

ARTICLE ORIGINAL

**PROCEDURES TECHNIQUES DE RETABLISSEMENT DE LA
CONTINUITÉ COLIQUE APRES COLOSTOMIE**

**TECHNICAL PROCEDURES OF RE-ESTABLISHMENT OF DIGES-
TIVE CONTINUITY AFTER COLOSTOMY**

SANOGO ZZ¹, KOÏTA AK¹, KOUMARÉ S¹, CAMARA M¹, TRAORÉ MN¹, GOÏTA D²,
SACKO O¹, CAMARA A¹, SOUMARÉ L¹, SANGARÉ D¹.

¹Service de Chirurgie « A », ²Service d'Anesthésie-réanimation,
CHU du POINT G. Bamako, Mali

Auteur Correspondant : Pr Sanogo Zimogo Zié
Service de chirurgie « A », CHU du Point G, Bamako MALI. BP 333
Tel portable : (00223) 76 31 89 77 Adresse e-mail : sanogozz@yahoo.fr

Résumé

But : évaluer l'intérêt des procédures laparoscopiques, de laparotomie et de minilaparotomie péristomiale dans le rétablissement de la continuité digestive après colostomie. **Patients et méthodes :** Il s'agissait d'une étude rétrospective descriptive dans un service de chirurgie viscérale, sur la période du 1^{er} Janvier 2000 au 31 Juillet 2011. Ont été inclus dans l'étude tous les malades porteurs d'une colostomie temporaire repris pour le rétablissement de la continuité par voie laparoscopique, minilaparotomie péristomiale ou laparotomie médiane. Les patients porteurs de stomies non coliques ou définitives n'ont pas été retenus pour l'étude.

Résultats : Un total de 60 malades porteurs d'une colostomie temporaire ont été recensés. Le volvulus du sigmoïde était l'indication la plus fréquente des colostomies (46 cas ; 76,6%). Le délai moyen de rétablissement de la continuité était de 74 jours. L'abord par laparotomie médiane a été le plus pratiqué (25 cas ; 42%), la voie de minilaparotomie péristomiale 33% et la voie laparoscopique 25%. La conversion de la technique laparoscopique en laparotomie médiane a été nécessaire dans 13,3% des cas. La morbidité précoce était de 40% pour la voie de laparotomie médiane, 20% pour la voie minilaparotomie péristomiale, et 20% pour la voie laparoscopique. La morbidité tardive était de 32% des cas pour la voie laparotomie médiane, 10% et 6,6% pour la minilaparotomie péristomiale et laparoscopique. La mortalité a été nulle.

Conclusion : Les techniques de rétablissement de la continuité colique par voie laparoscopique et par minilaparotomie semblent liées à une moindre morbidité et à un séjour hospitalier plus court. Elles seraient donc à privilégier.

Mots clés : colostomies, rétablissement, continuité colique, procédures techniques.

SUMMARY

Goal: to evaluate the interest of the procedures of laparoscopy, peristomal minilaparotomy and laparotomy in the re-establishment of digestive continuity after colostomy. **Patients and methods:** it was about a descriptive retrospective study in a visceral department of Surgery, over one period going from January 1st, 2000 to July 31st, 2011. Were included in the study patients carrying a temporary colostomy reoperated for the re-establishment of continuity by laparoscopic way, peristomal minilaparotomy and median laparotomy. Patients carrying definitive stomies and not colic stomies were not retained for the study. **Results:** a total of 60 patients carrying a temporary colostomy were listed. Volvulus of sigmoid was the major indication for colostomies (46 cases; 76.6%). The average time of re-establishment of continuity was 74 days. The access by median laparotomy was the most practiced (42%), the way by peristomal minilaparotomy (33%), and the laparoscopic way 25%. The laparoscopic way was converted into median laparotomy in 13.3% of the cases. Early morbidity was of 40% in cases of median laparotomy, 20% for the way peristomal minilaparotomy, and 20% for the laparoscopic way. Late morbidity was of 32% of the cases when median laparotomy was used, 10% and 6.6% when peristomal minilaparotomy and laparoscopy was practiced. Mortality was null. **Conclusion:** the techniques of re-establishment of continuity colic by laparoscopic way and minilaparotomy seem related to a less morbidity and a shorter hospital stay. They would be thus to privilege.

Keywords: colostomy, re-establishment, continuity colic, procedures

INTRODUCTION

La mise en place d'une stomie digestive est une pratique courante lors de la prise en charge des urgences chirurgicales digestives. Les indications de stomies digestives découlent très souvent des pathologies d'urgence. Une deuxième intervention est nécessaire pour rétablir la continuité digestive lorsque la stomie est temporaire. Le rétablissement de la continuité colique fait appel à des procédures chirurgicales conventionnelles ou laparoscopiques. En 1993 Gorey et al [1] effectuaient le premier rétablissement de continuité digestive après procédure de Hartmann par voie laparoscopique et depuis cette technique est courante en cœliochirurgie. Le but de cette étude était d'identifier les indications des stomies coliques, de décrire les procédures de rétablissement de continuité après colostomies ainsi que la morbidité et la mortalité y afférent.

PATIENTS ET METHODES

Il s'agissait d'une étude rétrospective et descriptive portant sur le rétablissement de la continuité colique après une stomie dans un service de chirurgie viscérale. L'étude s'est étendue sur une période allant du 1^{er} Janvier 2000 au 31 Juillet 2011. Ont été inclus dans l'étude les malades porteurs d'une colostomie temporaire, terminale type Hartmann, latérale ou à double canon type Bouilly-Volkman, repris pour le rétablissement de la continuité digestive par voie laparoscopique, par mini laparotomie péristomiale ou par laparotomie médiane. N'ont pas été retenus dans l'étude les patients porteurs d'une stomie digestive définitive ou porteurs d'une iléostomie digestive.

Nous avons colligé 60 dossiers de malades ayant subi un rétablissement de la continuité colique, dont 25 par incision médiane, 20 par mini laparotomie péristomiale, et 15 par la voie laparoscopique. Par la voie cœlioscopique le double abord périnéal et abdominal a été effectué chez tous les malades.

Les paramètres d'étude ont été l'âge et le sexe des malades, l'indication de la stomie, le type de stomie, le mode d'appareillage de la stomie, le délai de rétablissement de la continuité, la voie d'abord pour le rétablissement de la continuité digestive,

la morbidité et la mortalité liées à la procédure de rétablissement de la continuité, ainsi que la durée du séjour hospitalier.

L'entretien d'information du patient, au cours de laquelle une description succincte était faite du type d'intervention, ses avantages et inconvénients, permettait d'obtenir un consentement libre et éclairé. Mention était aussi faite de l'éventualité de conversion en chirurgie ouverte lorsqu'il s'agissait de la technique laparoscopique. Un lavement évacuateur par l'orifice de stomie et par le moignon colique ou rectal restant était réalisé la veille de l'intervention.

RESULTATS

Pendant la période d'étude 72 colostomies ont été pratiquées dont 60 temporaires et 12 définitives. Le sex-ratio était de 3,2 en faveur des hommes. La tranche d'âge de 21 à 30 ans a été la plus représentée (25%). La moyenne d'âge était de 49 ans avec des extrêmes de 10 et 90 ans. Le tableau I résume les indications de la stomie.

A la première intervention, la colostomie était de type Hartmann chez 40 patients (67%), à double canon, type Bouilly-Volkman dans 13 cas (22%), et latérale dans 7 cas (11%).

Le moignon rectal était marqué par un fil non résorbable dans 30% des cas (n=12/40) à la première intervention. Les stomies étaient appareillées avec un matériel local dans 37 cas (62%). L'entretien de la stomie était assuré par le malade lui-même (11 patients ; 18% des cas) et par ses accompagnants (n=49 ; 82% des cas). Les malades étaient de classe ASA I (n=34; 46%) et ASA II (n=26; 57%). Le délai de rétablissement est mentionné au tableau II.

La voie d'abord chirurgicale a été une incision médiane pour 25 patients (42%). Une minilaparotomie péristomiale a été pratiquée chez 20 patients (33%). Pour 15 (25%) patients la voie d'abord a été cœlioscopique.

Sous cœlioscopie (n=15) une adhésiolyse a été nécessaire dans 7 cas. Le repérage du moignon distal ainsi que sa dissection ont été faciles dans 11 cas de colostomie type Hartmann. Le moignon colique était de longueur suffisante pour une anastomose sans tension dans 14 cas. La technique laparoscopique a été convertie en laparotomie médiane dans 2 cas sur 15. Pour la même

technique l'orifice de stomie a été élargi pour faciliter l'anastomose mécanique dans 2 cas sur 15. Le contrôle d'étanchéité de l'anastomose a été réalisé par injection transanale d'une solution de bleu de méthylène ou d'air chez 8/11 patients (72,75%). Les suites du rétablissement de la continuité ont été simples dans 53,3% des cas. L'anastomose a été manuelle chez les 25 patients dont la voie d'abord de rétablissement de continuité était la mini laparotomie.

