,6
Cultivateur	2	3,3
Couturier	2	3,3
Marabout	1	1,6
Menuisier	1	1,6
Imprimeur	1	1,6
Photographe	1	1,6
Boulangier	1	1,6
Chauffeur	1	1,6
Boucher	1	1,6
Elève	1	1,6
Ouvrier	3	5
Non précisée	13	21,3
Total	61	100 %

Tableau III: Répartition des patients selon leur ville d'origine.

Ville	Nombre	Pourcentage
Dakar	48	78,8
Touba	3	5
Thiès	2	3,3
Diourbel	1	1,6
Mbacké	1	1,6
Mbour	1	1,6
Kaolack	1	1,6
Louga	1	1,6
Somone	1	1,6
Non précisée	2	3,3
Total	61	100 %

Références

- 1- **ONUSIDA / OMS.** Le point sur l'épidémie de SIDA: 2005.Genève
ONUSIDA/05.19F décembre 2005:96p.
 - 2- **Saindou N S A.** Traitement antirétroviral de l'infection à VIH-SIDA. Evaluation de l'efficacité, de la tolérance et de l'observance. A propos de 127 cas à l'Hôpital Principal de Dakar. Thèse Méd.: Dakar, 2004, n° 19
 - 3- **Consten EC, Van Lanschot JJ, Henny PC, Tinnemans JG, van der Meer JT.** A prospective study on the risk of exposure to HIV during surgery in Zambia. *AIDS* 1995;**9**:585-8.
 - 4- **Kwesigabo G, Killewo JZ, Sandstrom A, Winani S, Mhalu FS, Biberfeld G, Wall S.** Prevalence of HIV infection among hospital patients in north west Tanzania. *AIDS Care* 1999;**11**:87-93.
 - 5- **Mboup S, Gueye-Gaye A, Gueye Ndiaye A, Diouf O.** Données épidémiologiques du VIH/SIDA au Sénégal: 2004 – 2005. Dakar: Laboratoire de Bactériologie et de Virologie du CHU Aristide Le Dantec, 2006:71 p.
 - 6- **Mboup S, Gueye-Gaye A, Diouf O.** Bulletin Séro-Epidémiologique n° 11 de surveillance du VIH, septembre 2004. Dakar: Laboratoire de Bactériologie et de Virologie du CHU Aristide Le Dantec,2004: 44p.
 - 7- **Batungwanayo J, Taelman H, Allen S, Bogaerts J, Kagame A, Van de Perre P.** Pleural effusion, tuberculosis and HIV-1 infection in Kigali, Rwanda. *AIDS* 1993 Jan;**7**: 73-9.
 - 8- **Bondo M, Modiba MC, Becker P.** HIV infection in general surgical patients at the Ga-Rankuwa / MEDUNSA complex South Africa. *East Afr Med J* 2001 Aug; **78**: 395-7
 - 9- **Yuhan R, Orsay C, Delpino A, Pearl R, Pulvirenti J, Kay S, Abcarian H.** Anorectal disease in HIV-infected patients. *Dis Colon Rectum* 1998; **41**: 1367-70.
 - 10- **Diarra M, Konaté A, Minta D et al.** Aspects épidémiologiques de la co-infection par le virus de l'immunodéficience humaine et les virus des hépatites. *Mali Médical* 2006;XXI :27-30
 - 11- **Watters DA.** Surgery, surgical pathology and HIV infection: lessons learned in Zambia. *P N G Med J* 1994;**37**:29-39.
 - 12- **Saltzman DJ, Williams RA, Gelfand DV, Wilson SE.** The surgeon and AIDS: twenty years later. *Arch Surg* 2005;**140**:961-7.
 - 13- **Centers for Disease Control.** Update: universal precautions for prevention of transmission of human immunodeficiency virus, hepatitis B virus, and other blood-borne pathogens in health-care settings. *MMWR* 1988;**37**:377-82.
 - 14- **Obi SN, Waboso P, Ozumba BC.** HIV/AIDS: occupational risk, attitude and behaviour of surgeons in southeast Nigeria. *Int J STD AIDS* 2005;**16**:370-3.
 - 15- **Johanet H, Tarantola A, Bouvet E, et le GERES.** Moyens de protection au bloc opératoire et risques d'exposition au sang. Résultats d'une enquête nationale. *Ann Chir* 2000 ;**2**: 107-12
-

CAS CLINIQUE

OCCLUSION INTESTINALE DUE A UN PHYTOBEZOARD : A PROPOS D'UN CAS

SMALL BOWEL OBSTRUCTION DUE BYE A PHYTOBEZOAR : A CASE REPORT

WADE T^{1*}, KONATÉ I², SOH BÂ M³, FALL B⁴, DIA A², TOURÉ CT².

1 : Service de chirurgie générale du CHR de Kafrine

2 : clinique chirurgicale CHU Aristide Le Dantec- Dakar

3 : Service de chirurgie générale CHR de Kaolack

4 : Service de chirurgie générale Hôpital Général de Grand-Yoff (HOGGY)- Dakar

Auteur correspondant : Dr Thomas Marcel Mbar WADE

Centre Hospitalier Régional de Kaffrine BP : 26 Tel : 221 33 946 10 04 Courriel: mbarwade@hotmail.com

Résumé

Les bézoards sont de rares causes d'occlusion intestinale. La localisation la plus fréquente est gastrique. Nous rapportons un cas d'occlusion du grêle sur phytobézoard. Il s'agit d'une patiente de 17 ans, sans antécédents médico-chirurgicaux particuliers, qui a été admise pour un tableau de douleurs abdominales intermittentes sans trouble du transit. La radiographie de l'abdomen sans préparation retrouvait des niveaux hydro-aériques grêliques. Le bilan biologique était normal. L'évolution clinique a été marquée par la dégradation de l'état hémodynamique et installation d'un tableau occlusif franc. L'exploration chirurgicale a retrouvé un phytobézoard du grêle qui a été extrait par traction manuelle. D'autres gestes sont possibles en fonction des cas. Une récurrence est possible dans un tiers des cas.

Mots clés : occlusion intestinale, phytobézoard, chirurgie

Summary

Bezoars are rare causes of bowel obstruction . The most common location is the stomach. We report a case of small bowel obstruction occurred on phytobezoars. The patient was a 17 years old female with no medical and surgical history. She was admitted for intermittent abdominal pain without bowel dysfunction. The abdominal radiography without preparation found out some air-fluid levels in the small bowel. Laboratory tests were normal. The clinical course was marked by the deterioration of the hemodynamic status and the occurrence of an occlusive syndrome. The surgical operation found a phytobezoar in the small bowel, which was removed by manual traction. Other actions are possible depending on the case. Recurrence is possible in one third of cases.

Keywords: bowel obstruction, phytobezoar, surgery

INTRODUCTION

Le phytobézoard est une rare cause d'occlusion intestinale. Le tableau clinique est caractérisé par une diversité symptomatique. L'occlusion intestinale est la complication la plus fréquente [1]. Le but de ce rapport de cas est de discuter les difficultés diagnostiques et thérapeutiques dans nos régions.

CAS CLINIQUE

Il s'agit d'une patiente de 17 ans sans antécédents médico-chirurgicaux particuliers, qui a été reçue au Service d'Accueil du Centre Hospitalier Régional de Kaffrine pour des douleurs abdominales évoluant depuis cinq jours d'intensité progressive avec rareté des selles et des gaz sans vomissement. Il n'y avait pas de notion de fièvre.

A l'admission la tension artérielle était de 130/70 mm Hg, le pouls à 92 battements par minute, la température à 36°8 C. Elle mesurait 169 cm pour un poids de 86 kg.

A l'examen physique ses muqueuses étaient bien colorées. La dentition était bonne et la bouche normale. L'abdomen était légèrement distendu, non tympanique avec une sensibilité généralisée prédominant au niveau de la fosse iliaque droite. Elle ne présentait pas de défense ni de signes d'irritation péritonéale. Au toucher rectal l'ampoule contenait des matières fécales. Le reste de son examen physique était normal.

A la numération et formule sanguine (NFS) les globules blancs étaient à 5.600.00 éléments par mm³, l'hématocrite à 44,9%, les plaquettes à 303000 éléments. L'ionogramme sanguin n'a pas été obtenu car non disponible dans notre structure à cette période. La patiente était du groupe sanguin A rhésus positif.

La radiographie de l'Abdomen Sans Préparation (ASP) debout de face retrouvait des niveaux hydro-aériques (NHA) de type grélique et une image en « sentinelle » au niveau de la fosse iliaque droite (figure 1).

Devant ce tableau sub-occlusif, nous avons instauré une diète totale et entamé des mesures standards de réanimation : apports hydro-électrolytiques par voie parentérale, sondage urinaire, mise en place d'une sonde naso-gastrique, analgésie par voie parentérale.

L'évolution a été marquée par la persistance de la douleur sans arrêt du transit.

