



JUIN 2015 , Volume 3  
N°3, pages 125-185

# Journal Africain de Chirurgie

Revue de l'Association Sénégalaise de Chirurgie



Rédacteur en Chef : Professeur Seydou Boubakar BADIANE

E-mail : [sbbadiane@yahoo.fr](mailto:sbbadiane@yahoo.fr)

Rédacteur Adjoint : Professeur Madieng DIENG

E-mail : [madiengd@hotmail.com](mailto:madiengd@hotmail.com)

E-mail : [madieng@yahoo.fr](mailto:madieng@yahoo.fr)

Siège : 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](mailto:affaire741@yahoo.fr)

# Journal Africain de Chirurgie

REVUE DE L'ASSOCIATION SENEGALAISE DE CHIRURGIE

JUIN 2015 , Volume 3  
N°3, Pages 125-185

## COMITE DE LECTURE

1	BAYEBECK J.	(Cameroun)
2	DARKO R.	(Ghana)
3	DELATTRE J.F.	(France)
4	DEM A.	(Sénégal)
5	DIALLO B.K.	(Sénégal)
6	DIALLO M.B.	(Guinée Conakry)
7	DIARRA O.	(Sénégal)
8	DIEME Ch.	(Sénégal)
9	DIOUF A.	(Sénégal)
10	HIRCHIOU Abdelkader	(Maroc)
11	FALL P.A.	(Sénégal)
12	KA O.	(Sénégal)
13	KABIRI H.	(Maroc)
14	KALANGU K.	(Zimbabwe)
15	MOHAMED A.	(Mali)
16	MOHIKOUA A.	(Congo Brazzaville)
17	NDOYE ROTH P.A.	(Sénégal)
18	NGOM G.	(Sénégal)
19	OGOUBEMY M.	(Sénégal)
20	OMIGBODUN A.	(Nigeria)
21	SAIR Kh.	(Maroc)
22	SAKHO Y.	(Sénégal)
23	SIFEDINE A.	(Maroc)
24	TEKOU A.H.	(Togo)
25	TOURE S.	(Sénégal)
26	ZENTA A.	(Maroc)

## COMITE SCIENTIFIQUE

1	ABARCHI H.	(Niger)
2	AHALLAT M.	(Maroc)
3	ARNAUD J.P.	(France)
4	AYITE E.	(Togo)
5	BRUANT-RODIER C.	(France)
6	CADIERE G.B.	(Belgique)
7	CAMARA N.D.	(Guinée Conakry)
8	COLLET D.	(France)
9	DIA A.	(Sénégal)
10	DIAGNE B.A.	(Sénégal)
11	DIOP E.H.M.	(Sénégal)
12	DIOP M.	(Sénégal)
13	DIOUF R.	(Sénégal)
14	FALL B.	(Sénégal)
15	FALL I.	(Sénégal)
16	GADEGBEQU	(Côte d'Ivoire)
17	GRANGE JD	(France)
18	GUEYE S.M.	(Sénégal)
19	JAECK D.	(France)
20	KANGA-MESSAN J.B.	(Côte d'Ivoire)
21	KOUMARE A.K.	(Mali)
22	LAPINTE R.	(Canada)
23	LOEMBE P.M.	(Gabon)
24	MASSENGO R.	(Congo)
25	MBONU O.O	(Nigeria)
26	MOGEYA S.A.	(Mauritanie)
27	MOREAU J.C.	(Sénégal)
28	NDIAYE M.R.	(Sénégal)
29	NDIAYE M.	(Sénégal)
30	NDIAYE P.A.	(Sénégal)
31	NDOYE M.	(Sénégal)
32	NDOYE M.	(Sénégal)
33	PADONOU N.	(Bénin)
34	POILLEUX J.	(France)
35	SEYE S.I.L.	(Sénégal)
36	SOSSO M.	(Cameroun)
37	SY M.H.	(Sénégal)
38	TOURE C.T.	(Sénégal)
39	WANDAOGO A.	(Burkina Faso)

## 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, Infographie, Impression :

Avitech Impressions

33 820 92 91

91, Rue Ng Ngor Almadies N° 83

[avitechimpressions@gmail.com](mailto:avitechimpressions@gmail.com)

**Sommaire**

**Contents**

	<b>Pages</b>		
<b>EDITORIAL</b>		<b>ORIGINAL PAPERS</b>	
<b>ARTICLES ORIGINAUX</b>		<b>ORIGINAL PAPERS</b>	
1) Traitement des pseudarthroses du scaphoïde par un greffon cortico-spongieux radial. Résultats préliminaires à propos de 5 cas	<b>125-131</b>	1) Non- unions scaphoïde fracture treatmnt using radial cortico- spongy bone graft. Preliminary results in 5 cases	<b>125-131</b>
2) Evaluation de la prise en charge de l'hypospadias au service de chirurgie pédiatrique du CHU Aristide Le Dantec de Dakar. A propos de 39 cas	<b>132-137</b>	2) Evaluation of the management of hypospadias in the Pediatric Surgery Center of Aristide Le Dantec Hospital in Dakar: about 39 cases	<b>132-137</b>
3) Traumatismes cranio-encéphalique et vertébro-médullaire dus aux coups et blessures volontaires enregistrés dans le service de neurochirurgie du CHU Gabriel Touré de Bamako	<b>138-144</b>	3) Trauma cranio-encephalique and vertebro-medullary - due to the blows and voluntary wounds record in the service of neurosurgery of the CHU Gabriel Toure of Bamako	<b>138-144</b>
4) Résultats de la colectomie idéale dans le traitement du volvulus du colon sigmoïde à l'Hôpital Régional de Thiès au Sénégal	<b>145-149</b>	4) Results of the single stage primary anastomosis in the management of sigmoid volvulus at the Regional Hospital in Thies Senegal	<b>145-149</b>
5) Prise en charge des fistules anastomotiques œsogastriques cervicale après œsophagectomie tran-hiatale au CHU Aristide Le Dantec de Dakar	<b>150-153</b>	5) Management of cervical oesogastric anastomotic leak after trans-hiatal esophagectomy in Aristide Le Dantec Hospital teaching in Dakar	<b>150-153</b>
6) Hystérectomie par voie abdominale pour lésions bénignes utéro-annexielles à l'Hôpital Militaire de Ouakam de Dakar	<b>154-157</b>	6) Abdominal hysterectomy for uterine and ovarian benign lesions to the military hospital of Ouakam in Dakar	<b>154-157</b>
7) La chirurgie d'urgence dans 5 cas de tumeurs compliquées d'hémorragie	<b>158-161</b>	7) Emergency surgery in five cases of tumors complicated by hemorrhage	<b>158-161</b>
<b>CAS CLINIQUES</b>		<b>CASES REPORT</b>	
8) Volumineuse éventration post-opératoire étranglée à propos d'un cas	<b>162-165</b>	8) Voluminous strangulated post-operative hernia about a case	<b>162-165</b>
9) Endométriose ombilicale spontanée : à propos d'un cas	<b>166-168</b>	9) Spontaneous umbilical endometriosis: a case report	<b>166-168</b>
10) Appendicite bilharzienne : une lésion rare à propos de deux cas	<b>169-172</b>	10) Appendicitis schistosomiasis : unusual lesion about two cases	<b>169-172</b>
11) Tératome kystique du pancréas chez une fille de 14 ans au CHU Kara de Togo	<b>173-176</b>	11) Pancreatic cystic teratoma in a 14 years old girl at the teaching Hospital of Kara, Togo	<b>173-176</b>
12) Les plaies du cœur : à propos de 3 cas opérés à Dakar	<b>177-180</b>	12) Penetrating heart injury: surgery of 3 cases in Dakar	<b>177-180</b>
13) Volvulus du côlon pelvien du peri-partum : à propos de 2 cas	<b>181-185</b>	13) Pelvic colon volvulus of peri-partum: about 2 cases	<b>181-185</b>

## EDITORIAL

# Le Maître en Médecine

Cher Maître..., A nos Maîtres et juges.... Mon Maître le Professeur.... Des mots, prononcés si fréquemment, qui nous ont fait oublier que le Maître, comme ses élèves ou disciples, a des obligations et des devoirs. Si le temps a transformé les méthodes d'apprentissage, le sens du mot Maître reste-t-il d'actualité ? Ou alors est-il devenu une formule de politesse voire une simple flatterie ? Qui décerne le titre de Maître ?

Si l'on revisite les différentes définitions et les multiples sens du mot Maître, ils s'accordent autour des points suivants : le Maître a le pouvoir de décider ; le Maître détient une autorité sur des disciples et doit leur servir de modèle. C'est un titre valide, dans certaines professions, qui lui confère une expertise donc une autorité dans un domaine donné (avocat, instituteur, notaire, cuisine, armée....).

Le pouvoir de décider pour ses élèves confère, certes au Maître, une importance dans la société, qui sera en rapport avec le nombre et la qualité de ses élèves ; mais chose plus contraignante, elle l'astreint à des responsabilités qui, une fois prises en compte, doivent non seulement le pousser à limiter le nombre de ses élèves, mais aussi à choisir ses élèves parmi les plus aptes à réussir et donc à augmenter sa notoriété. Il existe une relation de symbiose entre le Maître et son disciple. Ce dernier dépend de celui-ci pour «être» et se frayer un chemin dans la profession et le Maître assoit sa réputation sur la qualité de ses élèves qui auront une tendance naturelle à diffuser ses enseignements où qu'ils puissent se trouver. Ce couple, si particulier, ne peut exister et fonctionner qu'à condition que des règles de loyauté, de fidélité et d'honneur soient strictement observées. « Nul ne peut servir deux Maîtres... » ou « tel Maître, tel élève ». Il y a là un sentiment de possession jalouse pour ses élèves, le but étant de leur imprimer sa marque, et de revendiquer leurs qualités.

Plus tard les élèves deviendront des Maîtres ; en enseignant d'abord aux nouveaux arrivants dans l'école puis en remplaçant le Maître atteint par la naturelle limite d'âge. Seulement, dépasseront-ils leur



● Par Professeur Alain Khassim NDOYE

Maître ? Le titre de Maître attribué sans contrainte par les apprenants est-il un simple héritage acquis sans don de soi ?

Le fait d'acquérir des connaissances, d'embrasser une carrière universitaire, pour plus tard devenir un chercheur émérite, nous donne-t-il le droit d'effacer ceux qui nous ont tout appris ? A-t-on seulement besoin de les effacer pour exister ? Est-ce là le sens du devoir de l'élève quand il doit "dépasser son Maître" ? Aujourd'hui, la notion de Maître telle que nous l'avons connue de nos aînés, a-t-elle gardé le même sens pour nos cadets ? Si tel n'est pas le cas, sur qui rejeter la faute ? L'élève a-t-il trahi son Maître ou le Maître a-t-il abandonné son élève ? Autant de questions qui laissent apparaître comme un malaise... Celui d'une trahison... Est-ce la Trahison "justifiée" de l'oppressé en mode Spartacus, l'esclave qui va se révolter contre son Maître, ou alors est-ce la véritable trahison, radicale et œdipienne dans toute sa splendeur.

Quoiqu'il en soit, une réflexion personnelle s'impose à chacun de nous.

Ne nous demande-t-on pas simplement d'être Maîtres et disciples, comme Pères et Fils (Filles) à nouveau afin que nous puissions « Rendre à leurs enfants l'enseignement que nous avons reçu de leur pères.... » Comme nous l'avons tous juré, un jour....

## ARTICLE ORIGINAL

**TRAITEMENT DES PSEUDARTHROSES DU SCAPHOÏDE CARPIEN PAR UN  
GREFFON CORTICO-SPONGIEUX RADIAL  
RESULTATS PRELIMINAIRES A PROPOS DE 5 CAS**

**NON- UNIONS SCAPHOÏDE FRACTURE TREATMENT USING RADIAL CORTICO-  
SPONGY BONE GRAFT**

**PRELIMINARY RESULTS IN 5 CASES**

**COULIBALY NF\*; SANE AD\*; DJIRÉ I; SARR L; SANOGO CO; DEMBÉLÉ; NDIAYE A; SÈYE  
SIL\***

*Service d'Orthopédie Traumatologie CHU Le DANTEC Dakar Sénégal*

*Auteur correspondant : Dr Ndèye Fatou COULIBALY*

*Service d'Orthopédie-Traumatologie C.H.U. Le DANTEC, Dakar Sénégal*

*B.P: 5994 Dakar - Tel: 00(221)775768613 Fax: 00(221)338342107 - E-mail : nfcoulibaly@yahoo.fr*

**Résumé**

**Objectifs :** Apport du greffon radial dans le traitement des pseudarthroses du scaphoïde. Introduction : Les pseudarthroses du scaphoïde non traitées évoluent inéluctablement vers l'arthrose du poignet. Leur traitement est difficile et les résultats sont aléatoires. Patients et méthode : Il s'agissait d'une étude rétrospective de janvier 2011 à octobre 2012 chez 5 patients, 4 hommes et 1 femme, âgés en moyenne de 25 ans (extrêmes 16 et 38 ans). Ils présentaient tous une pseudarthrose du scaphoïde carpien stade IIA de ALNOT. Le délai de prise en charge moyen était de 6 mois (extrêmes de 3 et 9 mois). Un des patients présentait une luxation trans- scapho- antélunaire.

**Résultats :** Dans tous les cas, nous avons réalisé une greffe cortico- spongieuse prélevée au niveau de l'extrémité distale du radius homolatérale par la même voie d'abord. Dans 2 cas, elle était vascularisée et non vascularisée dans les 3 autres. La fixation a été faite par 1 vis 2 fois, par brochage 2 fois et par les 2 une fois. Un plâtre de type Trojan était mis en place chez tous suivi d'une rééducation fonctionnelle. Les patients ont été évalués sur le plan fonctionnel selon la cotation de la Mayo Wrist Score.

La consolidation a été obtenue dans 4 cas et sur le plan fonctionnel, nous avons obtenu 20% d'excellents résultats, 40% de bons résultats et 40% de résultats moyens. Conclusion : Le greffon osseux radial vascularisé ou non est un excellent moyen fiable et adapté dans le traitement des pseudarthroses du scaphoïde carpien.

**Summary**

**Aims:** Contribution of the radial bone graft in non-unions scaphoid treatment. Introduction: The common complication of scaphoid non- union is arthrosis when treatment is not realized. This treatment is difficult and aleatory Patients and method: It was about a retrospective study from January 2011 till October 2012 concerning 5 patients, 4 men and one woman. The average age of patients was 25 years (extremes 16 and 38 years). They present all a scaphoid non-union stage IIA of ALNOT classification. The average time of treatment was 6 months (extremes 3 and 9 months). One patient presents trans-scapho-antélunar dislocation. **Results:** We use loco regional anesthesia in 4 cases and in one a general anesthesia. Radial bone graft was performed for all patients. In 2 cases, we used a vascularized radial bone graft and in 3 cases, it was not vascularized. Fixation of both fragments was realized by a HERBERT' screw in 2 cases, by 2 wires in 2 cases and both a wire and one screw in one case. Trojan cast was performed for all, and functional evaluation is realized according the Mayo Wrist Score.

Scaphoid union was obtained in 4 cases. Functional results were excellent in 20%, good in 40% and medium in 40%. Conclusion: The radius offers an excellent cortico-spongy bone graft in non-unions scaphoid treatment.

**Key words :** scaphoid ; non-union ; bone graft; radius.

## INTRODUCTION

La pseudarthrose du scaphoïde carpien se définit comme l'absence définitive de consolidation d'une fracture du scaphoïde carpien. Malgré le développement des structures spécialisées et de la radiologie qui permet un diagnostic et un traitement précoces des fractures du scaphoïde, environ 10 % évoluent vers la pseudarthrose, que le traitement soit orthopédique [1] ou chirurgical [2]. Les pseudarthroses du scaphoïde carpien non traitées évoluent inéluctablement vers l'arthrose du poignet [3] avec comme corollaire la douleur, l'impotence fonctionnelle chez des sujets le plus souvent jeunes. Leur traitement est difficile et les résultats sont aléatoires.

Dans cette étude, nous évaluons les résultats anatomique et fonctionnel de cinq patients qui ont présenté une pseudarthrose du scaphoïde carpien traitée par greffon vascularisé ou non, prélevé sur l'extrémité distale du radius associé à une ostéosynthèse.

## NOS OBSERVATIONS

Il s'agissait d'une étude rétrospective de janvier 2011 à octobre 2012 qui a concerné 5 patients âgés en moyenne de 26 ans (extrêmes 16 ans et 38 ans) qui présentaient tous une pseudarthrose du scaphoïde carpien stade IIA de Alnot [4]. L'anesthésie a été loco-régionale 4 fois et générale 1 fois. Après la fermeture, un plâtre de type Trojan était mis en place chez tous les patients jusqu'à la consolidation suivi d'une rééducation fonctionnelle. Les patients ont été évalués selon la cotation de la Mayo Wrist Score [5] (Tableau I).

### OBSERVATION N°1

Mlle A.D, élève droitière âgée de 16 ans consultait pour des douleurs du poignet gauche évoluant depuis 9 mois suite à un accident domestique. L'examen clinique et l'imagerie du poignet mettaient en évidence une pseudarthrose du scaphoïde (fig. 1a). Elle a été opérée sous anesthésie locorégionale par voie antérieure. La fixation des deux fragments a été réalisée par deux broches de 15 /10ème après la mise en place d'un greffon cortico-spongieux non vascularisé prélevé au niveau de la face antérieure de l'extrémité distale du radius (fig. 1b). La consolidation a été obtenue à 2 mois et demi postopératoire (fig. 1c). La reprise des activités a été possible à la même

période. L'ablation des broches a été faite à 7 mois postopératoire. Au recul de 10 mois, son score de 85 sur 100 était bon (Tableau II) avec une architecture normale des os du carpe (Tableau III).

### OBSERVATION N°2

Mr O.S, étudiant droitier âgé de 21 ans consultait pour des douleurs du poignet droit évoluant depuis 5 mois suite à un accident de sport (football). L'examen clinique et l'imagerie du poignet ont permis de poser le diagnostic de pseudarthrose (fig. 2a). Il a été opéré sous anesthésie locorégionale par voie postérieure. La fixation des deux fragments a été réalisée par une vis de Herbert® après la mise en place d'un greffon cortico-spongieux non vascularisé prélevé au niveau de la face dorsale de l'extrémité distale du radius. La consolidation a été obtenue à 3 mois postopératoire (fig. 2b) avec une reprise effective des activités. Ce patient a été évalué 10 mois après l'intervention. Son résultat était bon avec un score de 85 sur 100 (Tableau II) et une architecture normale des os du carpe (Tableau III).

### OBSERVATION N°3

Mr C.F, commerçant droitier âgé de 25 ans consultait pour des douleurs du poignet gauche évoluant depuis 6 mois suite à un accident de la circulation. L'examen clinique et l'imagerie du poignet mettaient en évidence une pseudarthrose. L'intervention a été réalisée sous anesthésie locorégionale. La voie d'abord était antérieure. La fixation des deux fragments a été réalisée par deux broches de 15 /10ème avec une mise en place d'un greffon cortico-spongieux vascularisé prélevé au niveau de la face antérieure de l'extrémité distale du radius selon Kuhlmann [6]. La consolidation a été obtenue à 3 mois et demi post- opératoire. La reprise des activités a été possible à la même période. L'ablation des broches a été faite à 12 mois postopératoire. Evalué à 19 mois post- opératoire, son score de 90 sur 100 était excellent (tableau II) avec une architecture normale des os du carpe (tableau III).

### OBSERVATION N°4

Mr B.C, ingénieur droitier âgé de 29 ans consultait pour des douleurs du poignet gauche évoluant depuis 3 mois suite à un accident de moto. L'examen clinique et l'imagerie du poignet mettaient en évidence une pseudarthrose du scaphoïde (fig 3a). Opéré sous anesthésie générale par voie antérieure, la fixation

des deux fragments a été réalisée par une vis de Herbert® avec mise en place d'un greffon cortico-spongieux non vascularisé prélevé au niveau de la face antérieure de l'extrémité distale du radius. Les radiographies de contrôle et la tomодensitométrie effectuées après 6 mois postopératoire n'ont pas montré de consolidation osseuse (fig. 3b). Le patient a été évalué 10 mois après l'intervention. Le score qui était de 75 sur 100 était moyen (tableau II) avec une architecture normale des os du carpe par rapport au coté controlatéral (tableau III). La consolidation n'a pas été obtenue.

### OBSERVATION N°5

Mr D.S, conducteur de machine dans une entreprise, droitier âgé de 38 ans consultait pour des douleurs du poignet gauche évoluant depuis 8 mois suite à un accident de la circulation routière. La radiographie du poignet mettait en évidence une pseudarthrose associée à une luxation anté-lunaire du carpe. L'intervention a été réalisée sous anesthésie locorégionale par voie antérieure. La fixation des deux fragments a été réalisée par 1 broche de 15 /10ème et une vis de Herbert® avec mise en place d'une greffe cortico-spongieuse vascularisée prélevée au niveau de la face antérieure de l'extrémité distale du radius. La réduction de la luxation a été maintenue par une broche scapho-capitale. La radiographie de contrôle avait montré une insuffisance de réduction de la luxation ce qui a poussé à réaliser une reprise un mois plus tard par voie dorsale pour procéder à la réduction de la luxation fixée par 2 broches radio-luno-capitale. Un plâtre de Trojan a été mise en place pendant 3 mois en postopératoire. Les suites opératoires immédiates ont été simples. La consolidation a été obtenue à 2 mois postopératoire. L'ablation des broches a été faite à 2 mois après la 2ème intervention suivie de la reprise des activités. Le patient a été évalué 18 mois après son intervention. Le score qui était de 65 sur 100 était moyen (tableau II) et l'architecture des os du carpe était normale par rapport au côté controlatéral (tableau III).

### DISCUSSION

La pseudarthrose est la complication la plus fréquente des fractures du scaphoïde carpien. Non traitée, elle évolue vers une arthrose inéluctable. Prévenir l'arthrose sera l'objectif prioritaire du traitement. Le traitement des pseudarthroses du scaphoïde carpien sur poignet non arthrosique est syno-

nyme de « traitement conservateur ». Les objectifs sont d'une part de restaurer la forme initiale anatomique du scaphoïde et d'obtenir sa consolidation, d'autre part de corriger l'angle scapho-lunaire. Pour de nombreux auteurs, le pronostic des pseudarthroses traitées dépend en grande partie de la correction de la DISI (Dorsal Intercalated Segment Instability) [7, 8, 9]. Dans notre étude, toutes les pseudarthroses étaient de type IIA selon la classification de Alnot [4] car le délai de prise en charge était court, en moyenne de 6 mois (extrêmes 3 et 9 mois). L'abord postérieur chez l'un d'eux a été motivé par le siège corporéal haut de la pseudarthrose. Tous les greffons étaient cortico-spongieux et prélevés au niveau du radius. L'avantage du prélèvement du greffon au niveau radial est qu'il ne nécessite qu'un seul abord et préserve de la morbidité d'un prélèvement iliaque; ainsi l'intervention peut se faire sous anesthésie locorégionale. Cependant, il n'y a pas de doute que le greffon iliaque offre plus d'avantage sur la quantité et la qualité par rapport à celui prélevé au niveau de l'extrémité distale du radius surtout dans les cas d'algodystrophie associée. Dans notre série, pour 3 cas, le greffon était non vascularisé et pour 2 autres il était vascularisé par l'artère transverse antérieure du carpe selon Kuhlmann [6]. Quatre patients sur 5 ont eu une consolidation. Le dernier, traité par greffon non vascularisé n'a pas consolidé au recul de 10 mois. Compte tenu de notre série limitée, nous ne pouvons pas analyser de manière significative les résultats relatifs au type d'ostéosynthèse et la consolidation. L'échec que nous avons eu pourrait être dû à un défaut technique car la vis était excentrée. Malgré cela, nos résultats sur la consolidation sont satisfaisants, notamment par rapport aux greffes conventionnelles pour lesquelles le taux de succès est le plus souvent compris entre 70 et 90% que ce soit avec ou sans ostéosynthèse [2, 10, 11, 12]. Munk et Larsen [13], retrouvaient des taux semblables pour les greffes conventionnelles. En revanche, ils ont noté une augmentation significative du taux de consolidation lorsque le greffon était vascularisé (91%). Peu de séries concernant le greffon de Kuhlmann [6] ont été publiées et celles-ci ont toutes rapporté d'excellents résultats de l'ordre de 92 à 100% [6, 14, 15]. L'utilisation de ces greffons osseux vascularisés ne se justifierait qu'après un ou plusieurs échecs de greffe conventionnelle et en l'absence d'arthrose [16].

Selon le score du Mayo Wrist [5], nous avons obtenu

dans 1 cas un résultat excellent, dans 2 cas de bons résultats et dans 2 cas des résultats moyens avec un poignet indolore et fonctionnel chez tous.

Les deux résultats moyens pourraient être dus à une immobilisation prolongée supérieure à 4 mois. Chez l'un, elle a été motivée par une absence de consolidation, l'autre avait des lésions associées (luxation anté-lunaire du carpe) non réduites opérées à 8 mois. A l'examen radiologique, les poignets étaient bien axés et la hauteur du scaphoïde était restaurée dans tous les cas. Nous n'avons pas eu de cas d'arthrose au recul moyen de 13 mois avec des extrêmes de 10 mois et 19 mois.

Nos résultats préliminaires sont bons dans l'ensemble. Nous avons obtenu 80% de consolidation.

### CONCLUSION

La pseudarthrose du scaphoïde carpien résulte le plus souvent d'une fracture négligée ou mal traitée.

L'approche thérapeutique passe par une classification judicieuse de la pseudarthrose.

Leur traitement consiste habituellement en une greffe osseuse non vascularisée associée ou non à une ostéosynthèse.

Depuis quelques années plusieurs types de greffons vascularisés ont été décrits avec des taux de consolidation supérieurs, notamment en cas de nécrose du pôle proximal.

Le greffon osseux vascularisé ou non prélevé sur la face antérieure ou dorsale de l'extrémité distale du radius est un excellent greffon fiable, dont la technique de prélèvement maintenant bien codifiée, est certes minutieuse mais sûre. Son utilisation est parfaitement adaptée aux pseudarthroses du scaphoïde carpien.

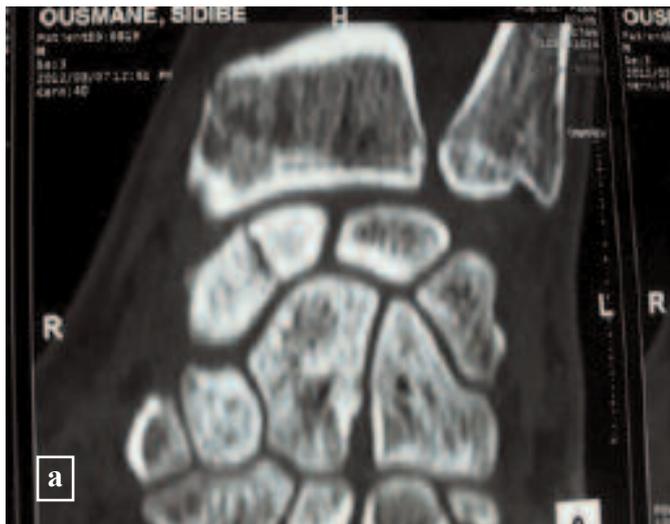


**Figure 1**

**a : Scanner du poignet confirmant la pseudarthrose.**

**b : Radiographie de contrôle à J15**

**c : Radiographie de face à 10 mois postopératoire après l'ablation des broches.**



**Figure 2**

**a : Scanner du poignet confirmant la pseudarthrose.**

**b : Radiographie de face après 10 mois postopératoire.**



**Figure 3**

**a : Radiographie de face montrant la pseudarthrose du scaphoïde.**

**b : Radiographie de face après 10 mois postopératoire ne montrant pas une consolidation.**

Tableau I : Fiche d'évaluation (MAYO WRIST SCORE) [5]

<b>Douleur (25 points)</b>	25 Pas de douleur 20 Légère douleur lors d'activités intenses 20 Douleur seulement lors des changements de temps 15 Douleur modérée lors d'activités intenses 10 Légère douleur lors des activités de la vie quotidienne 5 Douleur modérée lors des activités de la vie quotidienne 0 Douleur au repos
<b>Satisfaction (25 points)</b>	25 Très satisfait 20 Moyennement satisfait 10 Non satisfait, mais travaille 0 Non satisfait, inapte au travail
<b>Mobilité (25 points)</b>	25 100% de la normale 15 75%-99% de la normale 10 50%-74% de la normale 5 25%-49% de la normale 0 0%-24% de la normale
<b>Force (25 points)</b>	25 100% de la normale 15 75%-99% de la normale 10 50%-74% de la normale 5 25%-49% de la normale 0 0%-24% de la normale
<b>Résultat (total des points)</b>	90-100 Excellent 80-89 Bon 65-79 Moyen < 65 Mauvais

Tableau II : Tableau récapitulatif des patients selon la cotation du MAYO WRIST SCORE [21]

	Douleur	Satisfaction	Mobilité	Force	TOTAL	Résultat
A.D	20	25	15	25	85	Bon
O.S	20	25	15	25	85	Bon
C.F	25	25	15	25	90	Excellent
B.C	20	25	15	15	75	Moyen
D.S	20	25	10	10	65	Moyen

Tableau III : Résultats radiographiques

RESULTATS PATIENTS	Consolidation	Angulation scaphoïde de face et profil (degré)	Angle scapho- lunaire/ contro- latéral (degré)	Angle radio- lunaire/ controlatéral (degré)
AD	OUI	25/30	40/50	8/11
OS	OUI	27/20	40/40	8/8
CF	OUI	25/25	60/45	12/10
BC	NON	25/30	40/35	25/20
DS	OUI	25/22	25/20	35/50

## REFERENCES

- Dias J.J., Brenkel I.J., Finlay D.B. Patterns of union in fractures of the waist of the scaphoid. *J Bone Joint Surg [Br]* 1989; 71(2):307-10.
- Filan S.L., Herbert T.J. Herbert screw fixation of scaphoid fractures Allieu Y. Instabilité du carpe. Instabilités ligamentaires et désaxations intracarpiennes. Démembrement du concept d'instabilité du carpe. *Ann Chir Main* 1984, 3 : 317-21.
- Ruby L.K., Stinson J., Belsky M.R. The natural history of scaphoid non-union. A review of fifty-five cases. *J Bone Joint Surg [Am]* 1985; 67(3):428-32.
- Herzberg, G., Comtet, J. J., Linscheid, R. L., Amadio, P. C., Cooney, W. P., and Stalder J. Perilunate dislocations and fracture-dislocations: A multicenter study. *J. Hand Surg. [Am.]* 1993; 18: 768. Alnot J.Y. Fractures and pseudarthroses of the carpal scaphoid. The various stages of pseudarthrosis. *Rev Chir Orthop Reparatrice Appar Mot* 1988; 74(8):714-7.
- Kuhlmann J.N., Mimoun M., Boabighi A., Baux S. Vascularized bone graft pedicled on the volar carpal artery for non-union of the scaphoid. *J Hand Surg [Br]* 1987; 12(2):203-10.
- Allieu Y. Désaxation intracarpienne d'adaptation dans les fractures et pseudarthroses du scaphoïde. In : Lussiez B, Rizzo C, Lebreton E, eds. Le scaphoïde. Montpellier: Sauramps Médical 2004 : 221-9.
- Fisk G.R. Carpal instability in the fractured scaphoid. *Ann R Al Surg Engl* 1970 ; 46 : 63-76.
- Le Bourg M., Raimbeau G. Le traitement des pseudarthroses du scaphoïde carpien par voie antérieure, greffe intercalaire et vis de Herbert. Étude rétrospective à propos de 33 cas. *Ann Orthop Ouest* 1994 ; 26 : 99-105.
- Green D.P. The effect of avascular necrosis on Russe bone grafting for scaphoid non-union. *J Hand Surg [Am]* 1985; 10(5):597-605.
- Chantelot C., Frebault C., Limousin M., Robert G., Migaud H., Fontaine C. Long-term outcome of non-vascularized grafts for carpal scaphoid nonunion: 58 cases with 8.8 year follow-up. *Rev Chir Orthop Reparatrice Appar Mot* 2005;91(8):724-31.
- Shah J., Jones W.A. Factors affecting the outcome in 50 cases of scaphoid non union treated with Herbert screw fixation. *J Hand Surg [Br]* 1998; 23(5):680-5.
- Munk B., Larsen C.F. Bone grafting the scaphoid nonunion: a systematic review of 147 publications including 5,246 cases of scaphoid non-union. *Acta Orthop Scand* 2004; 75(5):618-29.
- Dailiana ZH, Malizos KN, Zachos V, Varitimidis SE, Hantes M, Karantanas A. Vascularized bone grafts from the palmar radius for the treatment of waist non unions of the scaphoid. *J Hand Surg [Am]* 2006;31(3): 397-404.
- Mathoulin C., Haerle M., Vandeputte G. Greffon osseux vascularisé dans la reconstruction des os du carpe. *Ann Chir Plast Esthét* 2005 ; 50 : 43-8.
- Dautel G. Complication des fractures du scaphoïde. In Merle M., Dautel G. La main traumatique 2, Chirurgie secondaire, Le poignet traumatique. Paris, Masson 1995 : 341-62.