Le tableau III indique la morbidité précoce selon les procédures techniques de rétablissement de la continuité colique.

Tableau I : Indications de la stomie

Indications de la stomie	Fréquence	Pourcentage
Volvulus du sigmoïde	46	76,6
Péritonite par perforation traumatique du colon gauche	5	8,3
Cancer du colon gauche	4	6,7
Cancers recto-sigmoïdiens	4	6,7
Occlusion sur brides du colon gauche	1	1,7

Tableau III : Morbidité précoce après le rétablissement de la continuité toutes voies onfondues

Morbidité précoce	Voies d'abord		
	Mini laparotomie <i>n=20</i>	Laparoscopie <i>n=15</i>	Laparotomie médiane <i>n=25</i>
Effectifs et pourcentages			
Infection au siège de laparotomie	1 (5%)	1 (6,6%)	3 (12%)
Eviscération	-		2 (8%)
Occlusion post opératoire	1 (5%)	2 (13,3%)	5 (20%)
Fistule digestive	2 (10%)	-	-

La morbidité tardive par rapport à la voie d'abord pour le rétablissement de la continuité digestive est notée au tableau IV.

Tableau II : Délai de rétablissement de la continuité digestive

Durée de la stomie	Fréquence	Pourcentage
30 à 60 jours	16	26,7
61 à 90 jours	38	63,3
>90 jours	6	10
Total	60	100

Le séjour hospitalier était compris entre 5 et 7 jours pour 12 patients (60%) ayant eu une mini-laparotomie, pour 12 patients (80%) ayant eu une laparoscopie, et était supérieur à 7 jours chez les 25 patients (100%) ayant eu une laparotomie médiane.

DISCUSSION

Pendant la période d'étude 72 colostomies ont été pratiquées dont 60 temporaires et 12 définitives. Le rétablissement de la continuité colique a été effectué chez 60 patients dont 42% par laparotomie médiane, 33% par mini laparotomie péristomiale et 25% par voie laparoscopique.

La tranche d'âge de 21 à 30 ans était majoritaire, soit 25% des cas. Le jeune âge des malades est un facteur important de réduction de la morbi-mortalité, car associée à une meilleure classe ASA.

Tableau IV: Morbidité tardive et voies d'abord

Morbidity tardive	Voies d'abord		
	Mini laparotomie	Laparoscopie	Laparotomie médiane
Effectifs et pourcentages			
Eventration sur orifice d'entrée des trocarts	-	1/15 (6,66%)	-
Eventration sur laparotomie	2/20 (10%)	-	8/25 (32%)

Le séjour hospitalier était compris entre 5 et 7 jours pour 12 patients (60%) ayant eu une mini-laparotomie, pour 12 patients (80%) ayant eu une laparoscopie, et était supérieur à 7 jours chez les 25 patients (100%) ayant eu une laparotomie médiane.

Le sex-ratio de 3,2 en faveur des hommes traduit la fréquence du volvulus chez l'homme, première indication de stomie dans notre étude.

Si en Europe les pathologies diverticulaires sigmoïdiennes et leurs complications, ainsi que les cancers sont les premières indications de stomie [2] dans notre contexte d'exercice, c'est le volvulus du sigmoïde qui prédomine [3]. Nous restons fidèles au principe de «ne jamais effectuer d'anastomose en milieu septique». Le mauvais état général des malades ainsi que les lésions constatées en per opératoire imposent au chirurgien la pratique d'un geste rapide de sauvetage qu'est la stomie.

Le matériel d'appareillage de la stomie le plus utilisé était un petit sachet plastique commercialisé pour la vente d'eau, fixé à l'aide de sparadrap à la peau. D'un coût d'environ 0,05 € soit à 175 fCFA le paquet de 100 sachets, ce matériel est depuis 1998 adapté à notre gestion des stomies avec satisfaction. La non-disponibilité des poches préfabriquées de stomie et leur coût élevé limitent leur usage dans nos hôpitaux.

L'entretien d'une stomie digestive nécessite normalement les soins d'un stomathérapeute. Ce personnel spécialisé est compétent pour le choix du lieu de pose de la stomie et du matériel d'appareillage de la stomie, ainsi que pour les conseils à prodiguer aux patients stomisés. Si ailleurs, dans les pays développés, les patients bénéficient de l'assistance d'un stomathérapeute pour l'entretien de la stomie, cette tâche reste chez nous dévolue au malade lui-même et à ses accompagnants.

Dans ces conditions, les impératifs de gestion des stomies influent sur le délai de rétablissement de la continuité digestive. Moins il est long, mieux le malade se portera sur le plan psychique. Cependant il demeure important d'observer un temps de récupération physique de l'affection cause de la stomie. L'estimation de la période de rétablissement tiendra compte de l'état clinique de récupération, mais aussi de la résorption d'éventuelles adhérences.

Certains auteurs [4, 5] recommandent une durée de 70 jours et 90 jours avant le rétablissement de continuité. Nous avons rétabli la continuité digestive dans un délai de 60 à 90 jours chez 38 des 60 patients. Les causes de stomies ne sont pas les mêmes. Il s'est agi en majorité de volvulus du sigmoïde compliqué ou non de péritonites, ou de nécroses, mais survenant sur un état général au préalable bon. Un rétablissement précoce de continuité colique dans un délai trop court exposerait à une morbidité plus élevée selon certains auteurs [6], l'adhésiolysse pouvant être source de lésions intestinales.

L'abord par laparotomie médiane a été le plus pratiqué, soit 42% des cas, l'alternative laparoscopique étant nouvelle dans notre contexte. Cependant depuis notre première expérience de rétablissement de continuité [7], cette voie d'abord nous est parue avantageuse et est actuellement préférée par les chirurgiens du service. L'abord par mini laparotomie péristomiale avec anastomose manuelle est une technique de rétablissement de continuité digestive très élégante,

rapide et peu morbide. Elle comporte cependant des exigences. Il s'agit dans les cas de volvulus du sigmoïde où la stomie s'impose, de mettre les deux moignons coliques en contiguïté lorsque possible. La procédure de rétablissement reste alors très simplifiée.

Le niveau d'adhérences péritonéales est un indicateur certain des difficultés opératoires et de morbi-mortalité. Décrit par Vacher et al [2] comme faible, moyen et élevé ce classement des adhérences n'a pas été fait dans cette étude. Les difficultés lors du rétablissement de la continuité par laparotomie médiane peuvent être en rapport avec les adhérences dont la lyse peut s'avérer iatrogène par lésions d'anses grêles ou saignement en nappe. Le risque d'une nouvelle stomie n'est donc jamais écarté dans ces cas.

La procédure technique laparoscopique de rétablissement de la continuité colique nécessite le matériel de cœliochirurgie, le personnel disponible formé et exercé à la tâche, mais aussi une pince agrafeuse circulaire pour l'anastomose. Des difficultés de connexion du marteau dans le moignon distal et de l'enclume peuvent amener à agrandir l'incision péristomiale, juste pour le passage de la main pour la réalisation de la manœuvre. Ce système de rendez vous est décrit par d'autres auteurs [8]. Le décollement de l'angle colique gauche s'est imposé lorsque les deux moignons étaient trop courts. Dans les cas de volvulus du sigmoïde, ce défaut de longueur peut être prévenu lors de la première intervention en gardant si possible un moignon distal long et marqué au fil coloré non résorbable. Le décollement de l'angle colique gauche et du fascia de Toldt pendant cette première intervention a été décrit [9, 10], nous ne l'avons jamais pratiqué.

Le rétablissement de continuité digestive par voie laparoscopique a été réalisé sans conversion chez 11 patients sur 15 et pour 2 des 15 cas, des adhérences péristomiales serrées avec difficultés majeures de repérage du moignon rectal distal ont imposé un élargissement de l'orifice de stomie. La laparoscopie a été convertie en laparotomie médiane dans 2 cas sur 15. Pour le premier cas de conversion, à l'introduction de la pince mécanique nous avons constaté que le moignon rectal était trop court. Ceci nous amène depuis à procéder à une évaluation de la longueur de ce moignon soit par rectoscopie, soit par lavement baryté.

Tout cela suppose que ce moignon n'a pas été évalué lors de la pose de la stomie. Pour le second cas de conversion, une perforation traumatique de l'iléon est survenue lors des manœuvres d'open pour le premier trocart dans l'hypochondre droit. La perforation traumatique aurait pu être suturée après élargissement de l'orifice d'entrée du trocart et la technique cœlioscopique continuée. Cela n'a pas été le choix du chirurgien qui a préféré convertir en laparotomie. Par ailleurs le choix d'un démontage premier de la stomie comme le suggère certains auteurs [11] aurait permis d'éviter une telle complication. Huynh et al [12] sur 28 rétablissements de continuité digestive sous laparoscopie n'ont enregistré aucun cas de conversion.