Un ASP de contrôle réalisé le lendemain a montré les mêmes images de NHA avec cette « anse sentinelle » qui persistent (figure 2). L'échographie abdominale a révélé un petit épanchement liquidien et la présence de gaz intestinaux.

Au deuxième jour d'hospitalisation la patiente a présenté une accentuation de la douleur abdominale avec apparition d'un ballonnement abdominal, des vomissements fécaloïdes et une dégradation de son état hémodynamique.

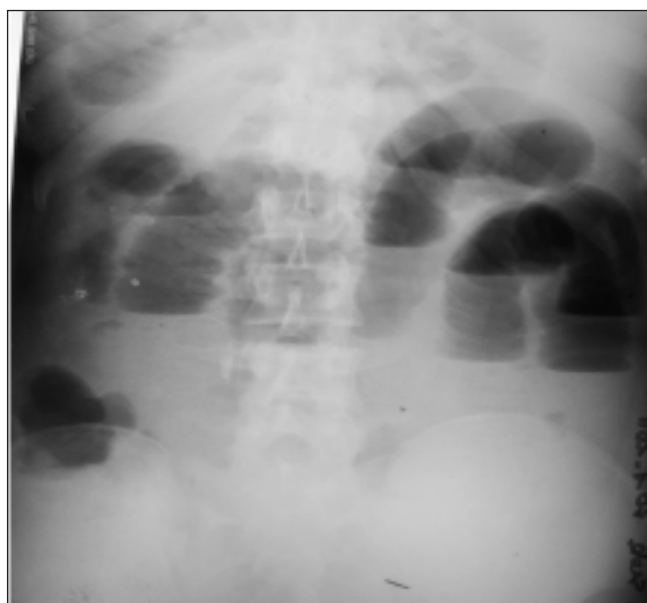


Figure 1: ASP à l'admission: niveaux hydro-aériques de type grélique avec anse sentinelle au niveau de la fosse iliaque droite

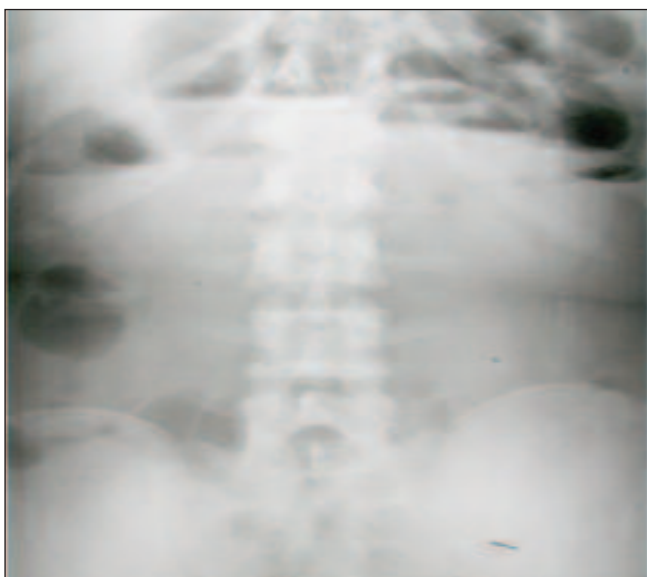


Figure 2: ASP de contrôle du lendemain: persistance des mêmes images

Une indication opératoire a été posée et l'exploration chirurgicale par laparotomie médiane xypho-pubienne a retrouvé des anses grêles distendues avec un syndrome jonctionnel à 40 cm environ de l'angle iléo-caecal dû à la présence d'un bézoard (figure 3) qui était plus ou moins dur, mobilisable. Nous avons procédé à une traction manuelle et extraction du bézoard par l'anus. Il s'agissait d'un phytobézoard ovoïde, friable, pesant 20g environ et constitué de fibres de *Cordyla africana* communément appelé « dimb » dans la région naturelle du Saloum au Sénégal (figures 4 et 5).

Les suites opératoires ont été simples et la patiente est sortie au cinquième jour post-opératoire. A six mois elle ne présentait pas de récurrence et son examen physique était normal.



Figures 4 et 5 : Le phytobézoard



Photo 3: Présence d'un bézoard du grêle



DISCUSSION

Le bézoard est une concrétion de substances ingérées stagnant dans le tube digestif. Ces substances peuvent être des fibres végétales (phytobézoard) ; des cheveux (trichobézoard) ; un mélange de cheveux et de substances alimentaires (trichophytobézoard) ; des médicaments (pharmacobézoard) ; du lait concentré (lactobézoard) [1].

Les causes de phytobézoard les plus fréquemment rencontrées dans la littérature sont les oranges, les noix de coco, la tomate [2]. En Afrique il a été rapporté des cas de phytobézoard par du *Landolphia heudelotti* ou liane à caoutchouc du Sénégal ou encore « boufemb » au Sénégal [3], des grains de *Lannéa microcarpa* ou « raisin sauvage » au Burkina Fasso [4] ou par du kaki à Madagascar. Chez notre patiente le bézoard est dû au *Cordyla africana* ou « poire du Sénégal ». Les fruits et les feuilles de cet arbre sont très utilisés dans l'alimentation par les populations dans la région naturelle du Saloum située au centre du Sénégal.

La formation d'un phytobézoard résulte de la conjonction de plusieurs facteurs : anatomiques, diététiques et alimentaires. Cinquante six pour cent des patients qui se présentent avec un phytobézoard ont des antécédents de chirurgie gastro-duodénale et plus particulièrement de gastrectomie avec anastomose gastro-duodénale [1]. Il peut aussi s'agir de vagotomie tronculaire, d'une pyloroplastie ou d'une anastomose gastro-intestinale [1,3]. La stase gastrique, la diminution de la motilité intestinale et la réduction de

la sécrétion chlorhydropeptique favorisent dans ces cas la formation du bézoard. Les autres facteurs favorisant sont le diabète, l'hypothyroïdie, les troubles psychiatriques [1]. Dans tous les cas la formation du bézoard est due à une gastroparésie quelque soit son origine [3]. L'insuffisance de mastication des aliments ainsi que la tachyphagie sont aussi des facteurs favorisants de bézoard [3,5,6].

Chez notre patiente nous n'avons pas retrouvé de cause évidente de bézoard. Elle présente une obésité modérée avec un indice de masse corporel (IMC) de 47,3. Seulement l'obésité n'est pas une cause de gastroparésie et il n'a pas été évoqué dans la littérature une corrélation possible entre l'obésité et la formation de bézoard. Le phytobézoard chez notre patiente est probablement dû à une insuffisance de mastication des aliments et une mauvaise préparation culinaire.

Le bézoard siège le plus souvent au niveau de l'estomac [1]. La localisation grélique est rare et celle colique exceptionnelle [7,8]. Dans 86 % des cas le bézoard est unique [1].

Le diagnostic pré-opératoire des bézoards est très difficile du fait que la symptomatologie est non spécifique. Les signes cliniques sont très variés. Il peut s'agir d'épigastrie, de dyspnée, de dysphagie, de vomissement ou de distension abdominale [1,9].

La complication la plus fréquente est l'occlusion de l'intestin grêle, survenant dans 17 à 25% des cas [10].

Le diagnostic pré-opératoire des occlusions du grêle par phytobézoard est rarement fait avec les moyens d'imagerie conventionnelle actuellement disponible dans nos régions. La Radiographie de l'Abdomen Sans Préparation, moyen d'imagerie le plus accessible dans notre structure est peu contributif au diagnostic. Certains auteurs ont décrit l'apport échographique dans le diagnostic des bézoards sous forme d'un processus occupant endoluminal hyperéchogène avec des atténuations acoustiques postérieures. Mais sa sensibilité diagnostique est faible située entre 20 et 60 % [11,12].

Actuellement le gold standard pour le diagnostic paraît être le scanner. Seulement le scanner reste

encore non accessible en urgence dans nos régions à l'intérieur du pays.

Le traitement des phytobézoard, bien que mal codifié est essentiellement chirurgical. L'objectif est d'extraire le bézoard mais aussi d'éviter les complications et de prévenir les récidives. Certains auteurs ont tenté un traitement médical avec une dissolution chimique du phytobézoard par de l'acétylcystéine, de la papaine ou de la cellulose. Mais les résultats sont controversés et il existe un risque de migration du bézoard [1,9]. Dans certains cas la composition chimique de la masse rend illusoire tout traitement médical [2]. Mais selon certains auteurs la laparoscopie, vue ses avantages par rapport à la laparotomie, semble être le meilleur moyen d'exploration [2]. L'extraction chirurgicale se fait par entérotomie le plus souvent. La traction manuelle peut entraîner une érosion de la muqueuse intestinale, une ulcération, des hémorragies ou une perforation. Les formes compliquées nécessitent une résection intestinale. Chez notre patiente nous avons procédé à une traction manuelle du fait que le phytobézoard était plus ou moins friable, non adhérente aux parois du grêle et proche du caecum. Plus le bézoard est proche de la valvule iléo-caecale, plus le chirurgien pourra facilement le fragmenter et l'évacuer manuellement jusqu'au caecum, évitant ainsi une entérotomie qui présente un risque accru de morbidité post-opératoire.