## ARTICLE ORIGINAL

**EVALUATION DE LA PRISE EN CHARGE DE L'HYPOSPADIAS AU SERVICE DE CHIRURGIE PEDIATRIQUE DU CHU ARISTIDE LE DANTEC DE DAKAR: A PROPOS DE 39 CAS**

**EVALUATION OF THE MANAGEMENT OF HYPOSPADIAS IN THE PEDIATRIC SURGERY CENTER OF ARISTIDE LE DANTEC HOSPITAL IN DAKAR: ABOUT 39 CASES**

**O. NDOUR, PS. KARUME, NA. NDOYE, AL. FAYE FALL, M NOUR, G. NGOM, M. NDOYE.**

*Service de Chirurgie Pédiatrique CHU Aristide Le Dantec Dakar / Sénégal*

*Auteur correspondant*

*Dr Oumar Ndour : Service de Chirurgie Pédiatrique CHU Aristide Le Dantec*

*Téléphone : 00221 77 51104 78 - BP : 6863 Dakar – Etoile*

*E-mail : roundrouma@yahoo.fr - Dakar / Sénégal*

**Résumé**

Objectif : Evaluer les résultats de la chirurgie de l'hypospadias dans notre contexte d'exercice africain. Patients et Méthode : Il s'agit d'une étude rétrospective portant sur 39 cas d'hypospadias. Cet échantillon a été colligé durant une période de 5ans allant du 1er Juin 2005 au 31 Mai 2010 au service de chirurgie pédiatrique du CHU Aristide Le Dantec de Dakar. **Résultats:** L'âge moyen de nos patients était de 4 ans (6 mois-14 ans). Soixante-neuf pour cent des patients étaient âgés de plus de 2 ans. L'hypospadias était antérieur dans 24 cas, moyen dans 13 cas et postérieur dans 2 cas. Sur le plan thérapeutique, tous nos patients ont bénéficié d'une réparation en un temps. Les techniques chirurgicales les plus utilisées étaient celles de Mathieu (48,7%) et de Duplay (23,1%). Le fil utilisé pour l'urétroplastie était du PDS® (5/0 à 7/0) dans 10% des cas. La durée moyenne de drainage des urines vésicales était de 4 jours (3 et 7 jours). Les résultats thérapeutiques ont été jugés bons dans 33,3 % des cas, moyens dans 41% des cas et mauvais dans 25,7% des cas. Les complications ont concerné 53,8% des malades parmi lesquelles la fistule uréthro-cutanée était la plus fréquente avec 57,1% des cas.

**Conclusion :** La prise en charge de l'hypospadias dans nos conditions de travail n'est pas encore satisfaisante. L'amélioration de nos résultats passerait par l'amélioration du plateau technique mais également la formation d'urologues pédiatres aguerris à ce type de chirurgie.

**Mots clés :** hypospadias enfant chirurgie résultats.

**Summary**

Objective: To evaluate the outcomes of hypospadias surgery in our African context of practice. Patients and Methods: This is a retrospective study on 39 cases of hypospadias. This sample was collected over a period of 5 years from 1 June 2005 to May 31, 2010 at the department of paediatric surgery of Aristide Le Dantec Hospital in Dakar. **Results:** The average age of our patients was 4 years (6 months-14 years). Sixty nine percent of patients were older than 2 years. Hypospadias was anterior in 24 cases, middle in 13 cases and posterior in 2 cases. On the therapeutic level, all patients underwent a one stage repair. The surgical techniques most used were those of Mathieu (48.7%) and Duplay (23.1%). The stitches used for the urethroplasty was the PDS (5/0 to 7/0) in 10% of cases. The mean duration of urine drainage from the bladder was 4 days (3 and 7 days). The therapeutic results were considered good in 33.3% of cases, fair in 41% of cases and poor in 25.7% of cases. 53.8% of patients had complications, among those complications; urethro-cutaneous fistula was the most frequent with 57.1% of cases. **Conclusion:** The management of hypospadias in our working conditions is not yet satisfactory. Improving our results would be through improvement in technics and training of paediatric urologists involved in this type of surgery.

**Keys words:** hypospadias children surgery results.

## INTRODUCTION

L'hypospadias est une malformation congénitale caractérisée par un abouchement ectopique du méat urétral à la face ventrale de la verge [1]. Son diagnostic est essentiellement clinique et son traitement chirurgical. La chirurgie de l'hypospadias a considérablement évolué au cours de ces 20 dernières années. Les techniques opératoires sont nombreuses et variées et font l'objet de nombreuses controverses. Selon DUCKETT [2] : « L'hypospadias est une déformation causant une souffrance psychologique qui doit toujours nous pousser à obtenir le meilleur résultat possible. La reconstruction de l'urètre est un problème aussi vaste que n'importe lequel de la vaste étendue de notre art qu'est l'urologie. Si quelques progrès ont été faits, il faut espérer en faire encore d'autres dans le domaine fascinant de l'hypospadiologie ». C'est la raison pour laquelle les résultats du traitement chirurgical sont régulièrement évalués.

En vue d'améliorer notre attitude pratique, nous avons réalisé cette étude rétrospective afin d'évaluer les résultats de la chirurgie de l'hypospadias dans notre contexte d'exercice.

## PATIENTS ET METHODE

Il s'agit d'une étude rétrospective de type descriptif sur 5 ans allant du 1er Juin 2005 au 31 Mai 2010. Elle a colligé 39 cas d'hypospadias pris en charge au service de Chirurgie pédiatrique du CHU Aristide Le Dantec de Dakar.

Les paramètres étudiés étaient l'âge, le type anatomique, les anomalies associées, les données du compte rendu opératoire, la durée d'hospitalisation et l'évolution.

Ont été inclus dans l'étude les patients traités et hospitalisés dans notre service de Chirurgie pédiatrique ayant un dossier médical comportant tous les paramètres sus cités. Les critères d'exclusion étaient les cas d'hypospadias traités initialement dans un autre service de chirurgie et les dossiers médicaux inexploitable ou incomplets.

Tous les patients n'avaient pas systématiquement bénéficiés d'un examen cytbactériologique des urines en pré opératoire.

Tous nos patients ont été opérés sous anesthésie générale par des chirurgiens différents et sans l'utilisation de lunettes grossissantes. Les résultats thérapeutiques ont été jugés selon la qualité du redresse-

ment de la verge, l'aspect cosmétique de la verge, la position du néo méat urétral, la perméabilité de l'urètre et l'existence ou non de fistule. Ainsi ont été qualifiés :

-bon résultat : méat apical de morphologie sagittale avec une verge droite, un aspect plastique satisfaisant avec un gland symétrique, des érections et des mictions sans anomalies, un prépuce souple et non sténosé s'il a été reconstruit ;

- résultat moyen : amélioration des anomalies initiales tant sur les plans urinaire que cosmétique, persistance d'une coudure, méat non apical, existence d'une fistule curable ultérieurement, nécessité d'une méatoplastie ou d'un cathétérisme dilatateur complémentaire ;

- résultat mauvais : persistance de toutes les anomalies initiales, lâchage ou désunion des sutures et nécroses de lambeaux.

Le recueil et l'exploitation des données ont été réalisés sur Epi info 6.

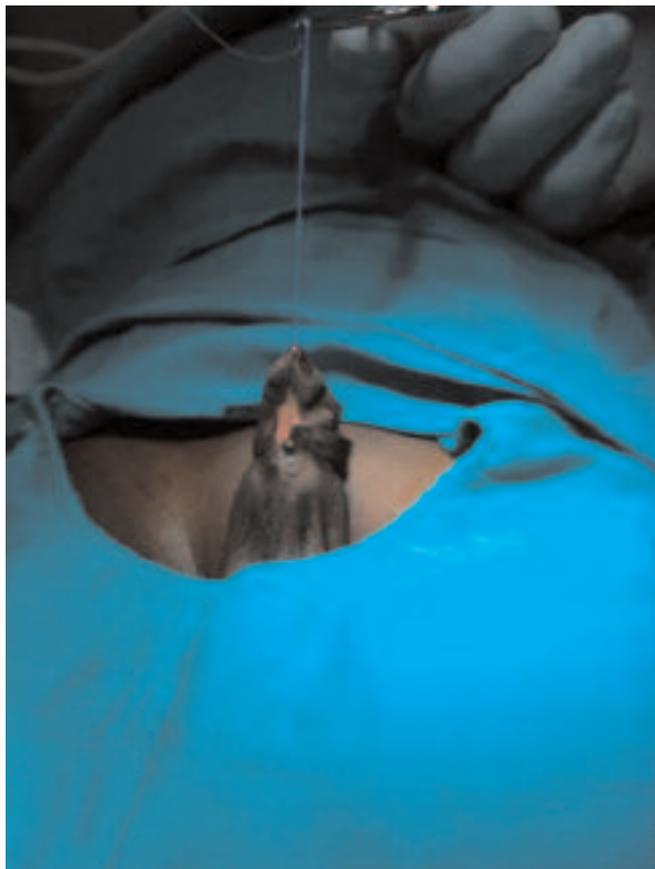
## RESULTATS

L'âge moyen de nos patients était de 4 ans avec des extrêmes de 6 mois et 14 ans. Soixante-neuf pour cent des patients étaient âgés de plus de 2 ans.

L'hypospadias était antérieur (fig. 1) dans 24 cas (61,5%), moyen dans 13 cas et postérieur (fig. 2) dans 2 cas.



Figure 1 : Hypospadias antérieur



**Figure 2 : Hypospadias postérieur**

La cryptorchidie, la hernie inguinale, l'ambiguïté sexuelle et la hernie ombilicale ont été les principales pathologies associées à l'hypospadias et représentaient 10,2% des cas.

Sur le plan thérapeutique, tous nos patients ont bénéficié d'une réparation en un temps. Les techniques chirurgicales les plus utilisées étaient celles de Mathieu (fig. 3) dans 48,7% des cas, de Duplay (23,1%) et de Koff (10,3%) (tableau I).

Le fil utilisé pour l'urétroplastie était du Prolene® (4/0 à 7/0) dans 58% des cas, du Vicryl® (4/0 à 6/0) dans 32% des cas et du PDS® (5/0 à 7/0) dans 10% des cas.



**Figure 3 : Image après cure selon Mathieu**

Tous nos patients avaient bénéficié d'un drainage des urines vésicales par une sonde de Foley. La durée moyenne de drainage des urines vésicales était de 4 jours avec des extrêmes de 3 et 7 jours.

Les résultats thérapeutiques ont été jugés après un recul moyen de 14 mois (extrêmes de 2 et 36 mois) ; ainsi, ils étaient bons dans 33,3 % des cas, moyens dans 41% des cas et mauvais dans 25,7% des cas.

Les complications ont concerné 53,8% des malades. La fistule uréthro-cutanée (fig. 4) dans 12 cas, la récurrence (4 cas) et le lâchage des fils (fig. 5) (3 cas) constituaient les principales complications post opératoires rencontrées (tableau II).

**Tableau I: Répartition des patients selon les formes et la technique opératoire.**

	Mathieu	Duplay	Duckett	Koff	Onlay	Total
Antérieur	14	5	0	3	2	24
Moyen	5	4	2	1	1	13
Postérieur	0	1	1	0	0	2
Total	19	10	3	4	3	39

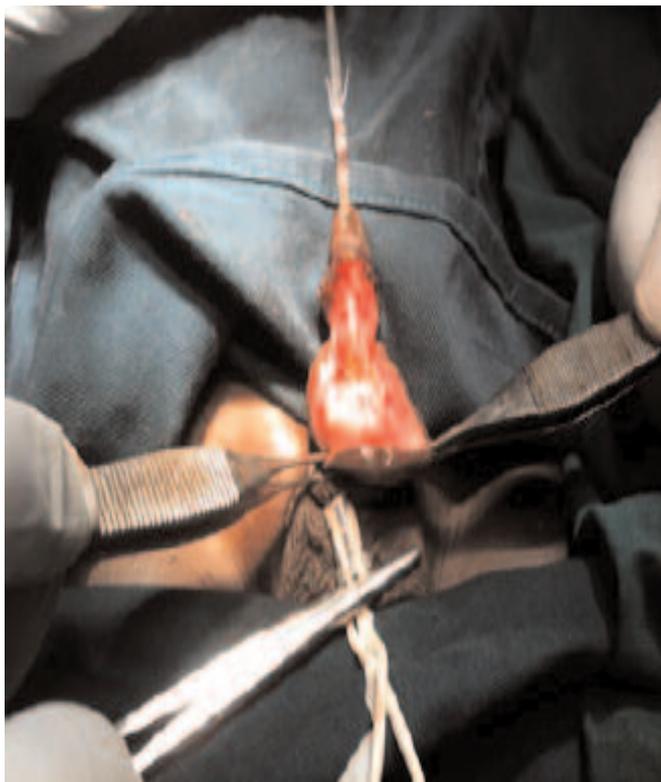


Figure 4 : Fistule urétrale (flèche) après cure d'hypospadias



Figure 5 : Lâchage de suture après cure d'hypospadias postérieur.

Tableau II: Répartition des complications selon le type.

Complication	Nombre	Pourcentage
Fistule	12	57,1%
Récidive	4	19,0%
Lâchage	3	14,3%
Sténose	2	9,5%
Total	21	100,0%

## DISCUSSION

L'hypospadias est une malformation congénitale ayant des répercussions indéniables sur l'enfant et ses parents d'où la nécessité d'un diagnostic précoce et d'un traitement adéquat.

L'hypospadias masculin ne constitue pas une pathologie exceptionnelle dans notre pratique quotidienne. En 5 ans nous avons recensé 39 cas d'hypospadias au service de chirurgie pédiatrique du CHU Aristide Le Dantec. Ce chiffre ne représente pas la totalité des hypospadias devant être pris en charge dans cette structure car certains dossiers jugés incomplets n'ont pas été intégrés dans l'étude.

La chirurgie de l'hypospadias est l'une de plus difficiles domaines en urologie pédiatrique à cause des variétés anatomiques et des multiples facteurs pouvant influencer le résultat final [3]. Son traitement chirurgical demeure difficile et grevé de complications vues les conditions dans lesquelles ce type de chirurgie est exécuté dans notre contexte.

L'âge moyen à l'intervention de nos patients était de 4 ans. L'âge idéal pour l'intervention varie d'un opérateur à l'autre et, pour un même opérateur, il peut varier selon le type d'hypospadias. Cependant pour beaucoup d'auteurs [3, 4, 5] il ne constitue pas un facteur d'échec. Il a plutôt un retentissement psychologique c'est pourquoi il est préconisé de réaliser la chirurgie avant l'acquisition de l'image corporelle qui se fait vers l'âge de 3 ans [6]. La présence de mictions réflexes environ jusqu'à l'âge de 2 ans a pour intérêt de diminuer le risque de rétention post-opératoire et donc de limiter la nécessité du sondage urinaire. Actuellement la plupart des équipes opèrent entre 6 et 18 mois [3, 6, 7, 8].

Dans notre série, l'hypospadias était antérieur dans 61,5% des cas ; cette forme antérieure représenterait 65 et 71% de l'ensemble des hypospadias. [8, 9]. La forme postérieure n'est rencontrée que chez

2 patients dans notre série. Il est actuellement reconnu que les formes postérieures sont de prise en charge plus difficile mais certaines nouvelles techniques permettent d'avoir de bons résultats [10, 11, 12]. Le point important est que l'indication soit bien posée par rapport à la forme anatomique (choix de la technique d'urethroplastie).

Les pathologies associées à l'hypospadias étaient la cryptorchidie, la hernie ombilicale et la hernie inguinale, cela semble confirmer les données de la littérature [1, 7, 13]. Cependant il a été démontré qu'ils n'avaient aucune influence sur le résultat final de la chirurgie [1, 4].

Le fait qu'on dénombre de nos jours plus de 300 techniques opératoires dans la littérature [14, 15] prouve que ce traitement n'est pas encore bien codifié. Actuellement la plupart des équipes chirurgicales s'accorde sur le traitement en un temps des hypospadias en dehors des formes postérieures [7, 14, 16]. Dans notre série, la technique de Mathieu a été la plus utilisée suivie de celle de Duplay. Ces procédés bien que très anciens, sont indiscutablement très satisfaisants, sûrs et faciles à apprendre et surtout applicables à 80 % des cas d'hypospadias [14, 17, 18, 19].

Nos résultats thérapeutiques ont été bons dans 33,3% des cas. Ils sont cependant loin des chiffres retrouvés dans la littérature européenne ou américaine, variant entre 60 et 95% des cas [9, 20]. Les techniques d'urethroplasties effectuées dans notre série ont été pourvoyeuses de complications dans 53,8% des cas dont la plus fréquente était la fistule urétrocutanée. Celle-ci reste l'une des principales complications de la chirurgie de l'hypospade [3, 10, 14, 20]. Ces résultats restent loin de la marge de 0 à 30% rapportée dans la littérature européenne et américaine [3, 7, 14, 16, 17, 18, 21]. C'est dans la technique de Mathieu que nous avons retrouvé plus de complications mais il faut savoir que c'est cette technique qui a été la plus utilisée.

Tout a été dit et fait sur le drainage urinaire lors de la cure d'hypospadias, chacun étant convaincu que son système est le meilleur tant cette chirurgie fait inter-

venir des détails techniques. La durée moyenne de drainage des urines dans notre série était de 4 jours. Cette durée de drainage est encore source de controverse dans la littérature et varie selon les équipes [3, 8, 14, 19, 21]. Si certains préconisent un drainage sus pubien d'autres par contre optent pour un drainage urétral. Pour le drainage par cathétérisme urétrale il est actuellement préconisé d'utiliser une sonde sans ballonnet. En effet le dégonflage du ballonnet est souvent incomplet et ainsi lors de son retrait il peut entraîner une désunion des sutures. Dans notre étude toutes nos sondes étaient à ballonnet.

Le fil préconisé pour la réalisation de l'uréthroplastie est du fil à résorption lente mono filament polyglyconate (Maxon, PDS) 6/0 ou au mieux 7/0 [20]. Dans notre étude ce fil idéal n'a été utilisé que dans 10% des cas.

Dans notre arsenal thérapeutique nous ne disposons pas de lunettes grossissantes qui sont admis aujourd'hui par tous comme garants de meilleurs résultats [5, 18, 20, 21]. D'autres auteurs africains [12, 13] avaient également rapporté ce fait.

L'examen cytotbactériologique des urines n'a pas été systématiquement réalisé en préopératoire chez nos patients. L'existence d'une infection urinaire est actuellement reconnue comme étant source d'échec. Ainsi l'examen bactériologique des urines doit être systématique afin de rechercher et traiter toute infection urinaire si elle existe avant toute intervention.

## CONCLUSION

La prise en charge de l'hypospadias dans nos conditions de travail n'est pas encore satisfaisante. L'amélioration de nos résultats passerait par l'amélioration du plateau technique mais également la formation d'urologues pédiatres aguerris à ce type de chirurgie.

A la suite de ce travail nous allons réaliser une étude prospective dans laquelle nous essayerons de corriger les problèmes notés dans cette étude et faire une seconde évaluation afin de voir si les résultats seraient meilleurs.

## REFERENCES

1. Wu W.H, Chuang J.H, Ting Y.C, Lee S.Y, Hsieh C.S. Developmental anomalies and disabilities associated with Hypospadias. *J Urology* 2002; 168: 229–232.
2. Duckett J.W. The current hype in hypospadiology. *Br J Urol.* 1995; 76 (3):1-7.
3. Marrocco G, Vallasciani S, Fiocca G, Calisti A. Hypospadias surgery: a 10-year review. *Pediatr Surg Int* 2004; 20: 200–203.
4. Ozturk H, Onen A, Otcu S, Kaya M, Ozturk H. The outcome of one-stage hypospadias repairs. *J Ped Urol* 2005; 1: 261-266.
5. Dubois R, Pelizzo G, Nasser H, Valmalle A.F, Dodat H. Les fistules de l'urètre après traitement chirurgical d'hypospadias. A propos d'une série de 74 cas. *Progrès en Urologie* 1998; 8:1029-1034.
6. Audry G. Conséquences de l'hypospadias. Les raisons et le moment de la correction. Monographie du collège national de chirurgie pédiatrique 2003 : pp 91-97.
7. Leung A.K.C, Robson W.L.M. Hypospadias: an update. *Asian J Androl* 2007; 9 (1):16–22.
8. Manzoni G, Bracka A, Palminteri E, Marrocco G. Hypospadias surgery: when, what and by whom? *BJU Int* 2004; 94:1188–95.
9. Algallad M.A. Five years experience in hypospadias repair. *Afr. J. Urol.* 1999; 5 : 118-124.
10. Moursy E.E. Outcome of proximal hypospadias repair using three different techniques. *J Ped Urol* 2010; 6: 45 -53.
11. Saafan H.A. Two Stages repair of proximal hypospadias: Review of 33 cases *An Ped Surg* 2010; 6(2): pp 89-92.
12. Sapin R.B, Nandiolo R, Yao B, Tambo F, Vodi L, Moubiot L. Le traitement de l'hypospadias postérieur au CHU de Treichville (Abidjan). *Progrès en Urologie* 2007 ; 17 : 860-862.
13. Diallo A.B, Bah I, Toure B.M, Ouendeno L, Balde I, Diallo M.B. L'hypospadias : aspects anatomo-cliniques et thérapeutiques au CHU de Conakry-Guinée. *Andrologie* 2008 ; 18(2) : 131-136.
14. Baskin L.S, Ebberts M.B. Hypospadias: anatomy, etiology, and technique. *J Ped Surg* 2006; 41: 463–472.
15. Nezami B.G, Mahboubi A.H, Tanhaeivash R, Turchi A, Kajbafzadeh A.M. Hypospadias repair and glans augmentation using a modified Mathieu technique. *Pediatr Surg Int* 2010 ; 26: 299–303.
16. Nuininga J.E, De Gier R.P.E, Verschuren R, Feitz W.F.J. Long-term outcome of different types of 1-stage hypospadias repair. *J Urol* 2005; 174: 1544–1548.
17. Minevich E, Pecha B.B, Wacksman J, Sheldon C.A. Mathieu Hypospadias repair: Experience in 202 patients. *The Journal Of Urology*, Vol. 162, 2141–2143, December 1999
18. Merrot T, Teklali Y, Dodat H, Alessandrini P. Traitement de l'hypospadias antérieur : comparaison de la technique modifiée de Mathieu au Duplay (à propos de 849 enfants). *Ann Urol* 2003; 37: 207–209.
19. Ravasse P, Petit T, Delmas P. Hypospadias antérieur : Duplay ou Mathieu? *Progrès en Urologie* 2000;10: 653-656.
20. Snyder C.L, Evangelidis A, Hansen G, Peter S.S.T, Oslie D.J, Gatti J.M and al. Management of complications after hypospadias repair. *Urology* 2005; 65(4): 782–785.
21. Demède D, De Mattos Silva E, Gorduzza D, Mouriquand P. Actualités sur l'hyospade. *Arch Péd* 2008 ; 15 :1366–1374.

## ARTICLE ORIGINAL

## TRAUMATISMES CRANIO-ENCEPHALIQUE ET VERTEBRO-MEDULLAIRE DUS AUX COUPS ET BLESSURES VOLONTAIRES ENREGISTRES DANS LE SERVICE DE NEUROCHIRURGIE DU CHU GABRIEL TOURE DE BAMAKO

### TRAUMA CRANIO-ENCEPHALIQUE AND VERTEBRO-MEDULLARY - DUE TO THE BLOWS AND VOLUNTARY WOUNDS RECORD IN THE SERVICE OF NEU- ROSURGERY OF THE CHU GABRIEL TOURE OF BAMAKO

KANIKOMO D<sup>(1)</sup> , DIALLO O<sup>(2)</sup>, SOGOBA Y<sup>(1)</sup>, MAIGA Y<sup>(3)</sup>, THIAM A B<sup>(4)</sup> TRAORÉ D<sup>(5)</sup>,  
DIARRA A<sup>(1)</sup> , BA MC<sup>(4)</sup>, SAKHO Y<sup>(4)</sup>, BADIANE SB<sup>(4)</sup>

(1) Service de neurochirurgie du CHU Gabriel TOURE de Bamako

(2) Service de neurochirurgie de l'Hôpital du Mali

(3) Service de neurologie du CHU Gabriel TOURE de Bamako

(4) Service de neurochirurgie centre national et Universitaire de Fann Dakar

(5) Service de chirurgie B CHU du point « G » Bamako

**Auteur Correspondant : Dr Kanikomo Drissa Neurochirurgien - CHU Gabriel TOURE - BAMAKO**

**Email : kanikomodrissa2000@yahoo.fr - Tel. : 0022366538838**

#### Résumé

**Introduction** : Les coups et blessures volontaires constituent une cause non rare des traumatismes crâniocéphaliques et vertébro-médullaires. Cependant ces lésions font rarement l'objet de publication en Afrique. Les objectifs de ce travail sont : déterminer la fréquence de cette affection, décrire les aspects cliniques des lésions engendrées, dégager les stratégies thérapeutiques, et évaluer les complications et les séquelles causées par ces traumatismes. Patients et Méthode : Nous avons mené une étude prospective sur 53 cas en un an sur 525 cas de traumatisme crâniocéphalique et vertébro-médullaires toutes causes confondues soit 10,09%. **Résultats** : Le sexe masculin était nettement prédominant avec 90,57% des cas et un sex-ratio de 9,6. L'âge moyen était de 25,9 ans avec les extrêmes de 7 et 72 ans. Les cultivateurs et les élèves étaient les plus touchés avec 14 cas chacun soit 26,41%, suivis des commerçants 5 cas (9,43%) et des bergers 4 cas (7,54%). Plus de la moitié soit 52% de nos patients résidaient à Bamako et 92,45% étaient de nationalité Malienne. Les céphalées constituaient le motif de consultation le plus fréquent soit 37,73%. Les armes blanches ont été utilisées dans 46 cas (86,79%) contre 4 cas d'arme à feu (7,55%) et 3 d'arme naturelle (5,66%). Le déficit hémicorporel était le signe neurologique le plus fréquent avec 15,09%. L'atteinte crâniocérébrale était majoritaire avec 49 cas contre 4 cas vertébro-médullaires. Les fractures crâniennes étaient retrouvées chez 62,5% des patients et les lésions intracrâniennes dans 58,97% des cas. Douze patients, soit 22,64% ont bénéficié d'un traitement chirurgical. L'évolution a été favorable dans 64,15%. Treize patients soit 24,53% présentaient des séquelles. La mortalité était de 11,32%.

**Mots clés** ; coups et blessures volontaires, crâniocérébral, vertébro-médullaire

#### Summary

Assaults constitute one of the most common causes of traumatic brain injuries (TBI) and traumatic spinal injuries (TSI). However there is a paucity of literature regarding that mechanism of injury in Africa. The aim of this study was to document the incidence, clinical presentation, therapeutic options and outcomes of these injuries.

This prospective study over one year included 53 cases (10.09%) of TBI and TSI secondary to assault among a total of 525 cases of TBI and TSI. There was a male predominance with 90.57%. The male/female ratio was 9.6. The mean age ranged from 7 to 72 years with an average of 25.9 years. Farmers and students were most affected in 14 cases each one (26.41%) followed by traders in 5 cases (9.43%) and shepherds in 4 cases (7.54%).

Fifty two percent of our patients were from Bamako and 92.45% were Malian people.

Headache was the most common symptom in 37.73%. Cold steels were used in 46 cases (86.79%) and guns in 4 cases (7.55%). Hemiplegia was the most predominant neurologic sign in 15.9%. There were 49 cases of TBI and 4 cases of TSI. Skull fractures were found in 62.5% and intracranial lesions in 58.9%. Twelve patients (22.64%) were treated surgically. Good outcome was found in 64.15% while 13 patients (24.53%) had sequelae. The mortality rate was 11.32%

**Keywords**: Assaults, traumatic brain injuries, traumatic spinal injuries

## INTRODUCTION

La dynamique de la violence est une constante de l'histoire mondiale. Cette violence s'est transformée et accélérée ces derniers temps. L'OMS en 2001 estimait à un million le nombre de décès causés intentionnellement par an dans le monde selon Johnston [1]. En Afrique du Sud, on enregistre plus de 5 000 crimes dont près de 100 meurtres pour 100 000 habitants selon Meel [2]. La violence constitue la troisième cause des hématomes extraduraux dans notre service [3] et la 2ème cause des traumatismes crâniens dans l'étude de Keita [4] et dans celle de Coulibaly [5]. Les études sur les coups et blessures en Afrique concernent surtout les plaies thoraco-abdominales bien que la moitié des décès de causes traumatiques soit due aux lésions crâniocéphaliques selon Kraus [6]. Ainsi nous avons initié cette étude dont les objectifs sont de déterminer la fréquence de cette affection, décrire les aspects cliniques des lésions engendrées, dégager les stratégies thérapeutiques, et évaluer les complications et les séquelles causées par ces traumatismes.