La procédure laparoscopique et la voie d'abord par incision péristomiale pour le rétablissement de continuité digestive offrent l'avantage de petites incisions avec un taux d'infection faible, peu de douleurs, une meilleure mobilité et un bref séjour hospitalier [12, 13]. La morbidité dans les cas de rétablissement en chirurgie conventionnelle atteint 24%, dont 10% d'événements selon Khoury et al [14]. Selon les mêmes auteurs la mortalité dans les mêmes conditions dépasse les 2% contre 0% en cas de laparoscopie. Les suites ont été simples pour 53,3 % des patients de l'étude. Cependant la durée de séjour dans notre étude est nettement élevée lorsqu'il s'est agi d'une voie d'abord par incision médiane comparée à celle de la laparoscopie.

CONCLUSION

Les indications de colostomies temporaires restent dominées dans notre contexte par le volvulus du sigmoïde, et ses complications. Parmi les trois voies d'abord pratiquées pour le rétablissement de la continuité colique, la minilaparotomie et la voie laparoscopique semblent liées à un séjour hospitalier plus court. La mortalité a été nulle sur l'ensemble des patients et la morbidité plus élevée en cas de reprise par laparotomie médiane.

REFERENCES

- 1- **Gorey TF, O' Connell PR, Waldron D et al.** Laparoscopic assisted reversal of Hartmann's procedure. *Br J Surg* 1993;80(1):109.
- 2- **Vacher C, Zaghoul R, Laporte S et al.** Laparoscopic reestablishment of digestive continuity following Hartmann's procedure. Retrospective study of the French Society of Endoscopic surgery. *Ann Surg* 2002;127:189-192.
- 3- **Sanogo ZZ, S Yéna, AK Simaga et al.** Les stomies digestives, expérience du service de Chirurgie A de l'hôpital National du Point « G ». *Mali Médical* 2004 ;19(3-4):24-27
- 4- **Baumel H.** Les colostomies chez l'obèse. *Med Chir Dig* 1979;8:709-710.
- 5- **D Gallot, P Lasser, Lechaux JP.** Colostomies. *Encycl Méd Chir (Editions Scientifiques et Médicales Elsevier SAS, Paris, 2002). Techniques chirurgicales-Appareil digestif, 40-540, 11 P.*
- 6- **Pearce NW, Scott SD, Karran SJ.** Timing and method of reversal of Hartmann's procedure. *Br J Surg* 1992;79:838-41
- 7- **Sanogo ZZ, Doumbia D, Yéna S et al.** Rétablissement de continuité sous laparoscopie après procédure de Hartmann pour volvulus du sigmoïde. *Mali Médical* 2007;22(3):55-57
- 8- **Vermeulen J, Vrijland W, Mannaerts G.** Reversal of Hartmann's procedure through a stomal side: a new even more minimal invasive technique. *Surg Endosc* 2000;22:2319-2322.
- 9- **Holland JC, Winter DC, Richardson V.** Laparoscopic assisted of Hartmann's reversal procedure revisited. *Laparosc Endosc Percutan Tech* 2002;12:291-94
- 10- **Anderson C A, DI Fowler, White S, Wint N.** Laparoscopic colostomy closure. *Surg Laparosc Endosc* 1993;3:69-72.
- 11- **Rosen M J, Cobb VS, Kercher KW et al.** Laparoscopic reconstruction of intestinal continuity after Hartmann's procedure. *Am J Surg* 2005;189 : 670-74.
- 12- **Huynh H, Daniel C T, Claudia M S et al.** Laparoscopic colostomy reversal after Hartmann procedure: a prospective series, literature review and argument against laparotomy as the primary approach. *Can J Surg* 2011; 54(2): 133–137.
- 3- **Köhler L, Lempa M, Troidl H.** Laproscopic assiserter Wiederanschluss nach Hartmann-Operation. *Chirurg* 1999; 70: 1139-1143.
- 14- **Khoury DA, Berk MD, David E et al.** Colostomy closure. *Oschner Clinic experience* 1996;39(6): 605-09.

ARTICLE ORIGINAL
**CHIRURGIE DU GOITRE HYPERTHYROÏDIEN AU CHU
 GABRIEL TOURE (MALI)**

***SURGERY OF TOXIC GOITER IN THE TEACHING HOSPITAL
 GABRIEL TOURÉ (MALI)***

TOGO A^{1*}, SAMAKÉ BM², KANTÉ L¹, TRAORÉ A¹, DIAKITÉ I¹, DEMBÉLÉ BT¹, DIANGO M D², DIARRA A¹, TOUNKARA I¹, DIALLO G¹.

¹Service de chirurgie générale CHU Gabriel Touré BP 267 Bamako
²Service d'anesthésie réanimation CHU Gabriel Touré BP 267 Bamako

Auteur Correspondant : Dr Togo Adégné
*Maitre-Assistant en Chirurgie Générale / Faculté de Médecine de Pharmacie
 et d'Odonto-stomatologie (FMPOS) Bamako*
Mail : ap.togo@yahoo.fr / BP 267 Bamako Mali

Résumé

L'hyperthyroïdie est une pathologie fréquente et grave à cause de ses complications cardio-vasculaires. Les objectifs étaient de décrire les aspects diagnostiques du goitre hyperthyroïdien, identifier les indications opératoires et les complications post opératoires. **Méthodologie :** Nous avons réalisé au CHU Gabriel Touré de Bamako en chirurgie générale une étude rétrospective sur une période allant de Janvier 1999 à Décembre 2007. Tous les malades opérés dans le service pour goitres hyperthyroïdiens ont été retenus. Les autres pathologies thyroïdiennes étaient exclues. Le diagnostic d'hyperthyroïdie était fait sur la biologie. **Résultats :** Nous avons recensé 102 cas de goitre bénin hyperthyroïdien soit 34,7 % des thyroïdectomies (n = 295) réalisées à la même période. L'âge moyen a été de 39 ans +/- 12 ans (90 femmes et 12 hommes). Les signes d'hyperthyroïdie les plus fréquents ont été : la tachycardie (92,15%) la palpitation (92,19%) l'exophtalmie (40,19%). A l'histologie les goitres colloïdes ont représenté 77% et les goitres en activité ont été de 87%. Le goitre hétéro multi nodulaire toxique a été la forme la plus fréquente 46% suivi de la maladie de Basedow 32%. Les techniques opératoires ont été 80 thyroïdectomies subtotaux (78,43%), 14 isthmolobectomies droites (13,72%) et 8 isthmolobectomies gauches (7,85%). Nous n'avons pas effectué de thyroïdectomie totale. Les complications étaient : trois cas (2,94%) de ré-interventions pour hémorragie, 4 infections du site de l'opérateur (3,92%), 2 cas (1,96%) de trouble de la voix due à une parésie récurrentielle unilatérale transitoire à l'examen ORL et 1 hypoparathyroïdie transitoire qui n'a pas nécessité de supplémentation calcique. Le taux de récurrence sur moignon à 18 mois était 1,96%. **Conclusion :** L'hyperthyroïdie est fréquente en milieu hospitalier et la thyroïdectomie subtotale reste une bonne alternative comme technique chirurgicale dans nos pays d'Afrique subsaharienne. **Mots clés :** goitres, hyperthyroïdies, chirurgie, complications

Summary

*The hyperthyroidism is a frequent and serious pathology due to the cardiovascular complications. The objectives were to describe the diagnostic aspects of toxic goiter, to identify the surgical indications and analyse post operative complications. Method: We made a retrospective study at the department of general surgery at the teaching hospital Gabriel Touré Bamako between January 1999 and December 2007. All the patients operated for toxic goiters were retained. Other thyroid pathologies were excluded. The diagnosis of hyperthyroid was made on biology. Results: A total of 295 thyroidectomies has been performed during those 9 years, we retained 102 patients operated for toxic goiter 34.7%. The mean age was 39±12 years (90 females and 12 male). The most frequent signs of hyperthyroidism were: tachycardia (92.15%) palpitation (92.19%) exophthalmia (40.19%). The histological examination found colloids goiters 77% and goiters in activity were of 87%. The multi nodular toxic goiter was the most frequent form 46% follow-up of the Graves disease 32%. The surgical procedure were 80 subtotals thyroidectomies, 14 righth isthmolobectomies and 8 left isthmolobectomies. We did not carry out total thyroidectomy. The complications were: three cases (2.94%) of haemorrhages after surgery, 4 surgical site infections (3.92%), 2 cases (1.96%) of unilateral transitory injury of recurrent nerve and one case of hypoparathyroidism which did not require a calcic supplementation. The rate of hyperthyroidism recidive in 18 months was 1.96%. Conclusion: The hyperthyroidism is frequent in hospital medium and subtotal thyroidectomy remains a good surgical technique in our sub-Saharan countries of Africa. **Keys words:** goiter, hyperthyroidism, surgery, complications.*

INTRODUCTION

L'hyperthyroïdie est une pathologie fréquente et grave à cause de ses complications cardio-vasculaires [1]. Koumaré trouvait 58,15% d'hyperthyroïdies sur 815 goitres traités opérés [2]. La pratique de la chirurgie sur la glande thyroïde en Afrique et particulièrement au Mali connaît une nette progression [4].