Dans un tiers des cas les patients présentent une récidive du fait que les facteurs favorisants sont encore présents et les patients gardent toujours leurs habitudes alimentaires [3].

CONCLUSION

Le phytobézoard est une pathologie rare. Son tableau clinique est habituellement pauvre non spécifique. Cela rend difficile son diagnostic pré-opératoire surtout dans nos conditions de sous équipement. Le traitement définitif est chirurgical et consiste en une extraction par entérotomie.

REFERENCES

- 1 Ersoy YE, Ayan F, Ersan Y. Gastro-intestinal bezoars: thirty-five years experience. *Acta Chir Belg* 2009;109:198-203.
 - 2 De Menezes Ettinger JE, Silva Reis JM, De Souza EL, Filho EM, do Amaral PC, Ettinger Jr E, Fadel E. laparoscopic management of intestinal obstruction due to phytobezoar. *JLS* 2007 11(1):168-171.
 - 3 Kassé AA, Cherbonnel G, Fall B, Toure P, Diop A. Les phytobézoard : à propos de trois observations. *Dakar médical* 1984,20 :460-476.
 - 4 Sanou A, Zongo N, Bonkougou PG, Kabore ARF, Sano D, Zida M, Traoré SS. Les occlusions intestinales aiguës saisonnières. *J Afr Chir* 2010 ; 1(0) : 15-17.
 - 5 Gaya J, Barranco L, Llompert A, Reyes J, Obrador A. Persimmon bezoars: a successful combined therapy. *Gastrointest Endosc* 2002;55:581-3.
 - 6 Stein CM, Gelfand M. Gastro-intestinal phytobezoars in Zimbabwean Africans. *Trans R Soc Trop med Hyg* 1985;79:508-9.
 - 7 Shadwan A, Mohammad A. Small bowel obstruction due to trichobezoar : Role of upper endoscopy in diagnosis. *Gastrointest Endoscop* 2000 ; 4 :5
 - 8 Bale M, Appelbaum L, Almogy G. Unexpected cause of large bowel obstruction: colonic bezoar. *IMAJ* 2008; 10:829-830.
 - 9 Dirican A, Unal B, Tatli F, Sofotli I, Ozgor D, Piskin T, Kayaalp C, Kirimlioglu V. Surgical treatment of phytobezoars causes acute small intestinal obstruction. *Bratisl Lek Listy*. 2009;110(3):158-61.
 - 10 Yin WY, Lin PW, Huang SM , Lee PC, Lee CC, Chang TW, Yang YJ.. Bezoar manifested with digestive and biliary obstruction. *Hepatogastroenterology* 1997 ;44(16) :1037-45.
 - 11 Ripollés T, Garcia-Aguayo J, Martinez M-J, Gil P. Gastrointestinal bezoars : sonographic and CT characteristics. *AJR* 2001;177(1):65-69.
- Gayer G, Jonas T, Apter S, Zissin R, Katz M, Katz R, Amitai M, Hertz M. Bezoar in the stomach and small-bowel : CT appearance. *Clin Radiol* 1999;54(4):228-32.

CAS CLINIQUE

FISTULES DE LA QUATRIEME POCHE BRANCHIALE : CONSIDERATIONS CLINIQUES ET DONNEES DE LA LITTERATURE A PRO- POS D'UN CAS.

FOURTH BRANCHIAL POUCH FISTULA: CLINICAL CONSIDERATIONS. A CASE REPORT

KOSSINDA F¹, SY A¹, NDIAYE M²

1. Service d'ORL, Hôpital Militaire de Ouakam (Dakar, Sénégal)

2. Service d'ORL, CNHU FANN (Dakar, Sénégal)

Auteur correspondant : Dr Frédéric KOSSINDA

Service d'ORL, Hôpital Militaire de Ouakam

BP 24175, Dakar, Sénégal.

Téléphone : 00 221 77 634 61 83 - e-mail : frederickossinda@yahoo.fr

RESUME

Les fistules de la quatrième poche endobran-
chiale sont des malformations latéro-cervicales
congénitales rares, à la symptomatologie trompeuse.
Leur évolution est très souvent marquée par des épi-
sodes répétitifs d'abcès paramédian cervical gauche.
Les auteurs rapportent un cas de fistule de la 4^{ème}
poche endobran-
chiale cautérisée au laser sous endo-
scopie. Il s'agissait d'un jeune garçon de 8 ans qui
avait consulté pour des épisodes répétitifs d'abcès
cervical paramédian gauche. Le patient avait bénéficié
d'une exploration comportant une échographie,
une TDM et une hypopharyngoscopie. Le traitement
avait consisté en un drainage, une loboisthmectomie
gauche et une cautérisation au laser de l'orifice fistu-
leux interne sous endoscopie. L'évolution a été favo-
rable.

Mots-clés : Fistule de la 4^{ème} poche endo-
branchiale, chirurgie, cautérisation au laser.

Summary

Fourth branchial pouch is rare congenital ano-
maly which most frequently presents with recurrent
episodes of neck abscess. The authors report a case
of fistula of the fourth branchial pouch treated by
endoscopic cauterization. It was an 8-year-old boy
with a history of repeated incision and drainage of
recurrent neck abscess. USG and CT scan were help-
ful for showing abscess-like lesion. Direct pharyngo-
laryngoscopy examination revealed the internal ope-
ning of sinus at apex of left pyriform fossa. The treat-
ment consisted in drainage, left lobo-isthmectomy
and endoscopic laser cauterization of internal ope-
ning of sinus. The postoperative conditions have
been uneventful for six months without recurrence.

Key words: Fourth branchial pouch fistula,
surgery, endoscopic cauterization.

INTRODUCTION

Les fistules de la quatrième poche branchiale sont des malformations cervicales congénitales rares. Elles correspondent à la persistance d'un canal unissant le fond du sinus piriforme à la face profonde du lobe thyroïdien et cheminent le long du larynx et de la trachée. Elles sont habituellement diagnostiquées chez l'enfant et siègent dans la majorité des cas du côté gauche [1].

L'endoscopie pharyngée retrouve l'orifice fistuleux interne visible au fond du sinus piriforme.

Le traitement chirurgical est nécessaire. Il est souvent compliqué par la surinfection préalable, gênant la dissection. L'exérèse du lobe thyroïdien homolatéral est parfois nécessaire. Une autre alternative chirurgicale est de cautériser au laser l'orifice fistuleux interne sous endoscopie afin de prévenir d'éventuelles surinfections du kyste.

Ce travail illustre un cas de fistule de la 4ème poche branchiale observée chez un jeune garçon.

Le but de notre étude était de rapporter les considérations cliniques et les données de la littérature.

Observation

Il s'agissait d'un garçon de 8 ans qui nous a été adressé pour des épisodes répétitifs d'« abcès thyroïdien » (troisième épisode), traités médicalement. La symptomatologie remontait à environ 3 ans.

L'examen clinique avait montré une tuméfaction latéro-cervicale gauche, ferme, régulière et inflammatoire. Une échographie thyroïdienne avait été pratiquée mettant en évidence un aspect évocateur d'une thyroïdite suppurative lobaire gauche non spécifique (Fig.1)



Figure 1 : Aspect d'une thyroïdite suppurative lobaire gauche non spécifique

Après un drainage, un traitement médical à l'amoxicilline - acide clavulanique était institué. Le patient avait bénéficié ensuite d'une loboisthmectomie gauche à froid. Les suites opératoires immédiates ont été marquées par un emphysème cervico-thoracique modéré jugulé par un traitement médical et un pansement compressif.

L'examen anatomopathologique avait conclu à deux nodules correspondant à du tissu thyroïdien vésiculaire, hyperplasique ou adénomateux, sans signe de malignité ; deux autres nodules correspondant à du tissu thymique hyperplasique et nodulaire sans altération cellulaire ; deux autres prélèvements correspondant à des ganglions lymphatiques. Il n'y avait pas de signe histologique de malignité.

Le patient a été revu trois mois plus tard pour une récurrence de la collection suppurée latéro-cervicale gauche. L'exploration a été complétée par une échographie cervicale qui avait montré une collection de la loge de loboisthmectomie (Fig.2)



Figure 2 : Collection de la loge de lobectomie gauche. Lobe droit normal

Une incision-drainage de la collection a été pratiquée sous anesthésie générale.

Devant la régulière récurrence de la collection sur la même zone anatomique (région cervicale paramédiane gauche), le diagnostic de fistule de la 3ème ou de la 4ème poche branchiale avait été évoqué. Le patient avait donc bénéficié d'une reprise de cervicotomie (dans le but de suivre le trajet fistuleux), avec hypopharyngoscopie première qui n'avait pas

montré d'orifice individualisable au niveau de l'hypopharynx, en particulier au niveau des sinus piriformes.