## MATERIELS ET METHODE

Il s'agit d'une étude prospective longitudinale descriptive menée au C.H.U Gabriel Touré d'Octobre 2009 à Septembre 2010. Cette étude a porté sur tous les cas de traumatisme crâniocéphalique et vertébro-médullaires dus aux coups et blessures volontaires (CBV). Les cas décédés avant l'admission à l'hôpital ont été exclus de cette série. Au cours de notre étude, les fiches d'observation clinique, le registre de compte-rendu opératoire, les dossiers de consultation et les certificats d'expertise médicale ont été exploités. Les patients ont été revus à un mois après consolidation des lésions.

## RESULTATS

Nous avons colligé en 12 mois, 53 cas de traumatisme crâniocérébral et vertébro-médullaire par coups et blessures volontaires sur un total de 525 cas toute cause confondue soit 10,09%. Ainsi les coups et blessures volontaires occupaient la 2ème cause des traumatismes dans notre service après les accidents de la circulation (78%).

Le maximum de cas a été enregistré au mois de Novembre avec 9 patients (16,98%) soit plus du double du nombre moyen par mois qui était de 4,42

victimes. Le sexe masculin était nettement prédominant avec 90,57% des cas et un sex-ratio de 9,6. L'âge moyen était 25,9 ans avec les extrêmes de 7 et 72 ans.

La tranche d'âge de 0-20 a été la plus touchée avec 49,05% des cas ; 45 patients soit 84,91% avaient un âge inférieur ou égal à 40 ans. Dans notre étude les cultivateurs et les élèves ont été les plus touchés avec 14 cas chacun soit 26,41%, suivis des commerçants 5 cas (9,43%) et des bergers 4 cas (7,54%). Cinquante-deux pour cent de nos patients résidaient à Bamako et 92,45% étaient de nationalité Malienne contre 2 Guinéens de Conakry (3,77%), 1 Equato-guinéen (1,89%), et 1 Ivoirien (1,89%). Trente-quatre patients, soit 64,15%, ont été admis en urgence alors que 19 blessés (35,85%) ont été reçus en consultation externe.

Le siège prédominant était crâniocéphalique avec 92,45% contre 4 cas vertébro-médullaires (2 cervicaux, 1 dorsal et 1 lombaire). Les céphalées ont été le motif de consultation le plus fréquent soit 37,73% suivies par les altérations de la conscience 30,18% et le déficit neurologique dans 20,75%. La notion de perte de connaissance initiale (P.C.I) était retrouvée chez 69,81% de nos patients alors que celle secondaire (P.C.S), l'était chez 5,66%. Cinq patients, soit 9,43%, étaient dans un état de traumatisme crâniocéphalique grave avec un Glasgow inférieur ou égal à 8/15 à admission. La majorité de nos patients 66,04% avait un tableau neurologique normal. Le déficit neurologique était présent dans 33,96% cas. Le déficit hémicorporel était le plus fréquent avec 5 cas d'hémiplégie et 3 cas d'hémi-parésie.

Les armes blanches ont été utilisées dans 46 cas (86,79%) contre 4 cas d'arme à feu (7,55%) et 3 cas d'arme naturelle (5,66%). Le bâton a été l'arme blanche la plus employée (53,06%) suivi des cailloux, 6 cas (12,24%). Le fusil de chasse représentait 50% des armes à feu alors que le pistolet et la grenade occupaient chacun 25% des cas.

Le scanner, réalisé seul dans 71,70% des cas et associé à la radiographie standard dans 9,43%, était l'examen radiologique le plus effectué. Seuls 5,09% de nos patients n'ont bénéficié d'aucun examen radiologique.

La plupart des coups ont été donnés au niveau pariétal soit 28,57% et le côté gauche était le plus touché.

Parmi les 45 patients qui ont réalisé l'imagerie du crâne, 62,5% avaient une lésion crânienne. Les fractures simples étaient les plus fréquentes avec 40%

contre 13,61% d'embarrure et 8,89% d'exbarrure.

Les lésions intracrâniennes étaient présentes chez 23 patients, soit 46,93% des 49 cas de TCE et 58,97% des 39 ayant réalisé le scanner.

La contusion œdemato-hémorragique était la lésion cérébrale la plus fréquente avec 12 cas (52,70%) des cas suivie par des hématomes extraduraux, 10 cas (43,48%) et les hématomes sous-duraux aigus, 5 cas (16,13%).

La pneumocéphalie était associée aux lésions intracrâniennes chez 8,70% des patients.

Les lésions cutanées étaient retrouvées chez 28 des 53 patients soit 52,83% avec 4 cas par armée à feu. La section médullaire avec 3 cas dominait les atteintes vertébro-médullaires.

Cinq patients soit 9,43%, admis en réanimation, avaient subi une intubation oro-trachéale.

Le traitement médical exclusif a été pratiqué chez 77,36%.

Douze patients, soit 22,64% ont bénéficié d'un traitement chirurgical.

Les cas opérés étaient dominés par les hématomes extra duraux 25% suivis des hématomes sous-duraux aigus (16,66%) et les fractures embarrures (16,66%) La réalisation d'un volet a été la technique la plus utilisée avec 7 cas soit 58,33% suivie par la craniotomie à os perdu dans 2 cas (16,66%), la trépanation dans 2 cas 16,66%, une ostéosynthèse rachidienne (fixation corporelle de C4 et C5) chez 1 patient.

La durée moyenne d'hospitalisation était de 15 jours avec les extrêmes de 3 et 27 jours. L'évolution a été favorable dans 64,15%. Nous avons enregistré des séquelles neurologiques chez 7 patients soit 13,21%. Il s'agissait de 3 cas d'épilepsies post traumatiques, de 1 cas d'anosmie de 1 cas d'hydrocéphalie post traumatique, de 2 cas hémiparésie résiduelle. Huit patients qui présentaient des contusions cérébrales ont pu faire un scanner de contrôle qui a montré des images d'hypodensité en rapport avec la mort neuronale (fig. 4). La mortalité était de 11,32% (6 patients) : 4 cas de traumatisme crânien et 2 cas d'atteinte médullaire.

## DISCUSSION

Les lésions crânio-encéphaliques et vertébro-médullaires dues aux coups et blessures volontaires représentaient 10,09% des traumatismes dans notre service contre 9,5% selon Meyran [7] et 2% dans la série de Amjed [8]. Dans la littérature la tête et le cou

constituent le 4ème siège des coups et blessures volontaires après le thorax, l'abdomen et les vaisseaux.

Le sexe masculin était le plus touché avec 90% des cas avec un sex-ratio de 9,6 conformément à toutes les séries : 9 chez Le Dantec [9], 4 dans les études de Meel [2] et de Coulibaly [5] et de 5,29 selon Keita [4]. On constate que le sex-ratio est plus élevé dans les séries de coups et blessures volontaire que dans les traumatismes, toute cause confondue. Cela s'expliquerait par le fait que les hommes ont tendance à utiliser les armes lors des bagarres, donc subissent souvent des préjudices corporels plus importants.

Les femmes par contre présentaient des lésions, le plus souvent, minimales qui ne motivaient pas toujours une consultation. De même les femmes battues, six (6) cas dans notre étude, ne sont pas toujours déclarées.

Dans toutes les séries consultées les jeunes ont été les plus concernés. Ainsi dans notre étude la tranche d'âge de 0-20 ans a été la plus touchée soit 49,05%; de même 21,4% des patients de Luerssen [10] avaient moins de 14 ans. L'âge moyen était de 29,9 ans dans notre série contre 29 ans chez Le Dantec [9] et de 28 ans chez Coulibaly [5]; cela s'expliquerait par des conflits fréquents entre les gangs à cet âge.

Dans notre série, les élèves et les cultivateurs étaient les plus touchés soit 26,41% chacun. Ceci pourrait s'expliquer par le fait que la grande majorité de notre population est constituée de ces deux couches. D'autre part les litiges fonciers constituent des motifs fréquents entre cultivateurs qui sont par ailleurs agressés par les bergers toujours munis d'un bâton et d'un coupe-coupe. Ces résultats sont différents de ceux de Kendja [11], chez qui les professions à risques étaient les petits commerçants (25,20%), et les ouvriers (22,76%),

Le plus grand nombre de cas était enregistré au mois de Novembre avec 9 victimes soit 16,98% contrairement à l'étude de Kendja [11], où le maximum de cas, en rapport avec les fêtes de fin d'année, a été enregistré en décembre. Le mois de novembre correspondait à la période des récoltes où les querelles étaient plus fréquentes entre les éleveurs et cultivateurs.

Les armes blanches ont été les plus utilisées avec 86,79% dans notre étude contre 65% dans la série de Meyran [7] et 67,20% dans celle de Kendja [11]. Les armes à feu n'ont été utilisées que dans 4 cas

(7,55%). Le ratio arme blanche sur arme à feu varie beaucoup dans la littérature de 1/1,5 selon Meel [2] en Afrique du Sud, de 4/1 selon Le Dantec [9] au Sénégal et 12/1 dans notre étude. Ce fait est lié à la disponibilité (faible coût ou gratuit) et la diversité des armes blanches parfois improvisées. Ainsi, le bâton a été l'arme blanche la plus utilisée avec 56,53% des cas dans notre étude. Aucun cas de suicide n'a été enregistré contrairement à Vivien [12] chez qui la majorité des cas par arme à feu était des tendances suicidaires.

La notion de perte de connaissance était retrouvée chez 69,81% de nos patients contre 84,1% chez Keita [4]. Le Score de Glasgow était inférieur à 8 chez 9,43% de nos patients contre 5,4% chez Amjed [8] et 44,8% chez Keita [4]. Les atteintes axonales seraient plus importantes dans les accidents de circulation, à cause des phénomènes d'accélération et de décélération que dans les coups et blessures volontaires.

L'hémiplégie était le déficit neurologique le plus important avec 9,43%. Les lésions capsulaires mêmes minimales sont les plus pourvoyeuses. Aucun déficit sensitivomoteur n'était noté chez 66,03% de nos patients.

Dans notre étude les fractures étaient présentes chez 62,5% patients. Elles étaient simples dans 40% contre 22,50% d'embarrures. Ces atteintes semblent plus élevées que dans les séries toutes causes confondues à cause du mécanisme direct du traumatisme : 42,5% et 41,12 respectivement chez Mabrouk [13] et Keita [4]. Les objets contondants avaient tendance à entraîner des embarrures alors que les coups-provoqueraient les ex-fractures concernant parfois la table externe seule de l'os.

Quant aux lésions intracrâniennes, elles étaient présentes chez 23 de nos patients (43,39%) contre 39,25% dans la série de Keita [4], 34,5% chez Mabrouk [13] et 49,7% des cas selon Amjed [8]. Les contusions hémorragiques dominaient dans toutes les séries : 52,170% dans notre étude, 62,90% dans celle de Keita [4].

Les plaies du cuir chevelu étaient fréquemment rencontrées dans 52,63% dans notre série. Cette fréquence s'explique par le mécanisme direct et la faible couverture musculaire du crâne.

Les coups ont été portés à gauche dans 34 cas soit 64,13% dénonçant le face-à-face des victimes et auteurs. Par contre l'attaque par derrière était plus fréquente chez les jeunes cultivateurs et surtout dans les conflits familiaux. La localisation pariétale était

la plus fréquente dans 28,57%, suivie de celle frontale dans 22,45% des cas. La majorité de nos patients soit 77,36% ont été traités médicalement.

Douze de nos patients ont été opérés soit 22,64% des cas contre 2% Amjed [8].

Les hématomes extraduraux et les fractures embarrures ont été les lésions les plus fréquentes avec respectivement 25% et 16% des cas. Les deux pathologies étaient associées dans 16,66%. Ces mêmes constats ont été faits par Keita [4].

Les coups et blessures volontaires semblent donner plus d'embarrures que les traumatismes dus aux accidents de la voie publique.

La réalisation d'un volet a été la technique la plus utilisée soit 58,33% des cas conformément à la littérature.

La durée moyenne d'hospitalisation était de 15 jours avec les extrêmes de 3 et 27 jours dans notre série contre 10 jours chez Kendja [11] avec les extrêmes de 4 et 44. Les longs séjours étaient enregistrés chez les malades comateux et les patients tétraplégiques.

L'évolution a été favorable chez 75,47% de nos patients contre 97,2% dans la série d'Amjed [8]. Nous avons enregistré des séquelles neurologiques chez 7 patients soit 13,21% contre 36% dans la série de Keita [4]. La différence s'expliquerait par le nombre croissant de neurochirurgien au Mali. Le taux de mortalité qui était de 11,32% (6 cas de décès) dans notre série est supérieur à celui de Keindja (7,81%) [11] mais inférieur à celui de Keita (34%) [4]. La baisse du taux de mortalité au Mali s'expliquerait par l'augmentation du nombre de neurochirurgien et du nombre de scanner. La mortalité est de 6% lorsqu'il s'agit de plaies par armes blanches et de 32% lorsqu'il s'agit de plaies par armes à feu selon Meyran [7]. Le taux de mortalité, 2,1% chez Amjed [8], semblerait meilleur dans les séries pédiatriques. Dans toutes les séries un score de Glasgow inférieur à 8 est un facteur de mauvais pronostic.

## CONCLUSION

Les traumatismes crânio-encéphaliques et vertébro-médullaires sont fréquents lors des agressions. Les armes blanches ont été les plus utilisées. Les lésions cutanées et les embarrures semblent plus fréquentes en cas de coups et blessures volontaires à cause du mécanisme direct. La mortalité est plus élevée en cas d'atteinte par arme à feu que par arme blanche. Les séquelles neuropsychiques engendrées restent lourdes, affectant la vie socioprofessionnelle.

## TABLEAUX ET FIGURES

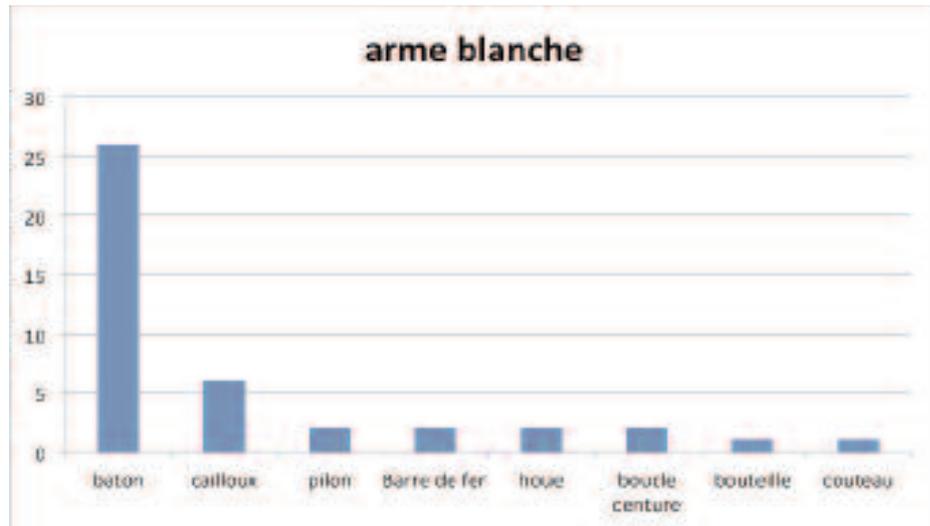


Figure 1 : Répartition des patients selon la nature de l'arme blanche

Tableau I : Répartition des patients selon les lésions intracrâniennes

Lésions	Effectif	Pourcentage (%)
Contusion Cérébrale	12	52,70
Hématome extradural	10	43,48
Hématome sous dural aigu	5	21,74
Hématome sous dural chronique	1	4,35
Hématome intracérébral	1	4,35
Pneumocéphalie	2	8,70
Œdème	4	17,39
Lésions mixtes	8	34,78

TABLEAU II : Répartition des patients selon les lésions opérées

Lésions	Effectif	Pourcentage (%)
H.E.D.A	6	50
Fracture embarrure	3	25
H.S.D.A	2	16,67
Fracture-luxation de C4	1	8,33
Total	12	100

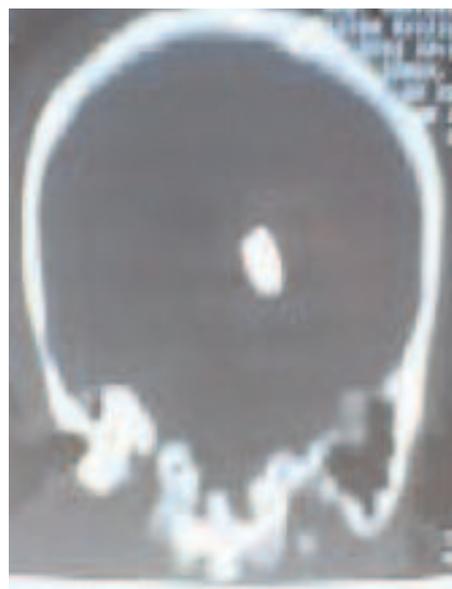
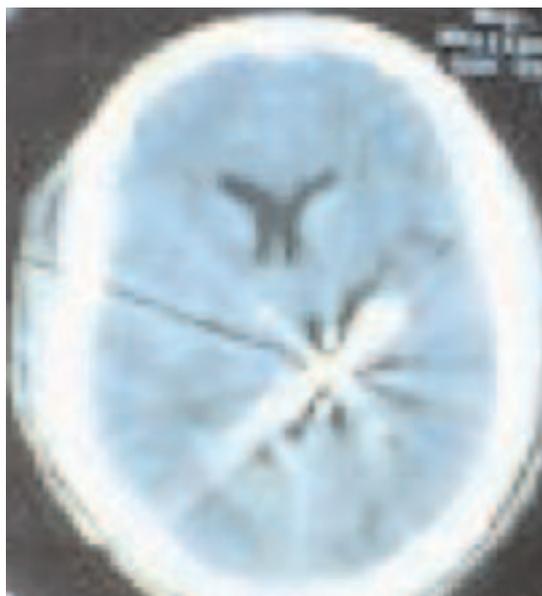


Figure 2 et 3 : Scanner cérébral en coupe axiale parenchymateuse montrant le projectile et avec des contusions hémorragiques et coronaire en fenêtre osseuse sans injection montrant un projectile pariétal profond gauche chez un jeune de 27 ans

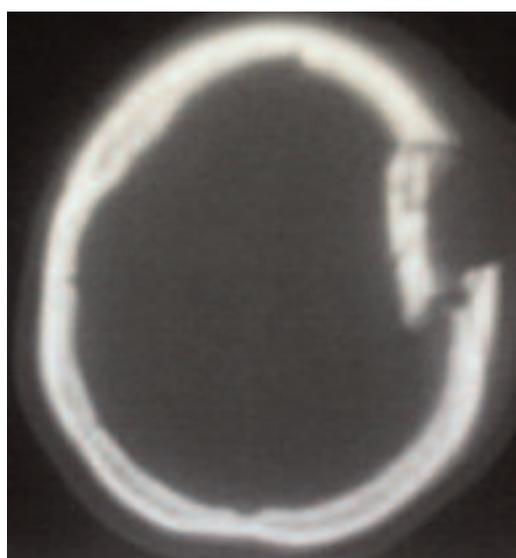


Figure 4 : Scanner cérébral, coupe axiale en fenêtre osseuse une embarrure pariétale par coups de pilon

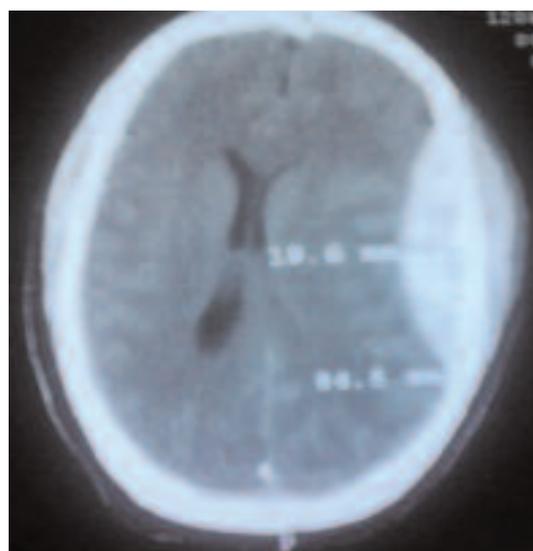


Figure 5 : Scanner cérébral en coupe axiale sans injection montrant un hematome extradural pariétal gauche avec effet de massesuite à des coups de pilon

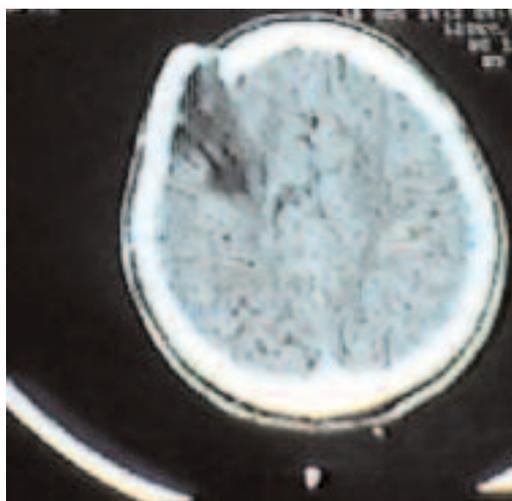


Figure 6 : Scanner cérébral en coupe axiale sans injection de produit de contraste montrant une cavité porencéphalique séquellaire d'une contusion et une exbarrure après 45 jours

## RÉFÉRENCES

- 1 - Johnston Ida.  
The metabolic and endocrine response to injury: a review. *Dr J. Anaesth*, 1973; 45:252 – 255
2. Meel BL. Incidence and Patterns of Violent and/or Traumatic Deaths between 1993 and 1999 in the Transkei Region of South Africa. *J Trauma* 2004 ; 57 : 125-9.
3. Kanikomo D1, Diallo O1, Diallo M2, Maiga Y3, Diop AA4, Sangare M4, Ba MC4, Sakho Y4, Badiane SB4.  
Hématome extradural à propos de 75 cas enregistrés dans le CHU Gabriel Touré de Bamako. *Journal Africain de Chirurgie* 2010;1(1):86-90
4. Keita A.D, Toure M, Sissako A, Doumbia S , Coulibaly Y, Doumbia D, Kane M, Diallo A.K, Toure A.A, Traore I.  
Apport de la tomodensitométrie dans la prise en charge des traumatismes cranio-encéphaliques : expérience de l'hôpital de Bamako. *Med Trop* 2005; 65 : 449-452
5. Coulibaly Y1, MP E1, Diallo A1, Doumbia D1, Keita M1, Keita A2, Diallo A3, Diango D M3, Ongoïba N4, Diallo G4, Sidibe S2  
Le Traumatisme Cranien à l'hôpital Du Point G : A Propos de 80 Cas  
*Mali Médical* 2004 T Xix N° 3&4 P ; 28-31
6. Kraus JF. Epidemiology of head injury. In : Cooper PR ed.  
*Head injury*. Baltimore: Williams and Wilkins, 1993
7. Meyran D1, Laforge V1, Bar C.2, Ledreff P 1  
Prise en charge pré-hospitalière des traumatismes pénétrants par agression. *Urgence* 2006, 2006(Paris): p. 4-5.
8. Amjed Fekih Hassen, Mohamed C Zayani, Mehdi Friaa, Mehdi Trifa, Sonia Ben Khalifa. Épidémiologie du Traumatisme Crânien à l'Hôpital d'Enfants de Tunis au cours de l'année 2007. *La Tunisie Médicale* - 2012 ; Vol 90 (n°01) : 25 - 30
9. Le Dantec P, Gaillard PE, N'diaye M, Niang B. « Plaies par arme blanche, Expérience au sein d'un hôpital d'une capitale africaine », *Réanoxyo*, la revue du Club des Anesthésistes Réanimateurs et Urgentistes Militaires n° 18, Ganges, Édition Urgence Pratique Publications, avril 2006 : 6-7.
10. Luerksen TG, Klauber MR, Marshall LF. Outcome from head injury related to patients' age. A longitudinal prospective study of adult and pediatric head injury. *J Neurosurg*, 1988 ; 68 : 409-41
- 11 - Kendja K.F 1, Kouame K M1, Coulibaly A2, Kouadio K2. Koffi K B3, Sissoko M3, Echimane K4, -Traore H4, Ehuas F5, Kanga M6  
Traumatismes de l'abdomen au cours des agressions physiques à propos de 192 cas.  
*Médecine d'Afrique noire* 1993, 40 ; (10) : 567-575
12. Vivien R et al. Traumatismes pénétrants du cou. *Urgence* 2004, 2004(Paris): p. 279-295
13. Mabrouk B, Hedi c, Riadh G, Hassan D, Hatem K, Chokri B H, Noureddine R, Khairedine B M, Riadh R, Mongia H, Mounir B.  
Traumatismes Crâniens chez l'enfant dans le sud Tunisien : Profil Épidémiologique, Manifestations Cliniques et Évolution à propos de 454 Cas. *La Tunisie Médicale* - 2009 ; Vol 87 (n°01) : 28-37

## ARTICLE ORIGINAL

## RESULTATS DE LA COLECTOMIE IDEALE DANS LE TRAITEMENT DU VOLVULUS DU COLON SIGMOÏDE A L'HOPITAL REGIONAL DE THIES AU SENEGAL

### RESULTS OF THE SINGLE STAGE PRIMARY ANASTOMOSIS IN THE MANAGEMENT OF SIGMOID VOLVULUS AT THE REGIONAL HOSPITAL IN THIES, SENEGAL

BÂ PA<sup>(1,2)</sup>, DIOP PS<sup>(3)</sup>, DIOP B<sup>(4,5)</sup>, SOUMAH SA<sup>(1,5)</sup>

1. Université de Thiès - UFR des Sciences de la Santé Ex 10e RIAOM -BP: 967 Thiès, Sénégal.

2. Service de chirurgie centre hospitalier régional de Thiès, 1 Avenue Malick SY Prolongée, BP: 34 Thiès, Sénégal.

3. Service de Chirurgie hôpital général de Grand-Yoff, Dakar, Sénégal.

4. Service de chirurgie hôpital militaire de Ouakam, Dakar, Sénégal.

5. Service de chirurgie hôpital Saint Jean de DIEU de Thiès. BP 43A Thiès, Sénégal.

*Auteur correspondant - Dr Papa Abdoulaye BA*

*Université de Thiès - UFR des Sciences de la Santé Ex 10e RIAOM -BP: 967 Thiès, Sénégal.*

*Email : papeablayeba@yahoo.fr*

#### Résumé

**Introduction :** Le volvulus du colon sigmoïde est une urgence chirurgicale fréquente dans les pays en voie de développement. La multitude des stratégies thérapeutiques traduit l'absence de consensus. Le but de cette étude était d'évaluer les résultats de la colectomie idéale dans le traitement du volvulus du colon sigmoïde à l'hôpital régional de Thiès au Sénégal.

**Patients et Méthode :** Cette étude rétrospective allant du 1er juin 2010 au 31 décembre 2013 portait sur 25 dossiers de patients. Il s'agissait de 23 hommes et 2 femmes. L'âge moyen était de 45 ans (22-89 ans). L'examen clinique et la radiographie de l'abdomen sans préparation permettaient de faire le diagnostic. A la laparotomie le colon était viable dans 17 cas et nécrosé dans 8 cas. La morbidité globale était de 12% (3/25), tous des cas de nécrose. Elle était marquée par un cas de fistule anastomotique, un cas de suppuration pariétale et un cas d'éviscération. La mortalité opératoire était de 12% (3/25). Il s'agissait de décès secondaires à un choc septique dans 2 cas et un décès par choc cardiovasculaire dans 1 cas.

**Conclusion :** Dans la prise en charge du volvulus du colon sigmoïde, la colectomie idéale peut être effectuée avec une faible morbi-mortalité dans nos contextes d'exercice où les stomies digestives sont mal tolérées par les malades.

**Mots-clés :** Colectomie idéale - Sigmoidectomie - Volvulus - Colon.

#### Summary

Sigmoid volvulus is a common surgical emergency in developing countries. The multitude of therapeutic strategies reflects the lack of consensus. The purpose of this study was to evaluate the results of the single stage primary anastomosis in the management of sigmoid volvulus at the regional hospital of Thiès in Senegal. This retrospective study was carried out from 1 June 2010 to 31 December 2013. It was undertaken on 25 cases of sigmoid volvulus. There were 23 men and 2 women. The average age was 45 years (22-89 years). Clinical examination and abdominal x-ray allowed making the diagnosis. At laparotomy the colon was viable in 17 cases and gangrenous in 8 cases. Over all morbidity was 12% (3/25). It was marked by a case of anastomotic leak, a case of parietal suppuration and one case of evisceration. The operative mortality was 12% (3/25). It was death secondary to septic shock in 2 cases and one death from cardiovascular shock.

In the management of sigmoid colon volvulus, the single stage primary anastomosis can be performed with low morbidity and mortality in our context where digestive stomas are poorly accepted by patients.

**Keywords:** Colectomy ideal - Sigmoidectomy - Volvulus - Colon

## INTRODUCTION

Le volvulus du colon sigmoïde (VCS) correspond à une torsion de l'anse sigmoïdienne autour de son méso et réalise une occlusion basse par strangulation [1]. C'est la cause la plus fréquente des occlusions coliques par strangulation. Le traitement en urgence n'est pas consensuel. En effet, plusieurs procédés ont été décrits dans le traitement du volvulus du côlon, allant des péxies ou méso-sigmoïdoplasties à la colectomie en deux temps, en passant par la colectomie idéale [2]. Dans les pays en développement les colostomies peuvent se révéler socialement et financièrement désastreuses pour les patients [3,4]. Ainsi, la résection sigmoïdienne suivie d'une anastomose colorectale en urgence encore appelée colectomie idéale peut constituer une alternative intéressante. Le but de cette étude était d'évaluer les résultats de la colectomie idéale en urgence dans le traitement du VCS.

## MALADES ET METHODES

Nous avons mené une étude rétrospective allant du 1er juin 2010 au 31 décembre 2013 portant sur 40 dossiers de patients pris en charge au service des urgences chirurgicales de l'hôpital régional de Thiès pour un VCS. Seuls les patients ayant bénéficié d'une colectomie idéale en urgence ont été inclus dans cette étude. Les paramètres étudiés étaient les suivants : l'âge, le sexe, les signes cliniques, les signes radiologiques ainsi que les suites opératoires. Il s'agissait de 23 hommes et 2 femmes. L'âge moyen de nos patients était de 45 ans (22 ans - 89 ans).

Le délai moyen de consultation était de 3 jours avec des extrêmes allant d'un jour à cinq jours.

Deux patients étaient admis dans un tableau de choc cardiovasculaire. Une fièvre supérieure à 38°C était notée chez 4 patients. La douleur abdominale, l'arrêt des matières et des gaz et le ballonnement abdominal étaient retrouvés chez tous les patients. Les vomissements étaient présents dans 84% des cas.