Les controverses existent toujours quand à la technique opératoire de choix. Les complications post opératoires rapportées étaient : les infections du site opératoire 12,6%, les hémorragies 1,8%, les lésions des parathyroïdes 2,3% et les lésions récurrentielles 1,8% [2,4,5].

Malgré la fréquence et la gravité, le traitement chirurgical du goitre hyperthyroïdien est peu décrit au Mali. Les objectifs de ce travail étaient de décrire les aspects diagnostiques du goitre hyperthyroïdien, d'identifier les indications opératoires et d'analyser les complications post opératoires.

PATIENTS ET METHODES

Patients

Nous avons réalisé une étude rétrospective de Janvier 1999 à Décembre 2007 dans le service de chirurgie générale du Centre Hospitalier Universitaire Gabriel Touré de Bamako.

Tous les malades opérés dans le service pour goitres hyperthyroïdiens ont été inclus. Les autres pathologies thyroïdiennes étaient exclues.

Le diagnostic d'hyperthyroïdie était fait sur la biologie. Nous avons considéré comme hyperthyroïdiens les malades qui présentaient aux dosages biologiques:

Une THS us basse ($<0,27\mu\text{UI/ml}$) et

Une T3 ou T3 libre ($>8,3\text{pmol/L}$) ; T4 ou T4 libre élevé ($>8\text{pmol/L}$)

Méthode

Tous les malades ont été traités médicalement par des antithyroïdiens de synthèse pour obtenir l'euthyroïdie lors de l'intervention chirurgicale.

En préopératoire nous avons effectué chez tous les patients : un examen clinique complet, un examen ORL, un dosage du T3, T4 libre, TSH ultra sensible, une échographie thyroïdienne et une radiographie cervicale.

En post opératoire, un examen clinique complet,

un examen ORL, un dosage de TSH ultra sensible et du calcium étaient effectués à 3 mois, 6 mois et 1an.

Les données ont été saisies et analysé sur le logiciel Epi Info (version 6). Le test X2 et de Student ont été utilisé pour comparer nos résultats à ceux d'autres auteurs. Le seuil significatif a été fixé à 0,05.

RESULTATS

Nous avons opéré 102 goitres hyperthyroïdiens soit 34,57% des thyroïdectomies (295) au cours de la période d'étude.

L'âge moyen était de $39 \pm 12,16$ ans avec des extrêmes de 19 ans et 70 ans. Il s'agissait de 90 femmes et de 12 hommes.

Les signes d'hyperthyroïdie et de compression sont résumés dans le tableau I et II.

Le goitre était isthmo-lobaire droit dans 35% des cas, isthmo-lobaire gauche chez 18% et bilatéral chez 47% des patients. Le diamètre moyen de la tuméfaction était de $8,72\text{cm} \pm 2,89$. La durée moyenne d'évolution (la période écoulée entre l'apparition des signes et la première consultation médicale) était de $11,65 \pm 8,68$ ans, les extrêmes allant de 3 mois à 37 ans.

A la première consultation nous avons retrouvé une THS ultra sensible $<0,005 \mu\text{UI/ml}$ dans 55,9% (57cas) et chez 45 malades elle était comprise entre $0,017-0,2 \mu\text{UI/ml}$.

La radiographie cervicale était normale chez 41(40,19%) malades, une déviation de la trachée était retrouvée dans 38 cas et des calcifications 23 fois.

A l'échographie, 32 patients (31,37%) présentaient une hypertrophie glandulaire homogène et 70 (68,62%) une hypertrophie glandulaire hétérogène. Les nodules étaient hyper échogènes chez 52 patients, hypo échogènes 20 fois et iso échogènes chez 6 malades.

Les gestes opératoires ont été 80 thyroïdectomies sub-totales, 14 isthmo-lobectomies droites et 8 isthmo-lobectomies gauches. Nous n'avons pas effectué de thyroïdectomie totale.

L'examen histologique a été effectué chez tous les malades, il n'y avait pas de cancer associé. Le poids moyen des pièces de thyroïdectomie était de $195 \text{ grammes} \pm 55$ (35 - 520grammes).

Tableau I : Signes d'hyperthyroïdie

Signes d'hyperthyroïdie	Effectifs	
	(n = 102)	%
Tremblement des extrémités	92	90,19
Tachycardie (>100 bt/mn)	94	92,15
Palpitation	92	90,19
Amaigrissement	47	46,07
Asthénie	43	42,15
Insomnie	43	42,15
Exophtalmie	41	40,19

Tableau II : Signes de compression

Signes d'hyperthyroïdie	Effectifs	
	(n = 102)	%
Dyspnée	18	17,65
Dysphonie	14	13,72
Dysphagie	7	6,86

Nous avons retrouvé un goitre colloïde dans 77% des cas : chez 54 malades (52,9%) un goitre microfolliculaire, 28 goitres macrofolliculaires (27,5%) et 20 goitres micro-macrofolliculaires (19,6%). Les étiologies retenues de l'hyperthyroïdie ont été : le goitre multi hétéro nodulaire toxique dans 47 cas (46,08%) ; la maladie de Basedow chez 32 patients (31,37%) ; le goitre basedowifié dans 9 cas (8,82%) et un nodule unique hyperthyroïdien dans 14 cas (13,73%).

Les suites immédiates ont été simples chez 92 patients (90,19%). Les complications étaient : trois cas (2,94%) de ré-interventions pour hémorragie, 4 infections du site du opératoire (3,92%), 2 cas (1,96%) de trouble de la voix due à une parésie récurrentielle unilatérale transitoire à l'examen ORL et 1 hypoparathyroïdie transitoire qui n'a pas nécessité de supplémentation calcique.

Nous n'avons pas enregistré de décès. La durée moyenne d'hospitalisation a été de 5,16±0,9 jours. Le taux de récurrence de l'hyperthyroïdie était de 1,96% à 18 mois. Ces récurrences ont été traitées avec des antithyroïdiens de synthèse.

DISCUSSION

La fréquence des goitres hyperthyroïdiens dans les indications de thyroïdectomie est diversement

appréciée par les auteurs. Notre fréquence a été de 34,56%, cette fréquence élevée est rapportée par plusieurs auteurs : Koumaré [2] retrouve une fréquence de 56,15% pour un effectif de 815 patients, Traoré au Burkina [3] rapporte une fréquence de 39% et Megherbi [4] une fréquence de 38,4%. Ces taux diffèrent de ceux de Rios [6] qui trouvaient 17% sur un effectif de 672 patients et Kang [7] 19,13% pour un effectif de 362 patients.

Le goitre est une pathologie de l'adulte jeune. L'âge moyen de nos malades a été de 39 ± 12,16 ans. Cet âge jeune est rapporté par d'autres auteurs Africains [2,3] qui trouvaient respectivement 35± 13,5 ans et 32 ans. Selon plusieurs études [2-5], le sexe féminin est plus représenté dans les pathologies thyroïdiennes et nous avons recensé 8 femmes pour un homme, ce qui est conforme aux données de la littérature.

L'histologie permet de différencier les lésions bénignes de celles qui sont malignes.

Ainsi nous n'avons retenu que les goitres bénins parmi lesquels nous avons retrouvé 77% des goitres colloïdes, ce qui ne présente pas de différence avec les 76,3% rapporté par Koumaré [2]. L'hyperactivité a été retrouvée avec une fréquence élevée (87,25%) ce qui pourrait s'expliquer par la fréquence élevée de Basedow dans notre étude.

La technique opératoire de choix reste un sujet de controverse. De nos jours, certains auteurs [4-6] considèrent la thyroïdectomie totale avec une hormonothérapie à vie comme traitement chirurgical de choix pour les goitres hyperthyroïdiens. Comme d'autres auteurs africains [2,3], nous n'avons pas effectué de thyroïdectomie totale à cause des problèmes liés à l'obtention de l'hormonothérapie par nos patients. La thyroïdectomie totale imposant une hormonothérapie à vie évite les récurrences tandis qu'après une thyroïdectomie subtotale ou une isthmolobectomie le risque de récurrence est présent [4]. Avec un taux de récurrence à 18 mois de 1,96% et les difficultés d'obtention des hormones thyroïdiennes, la thyroïdectomie subtotale était envisagée en première intention dans notre pays. Des efforts doivent être réalisés pour rendre disponible les hormones thyroïdiennes permettant ainsi la pratique de la thyroïdectomie totale.

La durée d'hospitalisation est surtout liée aux complications postopératoires. Notre durée

moyenne de 5,16 jours ne présente pas de différence statistique avec celles de Wang en chine [10] et Kotisso en Ethiopie [11] qui rapportent respectivement 6,3 jours et 6 jours. Cependant la durée a été significativement réduite à 2,9 jours dans les séries de Rios [5] et Colak [12].