Profitant de son séjour en France, le patient a consulté aux urgences du Groupe Hospitalier Necker Enfants Malades pour un abcès paramédian cervical gauche d'environ 3 cm, fluctuant. L'abcès a été drainé au bloc opératoire sous anesthésie générale avec hypopharyngoscopie première qui avait montré une petite fistule bombant dans le sinus piriforme antérieur gauche, brûlée au laser 8 watts.

Les suites opératoires étaient simples, sous traitement par amoxicilline + acide clavulanique. Le patient a été revu 10 jours plus tard. L'évolution était favorable.

DISCUSSION

Les fistules de la 4^{ème} poche branchiale sont des malformations congénitales latéro-cervicales rares, au diagnostic parfois difficile, du fait de leur révélation tardive et leur aspect clinique souvent polymorphe, voire trompeur, en l'absence de fistule externe. Jusqu'au début des années 1970, l'existence de fistule de la quatrième fente branchiale était controversée [2]. Dans une série belge publiée en 1998, sur 43 cas de malformations congénitales latéro-cervicales d'origine branchiale, seuls deux intéressaient la quatrième fente branchiale [3]. Cette forme de fistule, située le plus souvent du côté gauche, comme chez notre patient, est due au développement asymétrique du quatrième arc branchial. La fistule naît à l'apex du sinus piriforme, caudalement par rapport au nerf laryngé supérieur et passe entre le cartilage thyroïde et le cartilage cricoïde [4]. Elle descend ensuite entre la trachée et le nerf récurrent et contourne, à gauche, l'arc aortique et à droite, l'artère sous clavière. Elle monte en arrière de la carotide commune et croise la XII^{ème} paire du nerf crânien avant de redescendre vers son ouverture extérieure au bord antérieur du sternocléidomastoïdien, à la partie inférieure du cou.

La présentation clinique mime le plus souvent une thyroïdite aiguë suppurative ou un tableau d'abcès cervical récidivant [5]. C'était le cas chez notre patient.

L'imagerie de la région cervicale (l'échographie couplée le plus souvent à une tomodensitométrie) est essentielle pour apprécier les rapports anatomiques de la lésion avec les structures avoisinantes et tenter d'en préciser l'origine [6]. Dans notre étude,

une première échographie cervicale avait confirmé un aspect de thyroïdite suppurative lobaire gauche non spécifique ; une autre avait montré une collection de la loge de loboisthnectomie gauche. La tomodensitométrie injectée avait confirmé la présence d'un abcès cervical gauche sans visualiser clairement de fistule.

Une endoscopie ORL soigneuse, réalisée sous anesthésie générale, retrouve au niveau du sinus piriforme l'orifice fistuleux, souvent sous un repli muqueux, laissant parfois sourdre du pus lors du massage cervical [7]. Dans notre cas, la première hypopharyngoscopie n'avait pas pu identifier l'orifice interne ; c'est la deuxième hypopharyngoscopie qui avait montré une petite fistule bombant dans le sinus piriforme antérieur gauche.

Le traitement chirurgical est difficile, particulièrement la dissection du nerf récurrent, à cause des surinfections multiples et parfois des exérèses chirurgicales précédentes incomplètes [8]. L'incision va circonscrire les incisions antérieures et l'exérèse du trajet fistuleux et des tissus cicatriciels adjacents est réalisée, après repérage du nerf récurrent, jusqu'au sinus piriforme, en emportant parfois une partie ou la totalité du lobe thyroïdien homolatéral [9]. Une autre alternative, après sédation des phénomènes inflammatoires, est la cautérisation au laser diode de l'orifice pharyngé et du trajet fistuleux [10]. Dans notre étude, le patient a bénéficié, dans un premier temps, d'un drainage de la collection et d'une loboisthnectomie gauche. Puis dans un second temps, une cautérisation au laser 8 watts a été pratiquée sur l'orifice fistuleux interne sous endoscopie afin de prévenir d'éventuelles surinfections du kyste. Les suites ont été simples.

CONCLUSION

La fistule de la quatrième poche branchiale est une malformation cervicale congénitale très rare, de symptomatologie trompeuse. Elle est souvent mal connue des praticiens.

L'expression clinique est celle d'une thyroïdite aiguë suppurée ou d'un abcès cervical récidivant. Après un diagnostic de fistule de la quatrième poche endobrancheiale, un drainage chirurgical avec fistulectomie doit être envisagé. Une autre alternative à la chirurgie est la cautérisation au laser de l'orifice fistuleux interne sous endoscopie afin de prévenir d'éventuelles surinfections du kyste.

REFERENCES

- 1) **Ayache D, Nengsu Tchuente A, Cohen M, Klap P.** Fistule de la quatrième fente branchiale : à propos d'un cas traité par cautérisation endoscopique. *Rev Laryngol Otol Rhinol* 2001;122(3):175-177.
 - 2) **Mankekar G, Nayak R, Ingle V.** Fourth branchial arch fistula; a case report. *J Laryngol Otol* 1993;10:445-459.
 - 3) **Hamoir M, Rombaux P, Cornu A-S, Gruyer X, Clapuyt P.** Les malformations congénitales latéro-cervicales d'origine branchiale. A propos de 43 cas. *Louvain Med* 1998;117:410-424.
 - 4) **Takimoto T, Yoshizaki T, Ohoka H, Sakashita H.** Fourth branchial pouch anomaly. *J Laryngol Otol* 1990;104:905-907.
 - 5) **Jaumotte J, Tuerlinckx D, Lawson G, Seldrum M, De bilderling G, bodart E.** Abscess latéropharyngé gauche révélateur d'une fistule de la quatrième fente branchiale. *Louvain Med* 2004;305-309.
 - 6) **Barberet G, Diakhaté I, Conessa C, Morinière S.** TDM et diagnostic des fistules de la quatrième poche branchiale chez l'adulte. *J Radiol* 1999;80:1676-1678.
 - 7) **François M.** Kystes et fistules cervico-faciaux chez l'enfant. Monographies en chirurgie ORL et cervico-faciale. Paris:Arnette ;1994.
 - 8) **Edmons JL, Girod DA, Woodroof JM, Bruegger DE.** Third branchial anomalies. Avoiding recurrences. *Arch Oto Laryngol Head Neck Surg* 1997;123(4):438-41.
 - 9) **Millman B, Gibson WS, Foster WP.** Branchio-oto-renal syndrome. *Arch Oto Laryngol Head Neck Surg* 1995;121:922-25.
 - 10) **Sayadi S.J, Gassab I, Dellai M et al.** Traitement endoscopique au laser des fistules de la 4ème poche endobrancheiale. *Ann Otolaryngol Chir Cervico-Faciale* 2006;123(3):138-142.
-

CAS CLINIQUE**CLES DANS LE RHINOPHARYNX : UN CAS D'OBSERVATION AU CHR*
DE SAINT LOUIS (SENEGAL)****KEYS IN THE NASOPHARYNX: A CASE OBSERVATION AT SAINT-LOUIS
MEDICAL CENTER (SENEGAL)****HADY TALL¹, EVELYNE SIGA DIOM³, SIDY MOHAMED SECK², MALICK NDIAYE³,
OUMAR SY⁶ BIRAME LOUM⁴, BAY KARIM DIALLO⁵, ELHADJ MALICK DIOP³***Services et affiliations : 1. Service ORL du Centre Hospitalier Régional de Saint Louis**2. Centre Hospitalier Régional de Saint Louis 3. Service ORL du Centre Hospitalier National Universitaire de FANN**4. Service ORL de l'hôpital Principal de Dakar 5. Service ORL de l'Hôpital Albert Royer de Fann**6. Centre Hospitalier Régional de Louga**Auteur correspondant : Dr Hady TALL***Résumé**

Les corps étrangers des voies aériennes supérieures sont des solides exogènes passés par inhalation dans les orifices naturels aérodigestifs. Ils sont rarement localisés au niveau du rhinopharynx. A partir d'un cas clinique, les auteurs rapportent un corps étranger (clés d'armoire) dans le cavum d'un nourrisson de 7 mois à la suite d'un accident domestique. La symptomatologie clinique était dominée par une épistaxis, une hypersialorrhée teintée de sang chez ce nourrisson irritable. La radiographie du cavum a permis de diagnostic. L'extraction a été faite sans complication au service d'ORL du CHR de Saint Louis.

Mots-clés : corps étranger – rhinopharynx – nourrisson

Summary

Foreign bodies in respiratory tracts are exogenous solid bodies inhaled through the lower part of the respiratory tract. Inhalation of foreign bodies is an ingestion of exogenous solid elements inhaled through natural tracts. This article describes an exceptional case of solid foreign body (metallic key) in a newborn aged 7 months old. Clinical manifestations were dominated by epistaxis and bloody hypersialorrhea and irritation. And radiography showed the metallic key in the nasopharynx. Surgical extraction was successfully performed in emergency at Regional Hospital of Saint-Louis.