A la biologie, la numération formule sanguine (NFS) objectivait une hyperleucocytose supérieure à 10000/mm<sup>3</sup> à prédominance de polynucléaires neutrophiles chez 4 patients.

La radiographie de l'abdomen sans préparation (ASP) réalisée en position debout mettait en évidence dans tous les cas un volumineux arceau

gazeux caractéristique.

L'exploration chirurgicale par laparotomie médiane après la réanimation permettait de retrouver dans 17 cas un VCS viable et dans 8 cas un VCS nécrosé.

Un épanchement péritonéal était présent dans 6 cas. Les autres données de l'exploration chirurgicale sont rapportées dans le tableau I.

Tous les patients ont été traités par résection sigmoïdienne suivie d'une anastomose colorectale en un temps sans préparation colique dont 8 cas sur colon nécrosé.

## RESULTATS

La morbidité globale était de 12% (3/25), tous des cas de nécrose. Cette morbidité était marquée par : un cas de fistule de l'anastomose colorectale, un cas de suppuration pariétale et un cas d'éviscération (tableau II).

La mortalité opératoire était de 12% (3/25). Il s'agissait de décès secondaires à un choc septique dans deux cas chez des patients qui présentaient un VCS nécrosé et un décès par choc cardiovasculaire chez un patient opéré pour VCS viable. La mortalité est résumée dans le tableau III.

La durée moyenne du séjour hospitalier était de 10 jours (7-22 jours).

Le recul moyen de cette étude était de 4 mois (1-12 mois). Durant le suivi, un patient était opéré pour une occlusion sur brides un mois après la résection-anastomose tandis qu'un autre avait bénéficié d'une cure d'événtration 6 mois après.

## DISCUSSION

Le VCS est l'une des principales causes d'obstruction intestinale dans les pays en développement où l'incidence peut atteindre 50% [1,5]. La constipation chronique, les antécédents de chirurgie abdominale, la grossesse et le mégacôlon ont été identifiés comme étant les principaux facteurs favorisants [6-10].

Le VCS se manifeste cliniquement et radiologiquement par une occlusion intestinale basse. Dans les formes vues tardivement la présence d'une douleur violente, la détérioration de l'état général du patient, la tachycardie et l'hypotension, des signes péritonéaux traduisent la nécrose voire la perforation de l'anse sigmoïde [10-14]. Une fièvre supérieure à 38° associée à une hyperleucocytose à la biologie était

retrouvée chez 4 patients qui présentaient tous un VCS nécrosé.

La radiologie de l'abdomen sous préparation permet le diagnostic dans 70% des cas en montrant l'aspect caractéristique d'un volumineux arceau gazeux en «U renversé» [9,10,12,13].

La tomodensitométrie abdominale est un examen performant dans le diagnostic du VCS. L'aspect classique est celui du signe du tourbillon [9]. De plus, la tomodensitométrie permet de rechercher des complications sous-jacentes telles que la perforation intestinale, l'ischémie et d'exclure les autres causes d'obstruction intestinale [11].

Actuellement, la décompression endoscopique est devenue la première option thérapeutique pour les patients sans signes de nécrose intestinale. Par ailleurs, l'endoscopie permet d'aspirer le colon et de préparer les patients à la chirurgie dans de bonnes conditions de préparation colique [15,16].

Dans notre étude comme dans la plupart des séries africaines, ce traitement endoscopique ne peut être utilisé en première intention car l'endoscopie pose le problème de sa disponibilité en urgence ce qui fait que la chirurgie reste la seule option [2,4].

Plusieurs procédés chirurgicaux ont été décrits dans la littérature. Certains procédés tels que la détorsion chirurgicale simple, la sigmoïdopexie, la sigmoïdectomie sur sonde sont réservés aux malades aux conditions générales précaires avec une anse sigmoïde encore viable [6,7]. La plupart de ces techniques sont abandonnées car elles exposent à un fort taux de récurrence estimé à 45% durant les trois premières années [17]. La sigmoïdectomie suivie d'une colostomie temporaire est une bonne alternative. Toutefois, la morbidité souvent associée à la colostomie, les risques d'une deuxième intervention chirurgicale pour le rétablissement de la continuité colique, les facteurs socio-économiques et culturels, le long séjour hospitalier sont autant de facteurs qui font que certains auteurs préfèrent actuellement la chirurgie en un temps qualifiée d'idéale [3,4,5,11]. Cependant, les auteurs recommandent cette technique à condition que le patient soit stable et qu'une anastomose sans tension soit possible [8,12,18].

Des études récentes ont montré le bénéfice de cette chirurgie en un temps et en font la technique de choix en cas de VCS sans nécrose [13,19]. A Togo [4] dans son travail portant sur des cas de volvulus du colon sigmoïde sans nécrose traités par colectomie idéale était amené à conclure que cette technique ne présen-

tait pas de risque supplémentaire. Les indications de la colectomie idéale ont même été élargies aux patients présentant un VCS nécrosé [14]. Dans notre travail, sur les 25 patients traités par la colectomie idéale 8 avait un VCS nécrosé. Raveenthiran [20] dans sa série de 57 patients tous traités par résection-anastomose sans lavage colique dont 27 cas de nécrose n'avait pas trouvé de différence significative en ce qui concerne la durée du séjour hospitalier, le taux de fuite anastomotique ou de la mortalité.

Les taux de morbidité varient entre 6 et 24% [21]. Tout comme dans cette présente étude, l'infection de la plaie opératoire, les suppurations intra-abdominales, l'éviscération, la fistule anastomotique sont les principales complications [12]. Le taux de fistule anastomotique était de 4% (1/25) dans notre travail alors qu'il était de 6 % dans celui de Kuzu [22].

Le taux de mortalité était de 21,6% dans la série de Oren [12] et 12% dans celle de Touré [2] en rapport avec un choc septique secondaire à une fistule anastomotique. La mortalité dans cette présente étude était de 12%. Le décès était secondaire à un choc septique chez 2 patients qui présentaient un VCS nécrosé et un choc cardio-vasculaire chez un patient âgé sans nécrose colique mais admis en état de choc. Pour rappel, l'âge est un facteur pronostique important en chirurgie viscérale d'urgence. En outre, l'une des caractéristiques les plus importantes du VCS chez les personnes âgées est la présence de tares cardio-vasculaires, respiratoires, rénales, gastro-intestinales, neurologiques psychiatriques dans 34,6% des cas comme l'a déjà rapporté Atamanalp [18]. Avec un âge moyen de 45 ans, nos malades sont relativement jeunes sans facteurs de comorbidité expliquant en partie les faibles taux de mortalité et morbidité postopératoire. En revanche, dans les pays occidentaux où la maladie affecte le plus souvent des patients plus âgés, les taux de mortalité et de morbidité sont plus élevés que prévu à cause des maladies concomitantes [5,19]. Ainsi, selon l'avis de Bhatnagar [14], les facteurs de risque de mortalité sont : l'âge plus de 60 ans, la présence d'un choc à l'admission et la présence d'un épisode antérieur de volvulus. Pour d'autres auteurs, la mortalité péri-opératoire est fonction de la durée d'évolution des symptômes, de l'état général du patient mais aussi de la vitalité de l'anse tordue et du geste chirurgical pratiqué [23,24].

Aucune récurrence n'a été notée dans notre travail même si le recul moyen semble court. En effet, la

durée moyenne entre l'intervention et la récurrence était de 27 mois dans l'étude de Chung [25] et de 76 mois dans celle de Morrissey [26]. Les récurrences sont plus fréquentes après les traitements conservateurs. Néanmoins, elles peuvent survenir après une sigmoïdectomie inadéquate ou en cas de mégacolon associé.

Ces constatations poussent certains auteurs à recommander une colectomie subtotalaire en cas de mégacolon associé [7,10,22,26].

## CONCLUSION

Le VCS est une affection fréquente dans les pays en développement où le traitement chirurgical en urgence est presque toujours indiqué par manque d'unité endoscopique fonctionnelle. Les méthodes de traitement sont nombreuses. La colectomie idéale en situation d'urgence peut être effectuée avec une faible morbi-mortalité. Elle constitue une alternative séduisante dans nos contextes d'exercices où les stonies digestives sont mal tolérées par les malades.

## REFERENCES

- Grossmann EM, Longo WE, Stratton MD, Virgo KS, Johnson FE. Sigmoid volvulus in department of veterans Affairs medical centers Dis colon rectum 2000; 43: 414-18.
- Toure CT, Dieng M, Mbaye M, Sanou A, Ngom G, Ndiaye A, et al. Résultats de la colectomie en urgence dans le traitement du volvulus du colon au centre hospitalier universitaire (CHU) de Dakar. Ann Chir, 2003;128: 98-101.
- Schwartz A, Peycru T, Tardat E, Cascella T, Durand-Dastes F. Prise en charge actuelle du volvulus du sigmoïde en milieu tropical Med Trop 2009; 69: 51-55.
- Togo A, Kanté L, Diakité I, Dembélé BT, Traoré A, Samaké B et al. Volvulus du sigmoïde (VS) sans nécrose : colectomie idéale ou résection anastomose en 2 temps? J. Afr. Hépatol. Gastroentérol. 2014; 8: 61-65.
- Akcan A, Akyildiz H, Artis T, Yimaz N, Sozuer E. Feasibility of single-stage resection and primary anastomosis in patients with acute non complicated sigmoid volvulus. The American Journal of Surgery 2007; 193: 421-426.
- Larkin JO, Thekiso TB, Waldron R, Barry K, Eustace PW. Recurrent sigmoid volvulus: early resection may obviate later emergency surgery and reduce morbidity and mortality. Ann R Coll Surg Engl 2009; 91: 205-209.
- Madiba TE, Thomson SR. The management of sigmoid volvulus J.R.Coll.Surg.Edinb. 2000; 45: 74-80.
- Sozen S, Das K, Erdem H, Menekse E, Cetinkunar S, Karateke F. Resection and primary anastomosis with modified blow-hole colostomy or Hartmann's procedure. Which method should be performed for gangrenous sigmoid volvulus? Chirurgia 2012; 107: 751-755.
- Lou Z, Yu ED, Zhang W, Meng RG, Hao LQ, Fu CG. Appropriate treatment of acute sigmoid volvulus in the emergency setting. World J Gastroenterol 2013; 19: 4979-4983.
- Safioleas M, Chatziconstantinou C, Felekouras E, Stamatakos M, Papaconstantinou I, Smirmis A, et al. Clinical considerations and therapeutic strategy for sigmoid volvulus in the elderly: A study of 33 cases. World J Gastroenterol 2007; 13: 921-924.
- Tan KK, Chong CS, Sim R. Management of acute sigmoid volvulus: An institution's experience over 9 Years. World J Surg 2010; 34: 1943-1948.
- Oren D, Atamanalp SS, Aydinli B, Yildirgan MI, Basoglu M, Polat KY et al. An algorithm for the management of sigmoid colon volvulus and the safety of primary resection: experience with 827 cases. Dis Colon Rectum 2007; 50: 489-497.
- Uptal D, Ghosh S. Single stage primary anastomosis without colonic lavage for left-sided colonic obstruction due to acute sigmoid volvulus: a prospective study of one hundred and ninety-seven cases. ANZ J Surg 2003; 73: 390-92.
- Bhatnagar BN, Sharma CL, Gautam A, Kakar A, Reddy DC. Gangrenous sigmoid volvulus: a clinical study of 76 patients. Int J Colorectal Dis. 2004; 19: 134-42.
- Soumah SA, Ba PA, Diallo-Owono FK, Diallo MS, Toure CT. Volvulus du colon sigmoïde: traitement par détorsion endoscopique: à propos de 23 cas. Bull Med Owendo 2010; 13: 46-50.
- Connolly S, Brannigan AF, Heffernan E, Hyland JMP. Sigmoid volvulus: A 10 years audit. Ir J. Med. sci 2002; 171: 216-217.
- Ozdemir S, Aslar A, Kessaf Kuzu M, Ayhan, Sigmoid volvulus: Long-term clinical outcome and review of the literature SAJS 2012; 50: 9-15.
- Atamanalp SS, Ozturk G. Sigmoid Volvulus in the Elderly: Outcomes of a 43 Year, 453-patient experience. Surg Today 2011; 41: 514-519.
- Khan M, Ullah S, Jan MAU, Naseer A, Ahmad S, Rehman A. Primary anastomosis in the management of acute sigmoid volvulus without colonic lavage. JPMI 2007; 21: 305-8.
- Raveenthiran V. Restorative resection of unprepared left-colon in gangrenous vs. viable sigmoid volvulus. Int J Colorectal Dis 2004; 19: 258-63.
- Gingold D, Murrell Z. Management of Colonic Volvulus. Clin Colon Rectal Surg 2012; 25: 236-244.
- Kuzu MA, Aslar AK, Soran A, Polat A, Topcu O, Hengirmen S. Emergent resection for acute sigmoid volvulus: results of 106 consecutive cases. Dis Colon Rectum 2002; 45: 1085-90.
- Halabi WJ, Jafari MD, Kang CY, Nguyen VQ, Carmichael JC, Mills S et al. Colonic volvulus in the United States Trends, Outcomes, and Predictors of Mortality. Ann Surg 2014; 259: 293-301.
- Yassaie O, Thompson-Fawcett M, Rossaak J. Management of sigmoid volvulus: is early surgery justifiable? ANZ J Surg 2013; 83: 74-78.
- Chung YF, Eu KW, Nyam DC, Leong AF, Ho YH, Seow-Choen F. Minimizing recurrence after sigmoid volvulus. Br J Surg 1999; 86: 231-233
- Morrissey TB, Deitch EA. Recurrence of sigmoid volvulus after surgical intervention. Am Surg 1994; 60: 329-331.

**Tableau I : Les données de l'exploration chirurgicale**

Découvertes opératoires	Nombre	Pourcentage
Volvulus du colon sigmoïde viable	17	68%
Volvulus du colon sigmoïde nécrosé	8	32%
Epanchement péritonéal	7	28%
Méso sigmoïdite rétractile	4	16%
Adhérences grélo-sigmoïdienne	1	4%
Méga-dolichocôlon	1	4%
Mésentère commun	1	4%

**Tableau II : La morbidité opératoire**

Age	sexe	Délai de consultation	Etat du colon	Type de morbidité
50 ans	M	4 jours	nécrosé	Fistule anastomotique
40 ans	M	3 jours	nécrosé	Eviscération
50 ans	M	4 jours	nécrosé	Suppuration pariétale

**Tableau III : La mortalité opératoire**

Age	sexe	Délai de consultation	Etat du colon	Causes du décès
60 ans	M	5 jours	Nécrosé	Choc septique à J5
52 ans	F	3 jours	Nécrosé	Choc septique à J10
63 ans	M	3 jours	Viable	Collapsus cardiovasculaire en postopératoire précoce

## ARTICLE ORIGINAL

**PRISE EN CHARGE DES FISTULES ANASTOMOTIQUES ŒSOGASTRIQUES CERVICALES APRES ŒSOPHAGECTOMIE TRANS-HIATALE AU CHU ARISTIDE LE DANTEC DE DAKAR**

**MANAGEMENT OF CERVICAL OESO-GASTRIC ANASTOMOTIC LEAK AFTER TRANS-HIATIAL ESOPHAGECTOMY IN ARISTIDE LE DANTEC HOSPITAL TEACHING IN DAKAR**

CISSÉ M, THIAM O, TOURÉ AO, SECK M, GUÈYE ML, KONATE I, KA O, DIENG M, DIA A, TOURE CT.

*Auteur correspondant : Dr Mamadou Cissé, Maître de Conférences Agrégé en Chirurgie Générale  
CHU Aristide Le Dantec, Service de Chirurgie Générale, Dakar, Sénégal, BP 3001  
Email : macisse22@yahoo.fr, Tel : 00221 77 427 47 73*

**Résumé**

**Introduction :** La fistule anastomotique œsogastrique cervicale se manifeste essentiellement par l'issue de liquide digestif au niveau de l'incision cervicale. Elle représente la complication chirurgicale la plus fréquente après œsophagectomie transhiatale. Leur prise en charge n'est pas bien codifiée. Le but de notre étude était de décrire nos cas de fistules anastomotiques, leurs modalités de leur prise en charge et de leurs complications évolutives. Patients et méthode : Il s'agissait d'une étude prospective réalisée au Service de Chirurgie Générale du Centre Hospitalier et Universitaire Aristide Le Dantec de Dakar durant une période de 05 ans portant sur 11 cas de fistules anastomotiques œsogastriques cervicales observées après 17 cas d'œsophagectomie transhiatale avec anastomose œsogastrique cervicale. Tous nos patients avaient bénéficié d'une anastomose œsogastrique termino-latérale prenant toute la paroi œsophagienne et gastrique en deux hémi-surjets au vicryl 3/0. Un drainage de l'anastomose cervicale était réalisé par une lame de Delbet. Les paramètres étudiés étaient : l'état nutritionnel pré-opératoire, la pathologie et son stade, la technique d'anastomose, le délai de survenue et la durée d'évolution de ces fistules ainsi que leur prise en charge. Résultats : Dans le cadre du bilan pré-opératoire, le taux moyen d'hémoglobine était de 13,8 g/dl. Le délai moyen de survenue de ces fistules était de 8,9 jours. Le produit de la fistule était représenté par un liquide alimentaire et bilieux chez tous nos patients. Tous nos patients avaient bénéficié d'une diète alimentaire, d'une antibiothérapie probabiliste et d'un appareillage de la fistule. La durée moyenne d'évolution de la fistule était de 7,8 jours. On a noté 01 cas de mortalité par la survenue d'une médiastinite au sixième jour postopératoire. L'évolution de ces fistules après fermeture était marquée par la survenue de 03 cas de sténose anastomotique. Conclusion Les fistules anastomotiques œsogastriques cervicales sont très fréquentes. Leur diagnostic clinique est souvent facile. Le T.O.G.D aux hydrosolubles est d'un grand apport diagnostique. Le traitement est médical dans la plus grande majorité. Leur prévention passe par une bonne préparation nutritionnelle pré-opératoire.

**Mots clefs :** fistule anastomotique; œsophagectomie transhiatale; anastomose cervicale

**Summary**

**Introduction:** Cervical esogastric anastomotic leakage is essentially manifested by the outcome of digestive fluid at the cervical incision. It represents the most common surgical complication after transhiatal esophagectomy. The treatment is not well codified. The aim of this study was to describe these anastomotic leaks and how they support and evolutionary complications. Patients and methods: This was a prospective study of 11 cases of cervical oesogastric anastomotic leak selected in 17 cases of transhiatal esophagectomy with cervical oesogastric anastomosis. This study was conducted in the General Surgery department of the Teaching Hospital, Aristide Le Dantec in Dakar for a period of 05 years. The parameters studied were: nutritional status before surgery, pathology and tumoral stage, the anastomosis techniques, onset and duration of evolution of these fistulae and their managements. Results: The mean hemoglobin was 13.8 g/dl. All patients had received end-to-side anastomosis gastroesophageal taking the entire esophageal and gastric wall into two hemi-running sutures with 3/0 vicryl. A drainage cervical anastomosis was put in place with a Delbet blade. The median of onset of these fistulas was 8.9 days. The product of the fistula was gastric content in all patients. All patients were fasting, empirical antibiotic treatment and colostomy bags were used to collect the products. The mean duration of the fistula was 7.8 days. There was a case of mortality from mediastinitis on day 6. These fistulas were complicated by three cases of anastomotic stricture. Conclusion: Cervical anastomotic oeso-gastric fistulas are very common. Diagnosis is mostly clinical. The water-soluble barium swallow is of great diagnostic value. Treatment is medical in the majority of case. Prevention requires good preoperative nutritional preparation.

**Keywords:** anastomotic leakage; transhiatal esophagectomy; cervical anastomosis

## INTRODUCTION

La fistule anastomotique œsogastrique cervicale est essentiellement représentée par l'issue de liquide digestif au niveau de l'incision cervicale. Cependant, il n'existe pas un consensus dans la définition de ces fistules anastomotiques œsogastriques [1]. Elle représente la complication chirurgicale la plus fréquente après œsophagectomie trans hiatale [2, 3, 4]. Sa fréquence peut atteindre 23% [5, 6, 7, 8]. Leur prise en charge n'est pas bien codifiée. Le but de notre étude était de décrire nos cas de fistules anastomotiques, les modalités de leur prise en charge et les complications évolutives.

## PATIENTS ET METHODE

Il s'agissait d'une étude rétrospective réalisée au Service de Chirurgie Générale du Centre Hospitalier et Universitaire Aristide Le Dantec de Dakar durant la période allant de 1er Janvier 2010 au 30 Mars 2014. Tous nos patients avaient bénéficié d'une anastomose œsogastrique termino-latérale prenant toute la paroi œsophagienne notamment la muqueuse et toute la paroi gastrique en deux héli-surjets au vicryl 3/0. Un drainage de l'anastomose cervicale était réalisé par une lame de Delbet. Etaient inclus dans cette étude tous les cas de fistule anastomotique cervicale après œsophagectomie transhiatale (OTH) et anastomose œsogastrique cervicale. Etaient considérées comme fistule, un écoulement de salive ou de liquide et/ou d'air par l'incision cervicale lors de la déglutition. Les paramètres étudiés étaient : les aspects épidémiologiques, le taux d'hémoglobine en pré-opératoire, les indications de l'OTH, le délai de survenue de ces fistules, le traitement entrepris, la durée d'évolution et les complications liées à l'évolution de ces fistules.

## RESULTATS

Ainsi, 11 patients ont été inclus sur 17 OTH consécutives. L'âge moyen de nos patients était de 40 ans avec des extrêmes de 27 ans et 58 ans. Il s'agissait de 08 hommes et de 03 femmes avec un sex-ratio était de 2,7. Le taux moyen d'hémoglobine était de 13,8 g/dl avec des extrêmes de 12,5 g/dl et de 17,2 g/dl. Les indications concernaient 08 carcinomes épidermoïdes dont 04 classés pT2N1, 02 classés pT3N1 et 02 classés pT3N2 et 03 adénocarcinomes dont 02

classés pT3N1 et 01 classé pT3N2. Un seul patient avait bénéficié d'une radiochimiothérapie néoadjuvante. Le délai moyen de survenue de ces fistules était de 8,9 jours avec des extrêmes de 2 jours et de 14 jours. Le produit de la fistule était représenté par un liquide alimentaire et bilieux chez tous nos patients. Tous nos patients avaient bénéficié d'une diète alimentaire, une antibiothérapie probabiliste avec de l'amoxicilline + acide clavulanique en raison de 01 gramme fois deux par jour et un appareillage de la fistule avec une poche de colostomie. Le délai moyen de fermeture de la fistule était de 7,8 jours avec des extrêmes de 3 jours et de 20 jours. On a noté 1 cas de mortalité par la survenue d'une médiastinite au 8ème jour post-opératoire. La médiastinite était observée sur la base d'un syndrome infectieux avec une fièvre à 39°C associée à une dyspnée et une hyperleucocytose à 18000/mm<sup>3</sup>. La tomodynamométrie thoracique confirmait le diagnostic en montrant un pneumo--médiastin. A l'exploration par la cervicotomie, on notait un lâchage du mur postérieur et une collection purulente au niveau du médiastin supérieur. Il a été réalisé une évacuation de la collection médiastinale et une réfection de l'anastomose renforcée avec un lambeau du muscle sternocléidomastoïdien. Les suites opératoires étaient marquées par un décès par choc septique.

L'évolution de ces fistules après fermeture était marquée par la survenue de 3 cas de sténose anastomotique survenue à 3 mois (2 cas) et à 6 mois (1 cas). Le transit œso-gastro-duodénal réalisé chez tous les patients confirmait le diagnostic (fig. 1). Le traitement avait consisté en une dilatation endoscopique avec biopsie systématique éliminant une récurrence. L'évolution était favorable après 3 séances de dilatations.

## DISCUSSION

Dans notre étude, les fistules anastomotiques œsogastriques représentaient la complication la plus fréquente de l'OTH. Elle a été retrouvée chez 11/17 patients. Elle fait partie des complications chirurgicales les plus fréquentes après œsophagectomie [2, 3, 4]. Sa fréquence peut atteindre 23% [5, 6, 7, 8]. Il n'existe pas un consensus dans la définition de ces fistules anastomotiques œsophagiennes [1]. L'équipe britannique de Sarella et al [7], avec 42 œsophagectomies par année définit la fistule par les critères suivants : présence de liquide digestif dans le liquide de

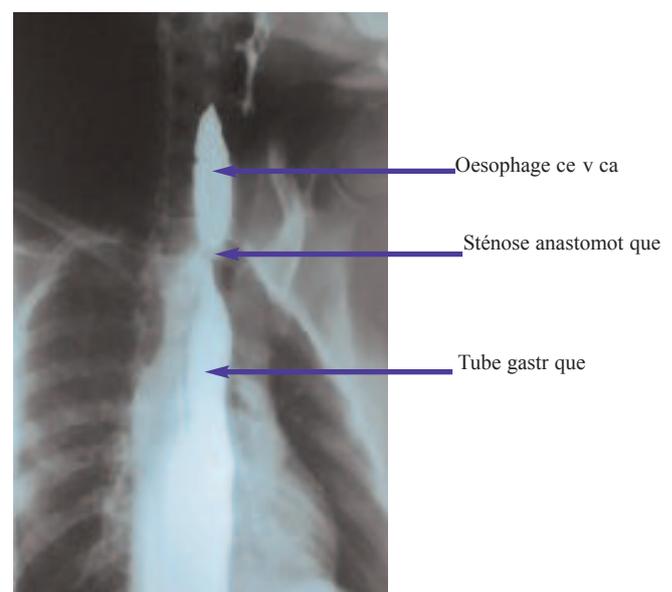
drainage, infection de l'incision cervicale ou thoracique, extravasation du produit de contraste au transit oeso-gastro-duodénal, collection extramurale avec de l'air au scanner.

Certains facteurs sont associés à la survenue des fistules anastomotiques tels que l'hypertension artérielle, le diabète, le degré de différenciation tumorale, la créatininémie supérieure à 0,85mg/dl [2]. Ces facteurs n'ont pas été retrouvés chez nos patients. Mitchel incrimine certains facteurs qui concourent à la survenue de fistules anastomotiques tels que le type d'anastomose, l'organe de remplacement œsophagien, la localisation de l'anastomose (cervicale +++), la suture en un ou deux plans, la suture manuelle ou mécanique, la distance entre l'anastomose et le siège de la tumeur, la radiothérapie ou la chimiothérapie post-opératoire [9]. Dans la littérature, il n'a pas été retrouvé de différence significative dans la survenue de fistule anastomotique par comparaison entre les sutures en un ou deux plans ou les sutures manuelles et mécaniques [10, 11, 12]. L'hypoalbuminémie concourt aussi à la survenue de fistule anastomotique [13, 14]. Dans notre étude, nous notons une faible réalisation du bilan nutritionnel préopératoire qui est un facteur déterminant dans la survenue et la prise en charge de ces fistules anastomotiques. Pour prévenir cela, une correction nutritionnelle préopératoire poursuivie en parentérale en post-opératoire est indiquée. La nutrition parentérale n'est pas très accessible dans nos régions. Ce qui pourrait expliquer en partie ce taux élevé de fistule anastomotique et leur évolution assez longue. Soixante-cinq pour cent des fistules anastomotiques surviennent dans les 10 premiers jours post-opératoires [7]. Ces résultats sont comparables à ceux de notre étude. Les fistules cervicales surviennent le plus souvent au septième jour et sont asymptomatiques dans 33% [5, 7]. Cependant elles peuvent se manifester par une extériorisation des aliments à travers la plaie cervicale ce qui était le cas chez nos patients. Ceci peut être recherché par l'administration de bleu de méthylène [15]. Le transit œsogastro-duodénal (T.O.G.D) est l'examen clef pour poser le diagnostic. Il nous a permis de poser le diagnostic chez 1 de nos patients. Il n'était pas réalisé chez les autres patients. Il permet le diagnostic des fistules anastomotiques dans 45 à 61% [16, 17]. Il doit être systématiquement réalisé à J10 pour les anastomoses cervicales car l'expression clinique se fait à J9 le plus souvent [18]. Pour les fistules limitées au cou avec un estomac viable, le traitement consiste à la mise à

jeûn du malade associée à une antibiothérapie à large spectre. La reprise alimentaire sera le plus tôt possible. Cette conduite était adoptée chez nos patients avec succès. Si la fistule est symptomatique avec des signes de gravité, la cervicotomie sera explorée avec une mise à plat des collections, une fermeture de la fistule si les tissus sont sains et un drainage. Si les tissus sont douteux, une sonde de Pezzer ou un drain de Kehr est placé dans l'orifice de la fistule [7]. L'alimentation sera administrée par voie parentérale. Pour les fistules avec expansion médiastinale, une sonde nasogastrique est mise en place et on procédera à un drainage radiologique. La reprise chirurgicale est indiquée si la fistule survient dans les 5 premiers jours [7]. Cette indication était réalisée chez notre patient qui présentait une médiastinite mais un peu tardivement à J8. Ceci pourrait expliquer son décès par choc septique à J14. Ces fistules anastomotiques allongent la durée d'hospitalisation.

## CONCLUSION

Les fistules anastomotiques représentent une complication très fréquente après œsophagectomie trans hiatale. Leur expression clinique est plus souvent marquée par une issue de liquide digestif à travers la plaie cervicale. Le T.O.G.D aux hydrosolubles représente un grand apport diagnostique. Le traitement est médical dans la plus grande majorité des cas. Leur prévention passe par une bonne préparation nutritionnelle préopératoire.