La chirurgie thyroïdienne est une chirurgie complexe. Sa pratique demande des chirurgiens qualifiés pour minimiser les complications post opératoires [3,5]. L'hémorragie est une complication fréquente dans la chirurgie thyroïdienne, surtout pour les goitres de volume important. Notre taux de 2,94% de complication hémorragique ne diffère pas de façon significative de ceux observé dans les séries de Koumaré [2], Wang [10] et Alimuglu [13] qui ont rapporté respectivement 2,49 %, 0,6% et 2%. L'infection post-opératoire a été la complication la plus fréquente dans notre série avec 4 cas. Cet échantillon n'a pas permis de déterminer les facteurs de risque. Cette fréquence de 3,92 % ne présente pas de différence statistique avec celle rapporté rapportée par Koumaré avec un taux de 1,5% [2] et 8,4% par Traoré [3]. La préservation du nerf récurrent est le principal impératif de la thyroïdectomie. Nous n'avons pas observé de paralysie récurrentielle définitive. Notre fréquence de 1,96% de lésion récurrentielle ne diffère pas de celles rapportées dans la littéra-

ture qui varie entre 1 et 7,4% [14]. La préservation des parathyroïdes est essentielle pour éviter une hypocalcémie post thyroïdectomie. Nous rapportons un taux de 1% d'hypocalcémie transitoire, ce taux ne présente pas de différence statistique avec celui de la littérature qui est de 1 à 2,3% [3,4]. Selon Missrouri et Gopalakrisnan, le risque récurrentiel et parathyroïdien serait plus élevé en cas de thyroïdectomie pour maladie de Basedow ou de ré-intervention [15, 16].

CONCLUSION

L'hyperthyroïdie est fréquente en milieu hospitalier et survient chez l'adulte jeune dans notre pays. Le goitre hétéro multi nodulaire toxique et la maladie de Basedow sont les étiologies les plus fréquentes. Le diagnostic repose sur la clinique, la radiologie et la biologie. La thyroïdectomie subtotale était envisagée en première intention dans notre pays. Des efforts doivent être réalisés pour rendre disponible les hormones thyroïdiennes permettant ainsi la pratique de la thyroïdectomie totale.

**Remerciements : nous remercions sincèrement
CIDMEF sciences**

REFERENCES

1. **Leclère J, Orgiazzi J, Rousset B, Schlienger JL, Wémeau JL,**
La thyroïde : des concepts à la pratique.
Paris, Edition Elsevier, 2^{ème} édition, 2001, 618
2. **Koumaré AK, Sissoko F, Ongoïba N et al**
Goitres bénins en chirurgie au Mali (à propos de 815 cas)
e-mémoires de l'Académie Nationale de Chirurgie 2002, 1 (4) : 1-6
3. **Traoré S, Zida M, Bonkougou H et al**
Les Hyperthyroïdies en milieu chirurgical au centre hospitalier universitaire Yalgado Ouedraogo (CHUYO) à propos de 95 cas.
Med Afr Noire 2008 ; 55(8-9):433-6
4. **Clech G L, Caze A , Mohr E et al .** Le traitement chirurgical de la maladie de Basedow
Fr ORL 2005 ;86 :10-16
5. **Megherbi MT, Graber A, Alib L, Oulmane D, Saidani M, Benabadji R.**
Complications et séquelles de la chirurgie thyroïdienne bénigne
J Chir 1992 ;129(1) :41-46
6. **Rios A, Jose M, Maria D.**
Results of surgery for toxic multinodular goiter.
Surg Today 2005;35:901-906.
7. **Kang SA, Grant SC, Thompson C.** Current treatment of nodular goiter with hyperthyroidism (Plummer's disease): surgery versus radioiodine.
Surgery 2002;132(6):916-923.
8. **Agoda K, Adjenou K, Amana B et al**
Aspects échographiques des anomalies de la glande thyroïde à propos de 134 cas
Med. Afr. Noire 2008 ;55(11) :573-8
9. **Rios A, Rodriguez J, Juan R.**
Prospective study of postoperative complications after total thyroidectomy for multinodular goiters by surgeons with experience in endocrine surgery.
Ann Surg 2004;240 (1):18-27 .
10. **Wang JD, Deng XC , Jin XJ et al.**
Clinical research on 2228 cases of thyroid gland tumors Zhonghua Er Bi Yan Hou Tou Jing. *Wai Ke Za Zhi* 2005;40(4):295-9.
11. **Kotisso B., Ersumo T., Ali A., Wassie A.**
Thyroid disease in tikur anbesa hospital: a five year review.
Ethiop Med J 2004;42(3):205-209.
12. **Colak T, Akca T, Kanik A, Yapici O, Aydin S.**
Total versus subtotal thyroidectomy for the management of benign multinodular goiter in an endemic region. *Anz J Surg* 2004;74(11):974-978.
13. **Alimoglu O Akdag, Sahin M, Korkut C, Okan I, Kurtulmus N.**
Comparison of surgical technique for treatment of benign toxic multinodular goiter.
World J Surg 2005;29(7):921-924.
14. **Koumaré A K, Ongoïba N, Cissoko F et al.**
Nerf laryngé inférieur: anatomie et lésions opératoires
e-mémoires de l'Académie Nationale de Chirurgie, 2002, 1 (2) : 8-11
15. **Missrouri R, Benamr S, Essadel A et al.**
Maladie de Basedow et cancers différenciés de la thyroïde. *Journal de Chirurgie* 2008 ; 145 (3) : 244- 6
16. **Gopalakrisnan N C, Misha JC, Riju M, Pradeep J.**
Hypocalcaemia following total thyroidectomy : An analysis of 806 cases.
India Journal of Endocrinology and Metabolism 2013 ; 17(2) :298-3.

ARTICLE ORIGINAL

APPENDICECTOMIES COELIOSCOPIQUES: EXPERIENCE DU SERVICE DE CHIRURGIE «A» DU CHU DU POINT G A BAMAKO.

LAPAROSCOPIC APPENDICECTOMIES : EXPERIENCE OF SURGERY «A» IN CHU DU POINT G BAMAKO.

KOUMARÉ S¹, SANOGO ZZ¹, SOUMARÉ L¹, CAMARA M¹, SACKO O¹, KEÏTA S¹, CAMARA A¹, KOÏTA A¹, MOUNKORO S¹, DICKO H², DOUMBIAD², OUATTARA MA³, TOGO S³, SANGARÉ D¹

¹Service de chirurgie A CHU du Point G, Bamako

²Service d'Anesthésie et Réanimation, CHU du Point G, Bamako

³Service de chirurgie thoracique, Hôpital du Mali, Bamako

Auteur correspondant : Koumaré Sékou Bréhima, Service de chirurgie A CHU du Point G, Bamako

Tel portable : 00223 66780597 - Fax : (223)20229790.

Adresse e-mail : sekou_koumare@yahoo.fr

Résumé

Le but de ce travail était d'évaluer la pratique de l'appendicectomie laparoscopique après 150 malades consécutifs dans le service de chirurgie « A » du CHU du POINT G de Bamako. **Patients et méthodes** : il s'agissait d'une étude rétrospective et descriptive dans le service de chirurgie «A» du CHU du Point G, sur une période de 137 mois. Ont été inclus dans l'étude tous les malades opérés par laparoscopie pour appendicites aiguës et plastrons refroidis. N'ont pas été retenus les malades dont la l'appendicectomie a été faite par voie classique. Tous les patients ont été opérés sous anesthésie générale avec intubation orotrachéale et curarisation. La procédure d'appendicectomie a été «in, out, mixte». La fréquence, l'âge, le sexe, les signes cliniques, les examens complémentaires, l'aspect peropératoire de l'appendice, la morbi-mortalité, les motifs de conversion et les suites opératoires ont été analysés. **Résultats** : au total 150 dossiers de patients ont été colligés sur une période de 137 mois. L'appendicectomie laparoscopique représenté 9,7% des activités de chirurgie laparoscopique dans le service. L'âge moyen des patients était de 31,5 ans avec des extrêmes de 10 ans et 70 ans. Le sex-ratio était de 1,05 en faveur des hommes. La douleur était le principal motif de consultation. Une défense dans la fosse iliaque droite existait chez 50 patients (33,3%). L'échographie abdominale a été réalisée chez tous les patients. L'appendice était d'aspect inflammatoire chez 75 patients. La classe ASA I était la plus représentée (105 patients ; 70% des cas). En per opératoire, le diagnostic d'appendicite catarrhale a été retenu chez 83 patients (55,3%). Nous avons observé 27 cas de pathologies associées (18%). La procédure d'appendicectomie « out » a été réalisée chez 62 patients (41,3%), la procédure « in »; 31 patients (20,7%), et la procédure « mixte » chez 52 patients (34,7%). La conversion a été réalisée chez 5 patients (3,3%). La durée moyenne d'intervention était de 40 min. La durée moyenne d'hospitalisation était de 2,4 jours. Les suites opératoires étaient simples chez 146 patients (97,3%). Quatre cas de complications ont été observés. La mortalité était nulle. **Conclusion** : L'appendicectomie laparoscopique est une technique fiable, à précision diagnostique avérée. C'est une alternative de choix à l'appendicectomie classique.

Mots clés : appendicectomie, chirurgie laparoscopique, Bamako.