Key-words: foreign body – nasopharynx– child.

INTRODUCTION

Les corps étrangers des voies aérodigestives supérieures sont fréquents chez les enfants de moins de 2 ans. Ceci est probablement dû à l'étroitesse et à l'immaturation de ces voies [8]. Différents variétés de corps étrangers ont été rapportés : bobine, épingle de sécurité [5], marbre [1], bout de bois [4], compresse [2], etc. La localisation rhinopharyngée est extrêmement rare. Nous rapportons un cas de corps étranger du rhinopharynx à type de « clés d'armoire » chez un nourrisson de 7 mois.

PRESENTATION DU CAS

Il s'agissait d'un nourrisson de sexe féminin, âgée de 7 mois, reçue en urgence au service d'ORL du Centre Hospitalier Régional de Saint-Louis pour suspicion de corps étranger du rhinopharynx.

L'accident était survenu le 11 août 2011 vers 10 heures. Profitant d'un moment d'inattention de sa mère le nourrisson a porté à la bouche une paire de clés posée à sa portée. Il s'en est suivi une quinte de toux et des pleurs. Ceci a motivé la consultation en urgence au service d'ORL.

A l'admission, l'examen avait noté : des pleurs, une épistaxis, une hypersialorrhée teintée de sang chez ce nourrisson irritable. La radiographie du cavum montrait un corps étranger à type de clés (figure 1). L'extraction du corps étranger a été faite sous anesthésie générale au masque avec une pince Kelly après mise en place de l'ouvre bouche latéral et d'une abaisse langue (figure 2). Les suites opératoires étaient simples (figure 3).



Figure 1 : Radiographie du cavum montrant un corps étranger (cercle rouge) du rhinopharynx



Figure 2 : Extraction du corps étranger sous anesthésie générale au masque après mise en place de l'ouvre bouche latéral et de l'abaisse langue

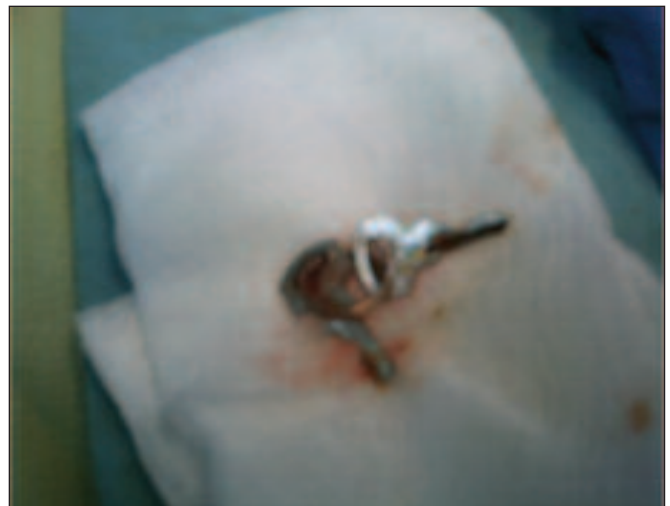


Figure 3 : Corps étranger à type de clé d'armoire après extraction

DISCUSSION

Les corps étrangers du rhinopharynx sont extrêmement rares [3]. Ils peuvent pénétrer par voie antérieure à travers les fosses nasales ou par voie postérieure après un effort de toux ou de vomissement d'un corps étranger ingéré ou aspiré. Cette entité est rencontrée le plus souvent chez les patients présentant une fente palatine ou après une ingestion traumatique [4]. Rarement une compresse peut être oubliée au niveau du rhinopharynx après une adénoïdectomie [2]. La manifestation clinique est fonction de la localisation, de la durée de séjour et de la nature du corps étranger : épistaxis d'abondance variable, obstruction nasale, rhinorrhée purulente bilatérale et une toux persistante. La radiographie du cavum pose

le plus souvent le diagnostic [1, 5, 6, 7] comme dans notre cas. L'endoscopie de la région peut être envisagée lorsque le corps étranger est radio-transparent.

L'extraction du corps étranger se fait en général sous anesthésie générale. Dans notre cas nous avons extrait le corps étranger sous anesthésie générale au masque du fait de l'indisponibilité de l'endoscope rigide dans le service.

CONCLUSION

Les corps étrangers du rhinopharynx sont extrêmement rares. S'ils sont suspectés des investigations radiologiques et endoscopiques doivent être faites. La gravité de l'accident impose aux parents à plus de vigilance et de prudence.

REFERENCES

1. **Cagatay Oysu, H.B. Yilmaz, A.A. Sahin, M Kulechi.** Marble impaction in the nasopharynx following oral ingestion. *Eur Arch Otolaryngology* 2003; 206:522-3.
2. **Cem Ozer, Fulya Ozer, Mesut Sener and Haluk Yavuz.** A forgotten gauze pack in the nasopharynx: an unfortunate complication of adenotonsillectomy. *Turkey Am J Otolaryngology* 2007 28(3):191-3.
3. **Dayal D and Singh AP.** Foreign body nasopharynx. *Journal of Laryngology and Otology* 1970; 84:1157-60.
4. **Gendeh BS, Gibb AG.** An unusual foreign body presenting foreign body presenting in the nasopharynx. *J Laryngol Otol* 1988; 102:641-2.
5. **Raman W, Gulati S.P, Ajay Garg, Anju Ghai.** Two rare case reports of nasopharyngeal foreign bodies- Bobbin and safety pin. *Int J Ped Otolaryngology Extra* 2008;3:14-16.
6. **Regina Helena Garcia Martins, Juliano B. Mano, Eriverton F da Silva.** Corpo estranho em nasofaringe: achado de exame radiológico. *Rev Bras Otorrinolaringol* 2006; 72(3):431.
7. **Saxena SK, Gopala Krishnan S, Rav D.** An unusual impacted foreign body in the nasopharynx. *Indian J Otolaryngol Head Neck Surg* 2003; 129:293-4.
8. **Stool SE, Manning SC.** Foreign bodies of the pharynx and oesophagus. In: Bluestone CD, Stool SE (eds) *Pediatric otolaryngology*. 2nd edn. Philadelphia, W.B. Saunders, pp 1009-1019.

CAS CLINIQUE**LYMPHANGIOME KYSTIQUE CERVICO-MEDIASTINAL:
A PROPOS D'UN CAS****CERVICAL AND MEDIASTINAL CYSTIC LYMPHANGIOMA: A CASE REPORT**

NDIAYE C¹, NDIAYE M¹, DIENG PA², GAYE M², NAO EEM¹, DIOM ES¹,
DEGUENONVO REA¹, THIAM A¹, DIOUF MS¹, BOUBE DA¹, TALL A¹, DIALLO BK¹, NDIAYE
IC¹, DIOUF R¹, KANE O², NDIAYE M², DIOP EM¹.

¹ Service d'ORL et CCF du CHU de FANN (Pr EM DIOP)

² Service de Chirurgie Thoracique et Cardio-Vasculaire du CHU de FANN (Pr M NDIAYE)

Auteur Correspondant : Malick NDIAYE

BP 6483 Dakar-Etoile / Sénégal malickndiay@yahoo.fr

Résumé

Les auteurs rapportent une observation rare d'un enfant porteur d'un lymphangiome kystique cervico-médiastinal. Il n'avait pas de signe de compression. L'imagerie a permis d'objectiver la masse et de déterminer ses limites et extensions. La prise en charge chirurgicale a été possible grâce à une collaboration ORL et chirurgien thoracique.

Mots clés : Lymphangiome cervico-médiastinal, Chirurgiens ORL et thoracique.

Summary

The authors report a rare observation of a child suffering from cystic cervical and mediastinal lymphangioma. He showed no sign of compression. The medical imaging enabled to objectify the mass and determine its limits and extensions. The surgical management was possible thanks to a collaboration between the ENT specialist and the thoracic surgeon.

Keywords: Cervical and mediastinal lymphangioma, ENT and thoracic surgeons.

INTRODUCTION

Le lymphangiome kystique est une tumeur bénigne développée aux dépens du système lymphatique comportant de multiples formations kystiques non communicantes [1]. Cette tumeur peut se localiser dans n'importe quelle partie du corps à l'exception du cerveau. Mais, celle-ci est presque exclusivement cervico-faciale. Les formes développées à la fois au niveau cervical et médiastinal sont rares. Nous rapportons un cas de lymphangiome kystique cervico-médiastinal et discutons de sa rareté et de sa prise en charge pluridisciplinaire.

OBSERVATION

Un garçon de 18 mois a été reçu dans notre service pour une tuméfaction cervicale apparue deux semaines après la naissance. L'interrogatoire retrouvait une consanguinité de premier degré chez les parents. L'enfant présentait un bon état général. L'examen clinique retrouvait une masse latéro-cervicale droite, molle, kystique, indolore d'environ 12 cm de grand axe avec peau en regard saine (Figure 1) sans signes de compression.