**Figure 1 : Sténose anastomotique cicatricielle au TOGD**

## RÉFÉRENCES

1. Bruce JC, Krukowski ZH, Al-Khairy G, Russell EM, Park KG.  
Systematic review of the definition and measurement after anastomotic leak after gastrointestinal surgery. *Br J Surg* 2001;88(9):1157-1158.
  2. Aminian A, Panahi N, Mirsharifi R, Karimian F, Meysamie A, Khorgami Z, Alibakhshi A.  
Predictors and outcome of cervical anastomotic leakage after esophageal cancer surgery. *Ann Thorac Cardiovasc Surg* 2011;7(4):448-453.
  3. Okuyama M, Motoyama S, Suzuki H.  
Hand-sewn cervical anastomosis versus stapled intrathoracic anastomosis after esophagectomy for middle or lower thoracic esophageal cancer: a retrospective randomized controlled study. *Surg Today* 2007;37:947-952.
  4. Ribet M, Debrueres B, Lecomte-Houke M.  
Resection for advanced cancer of the thoracic esophagus: cervical or thoracic anastomosis? Late results of a prospective randomized study. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1992;103:784-789.
  5. Crestanello JA, Deschamps C et al.  
Selective management of intrathoracic anastomosis leak after esophagectomy. *J Thorac Cardiovasc Surg* 2005;129(2):254-260.
  6. Rizk NP, Bach PB et al.  
The impact of complications on outcomes after resection for esophageal and gastroesophageal junction carcinoma. *J Am Coll Surg* 2004;198(1):42-50.
  7. Sarela AI, Tolan DJ, Sue-Ling HM, Hayden JD .  
Anastomotic leakage after esophagectomy for cancer: a mortality free experience. *J Am Coll Surg* 2008;206(3):516-523.
  8. Silvestry L, Van Saene HKF.  
Selective digestive decontamination to prevent pneumonia after esophageal surgery. *Ann Thorac Cardiovasc Surg* 2009;15:280-285.
  9. Mitchel P.  
Anastomotic leak after esophagectomy. *Thorac Surg Clin* 2006;16:1-9.
  10. Bardini R, Bonavina L, Asolati M et al.  
Single layered cervical esophageal anastomoses: A prospective study of two suturing techniques. *Ann Thorac Surg* 1994;58:1087-1089.
  11. Beitler AL, Urshel JDU.  
Comparison of stapled and hand-sewn esophago-gastric anastomoses. *Am J Surg* 1998;175:337-340.
  12. Zieren HU, Muller JM, Pichlmaier H.  
Prospective randomized study of one or two layer anastomosis following esophageal resection and cervical esophagogastrostomy. *Br J Surg* 1993;80:608-611.
  13. Akiyama H.  
Esophageal anastomosis. *Arch Surg* 1973;107:512-514.
  14. Patil PK, Patel SG, Mistry RC et al.  
Cancer of the esophagus: Esophagogastric anastomotic leak. A retrospective study of predisposing factors. *J Surg Oncol* 1992;49:163-167.
  15. Durand-fontanier S, Valleix D.  
Anatomie chirurgicale de l'œsophage. EMC: Techniques chirurgicales - Appareil digestif 2008;1-11.
  16. Holscher AH, Bollschweiler E, Schneider PM, Valbohm D.  
Early adenocarcinoma in Barrett's oesophagus. *Br J Surg* 1997;84:1470-1473.
  17. Strauss C, Mal F et al.  
Computed tomography versus water-soluble contrast swallow in the detection of intrathoracic anastomotic leak complicating esophagogastrectomy (Ivor Lewis): a prospective study in 97 patients. *Ann Surg* 2010;251(4):647-651.
  18. Boone J, Rinks IB et al.  
Diagnostic value of routine aqueous contrast swallow examination after oesophagectomy for detecting leakage of the cervical oesogastric anastomosis. *ANZ J Surg* 2008;78(9):789-790.
-

## ARTICLE ORIGINAL

HYSTERECTOMIE PAR VOIE ABDOMINALE POUR LESIONS BENIGNES  
UTERO ANNEXIELLES A L'HOPITAL MILITAIRE DE OUKAM DE DAKARABDOMINAL HYSTERECTOMY FOR UTERINE AND OVARIAN BENIGN LESIONS  
TO THE MILITARY HOSPITAL OF OUKAM IN DAKAR

KA S, DIOP B, NIANG MM, WANE Y, WILSON E, SARRE SM.

*Auteur Correspondant : Dr Sidy Ka, Institut Joliot Curie de Dakar**E-mail: sidy.ka@ucad.edu.sn***Résumé**

**Objectif :** L'objectif de ce travail était d'évaluer la pratique de l'hystérectomie par voie abdominale pour lésions bénignes utérines et annexielles à l'hôpital militaire de Ouakam à Dakar à travers les modalités de l'anesthésie, la technique d'abord, les incidents et accidents peropératoires et les complications postopératoires. Matériel et méthodes : Il s'agissait d'une étude rétrospective descriptive entre juillet 2004 et juillet 2010 et intéressait tous les dossiers de patientes présentant une affection utérine ou annexielle bénignes fonctionnelles ou organiques pour laquelle une hystérectomie par voie abdominale était indiquée. Toutes les patientes recevaient une antibioprophylaxie, bénéficiaient d'une hystérectomie intrafasciale et étaient alimentées au lendemain de l'intervention. Le premier pansement était effectué au cinquième jour.

**Résultats :** Sur une période de 72 mois nous avons effectué 130 hystérectomies abdominales pour lésions bénignes de l'utérus et des annexes. L'âge moyen des patientes était de 44 ans. On retrouvait des antécédents de laparotomie chez 10 patientes soit 7% des cas dont 07 myomectomies soit 6% des cas. Une anesthésie générale était effectuée chez 60 patientes soit 46% des patientes et 70 patientes soit 54% avaient eu une anesthésie loco régionale. La myomatose utérine représentait la principale indication (n=104) soit 80% des cas. Une transfusion sanguine a été effectuée chez 22 patientes soit 17 % des cas. L'étendue du geste était variable avec 34 hystérectomies isolées soit 26%, 34 hystérectomies avec annexectomie unilatérale soit 26% et 62 hystérectomies avec annexectomie bilatérale soit 48% des cas. On retrouvait des adhérences péritonéales chez 24 patientes soit 19 %. La durée moyenne des interventions était de 87 minutes avec des extrêmes de 35 et 185 minutes. Dans la période post-opératoire 9 patientes ont eu une transfusion sanguine soit 7%. La fréquence des nausées et vomissements post-opératoires était de 63 % soit 82 patientes. En cas d'adhesiolyse, toutes les patientes faisaient des nausées et vomissements post-opératoires. Nous avons retrouvé en période postopératoire 1 cas de plaie du grêle, 1 cas d'occlusion intestinale fonctionnelle, 1 cas de fistule vésico vaginale et 8 cas (6%) de suppurations pariétales.

**Mots clés :** hystérectomie abdominale, utérus, annexes, bénignes, complications.

**Summary**

**Purpose:** The aim of this study was to estimate the practice of hysterectomy by laparotomy for uterine, ovaries and fallopian tubes to the military hospital of Ouakam in Dakar through the modalities of the anesthesia, the incidents and accidents and the postoperative complications. Methods: This was a descriptive retrospective study between July 2004 and July 2010 and interested all patient records with benign uterine or ovarian functional or organic disease for which an abdominal hysterectomy was indicated. All patients were receiving antibiotic prophylaxis, underwent intrafascial hysterectomy and received meals at the first day after. The first dressing was performed on the fifth day. **Results:** On a 72-month period we performed 130 abdominal hysterectomies for benign lesions of the uterus and ovaries. The mean age of patients was 44 years. Laparotomy history is found in 10 patients (7% of cases) with 07 myomectomy 6% of cases). General anesthesia was performed in 60 patients (46% of patients) and 70 patients (54%) had had a loco regional anesthesia. The uterine myomatosis was the main indication (n = 104) or 80% of cases. A blood transfusion was performed in 22 patients (17% of the cases). The extent of the gesture was variable with isolated 34 hysterectomies (26%), 34 hysterectomies with unilateral oophorectomy (26%) and 62 hysterectomies with bilateral oophorectomy (48% of the cases). We found peritoneal adhesions in 24 patients (19%). The average duration of surgery was 87 minutes with extremes of 35 and 185 minutes. In the postoperative period 9 patients had a blood transfusion (7%). The frequency of nausea and postoperative vomiting was 63% (82 patients). In case of adhesiolysis, all patients had nausea and postoperative vomiting. In postoperative period, we found 1 case of small bowel wound, 1 case of functional intestinal obstruction, 1 case of vesicovaginal fistula and 8 cases (6%) of parietal suppuration. **Key words:** abdominal hysterectomy, uterus, ovaries, benign, complications.

## INTRODUCTION

L'hystérectomie est l'intervention la plus pratiquée en chirurgie gynécologique. L'hystérectomie par voie abdominale dans les lésions bénignes utérines et annexielles est de plus en plus supplantée par la voie basse et l'hystérectomie assistée par laparoscopie. Elle est presque systématique pour les gros utérus et sur terrain d'adhérences et d'endométriase. Elle entraîne une morbidité qui dépend des conditions chirurgicales, des habitudes de l'équipe, du terrain et des indications.

L'objectif de ce travail était d'évaluer la pratique de l'hystérectomie par voie abdominale pour lésions bénignes utérines et annexielles à l'hôpital militaire de Ouakam à Dakar.

## MATERIEL ET METHODES

Il s'agissait d'une étude rétrospective descriptive sur 72 mois. Nous avons colligé tous les dossiers des patientes opérées à HMO entre juillet 2004 et juillet 2010 et présentant une affection utérine ou annexielle fonctionnelle ou organique pour laquelle une hystérectomie par voie abdominale était indiquée. Toutes les patientes recevaient une antibio prophylaxie suivie en période post opératoire par une administration d'antalgiques et d'antiinflammatoires. On procédait à une toilette vaginale tous les jours dès le lendemain de l'intervention après ablation de la sonde urinaire et une stimulation du transit par une alimentation précoce liquide et chaude. Le premier pansement était effectué au cinquième jour. Les paramètres étudiés étaient la fréquence de la technique, l'âge des patientes, les indications, l'incision, la présence d'adhérences, l'étendue du geste et la durée de l'intervention. Nous avons également évalué les nausées et vomissements post-opératoires, la fièvre, la reprise du transit et les complications précoces à type de fistules digestives ou urinaires, suppuration, péritonite ou occlusion intestinale et maladie thromboembolique.

## RESULTATS

Sur une période de 72 mois nous avons effectué 130 hystérectomies abdominales pour lésions bénignes de l'utérus et des annexes. L'âge moyen des patientes était de 44 ans avec des extrêmes de 24 et 73 ans. Les hystérectomies représentaient 30% de la

chirurgie gynécologique à HMO. On retrouvait des antécédents de laparotomie chez 10 patientes soit 7% des cas dont 07 myomectomies soit 6% des cas. Une anesthésie générale était effectuée chez 60 patientes soit 46% des patientes et 70 patientes soit 54% avaient eu une anesthésie loco régionale. La myomatose utérine représentait la principale indication (n 104) soit 80% des cas. Une transfusion sanguine a été effectuée chez 22 patientes soit 17 % des cas. L'étendue du geste était variable avec 34 hystérectomies isolées soit 26%, 34 hystérectomies avec annexectomie unilatérale soit 26% et 62 hystérectomies avec annexectomie bilatérale soit 48% des cas. On retrouvait des adhérences péritonéales chez 24 patientes soit 19 %. Parmi celles-ci 15 avaient des adhérences de novo soit 12% des cas. La durée moyenne des interventions était de 87 minutes avec des extrêmes de 35 et 185 minutes. Dans les cas d'adhésiolyse, la durée moyenne d'intervention était de 126 mn.

Dans la période post-opératoire 9 patientes ont eu une transfusion sanguine soit 7%. La fréquence des nausées et vomissements post-opératoires était de 63 % soit 82 patientes. En cas d'adhésiolyse, toutes les patientes faisaient des nausées et vomissements post-opératoires. Le délai de reprise du transit était de 24 à 48h. On notait une fièvre supérieure à 38°C et inférieure à 39°C le matin chez 13 patientes entre les deuxièmes et troisièmes jours soit 13 % des cas.

Une patiente a présenté une plaie du grêle reconnue au deuxième jour sur un pansement souillé. Elle a été réopérée et les suites étaient simples. Une autre, opérée pour récurrence de myomes utérins a présenté une occlusion intestinale cliniquement et à l'ASP au deuxième jour. L'exploration chirurgicale avait objectivé une occlusion fonctionnelle. Le tableau s'est amélioré avec un traitement médical. Une patiente a présenté une fistule vésico-vaginale diagnostiquée au dixième jour et réopérée à 90 jours avec succès. Toutes Les autres patientes ont été sorties de l'hôpital après 5 jours d'hospitalisation. Parmi elles 8 patientes ont présenté une suppuration pariétale soit 6%.

## COMMENTAIRES

L'hystérectomie est la première intervention en chirurgie gynécologique. On effectue environ 70 000 hystérectomies par an en France [2]. L'hystérectomie vaginale occupe la première place devant l'hystérec-

tomie abdominale [1]. Le volume important des utérus myomateux et la plus grande fréquence de cette indication en plus des habitudes et des aptitudes déterminent le choix de la voie d'abord [1,24]. L'âge moyen est variable selon la zone géographique. Nos patientes avaient un âge moyen de 44 ans avec des extrêmes de 21 et 73 ans. L'âge moyen est plus élevé chez la plupart des auteurs [1,2,24]. Les femmes africaines font des myomes utérins jeunes et fréquemment [16,23]. Cette étiologie représentait 96 % des indications. La voie basse est une alternative dans les fibromes de petites tailles ou en perspective d'un morcellement. Cependant cette voie expose exceptionnellement à la méconnaissance d'un sarcome de l'utérus [11]. Les saignements dysfonctionnels et organiques représentent la première étiologie par ailleurs [8,10,24]. Le type d'incision, médiane ou transversale, dépendait de l'existence d'une incision précédente et du choix des chirurgiens qui étaient surtout guidé par des objectifs esthétiques. Les antécédents de laparotomies surtout liées à une myomectomie précédente sont fréquents [8,10,24].

Le choix du type d'anesthésie est variable. Nous avons surtout préféré l'anesthésie locorégionale qui confère plus de confort péri-opératoires, les indications de l'anesthésie générale devenant de plus en plus rares dans les lésions bénignes [5,19]. Le geste durait en absence d'adhérences, en moyenne 87 minutes et en présence d'adhérences, en moyenne 126 minutes. Les adhérences provenaient d'interventions précédentes mais on retrouvait des adhérences de novo chez 12% des patientes. Le sexe féminin et l'âge semblent prédisposer à celles-ci [2]. On ne retrouvait pas de cas d'hémorragies per opératoires. Les hémorragies per opératoires ne sont pas rares [13,14]. Elles sont le fait d'utérus de grandes tailles, d'adhérences multiples, de présence d'endométriose, d'étiologies ovariennes inflammatoires et de troubles de la crase [14].

En période post opératoire immédiate, les nausées et vomissements post-opératoires concernaient 63% des patientes. Toutes chirurgies abdominales confon-

dues, elles sont présentes chez 26 à 34% des patientes [2,4,19]. Les nausées et vomissements post-opératoires sont corrélés à la présence d'adhérences, à la durée de l'acte chirurgical [2,4]. Ils ne semblent pas affectés la reprise du transit intestinal. Les complications majeures urologiques et digestives à types de fistules sont rares [21]. La réparation doit être immédiate sinon elles peuvent être chroniques et difficiles à traiter voire fatales. En période post opératoire elles peuvent être dirigées et tariées [6]. Tandis que les fistules vésico ou urétéro-vaginales sont chirurgicales et nécessitent un abord par voie essentiellement transvésicale [11]. La chirurgie pelvienne est un facteur de risque majeur de maladie thrombo-embolique. Chez les femmes en âge de procréer le risque relatif est plus élevé sans être en rapport avec la pathologie bénigne de l'utérus et de l'annexe sauf dans les formes compliquées de compression ou d'inflammation [15].

La suppuration dépend de plusieurs facteurs. Les conditions d'exercice, l'état nutritionnel, l'obésité, la durée de l'intervention, l'indication septique ou non [2,21]. Une antibioprophylaxie suffit à sa prévention. Les suppurations les plus fréquentes surviennent chez les patientes [3].

## CONCLUSION

L'hystérectomie par voie haute est l'intervention de choix dans la pathologie bénigne de l'utérus et de l'annexe dans leur forme et présentation difficiles notamment dans la myomatose utérine. Elle peut être à l'origine d'une morbidité importante hémorragique ou surtout urinaire et digestive pouvant mettre en jeu le pronostic vital. Les nausées et vomissements post opératoires sont fréquents et sont exagérés par la présence d'adhérences post-chirurgicales ou parfois de novo. La gestion péri opératoire d'une hystérectomie par voie haute pour pathologie bénigne nécessite une approche multidisciplinaire pour une bonne gestion des incidents et accidents per opératoires et un traitement des complications post opératoires.

## REFERENCES

- 1- Abdelmonem A, Wilson H, Pasic R. Observational comparison of abdominal, vaginal and laparoscopic hysterectomy as performed at a university teaching hospital. *J Reprod Med.* 2006;51(12):945-54.
- 2- Audebert A. Prévention des adhérences post-opératoires : spécificités de l'endométriase. *Mises à jour en Gynécologie Médicale.* 2006 : 201-224.
- 3- Beyout J, Mansoor A, Laurichesse H. Antibioprophylaxie en chirurgie gynécologique. *Ann Franc Anesth Réa vol 13, supplément 1, 1994, pages 118-127.*
- 4- Diemunsch P, Zohra Laalou F. Nausées et vomissements postopératoires. *Les Essentiels* 2005:279-294.
- 5- Eledjam JJ, Viel E. La réhabilitation périopératoire. *Les essentiels* 2006, pages 335-350.
- 6- Głuszek S, Korczak M, Kot M, Matykiewicz J, Kozieł D. Digestive system fistula: a problem still relevant today. *Pol PrzeglChir.* 2011;83(1):32-41.
- 7- Gu Y, Zhu L, Liu A, Ma J, Lang J. Analysis of hysterectomies for patients with uterine leiomyomas in China in 2010. *Int J Gynaecol Obstet.* 2014.
- 8- Gupta JK, Sinha A, Lumsden MA, Hickey M. Uterine artery embolization for symptomatic uterine fibroids. *Cochrane Database Syst Rev.* 2014 Dec 26;12.
- 9- HagemannIS, HagemannAR, LivolsiVA, MontoneKT, Chu SC. Risk of occult malignancy in morcellated hysterectomy: a case series. *Int J Gynecolpathol.* 2011;30(5):476-83.
- 10- Johnson N, Barlow D, Lethaby A, Tavender E, Curr E, Garry R. Surgical approach to hysterectomy for benign gynaecological disease. *Cochrane Database Syst Rev.* 2006 Apr 19;(2).
- 11- Ka S, Dem A, Dieng MM, Diouf D, Gaye PM, Diop M. Complications urologiques de la col-pohysterectomie élargie avec lymphadénectomie pelvienne pour cancer du col de l'utérus à l'Institut Joliot Curie de Dakar. *Ann UnivOuag.* 2014 ;14 : 153-162
- 12- Kohama T, Hashimoto S, Ueno H, Terada S, Inoue M. A technique of minilaparotomy-assisted vaginal hysterectomy. *Obstet Gynecol.* 1997;89:127-129.
- 13- Liu H, Lawrie TA, Lu D, Song H, Wang L, Shi G. Robot-assisted surgery in gynaecology. *Cochrane Database Syst Rev.* 2014 Dec 10;12
- 14- Muzii L, Basile S, Zuppi E, Marconi D, Zullo MA, Mancini N, Bellati F, Angioli R, Panici PB. Laparoscopic-assisted vaginal hysterectomy versus minilaparotomy hysterectomy: A prospective, randomized, multicenter study. *J Minim Invasive Gynecol.* 2007;14: 610-615.
- 15- Nourelhouda C, Abbassia D. Maladie thromboembolique veineuse dans la région de Sidi Bel Abbes, Algérie: fréquence et facteurs de risque. *Pan Afr Med J.* 2013; 16: 45.
- 16- Okogbo FO, Ezechi OC, Loto OM, Ezeobi PM. Uterine leiomyomata in south western Nigeria: A clinical study of presentations and management outcome. *Afr Health Sci.* 2011;11(2):271-278.
- 17- Panici PB, Zullo M, Angioli R, Muzii L. Minilaparotomy hysterectomy: a valid option for the treatment of benign uterine pathologies. *Eur J ObstetGynaecolReprod Biol.* 2005;119:228-231.
- 18- Pitter MC, Simmonds C, Seshadri-Kreaden U, Hubert HB. The impact of different surgical modalities for hysterectomy on satisfaction and patient reported outcomes. *Interact J Med Res.* 2014;17:3(3).
- 19- Rojskjaer JO, Gade E et al. Analgesic effect of ultrasound-guided transversus abdominis plane block after total abdominal hysterectomy: A randomized, double-blind, placebo-controlled trial. *ActaObstetGynecol Scand.* 2014.
- 20- Rosenthal VDet al. Surgical site infections, International Nosocomial Infection Control Consortium (INICC) report, data summary of 30 countries, 2005-2010. *Infect Control HospEpidemiol.* 2013;34(6):597-604.
- 21- Sabban F, Collinet P, Villet R. Hystérectomie par voie abdominale pour lésions bénignes. *EMC Tech chirGyn.* 2009;45(3) :1-9.
- 22- Walsh CA, Walsh SR, Tang TY, Slack M. Total abdominal hysterectomy versus total laparoscopic hysterectomy for benign disease: a meta-analysis. *Eur J ObstetGynecolReprod Biol.* 2009;144(1):3-7.
- 23- Ymele FF et al. A rare complication of uterine leiomyomas: Massive hemoperitoneum secondary to ruptured varices. *Pan Afr Med J.* 2013; 14: 110.
- 24- Zhu L, Lang JH, Liu CY, Shi HH, Sun ZJ, Fan R. Clinical assessment for three routes of hysterectomy. *Chin Med J.* 2009;122(4):377-80.

## ARTICLE ORIGINAL

## LA CHIRURGIE D'URGENCE DANS 5 CAS DE TUMEURS COMPLIQUEES D'HEMORRAGIE

## EMERGENCY SURGERY IN FIVE CASES OF TUMORS COMPLICATED BY HEMORRHAGE

TRAORE B<sup>1</sup>, LAMAH L<sup>2</sup>, DEM A<sup>3</sup>, CONDE M<sup>1</sup>, DIANE S<sup>1</sup>, KEITA M<sup>1</sup>, KEITA FS<sup>1</sup>, BARRY SM<sup>1</sup>, KOUROUMA T<sup>1</sup>, KEITA N<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Unité de chirurgie oncologique de Donka, <sup>2</sup>Service de Traumatologie de Donka, <sup>3</sup>Institut Curie de Dakar, Université Cheikh Anta Diop <sup>4</sup>Service de Gynécologie Obstétrique de Donka

*Auteur correspondant : Dr Bangaly Traore, - Maître assistant, Chirurgie-cancérologie  
Unité de Chirurgie Oncologique, Hôpital National de Donka, CHU de Conakry  
BP : 5575 Conakry (Guinée) - E-mail : ucodonka@gmail.com*

**Résumé**

Objectif : L'objectif de cette étude est de décrire les circonstances de découverte, les conduites thérapeutiques et le pronostic de 5 cas de tumeurs compliquées d'hémorragie dans des conditions d'exercices précaires. **Observations** : Il s'agissait d'un cas de tumeur pédiculée hémorragique du cuir chevelu chez une fillette de 11 ans, de deux cas de tumeur inflammatoire du tiers supérieur de la cuisse gauche compliquée d'hémorragie après biopsie chez un homme de 44 ans et une femme de 28 ans, d'un cas de tumeur ulcérée hémorragique du sein droit avec adénopathies axillaires mobiles chez une femme de 40 ans et d'une tumeur utérine chez une femme de 41 ans admise en urgence dans un tableau d'hémorragie.

Les gestes opératoires réalisés en urgence étaient : une exérèse large de la tumeur du cuir chevelu, une désarticulation de la hanche, une mastectomie de propreté et une hystérectomie totale simple avec annexectomie bilatérale. La mortalité péri opératoire a été deux cas dont dans un tableau de choc hypovolémique. **Conclusion** : Les tumeurs compliquées d'hémorragie sont la conséquence d'une consultation tardive chez des patients fragilisés. Si dans un pays à faibles ressources, la chirurgie reste la méthode hémostatique pour des tumeurs résecables, il faut cependant une bonne évaluation et une rapidité d'action pour améliorer leur pronostic.

**Mots clefs** : Tumeur hémorragique, chirurgie, urgence

**Summary**

Objective: The objective of this study is to describe the circumstances of discovery, the therapeutic and prognosis of five tumors complicated by hemorrhage under conditions of precarious exercise. **Discussion**: It was about a case of hemorrhagic pedunculated tumor of the scalp in a 11 year old girl, two cases of inflammatory tumor of the upper third of the left thigh complicated by bleeding after biopsy in a 44 year old male and a 28 year old woman, a case of hemorrhagic ulcerated tumor of the right breast with axillary lymph nodes involved in a woman aged 40 and a uterine tumor in a woman of 41 years admitted to emergency in an array of hemorrhage. The operative procedures were performed urgently: wide excision of the tumor of the scalp, a hip disarticulation, clean mastectomy and simple total hysterectomy with bilateral salpingo-oophorectomy. Perioperative mortality was two cases in an array of hypovolemic shock. **Conclusion**: The tumors complicated by bleeding are the consequence of a late consultation in patients weakened. In resource-poor countries, surgery remains the hemostatic method for resectable tumors, however, requires a good evaluation and a rapid action to improve their prognosis.

**Keywords**: hemorrhagic tumor, surgery, emergency

## INTRODUCTION

A la différence des pays développés, les cancers dans les pays sous-développés se caractérisent par leur découverte tardive, souvent à un stade désespéré [1, 2]. Au niveau de nos hôpitaux, le retard accusé dans le diagnostic et le bilan sont des facteurs qui peuvent contribuer à l'évolution péjorative de certains cancers. Les procédures diagnostiques ne sont pas parfois indemnes de conséquence et pourraient augmenter le risque de complications hémorragiques. Dans cette étude, nous rapportons cinq (5) cas de tumeurs compliquées d'hémorragie dont quatre (4) opérées en urgence dans le but de discuter des circonstances de survenue et des conduites thérapeutiques réalisées dans des conditions d'exercices d'une institution à faible moyen diagnostique et thérapeutique.

## OBSERVATIONS

### Cas n°1

MS, 11 ans, de sexe féminin, a été admise pour prise en charge d'une tumeur hémorragique du cuir chevelu évoluant depuis 12 mois. Reçue le 26/01/10, la patiente avait une hyperthermie de 38,5°C, un indice OMS 2 et des muqueuses pâles. Elle présentait une tumeur pédiculée et mobile de la nuque, dont le sommet était ulcéré et saignait au moindre contact. On notait deux adénopathies mobiles sous mandibulaire (1cm) et sous mentonnière (1,5cm). Le bilan d'urgence retrouvait un taux d'hémoglobine à 3g/dL, des globules blancs à 16,6G/L et une goutte épaisse positive de 1 à 2 trophozoïtes/champs qui a nécessité un traitement par la quinine. Malgré la transfusion de trois unités de sang total, la patiente était jours pâle ; l'hémorragie devenant plus importante. Une exérèse large était alors réalisée en urgence sous anesthésie générale. Le 09/02/09, le taux d'hémoglobine était à 10g/dL et la patiente a été perdue de vue depuis sa sortie de l'hôpital. L'histologie de la pièce opératoire n'a pas été obtenue.

### Cas n°2

A D, 44 ans, cultivateur, avait consulté le 17/05/11 pour tumeur de la cuisse gauche avec impotence fonctionnelle évoluant depuis trois mois. Le patient fumait avec 34,5 paquet-année et il avait un antécédent de traumatisme par balle sur la cuisse gauche 8 mois au paravent. A l'examen, il était apyrétique et

présentait un indice OMS 1, une cicatrice en regard d'une tumeur de la face antéro-interne du tiers supérieur de la cuisse gauche, fixée, indolore et inflammatoire mesurant 24cm d'axe longitudinal. Des adénopathies inguinales homolatérales mobiles de taille variable de 1 à 2cm étaient présentes. Il n'y avait pas d'hépatomégalie ni de ganglion de Troisier. Une biopsie a été réalisée avec incision sur la face antérieure de la cuisse. Le tissu tumoral était très friable, infiltrant l'aponévrose. Au cours de la biopsie, une importante hémorragie artérielle non maîtrisable par tampon ou garrot était survenue. Devant ce tableau, une désarticulation de la hanche a été pratiquée. Le taux d'hémoglobine de 5g/dL a nécessité une transfusion de 3 unités de sang. Les suites opératoires ont été marquées par une suppuration post opératoire. Le bilan fait en post opératoire n'a pas montré de localisations secondaires. Le taux d'hémoglobine était remonté à 11,6g/dl. Les autres cures, n'ont pu être réalisées, faute de moyens financiers. Le patient est actuellement en vie, sans récurrence après un recul d'un an.

### Cas n°3

FBT, 28 ans, ménagère, avait présenté une tumeur douloureuse de la cuisse gauche, survenue après une première tentative d'exérèse depuis 8 mois sur terrain de la maladie de Von Recklinghausen. En mai 2011, la patiente avait un état général altéré (OMS 2). Elle présentait une volumineuse tumeur des 2/3 inférieurs de la cuisse gauche, dure, douloureuse à la palpation, avec présence d'une cicatrice disgracieuse arciforme et des zones de fluctuation par endroit. Le taux d'hémoglobine était de 12,5g/dL. L'échostructure de la tumeur était hétérogène et mal limitée. Il n'y avait pas de localisations secondaires. Trois jours après une biopsie réalisée en juin 2011, une hémorragie était survenue malgré un pansement compressif. Une désarticulation était alors décidée, mais la patiente est décédée dans un tableau de choc hypovolémique.

### Cas n°4

M C, 40 ans, ménagère, hypertendue connue, a présenté en juin 2011 tumeur ulcéro-bourgeonnante et nécrotique (figure 1), occupant la quasi-totalité du sein droit. A l'examen, l'état général était altéré (indice OMS 2). La tumeur était mobile sans adéno-

pathies axillaires ou sus claviculaires. Une biopsie a été faite le 17/06/11. Dans l'attente des résultats de la biopsie, la patiente saignait à chaque pansement et l'hémorragie devenait de plus en plus importante. Une mastectomie de propreté était alors réalisée. En post opératoire, la patiente a encore bénéficié d'une unité de sang et du traitement préventif thromboembolique par héparine bas poids moléculaire. Le taux d'hémoglobine était à 9g/dl. La patiente est décédée au 2ème jour post opératoire dans un tableau d'embolie pulmonaire.

### Cas n°5

FC, 41 ans, a été reçue le 20/01/11 pour métrorragie abondante associée à des douleurs pelviennes irradiant aux lombes depuis 12 mois. La patiente avait eu 10 grossesses à terme et était bien réglée. Une masse endo-utérine a été suspectée à l'échographie lors de consultation dans un centre médical communal. La métrorragie s'aggravant de jour en jour a justifié, la référence de la patiente. A sa réception, l'état général altéré, la vulve était couverte de sang rouge vif, le vagin souple, les culs de sac vaginaux libres et le col utérin gros et hémorragique, surmonté d'un utérus globuleux ; les paramètres étaient souples. Malgré la tamponnade vaginale à plusieurs reprises et l'administration d'etamsylate injectable, l'hémorragie ne s'est pas arrêtée. La tension artérielle était de 09/06 cmHg, le pouls filant. Le taux d'hémoglobine était à 8g/dL. Une laparotomie réalisée en urgence a permis de découvrir un hémopéritoine et gros utérus. Une hystérectomie totale simple a été réalisée avec suites simples. L'examen histologique a confirmé un choriocarcinome. La patiente a été perdue de vue après sa sortie d'hôpital. Le dosage de la fraction bêta de l'hormone gonadochorionique n'a pas été effectué.