Summary

The purpose of this study was to evaluate the practice of laparoscopic appendectomy after 150 consecutive patients in the department of Surgery "A" of CHU du Point G, in Bamako. **Patients and Methods**: This was a retrospective and descriptive study in the department of Surgery «A» in CHU du Point G. The study was conducted over a period of 137 months. Were included in this study all cases of acute appendicitis and appendix masse cooled who underwent a laparoscopic surgery. Were not included patients with acute appendicitis operated by classic surgery. All the patients were operated under general anesthesia with orotracheal intubation and using muscle relaxation drugs. All the patients were operated by the three procedures of appendectomy «in, out or mixed». Frequency, age, sex, clinical signs, clinical investigations, macroscopic aspects of appendix, morbidity and mortality, reasons for conversion and postoperative outcomes were analyzed. **Results**: the files of 150 patients were compiled over a period of 137 months. The laparoscopic appendectomy represented 9.71% of the activities of laparoscopic surgery in the department. The medium age of patients was 31.5 years with the extremes of 10 years and 70 years. The sex ratio was 1.05 in favor of men. The pain was the main reason for consultation. Defense in the right iliac fossa were found in 50 patients (33.3%). Abdominal ultrasound was performed in all patients. Inflammatory aspect of the appendix was found in 75 patients. The ASA I class was most represented (105 patients, 70% of cases). Intraoperative diagnosis of catarrhal appendicitis was made in 83 patients. We found 27 cases of associated pathologies. The «out» procedure for appendectomy was performed in 62 patients, «in» procedure in 31 patients, and the «mixed» procedure in 52 patients. The conversion to classic surgery was performed in 5 patients (3.3%). The operative time was less than one hour in 110 patients. The mean hospital duration was 2.4 days. Postoperative good outcome was found in 146 patients. Four cases of complications were observed. The mortality was null. **Conclusion**: The laparoscopic appendectomy is a reliable technique with diagnostic precision. We think it's a good alternative to conventional appendectomy.

Keywords: appendectomy, laparoscopic surgery, Bamako.

INTRODUCTION

L'appendicectomie cœlioscopique est l'ablation de l'appendice sous cœlioscopie. L'appendicite aiguë est l'urgence chirurgicale commune chez l'enfant et le jeune adulte avec une incidence d'environ 100 à 140 cas pour 100000 personnes [1]. Les avantages de la voie laparoscopique sont la diminution des douleurs postopératoires, la durée d'hospitalisation courte, la reprise rapide du transit intestinal et de meilleurs résultats cosmétiques.

Le risque de survenue des complications ne semble pas plus élevé que pour l'intervention réalisée en technique ouverte [1]. Dans notre pratique, elle est la 3^{ème} intervention chirurgicale après la néosalpingostomie et la cholécystectomie cœlioscopique [2].

En plus de ces multiples avantages, l'appendicectomie par voie laparoscopique est utile lorsque le diagnostic n'est pas évident.

Le but de cette étude était d'évaluer la pratique de l'appendicectomie laparoscopique après 150 cas consécutifs dans le service de Chirurgie "A" du CHU du Point G à Bamako-Mali.

PATIENTS ET METHODES

Il s'agissait d'une étude rétrospective, descriptive sur une période de 137 mois (de Mars 2001 à Septembre 2012) dans le service de chirurgie "A" du CHU du Point G, Bamako. Ont été inclus dans l'étude tous les malades opérés par laparoscopie pour appendicites aiguës et plastrons refroidis. N'ont pas été retenus les cas d'appendicites opérés par voie classique. Tous les malades ont été opérés sous anesthésie générale avec intubation orotrachéale et curarisation. Les patients étaient installés en décubitus dorsal avec un léger Trendelenburg et un roulis gauche. La technique d'open cœlioscopie a été réalisée chez tous les patients.

Un trocart de 10 mm était placé dans l'ombilic pour l'optique. Les trocarts de 5 mm et 10 mm étaient placés sous contrôle de la vue après repérage du siège et de l'aspect macroscopique de l'appendice. Le premier temps opératoire était l'exploration de toute la cavité abdominale.

Trois types d'appendicectomies ont été pratiqués :

-L'appendicectomie «out» : l'hémostase et la coprostase étaient réalisées à l'extérieur de la cavité péritonéale.

-L'appendicectomie « in » : l'hémostase et la coprostase étaient réalisées à l'intérieur de la cavité péritonéale.

-L'appendicectomie « mixte » : l'hémostase était réalisée à l'intérieur et la coprostase à l'extérieur de la cavité péritonéale.

La fréquence, l'âge, le sexe, les signes cliniques, les examens complémentaires, l'aspect per opératoire de l'appendice, la morbi-mortalité, les motifs de conversion et les suites opératoires ont été analysés.

RESULTATS

Sur une période de 137 mois, 1545 interventions de cœliochirurgie ont été effectuées, dont 150 appendicectomies soit 9,7%. Le plus grand nombre d'appendicectomie laparoscopique a été réalisé en 2011 (27 patients). L'âge moyen des patients était de 31,5 ans avec des extrêmes de 10 ans et 70 ans. Il s'agissait de 77 hommes et 73 femmes.

Les étudiants ont représenté 62 cas (41,3%). La majorité des patients provenait de Bamako (131 cas ; 87,3%). La douleur était le principal motif de consultation retrouvée chez 150 malades (100% des cas). Dans 115 cas (76,7%) la douleur siégeait dans la fosse iliaque droite, à type de piqure dans 85 cas (56,7%), irradiant dans le pelvis dans 63 cas (42%). L'hyperthermie était présente dans 74 cas (49,3%).

La fosse iliaque droite était souple mais douloureuse à la palpation dans 91 cas (60,7%). On notait une défense dans la fosse iliaque droite dans 50 cas (33,3%), et une contracture dans la fosse iliaque droite dans 6 cas (4%). Le toucher rectal était douloureux dans le cul de sac latéral droit chez 91 patients (60,7%).

La classe ASA I était la plus représentée (105 cas ; 70%), suivie de la classe ASA II (33 cas ; 22%), et ASA III (12 cas ; 8%).

La taille et le siège des trocarts sont indiqués au tableau I.

Tableau I : Taille et siège des trocarts

Taille et siège des trocarts	Effectif	Pourcentage (%)
T10 (ombilic et FID), T5 (FIG)	96	64
T10 (ombilic), T5 (fosse iliaque)	28	17,7
T10 (ombilic), T5 (FID et sus pubien)	7	4,7
T10 (ombilic), T12 (FID), T5 (sus pubien)	8	5,3
T10 (ombilic), T12 (FID) T5 (hypogastre)	1	0,7
T10 (ombilic et hypochondre droit), T5 (sus pubien)	9	6
Tronc art multicanal (ombilic)	1	0,7
Total	150	100

En per-opérateur le diagnostic d'appendicite catarrhale a été retenu dans 83 cas (55,3%), phlegmoneuse dans 33 cas (22%). Il s'agissait d'abcès appendiculaire dans 10 cas (6,7%) et d'appendicite gangréneuse dans 7 cas (4,7%). Une péritonite appendiculaire était retrouvée dans 3 cas (2%). L'appendice était adhérentiel dans les 14 cas (9,3%) où l'appendicectomie était faite après résorption de l'inflammation liée à un plastron.

Nous avons découvert en peropérateur des pathologies associées: 12 cas de kystes ovariens, 2 cas de myomes utérins, 2 cas de grossesses extra utérines, 2 cas de kystes para tubaires bilatéraux, 2 cas de péri hépatites. Dans les six (6) cas où l'appendice paraissait macroscopiquement normal, les diagnostics suivants ont été posés: pyosalpinx droit (3 cas), salpingite droite (1 cas), torsion d'annexe droite (1 cas), une grossesse extra utérine droite (1 cas). La pathologie appendiculaire était associée à des adhérences dans 61 cas (40,7%).

La procédure d'appendicectomie « out » a été réalisée chez 62 patients (41,3%), le type « in » chez 31 patients (20,7%), et le type « mixte » chez 52 patients (34,7%). Une conversion en incision de type Mac Burney a été réalisée chez 5 patients (3,3%). Le motif de conversion a été un abcès avec agglutination des anses dans 3 cas, et 2 cas où l'appendice était nécrotique et friable. La

durée moyenne d'intervention était de 40 min avec des extrêmes de 21 min et 120 min. Une (1) blessure de l'artère appendiculaire a été enregistrée. Dans les suites immédiates 10 patients ont séjourné en service de réanimation du fait d'un âge avancé, et d'un réveil difficile en début d'expérience. La reprise du transit a été constatée chez 87 patients (58%) au premier jour post opératoire. L'alimentation a été autorisée chez 70 patients (46,7%) le jour de l'intervention, chez 63 patients (42%) le lendemain de l'intervention. La durée moyenne d'hospitalisation était de 2,4 jours avec des extrêmes de 1 jour et 8 jours postopératoires. Cette durée d'hospitalisation variait de 6 jours à 8 jours chez les patients ayant subi une conversion.