Figure 1 : Masse latéro-cervicale droite kystique, indolore

Cette masse remontait à la région mandibulaire qu'elle couvrait entièrement. L'examen pleuro-pulmonaire était sans particularité. La radiographie cervico-thoracique de face réalisée dans le cadre d'un bilan pré-anesthésique objectivait une volumineuse masse latéro-cervicale droite opaque homogène aux contours externes bien limités associée à une opacité apicale droite (Figure 2). Devant cet aspect radiologique faisant douter entre une superposition

d'images ou une extension médiastinale, Une échographie a été demandée et montrait une masse kystique multicloisonnée latéro-cervicale droite plongeant au tiers supérieur du champ pulmonaire homolatéral.



Figure 2 : Radiographie du thorax de face prenant le cou montrant une opacité cervico-médiastinale

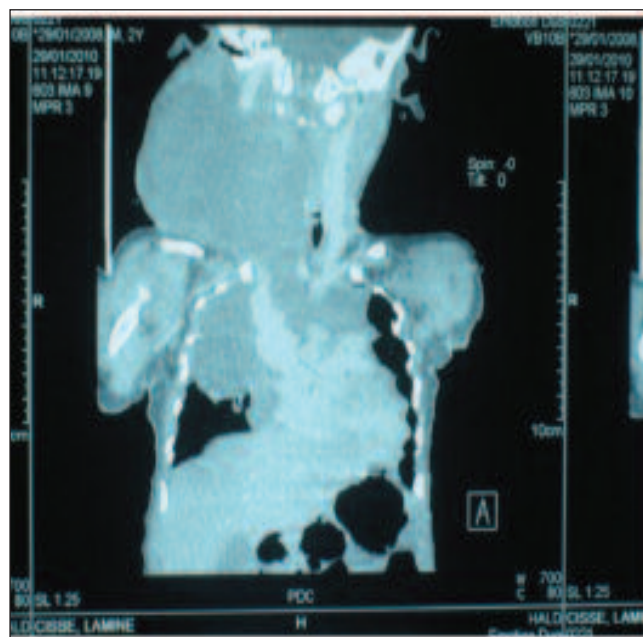


Figure 3 : TDM cervico-thoracique en coupe coronale objectivant une masse kystique cervico-médiastinale engainant les gros vaisseaux du cou et du thorax

L'examen tomодensitométrique cervico-thoracique en coupe coronale, objectivait une masse kystique cervico-médiastinale engainant les gros vaisseaux et le paquet jugulo-carotidien (Fig. 3). Notre patient a bénéficié d'une exérèse de la masse kys-

tique cervico-médiastinale par voie d'abord combinée cervicale et thoracique (Figures 4 et 5). La masse engainait la veine jugulaire interne et était reliée à cette dernière par des veinules. Elle était en contact étroit avec le bord inférieur de la branche horizontale de la mandibule, le nerf pneumogastrique et la branche descendante de l'hypoglosse. Malgré ces rapports intimes tous les éléments vasculo-nerveux cités ci dessus ont pu être respectés. Cela a été rendu possible grâce à une collaboration entre chirurgiens ORL et thoraciques. Les suites opératoires ont été marquées par une parésie du rameau mentonnier. L'histologie de la pièce opératoire est revenue sans surprise en faveur d'un lymphangiome kystique



Figure 4 : Voie d'abord combinée cervicale et thoracique



Figure 5 : Pièce opératoire

DISCUSSION

Le lymphangiome kystique est une dysembryoplasie rentrant dans le cadre des hamartomes. C'est une tumeur bénigne développée aux dépens du système lymphatique comportant de multiples formations kystiques non communicantes. Cette tumeur peut se localiser dans n'importe quelle partie du corps à l'exception du cerveau [2]. Elle se développe dans 75% au niveau cervical, moins de 1% au niveau médiastinal. Cependant la forme cervico-médiastinale est rare et représente dans la littérature 1 à 2% des cas [3].

Les lymphangiomes kystiques sont présents à la naissance dans 50 à 60% des cas et 90% d'entre eux s'expriment avant les 2 premières années de vie [4]. Il n'existe aucune influence en ce qui concerne le sexe [5]. Chez l'enfant de moins de 2 ans le lymphangiome kystique médiastinal peut se manifester par une détresse respiratoire aiguë, une toux ou par une douleur thoracique [3]. Cependant dans notre cas le patient était asymptomatique et l'extension médiastinale a été de découverte fortuite à la radiographie du thorax réalisée lors du bilan pré anesthésique.

Cette radiographie standard en montrant une opacité médiastinale est non spécifique [2]. L'échographie peut aider au diagnostic en objectivant une masse liquidienne contenant des cavités cloisonnées. Elle occupe une place importante dans le diagnostic prénatal du lymphangiome kystique selon L Rezgui et al [6]. Elle est performante pour les lymphangiomes macrokystiques alors que la tomodensitométrie évalue plus facilement les formes microkystiques [7]. L'IRM est l'examen de référence et permet de déterminer surtout les rapports vasculaires et nerveux [7].

Ces examens permettent une orientation diagnostique et thérapeutique. En effet l'imagerie occupe une place importante dans la prise en charge du lymphangiome kystique cervico-médiastinal, car elle facilite le diagnostic, apprécie l'extension mais aussi permet une bonne préparation de la chirurgie. Seule l'histologie permet le diagnostic du lymphangiome kystique caractérisé par : une formation kystique séparée par des cloisons à stroma conjonctif pourvu de tissu lymphoïde et de muscle lisse tapissé par un revêtement épithélial [2].

Le traitement de référence du lymphangiome kystique est chirurgical [3]. La forme cervico-

médiastinale nécessite une cervicotomie associée à une sternotomie ou une thoracotomie postéro-latérale [2] d'où la collaboration entre chirurgien ORL et thoracique. Le choix de la voie d'abord thoracique dépend de la localisation du lymphangiome dans le médiastin. Un lymphangiome kystique médiastinal antérieur implique une sternotomie médiane tandis que la thoracotomie postéro-latérale est réservée pour les lymphangiomes du médiastin postérieur. Notre patient a bénéficié d'une incision de Sébileau Carrega associée à une sternotomie médiane. L'exérèse complète du lymphangiome a été réalisée avec préservation des structures vasculaires et nerveuses malgré les adhérences à ces dernières, surtout à la veine jugulaire interne. Cette adhérence sélective à cette veine s'expliquerait par la persistance de connexion entre le sac jugulaire primitif et la veine jugulaire interne [4]. D'autres moyens thérapeu-

tiques ont été décrits, dans la littérature, tels que la sclérose chimique dans les formes inextirpables [2]. Ce moyen thérapeutique a cependant des limites car indiqué dans les lymphangiomes macrokystiques et superficiels, il est inefficace dans les formes profondes [8]. La radiothérapie a été abandonnée du fait de son risque cancérigène [4]. Le pronostic dépend de la qualité de l'exérèse qui conditionne complications et récurrences [1]. Dans notre cas une parésie du rameau mentonnier a été observée.

CONCLUSION

Devant un lymphangiome kystique cervical le médecin ORL doit avoir à l'esprit la possibilité d'une extension médiastinale, d'où l'importance de la radiographie standard thoracique qui constitue un bon examen d'orientation peu onéreux.

REFERENCES

- 1- **Bosdure E, Mates M.** Hémolympangiome kystique intrathoracique : un diagnostic différentiel rare de bronchiolite aiguë chez un nourrisson. Arch Pediatr 2005;12:168-172.
- 2- **Rakotosamimanana J, Raharisolo Vololonantenaina CR, Ratovoson H.** Lymphangiome kystique cervico-médiastinal : à propos d'un cas et revue de la littérature. Arch Inst Pasteur Madagascar 2000;66,1-2:61-64.
- 3- **Ghedira L, Haddad S, Lajmi K.** Isolated mediastinal cystic lymphangioma in children: About two cases. Respiratory Medicine CME 2008;1:270-273.
- 4- **Miloundja J, Mafoumbi Ngoma AB.** Lymphangiomes kystiques cervico-faciaux de l'enfant au Gabon. Annales d'otolaryngologie et chirurgie cervico-faciale 2007;124:277-284.
- 5- **Hartl D, Roger G, Garabédian EN.** Traitement des lymphangiomes cervico-faciaux. Encyclopédie Médico-Chirurgicale 20-860-D-10.
- 6- **Rezgui-Marboul L, Hendaoui L.** Lymphangiome kystique cervical, diagnostic prénatal. Press Med 2005;34:967.
- 7- **Bhushan N. MR** Imaging in Cervico-Thoracic Lymphangioma. Indian Journal of Pediatrics 2000;67,12:941.
- 8- **Martinot V, Descamps S.** Evaluation du traitement des lymphangiomes kystiques par injection percutanée d'Ethibloc chez 20 patients. Arch Pediatr 1997;4:8-14.