### COMMENTAIRES

Ces observations illustrent quelques difficultés de diagnostic et de traitement des cancers dans nos conditions d'exercices. Les 5 patients étaient repartis en : tumeur du cuir chevelu 1 cas, tumeur des parties molles de la cuisse 2 cas, tumeur du sein 1 cas et tumeur de l'utérus 1 cas. Trois cas ont été admis avec une complication hémorragique alors que pour les deux autres l'hémorragie est survenue après l'admission.

L'hémorragie touche 10% des patients atteints de cancers avancés et représente 6% de cause de décès [3]. Toutes les lésions tumorales décrites dans cette série étaient à un stade clinique avancé.

Dans des cas de tumeur des parties molles de la cuisse, l'hémorragie était survenue suite à une biopsie chirurgicale. Cette méthode a été utilisée car elle permet d'avoir un fragment tissulaire représentatif. Cependant, la biopsie à l'aiguille fine offre les mêmes avantages, surtout si elle est guidée, avec moins de complications hémorragiques possibles, mais exige une technique rigoureuse.

L'acte opératoire proposé était une exérèse conservatrice ou radicale. Dans cette situation d'urgence, ces gestes posent le problème de l'acceptabilité de l'acte opératoire envisagé. Si pour les patients présentant une tumeur du cuir chevelu, l'exérèse large paraissait acceptable, il en a été moins quant à l'hystérectomie, la mastectomie et la désarticulation en urgence respectivement pour les tumeurs de l'utérus, du sein et du membre. Après information éclairée, tous les patients ont finalement accepté l'acte opératoire.

En cas de complications hémorragiques sévères, certains auteurs proposent d'autres alternatives en complémentarité avec la chirurgie, la radiothérapie pour Ple'inac-Karapandzic [4] et l'embolisation artérielle selon Barber [5]. En l'absence de radiothérapie et d'artériographie interventionnelle, la chirurgie reste la méthode privilégiée, car, elle permet un geste à la fois diagnostique et thérapeutique si la tumeur est résécable.

Le risque opératoire devient important en cas de comorbidité et pour des patients en mauvais état général. En effet, pour Augustet al [6], la décision opératoire en urgence ne tient pas compte de l'évaluation préopératoire à la recherche de co-morbidité, mais ne donne pas aussi le temps nécessaire à la concertation multidisciplinaire, elle ne tient pas non plus compte des préférences des patients ou de leur famille.

La mortalité péri opératoire a été importante : 2 patients dont une tumeur de la cuisse, pendant la phase périopératoire et une tumeur du sein après mastectomie avec curage axillaire. L'état général à l'admission, le retard accusé dans la prise de décision, l'agressivité du geste opératoire et le terrain d'hypertension sont des facteurs défavorables dans l'évolution de ces patients.

Un des problèmes à résoudre reste le suivi post thérapeutique. Celui-ci est fonction des résultats de

l'examen histologique dont la définition des facteurs prédictifs de réponse thérapeutique (type histologique, grade histopronostique, emboles lymphatiques, marges de résection, état des ganglions) n'est plus à démontrer[7].

## CONCLUSION

Les tumeurs compliquées d'hémorragie sont la

conséquence d'une consultation tardive chez des patients fragilisés. Dans une institution à faible moyen de diagnostic et de traitement, la chirurgie reste la méthode hémostatique pour des tumeurs résécables, mais il faut cependant une bonne évaluation et une rapidité d'action pour améliorer leur pronostic.



**Figure 1 : Tumeur ulcérobourgeonnante et nécrotico-hémorragique du sein droit chez une femme de 40 ans (cas n°4)**

## REFERENCES

1. Parkin DM, Ferlay J, Hamdi-Cherif M, Sitas F, Thomas JO, Wabinga H, et Coll. – Cancer in Africa : Epidemiology and prevention. IARC Scientific publications N° 153, IARC Press (Lyon) 2003
2. Timothy P Hanna, Alfred CT Kangole. Cancer control in developing countries: using health services research to measure and improve access, quality and efficiency. BMC International Health and Human Rights 2010;10:211
3. Marty S, Mazzocato C, Bossard D, Cantin B, Larpin R. Les urgences et les dernières heures à domicile. Guide des soins palliatifs du médecin Vaudois. 2006;6:7-9
4. Ple'inac-Karapandzic V. & Durbaba M. Intracavitary brachytherapy as the intensive therapy of severe metrorrhagia caused by advanced gynecological neoplasms. Archive of Oncology 2000;8(Suppl 1):27-8.
5. Barber WA, Scriven P, Turner D, Hughes D and Wyld L. Epithelioid angiosarcoma: Use of angiographic embolisation and radiotherapy to control recurrent haemorrhage. Journal of Surgical Case Reports 2010; 5:7
6. August DA, Kearney T and Roderich E. Schwarz. Surgical Emergencies Oncology 2006;7:1332-1348
7. Crawford J M Original research in pathology: judgment, or evidence-based medicine? Laboratory Investigation 2007;87:104–114

**CAS CLINIQUE**  
**VOLUMINEUSE EVENTRATION POSTOPERATOIRE ETRANGLEE**  
**A PROPOS D'UN CAS**

***VOLUMINOUS STRANGULATED POSTOPERATIVE HERNIA***  
***ABOUT A CASE***

ZARE C<sup>(1)</sup>, TRAORE IA<sup>(2)</sup>, SANON B G<sup>(1)</sup>, ZIDA M<sup>(3)</sup>, TRAORE S. S<sup>(3)</sup>

<sup>1</sup>*Service de Chirurgie Générale, CHU SourouSanou-Bobo-Dioulasso, Burkina Faso*

<sup>2</sup>*Service d'Anesthésie-Réanimation, CHU SourouSanou-Bobo-Dioulasso, Burkina Faso*

<sup>3</sup>*Service de Chirurgie Viscérale, CHU Yalgado OUEDRAOGO (Burkina Faso).*

***Auteur correspondant : Dr ZARE Cyprien***

***Assistant en Chirurgie Générale INSSA Bobo-dioulasso. Burkina Faso.***

***Tél. : 00226 70 08 91 87 ; Fax : 00226 20 97 26 93 - Email : zcyprien@yahoo.fr***

---

**Résumé**

**Introduction :** L'étranglement d'une volumineuse éventration est une complication aigüe, rare et grave.

**Observation :** S.D. âgée de a été admise en urgence pour une volumineuse éventration étranglée. Elle a bénéficié en urgence d'une résection iléale suivie d'une pariétoplastie prothétique pré-musculo-préfas-ciale. Résultat : L'impossibilité d'une pratique du pneumopéritoine progressif préopératoire (PPP) ajoutée au plateau technique de réanimation moins performant ont conduit au décès de notre patiente au 4<sup>e</sup> jour post-opératoire dans un tableau de pneumo-pathie. **Conclusion :** Devant une volumineuse éven-tration cicatricielle étranglée, il nous semble judi-cieux de traiter dans en première intention l'étrangle-ment et en second temps l'éventration elle-même.

**Mots clés :** volumineuse éventration, étranglée, trai-tement chirurgical, ventilation artificielle.

**Summary**

**Introduction:** The constriction of a large hernia is an acute complication, rare and serious.

**Observation:** SD was admitted urgently to a large hernia strangled. She received emergency ileal resection followed by a pre-musculo-prefasciale prosthetic pariétoplastie. Result: The impossibility of practicing progressive preoperative pneumoperito-neum (PPP) added to the technical platform resusci-tation less efficient leading to the death of our patient the 4<sup>th</sup> postoperative day in an array of pneumonia. **Conclusion:** In front of a large incisional hernia strangulated, it seems appropriate to treat in first intension strangulation and second time the hernia itself.

**Keywords:** large incisional hernia, strangulated, surgery, artificial ventilation

---

## INTRODUCTION

Les éventrations représentent l'une des complications classiques de la chirurgie abdominale [1-2-3]. Leur risque est l'augmentation du volume viscéral hernié pouvant devenir monstrueux aboutissant à une éventration ayant perdu droit de cité. L'étranglement en est la complication aiguë, rare, mais grave imposant une intervention en urgence [1]. Dans ce cas, l'absence d'une bonne préparation respiratoire pré-opératoire et d'un plateau technique de réanimation performant rendent le pronostic post-opératoire péjoratif malgré une bonne maîtrise de la technique et le succès de la cure chirurgicale. Le but de notre travail est d'illustrer les difficultés de la prise en charge post-opératoire d'une volumineuse éventration étranglée dans un hôpital universitaire d'Afrique Subsaharienne et de mener une discussion sur la prise en charge des complications respiratoires post-opératoire à travers une revue de la littérature.

## OBSERVATION

S.D, âgée de 60 ans, sexe féminin, ménagère, a été reçue le 2/7/2013 aux urgences chirurgicales du Centre hospitalier universitaire Sanou Souro de Bobo-Dioulasso (Burkina Faso), pour douleur abdominale diffuse évoluant depuis 2 jours.

L'interrogatoire a retrouvé une douleur abdominale d'apparition brutale, accompagnée de vomissement et d'un arrêt des matières et des gaz. Dans les antécédents, on a noté une laparotomie médiane il y a environ 10 ans, à laquelle a fait suite l'apparition d'une tuméfaction abdominale non douloureuse augmentant progressivement de volume et disparaissant en position couchée.

A l'examen physique, l'abdomen était le siège d'une cicatrice de laparotomie et d'une volumineuse masse protubérante, bilobée, douloureuse, séparée par la ligne médiane. La partie latérale gauche de la tuméfaction avait 20 cm environ de grand axe, irréductible et non impulsive à la toux. Devant ce tableau, une volumineuse éventration cicatricielle étranglée a été évoquée (figure 1). La patiente a bénéficié en urgence d'une cure d'éventration sous anesthésie générale avec intubation oro-trachéale. L'impossibilité de réintégrer les anses herniées et la perte importante de substance musculo-aponévrotique, ont conduit à la réalisation d'une résection iléale avec anastomose iléo-iléale termino-terminale.

La réfection pariétale a été effectuée par une pariéto-plastie prothétique pré-musculo-préfascial (figure 2). L'abdomen a été refermé avec succès et sans tension avec drainage (figure 3). Les soins post-opératoires ont été dans un premier temps assurés en hospitalisation dans le service de chirurgie par manque de lit disponible en réanimation. Au premier jour postopératoire, les suites opératoires ont été marquées par l'installation d'une polypnée à 35 cycles/min.

La patiente a été transférée en réanimation au deuxième jour post-opératoire où une oxygénothérapie au masque à haute concentration a été instituée par faute de respirateur disponible. Le décès de la patiente est survenu au quatrième jour post-opératoire dans un tableau de pneumopathie.

## DISCUSSION

Les grandes éventrations sont en général définies uniquement par le diamètre de l'orifice pariétal supérieur ou égal à 10 cm de large, et les classifications, même les plus récentes, ne tiennent pas compte du volume viscéral extériorisé dans le sac de l'éventration [4-5-6]. Il semble pour Lardière-Deguelte et al [4] que pour certaines éventrations ce n'est pas la taille du collet qui importe, mais plutôt le volume viscéral extériorisé. On parle de « perte de droit de domicile » lorsqu'une partie des viscères abdominaux séjourne en permanence dans le sac [2,4].

Ces types d'éventrations constituent sur le plan général une véritable maladie systémique d'évolution sévère dominée par la maladie respiratoire [7]. Le risque de décompensation respiratoire survient après réintégration chirurgicale des viscères être mise en tension de la paroi [4,8]. C'est ce qui nécessite une bonne préparation générale de ces types de patients par un pneumopéritoine progressif-préopératoire (PPP) utilisé actuellement par la plus part des équipes chirurgicales [2,4].

Le pneumopéritoine progressif pré opératoire doit être intégré dans le cadre d'une préparation respiratoire soignée avec kinésithérapie respiratoire active après sanglage de la paroi abdominale. Cette préparation permet une détente de la paroi abdominale avec un effet d'agrandissement de la cavité abdominale permettant la réintégration des viscères. La remise en pression progressive de la cavité abdominale permet de pratiquer une rééducation diaphragmatique préopératoire. Enfin, le pneumopéritoine facilite la dissection des adhérences intra-sac-

culaires et intra-abdominales. La technique de PPP est une méthode ancienne décrite il y a 60 ans par Goni Moreno I. [9]. Son efficacité a été prouvée par Lardièrre-Deguelte et al [4], pour augmenter le volume de la cavité abdominale chez les patients porteurs d'une éventration « géante ». Cette technique n'est cependant pas utilisable en urgence notamment en cas d'étranglement où l'on est contraint à une véritable course contre la montre, exposant du même coup les patients au risque de syndrome respiratoire post-opératoire. C'est la complication que notre patiente a présenté au premier jour post-opératoire. Nienwenhuizen et al [1] ont rapporté que les études qui se sont intéressées aux éventrations, n'indiquent aucune donnée sur les complications respiratoires postopératoires. Ils ont conclu que l'effet d'une grande éventration et sa réparation sur la fonction respiratoire pré et postopératoire demeure inconnue. Notre conduite à tenir par rapport à cette complication respiratoire a été l'hospitalisation de notre patiente en réanimation avec oxygénation. Le manque de lit disponible le jour même de l'opération nous a amenés à garder la patiente dans le service de chirurgie. Le retard des soins en réanimation a été probablement un facteur péjoratif ayant conduit au décès de notre malade. Pour Rives et al, le pneumopéritoine progressif préo-

pératoire n'est pas dénué de tout risque et que c'est en cela qu'ils lui préféreraient une ventilation artificielle postopératoire [8]. Pour Ott [10], même si le pneumopéritoine fait céder la rétraction des muscles abdominaux jusqu'à provoquer leur élongation temporaire et faciliter la réintégration des anses et leur maintien dans la cavité abdominale, de nos jours, grâce aux appareils à respiration assistée en pression positive, il préférerait garder au besoin le patient intubé pendant quelques jours. L'extubation se passait généralement sans difficulté. Cette technique pourrait aux regards de ces critiques faites sur le PPP, être une alternative en cas de cure de volumineuse éventration étranglée. Mais nous n'avons pas pu la réaliser compte tenu de nos conditions d'exercice limitées en matière de réanimation. Avec un recul par rapport au décès de notre patient, il nous semble judicieux dans notre milieu, d'opter devant une volumineuse éventration cicatricielle étranglée pour le traitement en première intention de l'étranglement et en second temps la cure de l'éventration.

## CONCLUSION

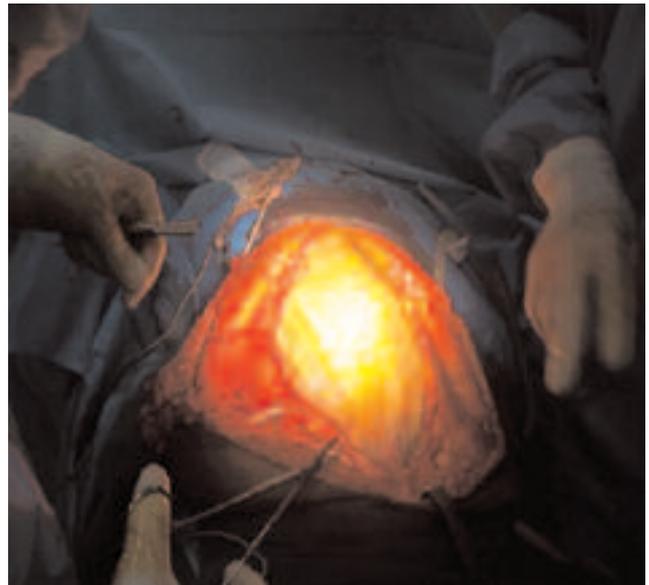
La prise en charge d'une volumineuse éventration cicatricielle étranglée dans notre milieu doit se faire en deux temps

## REFERENCES

1. J Nieuwenhuizen, JA halm, J Jeekel, JF Lange. Natural course of incisional hernia and indications for repair. *Scandinavian Journal of Surgery* 2007; 96: 293-296.
2. S Lardièrre-Deguelte, F Appéré, AV Goia, C Marcus, JB Flament, JF. Delattre et al. Efficacité du pneumopéritoine progressif préopératoire dans le traitement des grandes éventrations : évaluation volumétrique par tomодensitométrie. *E-mémoires de l'Académie Nationale de Chirurgie*, 2010 ; 9 (2) : 103-106.
3. JL Bouillot, T Pogoshian, N Corigliano, G Canard, N Veyrie. Management of voluminous abdominal incisional hernia. *Journal of Visceral Surgery* 2012; 149(5): 53-58.
4. JP.Palot, S.Deguelte, F Appere. Que faire lorsque le contenu de l'éventration a perdu droit de cité en intra-abdominal. *Eventration situations difficiles* 2012 ;FCC :18.
5. K Breuing, CE Butler, S Ferzoco, M Franz, CS Hultman, JF Kilbridge et al. Incisional ventral hernias : review of the literature and recommandations regarding the grading and technique of repair.*Surgery* 2010; 148(3):544 58.
6. FE Muysoms, M Miserez, F Berrovoet, G Campanelli, GG Champault, E Chelala et al. Classification of primary and incisional abdominal wall hernias. *Hernia* 2009; 13:407 14.
7. J Rives, JB Llament, J PPalot. Les grandes éventrations. In : Chevrel JP, ed. *chirurgie des parois de l'abdomen*. Paris : Springer verlag, 1985 ; 118-145.
8. JP Lechaux, D Lechaux, JP.Chevrel : Traitement des éventrations de la paroi abdominale. *Encyclopédie Médico-chirurgicale* 2004 : 40-165.
9. IG Moreno. Eventration cronicagigantepreparada con pneumoperitoneoyopérada. Informe preliminar. Buenos Aires. 1940 ; CongresoAehentinoCirurgia : XXII
10. V Ott : Cures d'éventration avec renforcement par un filet de mercilène en position préperitonéale. Université de Genève, Faculté de médecine, Section de médecine clinique, Département de chirurgie Thèse :2003.



**Figure 1 : Volumineuse éventration étranglée**



**Figure 2 : Suture de la prothèse prémusculo-pré-fasciale**



**Figure 3 : Vue de la paroi abdominale après la cure**

**CAS CLINIQUE**  
**ENDOMETRIOSE OMBILICALE SPONTANEE: A PROPOS D'UN CAS**  
**SPONTANEOUS UMBILICAL ENDOMETRIOSIS: A CASE REPORT**

**DIOUF AA<sup>(1,2)</sup>, BÂ PA<sup>(3,4)</sup>, FAYE DIÉMÉ ME<sup>(1,2)</sup>, FALLAUGOWET NA<sup>(1,2)</sup>, DIOUF A<sup>(1,2)</sup>**

*1- Faculté de médecine de l'Université Cheikh AntaDiop de Dakar -*

*Tél (221): 33 865 23 41 / BP: 5005 Dakar (Sénégal).*

*2- Service de Gynécologie et d'Obstétrique du Centre Hospitalier Natonal de Pikine sis ex Camp Thiaroye -*

*Tél (221): 33 853 00 71 / BP: 20630 Dakar (Sénégal)*

*3- Université de Thiès - UFR des Sciences de la Santé Ex 10e RIAOM -*

*Tél (221): 33 951 11 64 / BP: 967 Thiès (Sénégal).*

*4- Service de Chirurgie Centre Hospitalier Régional de Thiès, 1 Avenue Malick SY Prolongée,*

*Tél (221): 33 951.11.62 / BP: 34 Thiès (Sénégal).*

**Auteur correspondant - Dr Papa Abdoulaye BA - Email : papeablayeba@yahoo.fr**

---

**Résumé**

Nous rapportons le cas d'une endométriose extra-génitale de localisation ombilicale associée à une adénomyose et à une myomatose utérine, chez une femme de 34 ans nulligeste sans antécédent chirurgical. L'endométriose s'est manifestée par une masse siégeant au niveau de la région ombilicale avec une sensibilité accrue au moment des menstruations. Le diagnostic était confirmé par l'examen anatomo-pathologique et le traitement était chirurgical.

**Mots-clés:** Endométriose. Adénomyose. Nodule ombilical.

---

**Summary**

We report acase of 34 years old woman without previous surgery. She consulted in our department for spontaneous umbilical endometriosis associated with adenomyosis and uterine myoma. Endometriosis was manifested by a painful umbilical swellingwhich increased sensitivity to the menstrual period. The diagnosis was confirmed by pathological and surgical treatment was performed.

**Keywords:** Endometriosis. Adenomyosis. Umbilical nodule

---

## INTRODUCTION

L'endométriose est définie par la présence d'îlots de tissu d'origine endométriale en situation hétérotopique, sensible à la stimulation ovarienne [1]. Classiquement on distingue l'endométriose externe lorsque le tissu endométrial se développe hors de l'utérus, et l'endométriose interne ou adénomyose quand il y a présence d'endomètre au sein du myomètre. L'endométriose pariétale peut s'observer soit spontanément, soit le plus souvent, sur le trajet de cicatrices de chirurgie abdominale ou pelvienne [2,3].

A travers notre observation et les données de la littérature, nous discuterons les aspects épidémiologiques, physiopathologiques et thérapeutiques de cette affection.

## OBSERVATION

Madame MCD, âgée de 34 ans était reçue en consultation pour une tumeur ombilicale de petite taille. Cette tumeur saignait de façon concomitante avec ses menstruations. Ce tableau clinique évoluait dans un contexte de ménorragies et de douleurs pelviennes chroniques à recrudescence menstruelle. La patiente était nulligeste et présentait une infertilité primaire de 6 ans. L'examen physique révélait un nodule ombilical brun-noirâtre, ferme, sensible, mesurant 4 cm de diamètre (fig. 1). L'utérus était augmenté de volume et irrégulier. L'échographie pelvienne mettait en évidence un utérus polymyomateux avec plus de 5 noyaux interstitiels dont le plus gros faisait 8 cm de grand axe. L'examen histologique d'un prélèvement biopsique au niveau du nodule ombilical montrait la présence d'un épithélium endométrial. La patiente avait par la suite bénéficié de 3 injections intra-musculaires d'analogue de la Gn-RH (Triptolérine) en 28 jours d'intervalle, avec persistance du nodule ombilical. L'exploration chirurgicale mettait en évidence des adhérences pelviennes d'origine endométriosique et une myomatose utérine floride. Nous avons réalisé une adhésiolyse, une myomectomie et une exérèse du nodule ombilical. L'épreuve au bleu de méthylène objectivait une perméabilité tubaire bilatérale. Les suites opératoires étaient simples. L'examen anatomo-pathologique des pièces opératoires était en faveur d'une endométriose ombilicale, d'un adénofibrome utérin ainsi que d'une adénomyose.

## DISCUSSION

L'incidence de l'endométriose chez la femme en âge de procréer est estimée entre 3 et 15% [1,4]. L'endométriose pariétale représente 1 à 2% des cas d'endométriose extra-génitale [5]. Elle regroupe deux entités de physiopathologie différente : l'endométriose pariétale incisionnelle consécutive à une intervention gynéco-obstétricale et l'endométriose pariétale spontanée, plus rare, apparaissant en dehors de tout antécédent chirurgical comme nous l'avons constaté chez notre patiente [1,5].

Dans l'endométriose spontanée, trois hypothèses étiopathogéniques ont été évoquées : la menstruation rétrograde de cellules endométriales par reflux tubaire, la théorie de la métaplasie de l'épithélium cœlomique en tissu endométrial sous l'influence de facteurs hormonaux et la théorie métastatique qui expliquerait certaines localisations extra-génitales par embolisation veineuse et lymphatique [6].

Classiquement la lésion est décrite comme une masse ombilicale qui augmente de volume et devient douloureuse de façon cyclique. Le caractère cyclique de la douleur est un élément important d'orientation diagnostique.

Les principaux diagnostics différentiels sont les tumeurs ombilicales : hernies, granulomes, hématomes, neurinomes, kystes épidermoïdes et plus rarement des tumeurs malignes (sarcome, nodule de Sœur Mary Joseph révélatrice d'un adénocarcinome ovarien) [1,6,7].

L'échographie joue un rôle déterminant dans l'orientation diagnostique et le bilan préopératoire même si elle ne permet aucun diagnostic formel. Typiquement on observe une masse hétérogène avec des cavités kystiques à composante liquidienne très variable en fonction des cas et en fonction du cycle [6]. L'échographie permet de déterminer la taille, les contours, l'extension de la masse, et surtout d'affirmer son appartenance pariétale.

L'imagerie par résonance magnétique constitue l'examen de choix pour délimiter et évaluer l'atteinte des tissus sains, car elle permet de mettre en évidence des dépôts d'hemosidérine contenu dans les endométrioses [7].

Sur le plan anatomo-pathologique, l'endométriose pariétale se présente macroscopiquement sous la forme d'une tumeur kystique dont le diamètre est en moyenne de 2 à 3 cm pouvant atteindre 12 cm [3,6]. L'examen microscopique confirme le diagnostic en mettant en évidence un épithélium de type glandu-

laire cylindrique de taille variable, souvent de type kystique associé à un chorion cytogène et à une inflammation lymphocytaire [3].

Bien qu'il permette d'améliorer la symptomatologie, le traitement médical de l'endométriose par des agonistes de la LH-RH ou des progestatifs ne permet pas la guérison des lésions qui récidivent dès l'arrêt de celui-ci et expose aux effets secondaires de l'hormono-suppression ou aux effets androgéniques [3,6]. Ainsi, la chirurgie est le seul traitement curatif. L'exérèse chirurgicale doit être large, emportant la totalité de la lésion et passant au minimum à 5 mm en zone saine permettant ainsi d'éviter les récurrences quitte à utiliser une prothèse pariétale pour refermer le défaut aponévrotique [5,7]. L'exérèse totale de la tumeur a été réalisée chez notre patiente sans nécessité de recourir à une plaque pour la fermeture pariétale.

Dans notre observation en plus de l'endométriose pariétale, l'exploration chirurgicale avait découvert des adhérences pelviennes d'origine endométriosique, une myomatose utérine et une adénomyose. En effet, l'endométriose pariétale est associée dans 24 à 26% des cas à des lésions pelviennes [7,8]. L'impact de l'endométriose sur l'infertilité n'est pas toujours évident et son mécanisme est encore discuté. Les troubles théoriquement corrélés à l'endométriose sont ceux de la folliculogénèse, des anomalies de transport des gamètes liées à un environnement péritonéal ou tubaire perturbé et une phase

lutéale inadéquate [9]. L'infertilité primaire observée chez notre patiente pourrait être en partie liée à ces anomalies.

## CONCLUSION

L'endométriose pariétale n'est pas une affection fréquente. Mais il faut y penser et savoir l'évoquer dans la pratique au quotidien devant une masse pariétale. Son retentissement non négligeable sur la vie de la femme à savoir l'infertilité et les douleurs chroniques nécessite un diagnostic précoce et une exérèse chirurgicale qui est la seule réponse au traitement.



**Figure 1 : Endométriose ombilicale sous forme d'un nodule ombilical brun-noirâtre**

## RÉFÉRENCES

1. Patterson GK, Winburn GB. Abdominal wall endometriomas: report of eight cases. *Am Surg* 1999; 65: 36-39.
2. Pouehe D, Galtier JL, Robin-Sollier V, Lacroux F. Kyste endométriosique du nombril. *Presse Med* 1999; 28: 176-177.
3. Seydel AS, Sickel JZ, Warener ED, Sax HC. Extrapelvic endometriosis: diagnosis and treatment. *Am J Surg* 1996; 171: 239-241.
4. Elabsi M, Lahlou MK, Rouas L, Essadel H, Benamer S, Mohammadine A, et al. L'endométriose cicatricielle de la paroi abdominale. *Ann Chir* 2002; 127: 65-67.
5. Lamblin G, Mathevet P, Buenerd A. Endométriose pariétale sur cicatrice abdominale, à propos de trois observations. *J GynecolObstetBiolReprod* 1999; 28: 271-274.
6. Duranda X, Daligand H, Aubert P, Baranger B. Endométriose de la paroi abdominale. *Journal de Chirurgie Viscérale* 2010; 147: 354-359.
7. Matthes G, Zabel DD, Nastala CL, Shestak KC. Endometrioma of the abdominal wall following combined abdominoplasty and hysterectomy: case report and review of the literature. *Ann Plast. Surg* 1998; 40: 672-675.
8. Chatterjee SK. Scar endometriosis: a clinicopathologic study of 17 cases. *ObstetGynecol* 1980; 56: 81-84.
9. Brani C. Endométriose et fertilité. *La Revue du Praticien Gynécologie et Obstétrique* 2001; 56: 21-27.

**CAS CLINIQUE**  
**APPENDICITE BILHARZIENNE : A PROPOS DE DEUX CAS**

**APPENDICITIS SCHISTOSOMIASIS : ABOUT TWO CASES**

**I THIAM<sup>1</sup>, K DOH<sup>1</sup>, M SECK<sup>2</sup>, C KAMMOUN<sup>1</sup>, G WOTO GAYE<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> Laboratoire d'anatomie et cytologie pathologiques de l'Hôpital Aristide le DANTEC (Dakar/Sénégal)

<sup>2</sup> Service de chirurgie générale de l'Hôpital Aristide le DANTEC (Dakar/Sénégal)

*Auteur correspondant*

**DOH Kwame : Docteur en Médecine, DES en Anatomie et Cytologie Pathologiques**  
**Hôpital Aristide Le Dantec, Pavillon BICHAT, Avenue Pasteur,**  
**BP : 3001 Dakar - E-mail : dkwame85@yahoo.fr - Tél : (00221) 77 437 61 44**

---

**Résumé**

La bilharziose appendiculaire est une affection rare de diagnostic exclusivement histopathologique. L'appendicectomie doit être suivie d'un traitement à base de praziquantel pour éviter la survenue de complications. Nous rapportons deux cas de bilharzioses appendiculaires tout en discutant la place de cette parasitose dans la genèse de l'appendicite. Enfin nous recommandons un examen anatomo-pathologique systématique de toute pièce d'appendicectomie pour une meilleure prise en charge des patients.

**Mots-clés** : appendicite, bilharziose, urgence, praziquantel.

---

**Summary**

Appendiceal schistosomiasis is a rare disease of only histopathological diagnosis. Appendectomy should be followed by treatment with praziquantel to avoid complications. We report two cases of appendiceal schistosomiasis while chatting instead of this infection in the pathogenesis of appendicitis. Finally we recommend a routine pathological examination of any part of appendectomy for better care for patients.

---

## INTRODUCTION

L'appendicite aiguë représente la première urgence chirurgicale à Dakar [1]. Son traitement radical est l'appendicectomie. La bilharziose appendiculaire est une cause rare d'appendicite et de diagnostic exclusivement histopathologique [2]. L'infestation bilharzienne de l'appendice possède des caractéristiques thérapeutiques et évolutives propres d'où la nécessité d'un examen anatomo-pathologique systématique de toute pièce d'appendicectomie, à fortiori dans des zones d'endémie bilharzienne comme le Sénégal. Le but de notre travail est de mettre en exergue à travers deux cas de bilharzioses appendiculaires, l'apport de l'histopathologie dans la stratégie diagnostique et thérapeutique d'une appendicite.