Les suites opératoires ont été simples chez 146 patients (97,3%). Les complications étaient faites d'hématome de la paroi colique (1 cas), de thrombophlébite (1 cas), d'occlusion intestinale (1 cas), d'hématome de site de trocart (1 cas). La mortalité était nulle.

DISCUSSION

La fréquence de l'appendicectomie cœlioscopique dans notre série était 9,7%. Elle a varié de 11,3% à 5,5% selon les premières études réalisées dans notre service [2, 3]. Des auteurs Ivoiriens et Sénégalais ont rapporté une fréquence de 35,71% et 3% [4, 5]. L'appendicectomie laparoscopique

s'est difficilement installée dans les habitudes des chirurgiens dans notre contexte. Tous ne sont pas formés ou insuffisamment entraînés à la technique et hésitent en l'absence d'un chirurgien senior à l'entreprendre. Si l'âge moyen des patients a été de 31,5 ans dans notre série, il varie de 17,5 ans à 34,7 ans selon les auteurs [1, 4, 5, 6]. L'appendicite est décrite comme une pathologie du sujet jeune.

La douleur localisée dans la fosse iliaque droite avec défense, associée à l'hyperthermie ont été les principaux motifs d'admission. Une hyperleucocytose a été retrouvée dans 30 cas. Jabahgi [7] a décrit la présence de douleur de la fosse iliaque droite dans 28,5% des cas, une hyperthermie dans 32,3% des cas, et une hyperleucocytose dans 29,1% des cas. Dans notre pratique en présence de douleur abdominale récurrente de la fosse iliaque droite non étiquetée par l'examen clinique, et les examens complémentaires, la chirurgie coelioscopique apparaît comme une solution efficace pour le diagnostic et le traitement de ces pathologies.

La grossesse extra-utérine droite, le pyoovaire droit, la salpingite droite, et la torsion d'annexe droite étaient des pathologies de diagnostic différentiel retrouvées. L'examen échographique abdominal et pelvien a permis de diagnostiquer la pathologie appendiculaire dans 123 cas (80,6%). Il permet une orientation par rapport à l'aspect macroscopique de l'appendice, la position anatomique, mais aussi d'écarter les autres causes de douleurs de la fosse iliaque droite faisant évoquer une appendicite aiguë.

L'anesthésie générale était le mode d'anesthésie réalisé chez tous les patients comme dans toutes les coelioscopies opératoires [8]. La fréquence élevée de patients classés ASA I et le jeune âge peuvent être des facteurs de faible morbi-mortalité. Ce constat est décrit dans la littérature [2, 7, 9]. L'introduction du premier trocart pour la création du pneumopéritoine était faite par la technique open coelioscopie, privilégiée par notre équipe, permettant ainsi d'éviter les temps aveugles et leurs accidents. Hennawy [1] par contre a utilisé l'aiguille de Veress chez 97% des patients pour la création du pneumopéritoine.

Nous avons retrouvé un siège latéro-cæcal de l'appendice chez 79 patients (52,6%) des cas. Ce siège est le plus fréquemment retrouvé dans la lit-

térature [2, 3, 7].

Les adhérences pelviennes chez 61 patients (40,7%) étaient survenues chez des patients aux antécédents de chirurgie pelvienne. Casanelli et col ont rapporté 6,7% d'adhérences pelviennes sur une série de 150 patients [4].

Le type d'appendicectomie selon les auteurs est indiqué au tableau II. L'appendicectomie «out» était la procédure chirurgicale la plus réalisée, soit 62 cas (41,3 %). Cette procédure «out» est facilitée par l'absence d'adhérences dans la fosse iliaque droite chez des patients à paroi mince avec un appendice catarrhal. Dans les cas d'abcès appendiculaires, de plastrons appendiculaires refroidis, de péritonites appendiculaires, l'appendicectomie «in» et «mixte» étaient la plus pratiquée. Dans ces cas l'aspect macroscopique de l'appendice et l'obésité ne permettaient pas une coprostase aisée hors de la cavité péritonéale. Ce constat est fait dans la littérature [2, 3, 4].

La durée moyenne d'intervention était de 40 min avec des extrêmes de 21 min et 120 min. Elle était de 2 heures chez 3 patients (2%) du fait des difficultés opératoires (mauvaise ergonomie, adhérences pelviennes serrées, péritonites appendiculaires). Cette durée moyenne opératoire est en rapport avec l'expérience des chirurgiens, constat décrit dans la littérature [4, 10].

La conversion en laparotomie par incision type Mac Burney a concerné 5 patients (3,3%). Le taux de conversion de la coelio-appendicectomie varie de 5% à 15% dans la littérature [4, 11]. En peropératoire nous avons enregistré une lésion de l'artère appendiculaire, maîtrisée par coagulation à la pince bipolaire. Le taux de complications peropératoires de l'appendicectomie laparoscopique varie de 0,28% à 1,9%, et est de 5,8% en postopératoire selon Hennawy [1].

Les lésions hémorragiques, les perforations cæcales, les lésions urétérales ont été décrites [1,12]. Les suites opératoires immédiates ont été simples chez 146 patients (97,3%) du fait du respect des règles de la coeliochirurgie, du compagnonnage en début d'expérience, et de la progression des chirurgiens dans la courbe d'apprentissage. Une ré-intervention a été réalisée au septième jour post opératoire pour occlusion intestinale par incarceration d'une anse grêle à travers l'orifice du trocart de 10 mm dans la fosse iliaque droite.

La libération sous cœlioscopie de l'anse incarcerated non nécrosée avec fermeture correcte de l'orifice a été réalisée. Un hématome de la paroi colique a nécessité une reprise sous cœlioscopie. Des cas de ré-intervention laparoscopique ont été rapportés par Hennawy pour récupération laparoscopique d'un drain intra péritonéal perdu, et pour une occlusion par bride [1]. Certains auteurs ont décrit des cas d'abcès profonds en postopératoire [13]. Nous n'en avons pas enregistré de cas dans

cette série.

La durée moyenne d'hospitalisation de 2,4 jours dans cette étude est proche de celles notées par d'autres auteurs [2, 4, 7, 9, 14].

CONCLUSION

L'appendicectomie cœlioscopique est une technique fiable. Elle constitue une alternative sûre à l'appendicectomie conventionnelle. Elle a permis la découverte de pathologies associées en peropé-

Tableau II : Types d'appendicectomies selon les auteurs

Auteurs	“in” Effectif et %	“mixte” Effectif et %	“out” Effectif et %
Casanelli A [4]	9 (6%)	61 (40, 6%)	76 (50, 6%)
Sanogo ZZ [3]	16 (38, 8%)	14 (26, 9%)	13 (25%)
Sanogo ZZ [2]	24 (24%)	27 (27%)	45 (45%)
Notre série	31 (20, 7%)	52 (34, 7%)	62 (41, 3%)

REFERENCES

- 1- **H E Hennawy.** Appendicectomie laparoscopique, suites et complications pendant et après la learning curve. *J cœliochir* 2011; 77 :14-18.
- 2- **Sanogo ZZ, Koïta AK, Diakité S, Koumaré S, Keïta S, Ouattara MA, et al.** Appendicectomie par laparoscopie à Bamako. *J Afr Hépatol Gastroentérol* 2012; 6 (4): 298-302.
- 3- **Sanogo ZZ, Koïta AK, Ouattara MA, Camara M, Bamba O, Yéna S.** Appendicectomie laparoscopique : expérience du service de chirurgie A de l'hôpital du Point G, Bamako. *J Afr Chir Digest* 2008; 8 (1): 726 – 730.
- 4- **Kelli E, Blégolé JM, Casanelli A, et al.** Appendicectomie cœlioscopique: intérêt diagnostique et thérapeutique à propos de 150 cas au CHU de Treichville. *Mali Méd* 2005;1-2: 4-7.
- 5- **Bendinelli C, Léall T, F Moneade, et al.** Endoscopic surgery in Sénégal. Hôpital Le Dantec et Hôpital Principal de Dakar de Janvier 1995 à Décembre 2001. *J Cœliochir* 2001; 40: 60-2.
- 6- **Patel SC, Jumba GF, Akmal S.** Laparoscopic Appendicectomy at the Aga Khan Hospital, Nairobi; Kenya. *East Afr Med J.* 2003; 80(9): 447-51.
- 7- **Jabaghi S, Levy M.** Cœlio-appendicectomie extra abdominale par voie trans-ombilicale au centre Hospitalier Marie Madeline de Forbach; France. *J Cœliochir* 2000; 40 : 62-64.
- 8- **Benayoun L, Parlemantier G.** Reste-t-il en l'an 2000 des contre-indications anesthésiques à la chirurgie abdominale par laparoscopie ? *Journal de Chirurgie* 1999; 136(4):179-87.
- 9- **Estour E.** Cœlio-appendicectomie, les trois procédés: rappel technique. *Le Journal de Cœliochir* 1995; 13 : 11-17.
- 10- **Diop PS, Ndoye JM, Fall B.** Appendicectomie par voie laparoscopique. Une expérience dakaroise à propos de 29 cas. *Médecine d'Afrique Noire* 2008; 55(11): 602-604.
- 11- **Estour E, Geri JP.** Traitement cœlioscopique des péritonites et abcès appendiculaires primitifs: étude rétrospective à propos de 107 cas. *J Cœliochir* 2003; 47: 84-9.
- 12- **Poliand C, Bayen PJ, Barrat, Champault G.** Faut-il opérer les appendicites aiguës par laparoscopie ? *J Cœliochir* 2004; 51: 17-23.
- 13- **Swank HA, Eshuis EJ, Van Berge Henegouwen MI, et al.** Short and long term results of open versus laparoscopic appendicectomy. *World J Surg* 2011; 35:1221-6 24.
- 14- **Nouille JM.** 420 appendicectomies réalisées par voie cœlioscopique. Eds. Maloine. Paris 1991; 6: 156-123.