CAS CLINIQUE

PERFORATION ISOLEE DE LA VESICULE BILIAIRE PAR CONTUSION ABDOMINALE CHEZ L'ENFANT

ISOLATED GALLBLADDER PERFORATION AFTER BLUNT ABDOMINAL TRAUMA IN CHILDREN: A CASE REPORT

MOUSTAPHA H, NDOUR O, NKOLE AM, NDOYE NA, FAYE FALL A, NGOM G, NDOYE M.

*Auteur Correspondant : Hélé Moustapha, medecin
Service de Chirurgie Pédiatrique
Hôpital Aristide Le Dantec de Dakar, Sénégal.
Email : helle_moustapha@yahoo.fr Tel. : 00221.77110.85.06*

Résumé

L'atteinte de la vésicule biliaire après un traumatisme abdominal fermé est rare. Une contusion isolée est exceptionnelle, en raison de la localisation anatomique de la vésicule biliaire qui est protégée par le foie, les intestins, l'épiploon et les côtes. Son tableau clinique est souvent insidieux, raison pour laquelle le diagnostic est souvent fait lors d'une laparotomie exploratrice. Le retard diagnostique est souvent responsable d'une morbidité et d'une mortalité élevée. Le diagnostic précoce est donc essentiel mais reste encore un défi. Nous rapportons un cas de perforation isolée de la vésicule biliaire après une contusion abdominale chez un garçon de 15 ans découvert au stade de péritonite généralisée. La laparotomie exploratrice a permis de poser le diagnostic et de traiter la lésion par cholécystectomie.

Mots clés : contusion abdominale – vésicule biliaire – laparotomie – cholécystectomie – enfant

Abstract

The achievement of the gallbladder after blunt abdominal trauma is rare. Contusion alone is exceptional because of the anatomical localization of the gallbladder which is protected by the liver, intestines, the omentum and ribs. Its clinical presentation is often insidious, reason for which the diagnosis is often made during an exploring laparotomy. The delay diagnosis is often responsible for high morbidity and mortality. The early diagnosis is thus essential but remains still a challenge. We report a case of isolated perforation of the gallbladder after blunt abdominal trauma in a 15 year old boy found at the stage of generalized peritonitis. The exploring laparotomy allowed diagnosing and treating the lesion by cholecystectomy.

Keywords: Blunt abdominal trauma - gallbladder - laparotomy - cholecystectomy – child

INTRODUCTION

La perforation isolée de la vésicule biliaire par contusion abdominale chez l'enfant est exceptionnelle. Elle ne représente que 1,9 à 2,1% de l'ensemble des traumatismes abdominaux [1]. Elle se traduit par une symptomatologie frustrée ce qui entraîne souvent un retard diagnostique et thérapeutique. La laparotomie exploratrice précoce est recommandée pour réduire le taux élevé de morbidité associée à ce contexte [2, 3]. Nous rapportons un cas de perforation isolée de la vésicule biliaire par contusion abdominale chez un enfant de 15 ans en insistant sur les aspects diagnostiques et thérapeutiques.

OBSERVATION

Un garçon de 15 ans sans antécédent pathologique particulier nous a été adressé par un hôpital périphérique pour la prise en charge des douleurs abdominales associées à un ballonnement. Le début de la symptomatologie remonterait à 3 semaines avant son admission, suite à un accident ludique au cours duquel il aurait reçu un coup de genou au niveau de l'épigastre. Son abdomen a augmenté progressivement de volume avec apparition des douleurs abdominales intermittentes.

Une semaine avant son admission la symptomatologie s'est accentuée avec des douleurs abdominales intenses, insomniantes, aggravées par toute tentative d'alimentation. Ce tableau évoluait dans un contexte apyrétique avec des vomissements alimentaires et un transit conservé. A l'admission il avait un bon état général avec des constantes hémodynamiques bonnes : TA : 120/60mmhg, FR : 28, sans fièvre. On notait un important météorisme abdominal. La palpation retrouvait un abdomen tendu et non dépressible sans masse palpable et sensible dans son ensemble, avec un cri de l'ombilic. Les orifices herniaires étaient libres. La radiographie de l'abdomen sans préparation montrait une grisaille diffuse. L'échographie retrouvait un hémopéritoine de grande abondance sans signe évident de lésion organique. La ponction écho-guidée avait ramené du liquide marron. Une numération formule sanguine montrait : 8700 globules blancs, 10,4 g/dl d'hémoglobine, plaquettes : 350000, TP : 90,6%, TCA : 37"2, INR : 1,09. Devant le syndrome péritonéal, l'indication d'une laparotomie en urgence a été posée. L'exploration chirurgicale retrouvait une péritonite biliaire avec aspiration d'environ 3 litres de liquide bilieux, de multiples adhérences grêlo-grê-

liques et grêlo-pariétales. On découvrait une perforation de la vésicule biliaire d'environ 1 cm de grand axe avec des berges remaniées (**figures 1**). Les voies biliaires extra hépatiques étaient intactes de même que le duodénum, la rate, les reins, l'estomac, la vessie, le côlon et le grêle. Nous avons réalisé une adhésiolyse, une toilette de la cavité abdominale, une cholécystectomie antérograde et drainé la cavité péritonéale. Une antibiothérapie à base de céfotaxime, gentamycine et métronidazole a été instaurée. Les suites opératoires ont été simples. Le retour à domicile a été effectif à J8 post opératoire. L'examen histologique de la pièce de cholécystectomie notait une nécrose hémorragique de la paroi vésiculaire. Après un recul de 4 mois, l'enfant était libre de tout symptôme.

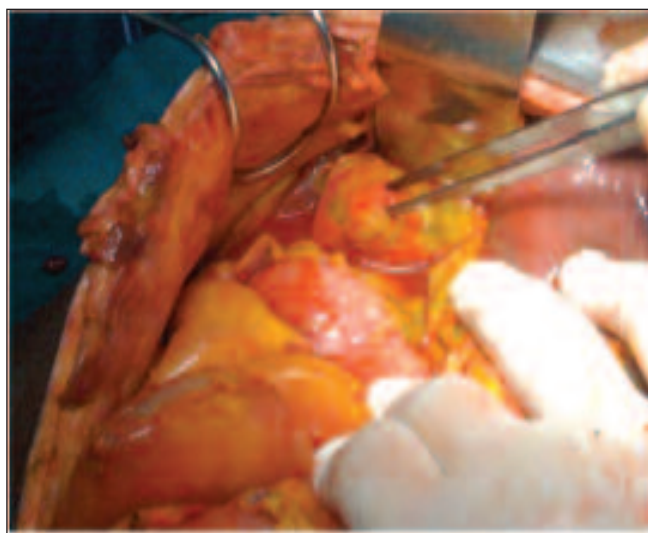


Figure 1 : Perforation du fond de la vésicule biliaire objectivée par la pince à disséquer avec des nombreuses fausses membranes.

COMMENTAIRES

La lésion de la vésicule biliaire due à un traumatisme fermé de l'abdomen est rare [1]. Elle représente 1,9 à 2,1% de toutes les lésions intra abdominales par contusion [1,2]. Son atteinte est souvent associée à d'autres lésions (foie, rate, l'estomac, duodénum, pancréas, rein). La perforation isolée de la vésicule biliaire est rare voire exceptionnelle [2]. Cette faible incidence est due à sa localisation anatomique en retrait, ce qui lui confère une protection par les viscères et la cage thoracique [3]. La plupart des cas surviennent au décours d'un accident de la voie publique ou après un coup direct au niveau de l'abdomen comme c'est le cas chez notre patient. Le diagnostic clinique est difficile car les signes ne sont

pas spécifiques. Le tableau clinique évolue souvent à bas bruit avec une symptomatologie frustrée [3, 4]. Ceci explique le retard diagnostique observé dans la plupart des cas [5]. Chez notre patient le délai de consultation est de trois semaines en raison d'un tableau clinique qui était bien toléré par le patient. C'est surtout la distension abdominale insupportable qui a motivé la consultation. Les examens complémentaires ne sont pas toujours contributifs. La ponction lavage péritonéale n'a de signification que si la bile est fluide et en plus beaucoup de faux négatifs ont été rapportés dans la littérature [5,6]. L'étude par IRM de la vésicule biliaire dépend de la capacité de cette dernière à prendre le contraste qui peut être perturbée en cas de traumatisme. L'échographie, le scanner, l'IRM peuvent permettre d'évoquer le diagnostic dans certains cas rares [7]. Ce sont la scintigraphie isotopique biliaire couplée à la tomographie, l'imagerie par résonance magnétique et la cholangio-pancréatographie endoscopique rétrograde qui permettent actuellement un diagnostic précoce [3,8, 9]. La laparoscopie peut être utile mais son indication est difficile à justifier devant un tableau clinique frustré [1,8]. Chez notre patient nous avons réalisé une échographie qui a mis en évidence un hémopéritoine et une radiographie de l'abdomen

sans préparation qui a montré une grisaille diffuse. Ces deux éléments para cliniques n'ont pas permis de poser le diagnostic. Nous avons néanmoins posé l'indication opératoire devant le contexte traumatique et le syndrome péritonéal. En effet l'épanchement continu de bile dans la cavité péritonéale ou dans l'espace retro péritonéal est souvent fatal. C'est pourquoi l'intervention chirurgicale s'impose en urgence. Nous avons réalisé une cholécystectomie qui est actuellement le traitement de choix. L'évolution est souvent favorable comme dans notre cas. Dans les ruptures isolées de la vésicule biliaire traitées chirurgicalement, il n'a pas été rapporté de cas de décès [2, 4, 5, 8].