## OBSERVATION N°1

Il s'agissait d'un sujet de sexe masculin, âgé de 17 ans, admis aux urgences chirurgicales de l'Hôpital Aristide le Dantec pour une douleur abdominale, des vomissements postprandiaux précoces et une constipation évoluant depuis 3 jours. A l'admission, il présentait une fièvre à 38°C, un état général conservé, une douleur vive à la palpation profonde de la fosse iliaque droite (FID). Une échographie abdominale réalisée en urgence montrait un appendice épaissi, mesurant 12 cm et non compressible. Une hyperleucocytose à 10800/mm<sup>3</sup> était retrouvée à l'hémo-gramme. Le reste du bilan biologique était normal. Le diagnostic d'appendicite aiguë était retenu. Nous avons procédé à une appendicectomie rétrograde suivie d'une ligature et section du méso-appendice. Les suites opératoires immédiates étaient simples. Le patient était mis sous antalgique, antibiotique et un examen anatomo-pathologique de la pièce opératoire était demandé.

L'examen au laboratoire portait sur un appendice mesurant 10 cm, non perforé, recouvert de fausses membranes et présentant des matières stercorales dans sa lumière. Les coupes histologiques réalisées montraient de larges zones de nécrose de la muqueuse et de la sous muqueuse. Il s'y associait une réaction inflammatoire granulomateuse comportant des œufs de schistosoma hæmatobium dont la plupart était réduite à une coque (Figure 1). Le diagnostic d'appendicite bilharzienne fut retenu. La recherche des œufs de bilharzie dans les urines et dans les selles était infructueuse. Une prise unique de

1600 mg de praziquantel complétait la prise en charge thérapeutique. Revu 4 mois après, le patient ne présentait pas de signes fonctionnels, l'examen clinique était normal.

## OBSERVATION N°2

Un jeune de sexe masculin, âgé de 23 ans, était admis aux urgences chirurgicales de l'Hôpital Aristide le Dantec pour la prise en charge d'une douleur abdominale diffuse, intense ayant débuté à la FID et évoluant depuis 10 jours. Cette douleur était suivie de vomissements d'abord alimentaires puis bilieux et d'un arrêt des matières et des gaz. A l'admission, la température était de 39°C, la langue était saburrale. L'abdomen était douloureux avec une défense et un cri de l'ombilic à la palpation. Le toucher rectal déclenchait une douleur au cul de sac de Douglas. Une échographie réalisée en urgence montrait un appendice phlegmoneux associé à un épanchement péritonéal en faveur d'une péritonite appendiculaire.

La numération formule sanguine montrait une hyperleucocytose à 15600/mm<sup>3</sup>. Nous avons procédé à une appendicectomie après incision médiane sous-ombilicale suivie d'une évacuation de 70 centimètres cubes de pus et d'une toilette péritonéale abondante. Un drainage était maintenu en place pendant 72 heures. Les suites opératoires immédiates étaient simples. L'examen bactériologique du pus identifiait *Escherichia coli*.

L'analyse anatomo-pathologique portait sur un appendice tuméfié mesurant 10 cm, perforé au niveau de la pointe et entouré de fausses membranes. L'histologie objectivait une muqueuse érodée, siège d'un dense infiltrat inflammatoire polymorphe entreprenant toutes les couches de la paroi appendiculaire. La musculature était épaissie et dissociée par de la fibrose. La séreuse était congestive avec une réaction péritonéale intense.

Une analyse minutieuse montrait au sein de ce dense foyer inflammatoire des œufs de *Schistosoma hæmatobium* embryonnés (Figure 2). Le patient était mis sous antibiotique, antalgique et antiparasitaire à base de praziquantel à une dose unique de 60 mg/kg. Avec un recul de 2 mois, aucune plainte fonctionnelle n'était signalée. La plaie chirurgicale était cicatrisée. L'examen clinique était normal. Les œufs de *Schistosoma* étaient absents dans les selles et les urines après analyse parasitologique.

## DISCUSSION

L'appendicite aiguë représente la première urgence chirurgicale abdominale à Dakar [1]. Il est de diagnostic essentiellement clinique basé sur la présence d'une douleur abdominale prédominant dans la FID, d'un état général conservé avec une fébricule à 38°C. L'examen physique note une défense pariétale dans la FID associée à une douleur du cul de sac latéral droit du Douglas au toucher rectal [1, 3, 4]. Un tel tableau clinique représente un idéal souvent non atteint.

Les signes cliniques de l'appendicite aiguë sont très polymorphes. Comme le disait Mondor « s'attendre à un tableau toujours semblable et s'en tenir à un schéma clinique classique, c'est se condamner à être aveugle [3]. » la pratique d'examens complémentaires est recommandée. La biologie montre une légère hyperleucocytose [4]. Les critères radiologiques de l'appendicite ont été largement étudiés par Taourel et al [5]. Malgré cet arsenal diagnostique, 20 à 25 % des appendicectomies réalisées pour une appendicite aiguë porte sur un appendice sain [5]. Les arguments cliniques et échographiques nous avaient permis de poser aisément le diagnostic dans les deux cas.

Toutefois, comme tous les auteurs, nous admettons que le diagnostic de certitude d'appendicite ne peut être posé que par le pathologiste [1, 4, 5]. Il lui revient également, autant que faire se peut, de porter le diagnostic étiologique. Les étiologies des appendicites sont diverses et variées. L'infestation bilharzienne de l'appendice a été décrite pour la première fois par Turner en 1909 au décours d'une série autopsique [6]. L'appendicite bilharzienne est une affection rare, même dans les zones d'endémie. Sur une série de 1920 appendicectomies pratiquées en Arabie-saoudite, seulement 15 cas d'appendicites bilharziennes étaient rapportés par Al-Kraida et al [7]. Des travaux similaires réalisés à Hong-Kong, au Ghana et au Nigéria trouvaient une fréquence respective de 0,2%, 2,4% et 2,9% [8-10]. Collins et al ne trouvaient que 11 cas d'appendicites bilharziennes dans une étude exceptionnelle de 50 000 appendicites [11].

Les deux cas que nous avons décrits représentent les seuls de notre service après analyse de 3208 appendices sur 10 ans d'exercice. L'implication des œufs de schistosomes dans l'appendicite est source de controverse. Certains auteurs pensent que le passage

prolongé d'un grand nombre d'œufs à travers la muqueuse entraînerait incontestablement des ulcérations, primo movens d'une réaction inflammatoire. De plus les granulomes bilharziens peuvent comprimer les vaisseaux provoquant des lésions ischémiques et nécrotiques [2, 7-11]. D'autres auteurs préfèrent le terme « d'appendice bilharzien » par opposition à une véritable appendicite bilharzienne [6, 12].

Pour ces derniers, l'infestation bilharzienne entraînerait plutôt l'obstruction de la lumière appendiculaire, facilitant ainsi une infection bactérienne. Il s'agit donc pour ces auteurs, d'une appendicite bactérienne favorisée par une infestation parasitaire. Ces auteurs sont encore plus convaincus car les cas d'appendices bilharziens trouvés dans les séries autopsiques (74% par Turner, 60% par Schmid) dépassent de très loin les 'supposés' appendicites bilharziennes rapportés dans la littérature [6-12].

A notre avis, le suffixe « ite » se rattachant juste à une lésion inflammatoire, l'appendice bilharzien est avant tout une appendicite bilharzienne d'autant plus qu'il n'existe aucune corrélation anatomo-clinique en cas d'appendicite. D'authentiques lésions inflammatoires peuvent être muettes cliniquement. Nous pensons également que l'appendicite bilharzienne peut favoriser une surinfection bactérienne. Ceci est corroboré par notre deuxième observation, dans laquelle une infection à *E. coli* cohabitait avec l'infection bilharzienne. Quoiqu'il en soit, la présence d'œufs de Schistosome nécessite un traitement spécifique antiparasitaire par du praziquantel à la dose unique de 60 mg/Kg.

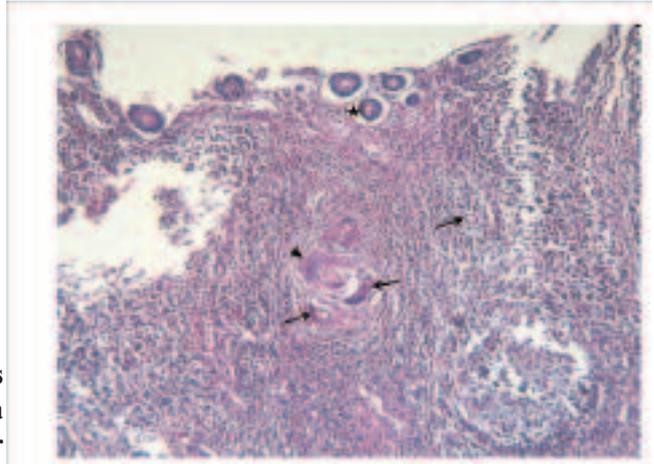
La bilharziose appendiculaire est souvent associée à d'autres localisations viscérales (vésicale, intestinale, hépatosplénique...) [6, 12]. En absence de diagnostic, des complications mécaniques occlusives ou néoplasiques peuvent survenir [2, 7]. Aucuns arguments cliniques, biologiques ni radiologiques ne peuvent orienter vers une telle étiologie. Seul un examen histopathologique confirmera l'atteinte bilharzienne de l'appendice d'où l'intérêt d'un examen anatomo-pathologique systématique de toute pièce d'appendicectomie.

## CONCLUSION

La bilharziose sévit au Sénégal de façon endémique. L'atteinte bilharzienne appendiculaire est probablement sous-estimée. Elle est responsable d'un syn-

drome appendiculaire banal. Le diagnostic de cette affection est uniquement histopathologique. Le traitement associe outre la chirurgie, un traitement médicamenteux à base de praziquantel. En absence de ce traitement antiparasitaire spécifique, l'évolution peut se faire vers une extension de la maladie associée ou non à des complications mécaniques ou néoplasiques.

**Figure 1 : Muqueuse appendiculaire (étoile) érodée très inflammatoire comportant des œufs de Schistosoma hematobium (flèche) et des cellules géantes de type Müller (tête de flèche) (Hématoxylin eosin x10)**



## REFERENCES

- 1- Farthouat P, Fall O, Ogoubemy M, Sow A, Millon A, Dieng D et al. Appendicectomy in the tropics : prospective study at hospital principal in Dakar. *Med Trop* 2005 ; 65: 549-53
- 2- Bouréa P, Bisaroa F, Kanner A, Djiboa N. Appendicites parasitaires. *Rev Fanc des laboratoires* 2008 ; 399 : 79-87
- 3- Mondor H. Diagnostic urgent/Abdomen. *Masson* 1979 ; 9 : 55-184
- 4- Fingerhut A, Yahchouchy C, Etiene JC, Ghiles E : Appendicite ou douleur spécifique de la fosse iliaque droite ? Urgence abdominale de l'adulte. *Revue du praticien* 2001 ; 51 : 1654-6
- 5- Taourel P, Kessler N, Blayac PM, Lesnik A, Gallix B, Bruel JM. Imagerie de l'appendicite : échographie, scanner ou rien du tout ? *J Radiol* 2002 ; 83 : 1952-60
- 6- Turner SA. Bilharziose de l'annexe. *Trans Med J* 1909 ; 5 : 210
- 7- Al Kraida A, Giangreco A, Shaikh MU, Al Shehri A. Appendicitis and schistosomiasis. *Br J Surg* 1988 ; 75: 58-9
- 8- Chan KW, Fu KH, Ling J. The pathology of the appendix in Hong Kong. *Br J Clin Pract* 1988 ; 42 : 241-4
- 9- Hodasi WM. Schistosoma appendicitis. *Trop Doct* 1988 ; 18:105-6
- 10- Adebamowo CA, Akang EE, Ladipo JK, Ajao OG. Schistosomiasis of the appendix. *Br J Surg* 1991 ; 78: 1219-21
- 11- Collins DC. A study of 50 000 specimens of the human appendix. *Surgery Gynec. Obst.* 1955 ; 101 : 437-45
- 12- Schmid H. Schistosome ova deposits in the appendix. *Path. Micro biol* 1972. 38 : 362-74

**CAS CLINIQUE**  
**TERATOME KYSTIQUE DU PANCREAS CHEZ UNE FILLE DE 14 ANS**  
**AU CHU KARA (TOGO)**

**PANCREATIC CYSTIC TERATOMA IN A 14 YEARS OLD GIRL**  
**AT THE TEACHING HOSPITAL OF KARA, TOGO**

**KASSEGNE I<sup>1</sup>, KANASSOUA KK<sup>2</sup>, AMEGBOR K<sup>3</sup>, ALASSANI F<sup>2</sup>, ADABRA K<sup>2</sup>, AMAVI AK<sup>2</sup>,  
AKAKPO-NUMADO GK<sup>4</sup>**

<sup>1</sup> *Service de Chirurgie Générale – CHU Kara, BP : 18 Kara (Togo)*

<sup>2</sup> *Service de Chirurgie Générale B – CHU Sylvanus Olympio, BP : 57 Lomé (Togo)*

<sup>3</sup> *Service d'Anatomie et Cytologie Pathologique – CHU Sylvanus Olympio, Lomé (Togo)*

<sup>4</sup> *Service de Chirurgie Pédiatrique – CHU Sylvanus Olympio, BP : 57 Lomé (Togo)*

**Auteur correspondant - Dr KASSEGNE Iroukora - CHU de Kara -TOGO -**

**Téléphone : (+33) 782021799**

**Email : iroukorakassegne@yahoo.fr / kassegneiroukora@gmail.com**

**Résumé**

**Objectifs** : Nous rapportons un cas de tératome kystique du pancréas chez une adolescente. Observation : Il s'est agi d'une fille de 14 ans, admise aux urgences pédiatriques du CHU Kara pour douleurs abdominales isolées, évoluant depuis deux jours. L'examen physique était pauvre. Une échographie et une tomodensitométrie abdominales avaient montré une lésion kystique de la queue du pancréas. Une énucléation a été réalisée. L'examen histologique de la pièce, avait confirmé le tératome kystique du pancréas. Les suites opératoires ont été simples.

**Conclusion** : Les tératomes kystiques du pancréas sont rares. Leur symptomatologie ne présente aucune particularité et le diagnostic est rarement posé avant l'opération. Leur traitement est chirurgical en raison du risque de complications.

**Mots-clés**: Tératome Kystique, Pancréas, Chirurgie, Togo.

**Summary**

**Objective**: We report a case of cystic teratoma of the pancreas in a young girl. Observations: Its concerns a young girl aged 14 years old, admitted to the paediatric emergency department of University teaching hospital of Kara (Togo). She presented with nonspecific acute abdominal pains since two days. Physical exam was poor. Ultrasound and Computed tomography (CT) imaging of the abdomen demonstrated a cystic lesion arising from the pancreatic tail. She was operated in emergency. A simple cystectomy was performed. Pathological evaluation confirmed a benign teratoma (dermoid cyst). The postoperative period was uneventful. **Conclusion**: Cystic teratomas of the pancreas are rare. Their symptoms have no particularity and the diagnosis is rarely made in preoperative. Their treatment is surgical because of the risk of complications.

**Key words**: Cystic teratoma, Pancreas, Surgery, Togo.

## INTRODUCTION

Les tératomes sont des tumeurs développées aux dépens de cellules germinales, capables de générer des tissus provenant des trois feuilletts embryonnaires que sont: l'endoderme, le mésoderme et l'ectoderme [1]. Les tératomes matures kystiques ou kystes dermoïdes, sont généralement retrouvés dans les ovaires. Mais ils peuvent être retrouvés dans n'importe quel organe situé sur la voie de migration des cellules ectodermiques le long de l'axe médian du corps [2]. Le pancréas constitue un site extrêmement rare des tératomes kystiques [3]. Une revue de la littérature avait retrouvé moins de quarante cas de tératome kystique du pancréas (TKP) publiés dans le monde [4]. Nous rapportons un cas de TKP chez une adolescente, dans le service de chirurgie générale du centre hospitalo-universitaire de Kara (Togo).

## OBSERVATION

Une adolescente de 14 ans, élève a été admise le 20 novembre 2012, dans le service de chirurgie générale du CHU Kara (Togo) pour des douleurs abdominales isolées. Le début remontait à 24 heures plus tôt, marqué par la survenue brutale de douleurs abdominales très intenses, nocturnes, localisées à l'hypocondre gauche. Elles étaient rebelles aux antalgiques de palier I et II. L'interrogatoire n'avait retrouvé aucun antécédent de traumatisme abdominal. L'examen physique avait permis de noter une douleur provoquée à l'hypocondre gauche sans masse palpable. Une tomодensitométrie abdominale faite en urgence, avait montré une formation kystique, à paroi fine, sans cloison, ni végétation endokystique, mesurant 55 mm sur 48 mm, siégeant au niveau de la queue du pancréas et refoulant l'estomac (figure 1). Aucun dosage sanguin des enzymes pancréatiques n'avait été réalisé. Aucune ponction kystique percutanée échoguidée n'avait été faite pour un dosage de marqueurs tumoraux intrakystiques et une analyse cytologique.

A la laparotomie faite en urgence, la masse poussait sur la paroi postérieure de l'estomac et faisait bomber ce dernier par devant. Après un décollement colo-épiploïque, on découvre la tumeur ; elle était de consistance ferme, développée au dépens de la queue du pancréas (figure 2). Elle était bien

limitée, de nature kystique, et ne possédait pas de vaisseaux propres. Aucune autre anomalie intra-abdominale n'avait été retrouvée. Une énucléation laborieuse avait été effectuée sans résection de tissu pancréatique. L'examen macroscopique de la pièce d'énucléation au laboratoire d'anatomie et cytologie pathologique du CHU Sylvanus Olympio de Lomé, avait montré à la coupe un kyste non cloisonné, à paroi fibreuse avec des remaniements hémorragiques et à contenu mucoïde. A l'examen histologique cette paroi est faite de tissu fibreux, cartilagineux et musculaire lisse, évoquant un tératome kystique sans signes de malignité (figure 3). Les suites opératoires étaient simples. La patiente était sortie au 5ème jour post opératoire. Avec un recul de deux ans, aucune complication n'était survenue.

## COMMENTAIRES

Nous rapportons un cas de TKP, qui semble être le premier du genre publié au Togo et même en Afrique. De nos jours, les TKP ne semblent plus être l'apanage de l'enfance et du jeune âge. L'âge médian des patients au moment du diagnostic est passé de 14,5 à 46 ans [5].

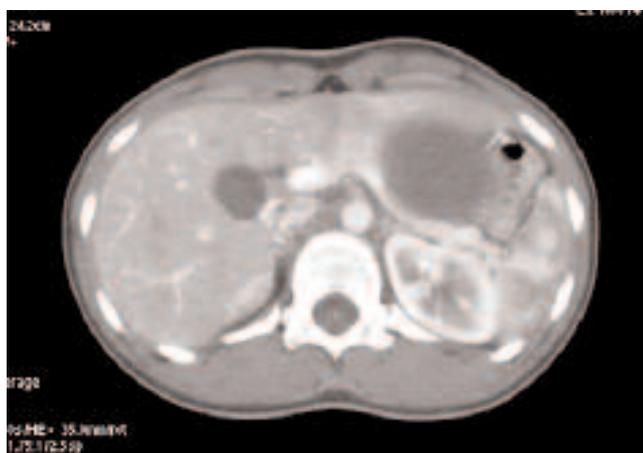
Les manifestations cliniques des TKP ne sont pas spécifiques [1,5]. La présentation en imagerie de cette tumeur est variée en fonction des tissus qui la composent [3]. L'analyse combinée de l'échographie, du scanner et de l'imagerie par résonance magnétique (IRM) suffit parfois à porter le diagnostic de certitude de tératome [6].

Le TKP est une lésion bénigne. Mais la preuve formelle de sa bénignité est difficile à établir par l'imagerie [7]. Pour établir son diagnostic préopératoire, certains auteurs ont préconisé sa ponction-aspiration à l'aiguille fine échoguidée, avec un examen histologique, biochimique et un dosage de certains marqueurs tumoraux (ACE, CA 19.9) dans le liquide d'aspiration [1,5]. La valeur diagnostique du dosage intrakystique de ces marqueurs tumoraux n'est pas connue [3]. Cette technique (la ponction-aspiration) qui doit être réservée aux patients asymptomatiques et à ceux présentant un haut risque opératoire, manque de fiabilité [1].

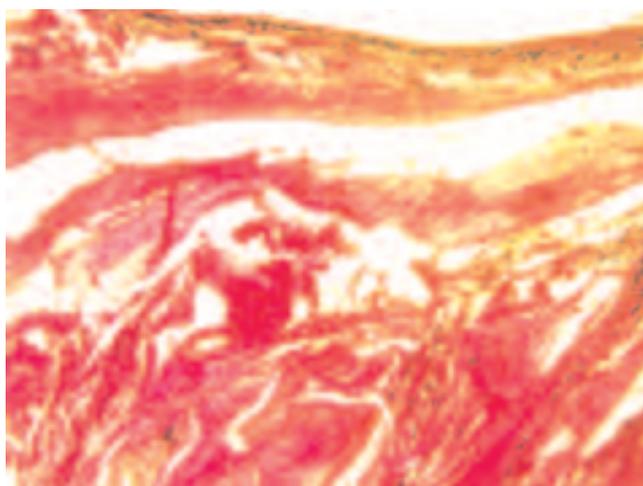
Les indications thérapeutiques actuelles en matière de lésions kystiques du pancréas [8,9] exigent une exérèse chirurgicale du TKP. D'un point de vue oncologique et à défaut de méthode fiable permet-

tant de poser un diagnostic préopératoire de bénignité du TKP, cette exérèse doit être la plus complète possible avec un examen histologique extemporané [5].

La persistance de douleurs abdominales rebelles aux antalgiques dont nous disposons et la nécessité d'avoir un diagnostic précis, avaient justifié l'indication d'une exérèse chirurgicale de la tumeur chez notre patiente. Un examen extemporané de la tumeur n'avait pas été réalisé du fait de l'indisponibilité d'un service d'anatomie et cytologie pathologique.



**Figure 1 : Formation kystique, à paroi fine, sans cloison, ni végétation endokystique, siégeant au niveau de la queue du pancréas, en avant de l'artère splénique et refoulant l'estomac**



**Figure 3: L'examen histologique de la pièce d'énucléation montrant à la coupe un kyste non cloisonné, à paroi fibreuse avec des remaniements hémorragiques et à contenu mucoïde, et faite de tissu fibreux, cartilagineux et musculaire lisse.**

## CONCLUSION

Le TKP est une lésion bénigne. Son diagnostic est suspecté par l'échographie, le scanner et/ou l'IRM abdominales, et confirmé avant l'opération par la ponction-aspiration ou après l'opération par un examen histologique. A ce jour, l'exérèse chirurgicale complète avec un examen extemporané de la tumeur constitue la meilleure indication thérapeutique. Dans les pays à plateau technique limité comme le Togo avec impossibilité de réaliser un examen extemporané, cette exérèse doit être complète pour éviter les récurrences.



**Figure 2 : Masse rétroéritonéale accolée à la queue du pancréas après décollement colo-épiplôïque et bascule de l'estomac vers la droite**

**Légende de la figure 2 :**  
: la masse kystique : la face postérieure de l'estomac, après la bascule de ce dernier vers la droite : la queue du pancréas.

**REFERENCES**

1. Koomalsingh KJ, Fazylov R, Chorost MI, Horovitz J. Cystic teratoma of the pancreas: presentation, evaluation and management. *Jop* 2006;7:643-6.
  2. Bouras AF, Zerbib P, Pruvot FR, Chambon JP. Kyste dermoïde du diaphragme : un cas. *J Chir* 2009;146:86-8.
  3. Rivkine E, Goasguen N, Chelbi E, Couvelard A, Vullierme MP, Vilgrain V, et al. Tématome kystique du pancréas. *Gastroenterol Clin Biol* 2007;31:1016-9.
  4. Lyons DA, Coberly EA, Hammoud GM, Nicholl MB. Case report of pancreatic dermoid cyst: can fine needle aspiration make the diagnosis? *Jop* 2013;14:653-6.
  5. Degrate L, Misani M, Mauri G, Garancini M, Maternini M, Moltrasio F, et al. Mature cystic teratoma of the pancreas. Case report and review of the literature of a rare pancreatic cystic lesion. *Jop* 2012;13:66-72.
  6. Seki M, Ninomiya E, Aruga A, Yamada K, Koga R, Saiura A, et al. Image-diagnostic features of mature cystic teratomas of the pancreas : report on two cases difficult to diagnose preoperatively. *J Hepatobiliary Pancreat Surg* 2005;12:336-40.
  7. Brugge WR, Lauwers GY, Sahani D, Fernandez-del Castillo C, Warshaw AL. Cystic neoplasms of the pancreas. *N Engl J Med* 2004;351:1218-26.
  8. Allen PJ, D'Angelica M, Gonen M, Jaques DP, Coit DG, Jarnagin WR, et al. A selective approach to the resection of cystic lesions of the pancreas. Results from 539 consecutive patients. *Ann Surg* 2006;244:572-82.
  9. Brugge WR, Lewandroski K, Lee-Lewandroski E, Centeno BA, Szydlo T, Regan S, et al. Diagnosis of pancreatic cystic neoplasms: a report of the cooperative pancreatic cyst study. *Gastroenterology* 2004;126:1330-6.
-

## CAS CLINIQUE

### LES PLAIES DU CŒUR : A PROPOS DE 3 CAS OPERES A DAKAR

### *PENETRATING HEART INJURY: SURGERY OF 3 CASES IN DAKAR*

DIENG P.A, BA P.S,DIATTA S, DIOP M,GAYE M, SENE E, SOW NF, CISS AG, NDIAYE M

*Service de Chirurgie CardioVasculaire et Thoracique  
CHU National de Fann, Dakar*

#### *Auteur correspondant*

*Dr Papa Adama Dieng. Service de Chirurgie Thoracique et Cardiovasculaire  
Centre Hospitalier National Universitaire de Fann, BP 5035  
Email: padiengsala@yahoo.fr Dakar Senegal*

#### Résumé

**Introduction** : La plaie du cœur constitue une urgence médico-chirurgicale extrême. Les cas qui arrivent à l'hôpital, posent le problème de la célérité de la prise en charge et l'administration de gestes chirurgicaux appropriés. Observations : Nous rapportons 3 cas qui ont été opérés. La stabilité de l'hémodynamique est un élément déterminant du pronostic. Les 3 patients de notre série avaient un état hémodynamique correct, maintenu stable grâce à une hémostase provisoire et une réanimation. Les causes étaient une plaie par arme blanche (couteau et tournevis), et une plaie iatrogène lors d'un drain thoracique. La réparation de ces plaies peut être simple par une cardiomyorrhaphie réalisée à cœur battant sans circulation extracorporelle(CEC) avec de bons résultats. Les suites opératoires étaient simples pour les 2 patients. Quant au troisième, il est décédé dans un tableau de choc septique, lié à la pathologie infectieuse sous-jacente. Conclusion : Le diagnostic précoce et la prise en charge rapide sont gages d'un bon pronostic.

**Mots-clés:** plaies cardiaques, chirurgie, réanimation.

#### Summary

Penetrating heart injury is an extreme emergency. Patients who arrived alive in hospital need quick and appropriate surgical care. Authors report 3 cases that underwent surgery. The stability of hemodynamic status is essential for prognosis, and depends on temporary hemostasis and resuscitation. The etiologies are stab wounds or iatrogenic injury. The repair is done by reinforced stitches, with beating heart, without Cardiopulmonary bypass, and gives good results. Early diagnosis and accurate care lead to good outcome.

**Key words:** penetrating heart wounds, surgery

## INTRODUCTION

La plaie du cœur constitue toute solution de continuité de l'un des tissus du revêtement cardiaque par un agent vulnérant avec ou sans perte de substance. Il s'agit d'une urgence médico-chirurgicale extrême. Elle se présente essentiellement par une tamponnade ou un syndrome hémorragique. Dans la plupart des cas, le patient décède avant d'arriver à l'hôpital [1]. Les patients qui arrivent vivants à l'hôpital posent le problème de la célérité de la prise en charge et l'administration de gestes chirurgicaux appropriés [2]. Nous rapportons 3 cas qui ont été pris en charge au Service de Chirurgie Cardiovasculaire et Thoracique de Dakar.

## OBSERVATIONS

### Cas n°1

Il s'agissait d'un adolescent de 16 ans, qui avait reçu au décours d'une rixe un coup de tournevis, à la partie antérieure du thorax. Il a été reçu 8 heures après dans notre service qui se situe à 260 km du lieu de l'incident. Le transport a été effectué par ambulance non médicalisée.

Son état hémodynamique était stable. Il présentait une plaie pénétrante du thorax avec un tournevis, fixé à angle droit au niveau du tiers inférieur du sternum (fig. 1). Il ne présentait pas de syndrome d'épanchement péricardique.

Le taux d'hémoglobine était de 11g/dl et l'hématocrite à 36%. L'échocardiographie-doppler retrouvait le tournevis au niveau de la paroi du ventricule droit avec des images hypoéchogènes, faisant évoquer des thrombi dans le ventricule droit et un épanchement péricardique de faible abondance.

Le scanner thoracique retrouvait l'objet tranchant transperçant le sternum et le cœur droit de façon oblique ; vers le bas sur environ 30 mm de profondeur et se terminant au niveau du ventricule droit.

L'exploration par sternotomie médiane, retrouvait un hémopéricarde de faible abondance avec une plaie du ventricule droit d'environ 5mm sur le trajet de la veine coronaire droite qui était ainsi lésée. Une extraction du tournevis, une cardiomyorrhaphie à cœur battant et une ligature de la veine coronaire furent réalisées. L'échographie de contrôle était normale. Les suites opératoires étaient simples.

### Cas n°2

Il s'agissait d'un adolescent de 13 ans suivi en chi-

rurgie pédiatrique pour péricardite purulente, un syndrome infectieux et une pneumopathie dans un contexte d'altération de l'état général.

Au cours de son drainage péricardique avec un drain de Joly armé, il avait présenté une plaie du cœur avec une production sanguine massive à travers le drain, obligeant son clampage et le transfert du patient.

Reçu en urgence dans notre service, il présentait un état hémodynamique stable avec un drain en position sous-xiphoïdienne, clampé.

L'échocardiographie doppler montrait le drain dans le ventricule droit contre le septum interventriculaire avec un caillot au bout. Le péricarde était épaissi avec un épanchement de grande abondance et des dépôts de fibrine.

L'exploration chirurgicale par sternotomie médiane retrouvait une péricardite en début de constriction avec des grumeaux. Le drain était situé dans le ventricule droit avec une perforation du diaphragme. Un litre de liquide purulent a été aspiré de la cavité péricardique.

Il a bénéficié d'une cardiomyorrhaphie, à cœur battant sans circulation extracorporelle, par surjet au polypropylène, après extraction du corps étranger. Une péricardectomie antérieure était effectuée en complément. Il a bénéficié d'une transfusion de 2 poches de sang total. L'échographie de contrôle était normale. Les suites opératoires étaient marquées par un choc septique avec décès du malade le lendemain.

### Cas N°3 :

Un patient de 23 ans qui a présenté, lors d'une rixe une plaie pénétrante du thorax par arme blanche. Il a été reçu 2 heures après et présentait une douleur thorax et une dyspnée. L'examen physique notait une plaie para-sternale gauche mesurant 6 cm en regard des 2e et 3e espaces intercostaux, pénétrante, soufflante et hémorragique (figure 2). Il présentait un syndrome d'épanchement liquidien pleural gauche et une chute de la tension artérielle à 9/5 cmHg. La radiographie montrait un épanchement pleural gauche de grande abondance, compressif avec déviation du médiastin. Le bilan biologique notait une anémie à 8 g/dl d'hémoglobine et 22% d'hématocrite. Par sternotomie médiane, l'exploration avait permis de visualiser une plaie punctiforme du ventricule droit, à la naissance de l'artère pulmonaire, avec un hématome pariétal. On notait le trajet du couteau qui a entraîné une plaie pulmonaire gauche, puis effraction pleuropéricardique, avant de finir sa

course à la base de l'artère pulmonaire (figure 3). Il présentait par ailleurs un hémopéricarde de 150 ml et un hémothorax de 1000ml. Il a bénéficié d'une réparation de la plaie du cœur par une cardiomyorrhaphie à cœur battant sans CEC, par un double surjet au polypropylène sur pledget (figure 4). La brèche pulmonaire a été réparée et les cavités pleurale et péricardique drainées. Il a bénéficié d'une transfusion de 2 poches de sang total et de macromolécules pour maintenir l'hémodynamique stable. L'échographie de contrôle était normale. Les suites opératoires étaient simples et le patient est sorti d'hôpital au 6e jour.

## COMMENTAIRES

Les plaies pénétrantes du cœur constituent une urgence extrêmement grave et létale. En effet, seulement 11 à 25 % des patients arrivent vivants à l'hôpital [2,3]. La majorité des patients qui arrivent vivants à l'hôpital a un état hémodynamique stable. Les 3 patients de notre série avaient un état hémodynamique correct, maintenu stable grâce à une hémostase provisoire et une réanimation. L'hémostase provisoire était assurée entre autres par la présence du corps étranger (tournevis et drain clampé) qui obstruait la plaie cardiaque. L'infection qui est un risque majeur dans ces cas n'a pas été notée. Chez ces patients stables, le taux de survie est important pouvant atteindre 89 % [4] quand le diagnostic est précoce et la prise en charge rapide ; gage d'un bon pronostic. La stabilité de l'hémodynamique est un élément déterminant du pronostic [5].

Les 2 principaux mécanismes des plaies du cœur sont le traumatisme par arme à feu ou la plaie par arme blanche [3], [6]. Les plaies cardiaques par arme blanche sont le plus souvent prédominantes [4]. Dans cette série il s'agissait 2 fois d'arme blanche (couteau et tournevis), le troisième cas était une plaie iatrogène.

Jiang rapportait que les manifestations cliniques varient de l'état asymptomatique à l'hémodynamique instable [7], et que ces derniers avaient le plus mauvais pronostic.

L'hémodynamique stable avait permis de réaliser l'échocardiographie doppler et le scanner thoracique ; qui confirmaient le diagnostic.

Fry disait que l'échocardiographie-doppler était sur, convenable pour l'évaluation des patients qui ont subi un traumatisme cardiaque et peut apporter beaucoup d'informations sur la taille, le siège du corps

étranger [8]. Nous retenons que le scanner peut être réalisé chez les patients avec un hémodynamique stable dans le but de faire l'inventaire des autres lésions [7]. Pour Kimberly, le scanner thoracique, chez les malades stables, avait une sensibilité et une spécificité de 100 % pour le diagnostic de l'hémopéricarde [9].

L'exploration chirurgicale est de règle, et la voie d'abord utilisée est une sternotomie médiane. Chun Li utilise la thoracotomie gauche dans la majeure partie des cas [7]. Cependant dans les traumatismes de la face antérieure du thorax, comme dans notre série, la sternotomie médiane permet une bonne exposition et la réparation des lésions. Le ventricule droit est la seule cavité cardiaque touchée dans cette série (3/3) et dans la littérature [2], [6], elle est aussi la plus fréquemment touchée du fait de sa position antérieure qui l'expose.

La réparation de ces plaies peut être simple par une cardiomyorrhaphie réalisée à cœur battant, sans circulation extracorporelle (CEC), avec de bons résultats [10]. Pour la réparation l'utilisation des attelles de téflon ou des pledgets peut assurer la solidité et éviter la déchirure sous pression [2]. Des lésions myocardiques complexes, une atteinte des artères coronaires, ou un état hémodynamique instable auraient imposé l'utilisation de la CEC. En effet l'atteinte des artères coronaires est un facteur de gravité ; avec un risque d'infarctus du myocarde. Nous avons eu une seule lésion coronaire ; elle concernait une veine dont la ligature est sans incident.

Les suites opératoires étaient simples chez deux de nos patients. Quant au troisième, il est décédé dans un tableau de choc septique, lié à la pathologie infectieuse sous-jacente. Jiang avait retrouvé une mortalité de 23,1 % [7]. La survie est importante chez les patients avec stabilité hémodynamique et qui sont opérés [6], [10].

## CONCLUSION

Les plaies du cœur sont une urgence majeure. Elles se manifestent par un syndrome hémorragique et un épanchement péricardique qui peut évoluer vers la tamponnade. Une prise en charge rapide et adaptée est indispensable. Les patients avec un corps étranger en place ont un état hémodynamique stable ; ce qui induit un bon pronostic.

## REFERENCES

1. Trinkle J.K., Toon R.S., Franz J.L. et al. Affairs of the wounded heart:penetrating cardiac wounds. J Trauma 1979; 19:467-472
2. Demetriades D, Van Der Ven B.W.Penetrating injuries of the heart:experience over two years in South Africa. J Trauma 1983;23:1034-1041
3. Kulshrestha P, Das B, Iyer K.S et al. Cardiac injuries:a clinical and autopsy profile. J Trauma 1990;30:203-207
4. El Kouache M, Mellas S, Chakour K et al. Les plaies et les tamponnades post-traumatiques du cœur. Chirurgie thoracique et cardiovasculaire 2013 ; 17(1) :23-28
5. Attar S, Sutter C.M, Hankins J.R et al. Penetrating cardiac injuries. Ann. Thorac Surg 1991; 51: 711-715
6. Onan B, Demirhan R, Öz K, Onan I.S. Cardiac and great vessel injuries after chest trauma:our 10-year experience Turkish Journal of Trauma & Emergency Surgery 2011;17 (5):423-429
7. Jiang C, Tian-xiang GU, Wang C. Surgical treatment of post-traumatic foreign bodies in the heart or great vessels Chin Med J 2006;119(23):2018-2020
8. Fry S.J, Picard M.H, Tseng J.F et al. The echocardiographic diagnosis, characterization and extraction guidance of cardiac foreign bodies. J Am Soc Echocardiogr 2000;13: 232-239
9. Kimberly K, Nagy M.D, Susan H et al. Computed Tomography Screens stable patients at risk for penetrating cardiac injury. Academic Emergency Medicine 1996, 3(11): 1024-1027
10. Mihalache S, Adascalitei P.D. Treatment of cardiac stab wounds. Chirurgia (Bucur) 2005;100: 255-258



Figure 1 : Vue antérieure après sternotomie médiane de la plaie cardiaque



Figure 2 : Plaie pénétrante du thorax. Vue antérieure

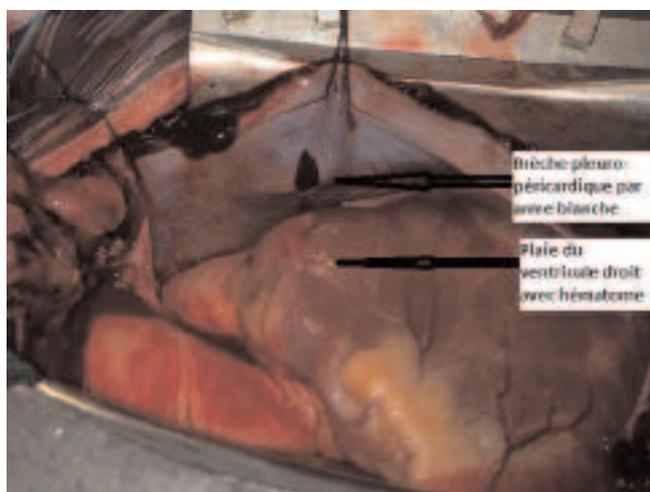


Figure 3 : Vue opératoire montrant les plaies du Cœur et de la cavité péricardique

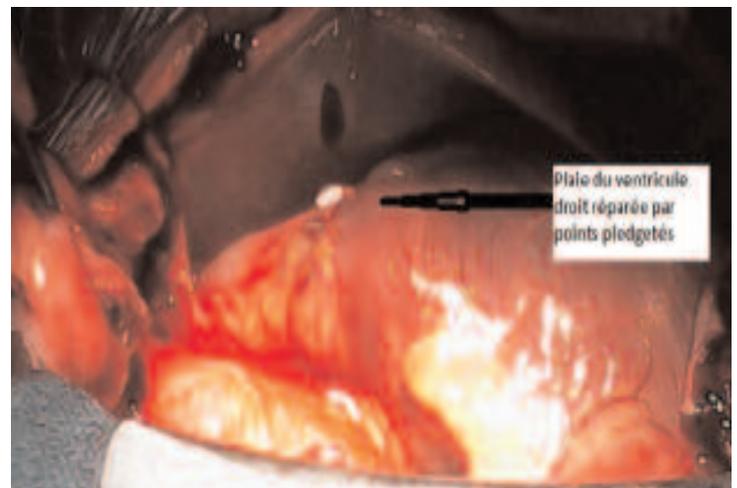


Figure 4 : Vue antérieure du ventricule droit après cardiomyorrhaphie

## CAS CLINIQUE

## VOLVULUS DU CÔLON PELVIEN DU PERI-PARTUM : A PROPOS DE 2 CAS

*PELVIC COLON VOLVULUS OF PERIPARTUM: ABOUT 2 CASES*

SECK M, CISSÉ M, KOUMOU R, KA I, TOURÉ A.O, KA O, DIENG M, DIA A, TOURÉ CT.

*Service de Chirurgie Générale – CHU Aristide Le Dantec – Dakar – Sénégal.**Auteur correspondant : Dr Mamadou SECK**Assistant-Chef de Clinique, Hôpital Aristide Le Dantec - Email : seckmed3@yahoo.fr***Résumé**

Le volvulus du côlon pelvien du péri-partum est une situation rare du péri-partum. But : discuter les aspects physiopathologiques, diagnostiques et thérapeutiques, à partir de 2 observations. Observations : il s'agissait de deux observations. La première était celle d'une patiente de 30 ans, 3<sup>ème</sup> geste, 3<sup>ème</sup> pare, admise aux urgences pour un syndrome occlusif, au décours d'un accouchement eutocique, au terme d'une grossesse à terme. L'exploration chirurgicale a retrouvé un volvulus du côlon sigmoïde sans nécrose et elle a bénéficié d'une intervention de Bouilly-Volkman. La seconde était celle d'une patiente de 41 ans, 10<sup>e</sup> geste, 9<sup>e</sup> pare, admise aux urgences pour un syndrome occlusif fébrile, sur une grossesse évolutive. L'exploration a retrouvé un volvulus du côlon sigmoïde avec nécrose et un utérus gravide. Elle a bénéficié d'une césarienne avec extraction d'un nouveau-né viable et d'une intervention de Hartmann. **Conclusion** : le volvulus du péri-partum est une situation clinique extrêmement rare et dont le retard de prise en charge peut engager le pronostic vital maternel et fœtal.

**Mots-clés** : volvulus ; côlon sigmoïde ; syndrome occlusif ; péripartum.

**Summary**

*Volvulus of the pelvic colon peripartum is a rare situation in the peri-partum. Aim: to discuss the pathophysiological, diagnostic and therapeutic aspects, from two observations. Observation: there were two observations. The first was a patient of 30 years, 3rd movement, 3rd bullet, admitted to the emergency room for an occlusive syndrome, the waning of a normal delivery, after a pregnancy to term. Surgical exploration revealed a volvulus of the sigmoid colon without necrosis and she has received intervention Bouilly-Volkman. The second was a patient of 41 years, gesture 10th, 9th bullet, admitted to the emergency occlusive syndrome with fever, on a continuing pregnancy. The exploration revealed a volvulus of the sigmoid colon with necrosis and gravid uterus. She has received a cesarean section with extraction of a newborn viable and Hartmann procedure. **Conclusion**: peripartum volvulus is an extremely rare clinical situation and is delayed care may initiate maternal and fetal prognosis.*

**Keywords**: volvulus; sigmoid colon; syndrome occlusif. Peripartum.

## INTRODUCTION

Le volvulus du côlon pelvien est une complication rare du péripartum, rapportée pour la première fois en 1885 par Braun. Depuis, moins de 80 cas auraient été rapportés dans la littérature [1; 2]. C'est la deuxième cause d'occlusions intestinales aiguës du péripartum, avec une répartition globale de 6% au premier trimestre, 27% au second, 44% au troisième et 21% dans le postpartum [3; 4]. Le diagnostic reste difficile dans le péri-partum et le pronostic materno-fœtal est essentiellement conditionné par la précocité de la prise en charge [5]. L'objectif de ce travail est de discuter les aspects physiopathologiques, diagnostiques et thérapeutiques de cette pathologie à partir de 2 cas colligés.

## OBSERVATIONS

### Observation n°1

Madame Oumy G. âgée de 30 ans, 3e geste 3e pare, admise pour un syndrome occlusif de survenue brutale, évoluant depuis 48 heures, au décours d'un accouchement eutocique par voie basse d'un nouveau-né de sexe féminin, bien portant, après une grossesse à terme. L'examen clinique a retrouvé un bon état général avec des muqueuses conjonctivales normalement colorées, une tension artérielle à 120/70 mmHg, une température à 37°2 C, une fréquence cardiaque à 110 pulsations/minutes, une fréquence respiratoire à 22 cycles/minutes, un météorisme abdominal asymétrique, douloureux et sans défense ; la hauteur utérine était difficilement appréciable du fait du météorisme.

Aux touchers pelviens, le col admettait un doigt, le doigtier revenait souillé de lochies et l'ampoule rectale était vide. La biologie montrait une hyperleucocytose à 17700 /mm<sup>3</sup> à polynucléaires neutrophiles. La radiographie de l'abdomen sans préparation montrait une image typique en arceau avec une opacité pelvienne (fig. 1.). Le diagnostic d'un volvulus du côlon pelvien a été retenu et l'indication opératoire posée.

Après réanimation, l'exploration chirurgicale, par laparotomie médiane, a mis en évidence un volvulus du côlon pelvien à deux tours de spires avec un sigmoïde très distendu mais viable (fig. 2) et un utérus globuleux (fig.3). Il a été réalisé une détorsion et une intervention de Bouilly Volkmann. Les suites opératoires étaient simples. Le rétablissement de la conti-

nuité digestive a été fait au 15ème jour post opératoire avec des suites simples.

### Observation n°2

Madame Faty B. âgée de 41 ans, 10e geste et 9e pare, admise pour un syndrome occlusif évoluant depuis 72 heures, sur une grossesse mal suivie. L'examen clinique a retrouvé un assez bon état général, des muqueuses conjonctivales bien colorées, une tension artérielle de 140 /80 mmHg, une température à 38°6, une fréquence cardiaque à 124 pulsations/minute, une fréquence respiratoire à 20 cycles/minutes et un météorisme abdominal important, asymétrique, immobile, et douloureux. La hauteur utérine était difficilement appréciable du fait du météorisme abdominal.

Aux touchers pelviens, le col était postérieur et déhiscent et l'ampoule rectale était vide. Par ailleurs les bruits du cœur fœtal étaient perçus. La biologie a retrouvé une hyperleucocytose modérée à 10900/mm<sup>3</sup> à polynucléaires neutrophiles. La radiographie de l'abdomen sans préparation montrait des niveaux hydro-aériques de type coliques (fig. 4) et une opacité abdomino-pelvienne. L'échographie abdomino-pelvienne mettait en évidence un important météorisme abdominal sur une grossesse évolutive de 34 semaines.

Le diagnostic de volvulus du côlon pelvien sur grossesse a été évoqué et l'indication opératoire posée. Après réanimation, l'exploration chirurgicale réalisée par laparotomie a permis de retrouver un volvulus du côlon pelvien nécrosé et un utérus gravide (fig. 5). Une césarienne basse transversale première a permis l'extraction d'un nouveau-né de sexe masculin, pesant 2000g, baignant dans du liquide amniotique teinté, ne criant pas, réanimé à la naissance, puis admis en néonatalogie. La cotation d'Apgar a été évaluée à 4/10 (1ère minute), 4/10 (5ème minute) et 6/10 (10ème minute). Ensuite il a été procédé, une détorsion et une opération de Hartmann. Le nouveau-né est décédé au 2ème jour en néonatalogie. Les suites opératoires ont été simples pour la mère et le rétablissement de la continuité digestive a été effectué au 33ème jour post opératoire. Les suites opératoires ont également été simples après rétablissement.

## DISCUSSION

Le volvulus du sigmoïde est une complication rare du péri-partum. La période habituelle du diagnostic

est le troisième trimestre, comme l'a rapportée Narjis qui a enregistré 6% de volvulus au premier trimestre, 27% au second trimestre, 44% au troisième trimestre et 21% pendant le post partum [5].

La multiparité et la grossesse ont été des facteurs favorisants du volvulus dans le péri-partum. D'après Atamanalp et al, 75% des patientes présentant un volvulus du côlon pelvien étaient multipares [6]. La grossesse à elle seule constitue également un facteur favorisant [7]. La survenue de volvulus du côlon pelvien durant la grossesse serait liée non seulement à la traction exercée par l'utérus sur un sigmoïde mobile, mais aussi à la taille croissante de l'utérus soulevant le côlon sigmoïde mobile hors du bassin. Dans les deux cas, il se produirait une occlusion partielle, en raison de la pression ou de la coudure de l'intestin, aboutissant à une torsion du sigmoïde autour de son point de fixation [4,8,9].

La symptomatologie douloureuse a été une cause d'erreur et de retard diagnostique de 24 heures chez la patiente enceinte. En effet les douleurs abdominales ont été prises pour un début de travail [10]. Ceci s'explique par le fait que l'utérus, le col utérin et les annexes ont la même innervation que l'iléon terminal, le côlon sigmoïde et le rectum ; d'où l'extrême difficulté à distinguer une douleur gynécologique d'une douleur d'origine intestinale [5].

L'examen de l'abdomen durant la grossesse ou le post-partum comporte certaines particularités. Selon certains auteurs, cet examen serait non spécifique et le météorisme est parfois masqué par la grossesse [5]. Dans le post-partum immédiat, la distension abdominale, la flaccidité de la paroi, peuvent masquer les signes physiques [9].

Au cours de la grossesse, la radiographie de l'abdomen sans préparation permettrait le diagnostic dans 91% [9]. Cependant, l'opacité utérine peut simuler à s'y méprendre ou masquer une grisaille diffuse en rapport avec une péritonite, comme pour les cas rapportés respectivement par Randriambelomanana et

Chourak [4,11].

L'objectif du traitement rapide est de réduire la mortalité et la morbidité materno-fœtales [5]. La grossesse ne doit ni modifier, ni différer l'indication chirurgicale [10]. Durant la grossesse la plupart des auteurs recommandent une sigmoïdectomie idéale au 2ème trimestre, par voie élective si le volvulus du côlon sigmoïde est survenu au 1er trimestre. Mais, si le volvulus du côlon sigmoïde est survenu au 3ème trimestre, la sigmoïdectomie idéale est réalisable après l'accouchement [6]. Par contre dans le post partum, la prise en charge est identique à celle des patientes en dehors de la grossesse.

Une césarienne première suivie d'une intervention de Hartmann ont été réalisées chez la patiente enceinte. La césarienne première est recommandée par la majorité des auteurs au troisième trimestre, car elle permet une meilleure exposition et améliore le pronostic maternel [4].

Malgré une prise en charge correcte, le taux de mortalité maternelle et fœtale reste lourd, atteignant respectivement 21% et 50% [4].

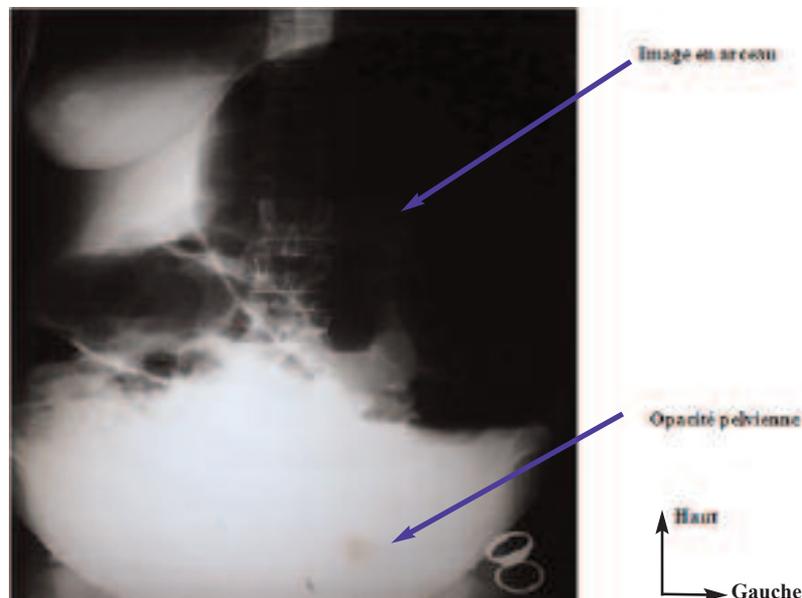
Le rétablissement de la continuité digestive a été réalisé tôt, respectivement aux 15ème et 33ème jours post opératoires. Toutefois, un délai de 2 à 3 mois est habituellement préconisé afin de permettre une disparition des phénomènes inflammatoires. Une tocolyse systématique selon l'âge gestationnel est recommandée, en particulier dans les deux premiers tiers de la grossesse [5,10].

## CONCLUSION

Le volvulus du côlon pelvien est une situation rare, mais grave du péri-partum dont la prise en charge doit être rapide et adéquate, pour préserver le pronostic materno-fœtal. Le diagnostic peut être difficile, surtout pendant la grossesse et les modalités et stratégies thérapeutiques sont multiples.

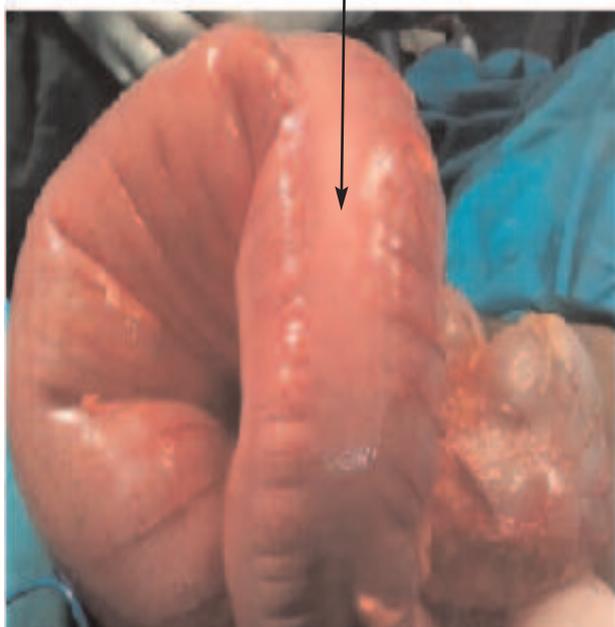
## REFERENCES

1. Alshawi JS. Recurrent sigmoid volvulus in pregnancy: Report of case and review of literature. *Dis Colon Rectum* 2005; 48:1811-1813.
2. Nascimento EFR, Chechter M, Fonte FP, Puls N, Valenciano JS, Cláudio Filho CLPF et al. Volvulus of the sigmoid colon during pregnancy: A case report. *Obst Gyn* 2012; 64:1093-5p
3. El bouhaddouti H, Slaoui MA, Lamrani J, Marjani M, Louchi A, Bouguern H et al. Volvulus du grêle et grossesse: A propos d'un cas. *Ann Med Ther* 2010 ; 2(1) : 49 – 52.
4. Randriambelomanana JA, Herinirina SAE, Rasataharifetra H, Rakotoarisoa H, Rakotoarijaona HA. Occlusion intestinale aigüe par volvulus du sigmoïde au cours de la grossesse : à propos d'un cas. *Rev trop de Chir* 2001 ; 5 : 11-12.
5. Narjis Y, El Mansouri MN, Jgounni R, Louzi A, Abassi H, Soumani A et al. Volvulus du sigmoïde, une complication rare de la grossesse. *Gyn obst et fertilité* 2008 ; 36:776-778.
6. Atamanalp SS, Kisaoglu A, Ozogul B, Kantarci M, Disci E, Bulut OH et al. Sigmoid volvulus in pregnancy. *Turk Med* 2012; 42 (1): 9-15.
7. Khan MR, Ur Rehman S. Sigmoid volvulus in pregnancy and puerperium: a surgical and obstetric catastrophe. Report of a case and review of the world literature. *World J Emerg Surg* 2012; 7(1):7-10.
8. Machado NO, Machado LS. Sigmoid volvulus complicating pregnancy managed by resection and primary anastomosis: Case report with literature review. *Sultan Qaboos Univ Med J* 2009; 9(1):84-88.
9. Moussaid I, Haddad W, Salmi S Elyoussoufi S, Miguil M, Serbouti S, Boufettal H et al. Volvulus du sigmoïde nécrosé du post partum. *Pan Afr Med J* 2012; 12:63-66.
10. Lebeau R, Abauleth R, Diane B, Bohoussou E, Kouakou KP, Djanhan Y et al. Urgences chirurgicales digestives non traumatiques de la femme enceinte au CHU de BOUAKE (Côte d'Ivoire) : étude rétrospective. *Med Trop* 2008 ; 68 :309-310. .
11. Chourak M, Beavogui L, Lachkar A, Elabsi M, El Ounani M, Echerrab M et al. Volvulus du sigmoïde nécrosé chez une femme enceinte ? *J Afr Hépatogastroenterol* 2009 ; 3 :35-37.

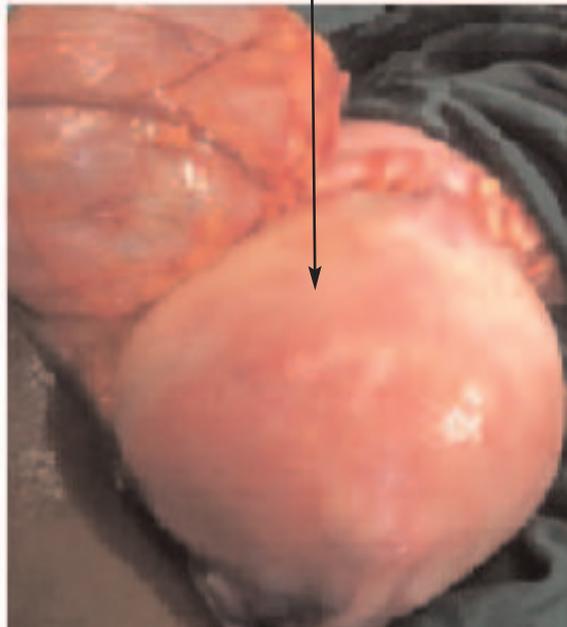


**Figure 1: Image en arceau avec opacité pelvienne à l'ASP**

**Volvulus du côlon sigmoïde (anse viable)**



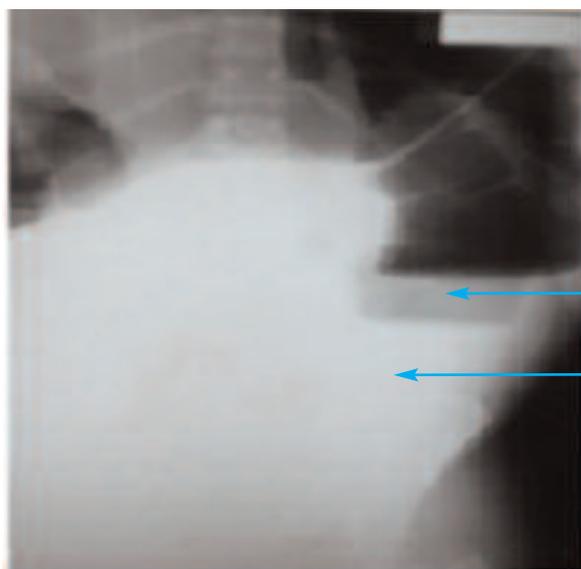
**Utérus globuleux**



**Figure 2**

**Figure 3**

**Figures 2 et 3: vues per opératoires (côlon sigmoïde et utérus globuleux)**



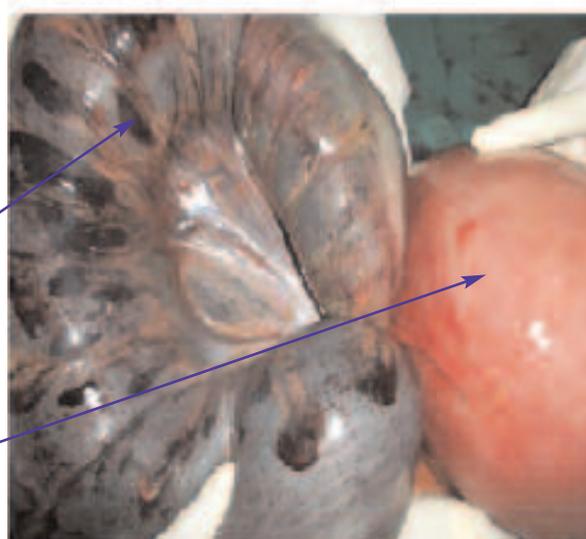
**Niveau hydro-aérique colique**

**Opacité abdomino-pelvienne**

**Figure 4 : Niveaux hydro-aériques coliques avec opacité abdomino-pelvienne**

**Volvulus du côlon sigmoïde**

**Utérus gravide**



**Figure 5 : vues per opératoires de volvulus du côlon sigmoïde sur grossesse**

# Recommandations aux auteurs

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](mailto: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 Hospitalières;2007.p.102-15.

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

### 2.5- TABLEAUX

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.

---

# Instructions for Authors

---

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](mailto: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 nor 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 initial of the forename) must be quoted ;  
if they are at least three, only the name of the first author is mentioned, following with the caption « and al. »

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

The presentation of the references comply with the standards of the « Vancouver Convention » (Intl 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. ») :

#### Examples 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. Hypopharyngeal 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 sent 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.