CONCLUSION

Il faut avoir à l'esprit la possibilité d'une atteinte du système biliaire extra hépatique dans les contusions abdominales devant un tableau clinique frustré marqué surtout par une distension abdominale progressive. Il faut user des moyens modernes en particulier la scintigraphie pour un diagnostic précoce. En contexte africain, cette radio n'est pas souvent disponible et ne doit pas retarder l'exploration chirurgicale

RÉFÉRENCES

- 1 **Jaggard MK, Johal NS, Choudhry M.** Blunt Abdominal Trauma Resulting in Gallbladder Injury: A Review With Emphasis Pediatrics. *J Trauma-Injury Infect & Critic Care* 2011; 70 (4): 1005-1010.
- 2 **Kim SH, Lee KJ, Kim HR, Kim SJ, Lee SC, Kim JG, Lee DH, Ahn CJ, You YK.** Isolated Traumatic Gallbladder Rupture. *J. Korean Surg Soc* 2008 ; 75 (2):145-148.
- 3 Bainbridge J, Shaaban H, Kenefick N, Armstrong CP. Delayed presentation of an isolated gallbladder rupture following blunt abdominal trauma: a case report. *J Med Case Reports* 2007 ; 1 (52) :294 -295.
- 4 **Di Carlo I, Sparatore F, Primo S, Toro A.** Gallbladder Blunt Trauma: Unusual Presentation and difficult diagnosis. *Chirg Gastroenterol* 2006 ; 22 (4) : 272-274.
- 5 **Wittenberg A, Minotti AJ.** CT Diagnosis of Traumatic Gallbladder Injury. *AJR* 2005; (185):1573-1574.
- 6 **Mendrek MJ, Rodriguez JR, Hardjasudarma M.** Traumatic rupture of the gallbladder. *Appl Radiol Arch* 2006; 35 (9).
- 7 **Kao EY, Desser TS, Brooke Jeffrey R.** Sonographic Diagnosis of Traumatic Gallbladder Rupture. *J Ultrasound Med* 2002 ; (21):1295-1297.
- 8 **R. Kohler, R Millin, B Bonner, A Louw.** Laparoscopic treatment of an isolated gallbladder rupture following blunt abdominal trauma in a schoolboy rugby player. *Br J Sports Med* 2002; (36) :378-379.
- 9 **Kedra B, Sobocki J.** A case of isolated gallbladder rupture after blunt abdominal trauma. *Przegl Lek* 2000; 57 (12) : 766-767.

Le Journal Africain de Chirurgie (JAC) 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 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 : affaire741@yahoo.fr.

Les informations suivantes sont nécessaires : titre de l'article (indiquer la rubrique) ; coordonnées complètes (adresse ; téléphone ; fax ; e-mail) ; noms et affiliation ; adresse des co-auteurs ; mots-clés.

Les documents suivants sont requis :

- un fichier pour la page de titre ;
- un fichier pour le manuscrit complet (sans page de titre et sans figures) ;
- un fichier par figure ou tableau.

2- PRESENTATION DES MANUSCRITS

Le manuscrit, qui doit comporter 250 mots ou 1500 signes par page, doit se composer des éléments suivants.

2.1- PAGE DE TITRE

un titre 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.

2.2- RESUMES ET MOTS-CLES

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 :

- éditorial : 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 [1-4]), 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. La pneumatose .kystique intestinale. A propos de 10 cas. Can J Surg 2001;54 :444-54. (Il n'y a pas d'espaces avant et après les signes de ponctuation du groupe numérique de la référence).

Article d'un supplément à un volume

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

Livre (avec un, deux ou trois auteurs)

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

Livre à auteurs multiples avec coordonnateur(s)

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

Chapitre de livre

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

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

2.5- TABLEAUX

Chaque tableau est présenté en page séparée, numéroté en chiffre arabe par lequel il est appelé dans le texte, mis alors entre parenthèses. Le titre est placé au-dessus et les éventuelles notes explicatives, en-dessous. Le tableau doit être saisi en double interligne sur une page.

3- ILLUSTRATIONS

Les figures (graphiques ; dessins ; photographies) numérotées en chiffres arabes sont appelées dans le texte par ordre numérique (numéro entre parenthèses) et fournies sur un fichier distinct. Le titre est placé en-dessous.

Il est recommandé de soumettre des figures en formats TIFF (.tiff) ; EPS (.eps) ou PDF (.pdf) .

Pour l'identification faciles des figures transmises, il est nécessaire de nommer les fichiers en indiquant le numéro de la figure et le format utilisé ; par exemple : figure 1 : .tiff, pour le fichier.

La résolution minimale des figures doit être de 200 DPI pour les photographies en noir et blanc et de 300 DPI pour les graphiques ou schémas.

S'il est impossible à l'auteur de soumettre son manuscrit et ses illustrations par l'Internet, il est prié d'envoyer ses différents fichiers sur CD-rom.

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

L'insertion partielle ou totale d'un document ou d'une illustration dans le manuscrit nécessite l'autorisation écrite de leurs éditeurs et de leurs auteurs.

Pour tout manuscrit accepté pour publication, lors de la mise en production, un formulaire de transfert de droits est adressé par courrier électronique par l'éditeur ou 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.

Vingt tirés à part sont fournis à prix coûtants aux auteurs.

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 a standardized format (texts, tables, charts, pictures) by e-mail to the following address : affaire741@yahoo.fr.

The following information are requested :

the title of the article (indicate the item for insertion) ;
the full particulars (address ; telephone ; fax ; e-mail) ;
names and functions ; address of the co-authors ;
the keywords.

The following documents are requested :

a texte file for the front page ;
a list file for the whole manuscript (without the front page nor the charts) ;
a listing of the charts or tables.

2-/ PRESENTATION OF THE MANUSCRIPTS

The manuscript, which is to include no more than 250 words or 1500 signs per page, must be made of the following items :

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.

2.2- SUMMARIES AND KEY WORDS

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 ;
an original article or keynote paper : 12 pages ;
a clinical case or technical presentation : 4 pages ;
a 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 bibliographical references must be annotated in the text. The annotation numbers must be mentioned in the text between brackets, separated by dashes when dealing with consecutive 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 ini-

tial 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 Committee of Medical Journal Editors. Uniform requirements for manuscripts submitted to biomedical Journal. Fifth Edition. N. Engl J Med 1997; 336 : 309-16). The first six authors must normally be mentioned ; beyond that figure, only the six first are quoted, followed with a coma or with the caption (« and al. ») ;

Exemples of references :

Conventional periodical article

Diop CT. Pneumatosis, 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 coordination or several

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

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.1188-92.

2.5- TABLES

Each table is presented on a separate page, numbered in Arabic figure through which it is annotated in the body of the text, and then put between brackets. The title is put above and the possible explanatory note put under. The table must also be captioned in double spacing on one page.

3-/ ILLUSTRATIONS

Figures (graphs, drawings, pictures) numbered in Arabic figures are annotated in the text by numerical sequencing (the number between brackets) and provided on a separate file. The title shall be put underneath.

It is recommended to submit figures in TIFF formats (.tiff) ; EPS (.eps) or PDF (.pdf) .

For easy reference of the figures sent, one must name the files by indicating the figure number and the format used, for instance figure 1 : .tiff, for the file listing.

The minimum number of figures should be of 200 DPI's for pictures in black and white and 300 DPI's for graphs or charts.

If it is impossible for the author to submit their manuscript and illustrations via the net, he or she is requested to send their various files ou CD-roms.

4-/ EDITING PROCEDURES, DRAFTS REVISION AND REQUESTS FOR REPRINTS

The partial or total insertion of a document or of an illustration into the manuscript calls for the prior written consent of their editors or authors. For any manuscript admitted for publication, during the editing phase, a form of copy rights shall be sent by e-mail by the editor or the author in charge who must fill it and sent it back within a week. Twenty print-outs shall be provided at cost prices to the authors.

The e-copies are sent to the corresponding author. Amendments of substance shall not be accepted, corrections shall be limited to typos. The corrected drafts shall be sent back within a week, other wise the Editor will make it a point of duty to print the text out without the correction of the very author.

Once the item is published, requests for reprints and separate print-outs must be addressed to the Editor.