ARTICLE ORIGINAL

LES INVAGINATIONS INTESTINALES AIGUES DU NOURRISSON
ET DE L'ENFANT A YAOUNDE*ACUTE INTESTINAL INTUSSUSCEPTION
IN INFANTS AND CHILDREN IN YAOUNDE*NGOWE NGOWE M¹, TOURE A², MOUAFO TAMBO FF¹, SALIHOU AMINOUS¹,
ONDOBO ANDZE G¹, SOSSO MA³¹Département de Chirurgie et Spécialités, Université de Yaoundé I (UYI, Cameroun).²Hopital National Ignace Deen, Université Gamal Abdel Nasser de Conakry - Guinée³ Chef du Département de Chirurgie et Spécialités - UYI.

Service de Chirurgie Pédiatrique, Hôpital Gynéco-Obstétrique et Pédiatrique, Yaoundé.

Auteur Correspondant : Pr Ag Marcelin Ngowe Ngowe

BP : 7951 Yaoundé – Tel: 00 237 99930972 / 77216858 – Mail : nkouki2002@yahoo.fr

Résumé

Introduction : L'invagination intestinale aigüe (IIA) est une urgence abdominale du nourrisson. Le but de l'étude était d'analyser les aspects épidémiologiques, diagnostiques et thérapeutiques des IIA du nourrisson et de l'enfant à Yaoundé. **Patients et méthode :** Cette étude transversale s'est déroulée de Février 2003 à Novembre 2011, sur les nourrissons et enfants de moins de 15 ans présentant une IIA dont les parents étaient consentants, et sur les dossiers des patients ayant présenté une IIA documentée. Les paramètres étudiés étaient épidémiologiques, diagnostiques et thérapeutiques. **Résultats :** Sur 43 cas répertoriés, la prédominance était masculine avec un sex-ratio de 1,1. La tranche d'âge la plus touchée se situait entre 3 et 9 mois. Les formes iléo-caecocoliques et iléo-caeco-colo-appendiculaires étaient les plus fréquentes. Les signes fonctionnels étaient variés: douleurs abdominales (88,4% des cas), vomissements (81,4%) et rectorragies (72,1%). La triade d'Ombredanne était notée dans 48,8% des cas. Le boudin d'invagination était palpé dans 44,2% des cas. L'échographie abdominale permettait de confirmer le diagnostic d'IIA dans 100% des cas. Le lavement baryté était réalisé dans 7% des cas. La chirurgie était pratiquée dans 88,3% : désinvagination par taxis doux avec appendicectomies de principe (87,2%) et résections intestinales (12,8%). Un cas de désinvagination spontanée était noté. Nous avons enregistré 95,3% de guérison et 4,7% de décès. **Conclusion :** L'amélioration du pronostic vital de cette affection passe par la précocité du diagnostic et la promptitude de la chirurgie.

Mots clés: invaginations intestinales aigües, nourrisson, épidémiologie, diagnostic, traitement.

Summary

Introduction: Intussusception is a known cause of acute intestinal obstruction in children. The aim of our study was to analyse epidemiologic, diagnostic and therapeutic aspects of intussusceptions in infants and children in Yaounde. **Patients and method:** We carried out a transversal study. Concerned were infants and children below 15 years, whose parents signed an informed consent form, and on files of patients who presented with intussusception between February 2003 and November 2011. **Results:** In the 43 cases documented, we noted a male predominance with a sex ratio of 1.1. The most affected aged group was between 3 and 9 months and 83.7%. Ileo caecocolic and ileo-caeco-colo-appendicular forms were the most frequently recorded. Symptoms were varied: abdominal pains in 88.4%, vomiting in 81.4% and rectorrhagia in 72.1%. Ombredanne's triad was found in 48.8% of cases. The invaginated mass was palpable in 44.2% of cases. Abdominal ultrasound confirmed the diagnosis in 100% of cases. Barium enema was realised in 7% of cases. Surgery was the treatment of choice with 88.8%: desinvagination by taxis plus appendicectomy in 87.2% of cases and intestinal resection and anastomosis in 12.8% of cases. We recorded a single case of spontaneous desinvagination. We had 95.3% of cured and 4.7% mortality. **Conclusion:** Early diagnosis associated to promptness of surgical management may improve the outcome of intussusception.

Key words: intussusception, infant, epidemiology, diagnosis, treatment.

INTRODUCTION

L'invagination intestinale aiguë (IIA) ou intussusception se définit par la pénétration ou le télescopage d'un segment intestinal d'amont avec son méso dans le segment situé immédiatement en aval et sa progression dans le sens iso-péristaltique [1]. Elle s'observe entre 2 mois et 2 ans, mais essentiellement au cours de la première année de vie, avec un pic de fréquence entre 3 et 9 mois. Il existe une prédominance masculine avec un sex-ratio de 2/1 [2]. Sa fréquence se situe entre 0,5 et 4 pour 1000 naissances [3]. Décrite en 1674 par Paul Barbette, l'IIA constitue une urgence médico-chirurgicale [4]. Elle réalise une occlusion par strangulation pouvant rapidement évoluer vers la nécrose intestinale. Le pronostic de la maladie dépend du délai diagnostique. Aussi, l'objectif de la présente étude était d'analyser les aspects épidémiologiques, diagnostiques et thérapeutiques des invaginations intestinales aiguës du nourrisson et de l'enfant à l'Hôpital Gynéco-Obstétrique et Pédiatrique de Yaoundé (HGOPY), pour en optimiser la prise en charge.

MOYENS ET METHODE

L'étude était transversale, descriptive et analytique en deux phases: l'une rétrospective et l'autre prospective. Elle s'est déroulée durant la période allant de février 2003 à mars 2012, soit une période de 9 ans et 3 mois, dans le Service de Chirurgie Pédiatrique de l'Hôpital Gynéco-Obstétrique et Pédiatrique de Yaoundé.

Les critères d'inclusion :

- Pour la phase rétrospective, nous avons recruté les dossiers des nourrissons et enfants de moins de 15 ans ayant présenté une IIA entre février 2003 et novembre 2011.

- Pour la phase prospective, nous avons utilisé un échantillon de convenance consécutif, incluant tout nourrisson et enfant de moins de 15 ans, présentant une IIA dans le Service de Chirurgie Pédiatrique, pris en charge à HGOPY et dont les parents étaient consentants et ceci dès le mois de Décembre 2011.

Les Critères d'exclusion comprenaient les patients ayant des dossiers incomplets, les patients sortis contre avis médical avant la prise

en charge thérapeutique.

Nous avons analysé différentes variables:

- Sur le plan épidémiologique: l'âge, le sexe, la saison de survenue de l'IIA, sa fréquence annuelle, le lieu de provenance, le délai de consultation.

- Sur le plan diagnostique: le délai diagnostique (temps écoulé entre l'admission dans le Service de Pédiatrie et le diagnostic final d'IIA), les signes cliniques et les signes paracliniques.

- Sur le plan thérapeutique et évolutif: le délai thérapeutique (temps écoulé entre le diagnostic d'IIA et le traitement), le type de traitement, les variétés anatomiques de l'IIA, les lésions associées, et le suivi postopératoire.

Les résultats ont été analysés à l'aide du logiciel informatique SPSS 16.0 et Word 2007. Le T-test a été utilisé pour la comparaison des résultats et le seuil de signification était de $p < 0,05$.

RESULTATS

Nous avons recruté 43 cas d'invagination intestinale aiguë, dont 39 cas durant la phase rétrospective et quatre cas durant la phase prospective. Nous avons noté une prédominance masculine avec un sex-ratio de 1,1. La tranche d'âge la plus concernée était celle des nourrissons de 3 mois à 9 mois, représentant 62,8% des cas. L'âge moyen était de 18,6 mois avec des extrêmes allant de 2 mois à 12 ans. Le délai dans le service de pédiatrie avant le diagnostic final d'IIA a varié de 4 heures à 126 heures avec une moyenne de 66,5 heures. Nous avons noté des pathologies concomitantes de l'invagination intestinale aiguë dans 25,6% de cas. Dans 39,5% des cas, aucune pathologie concomitante n'avait été retrouvée.

Sur le plan clinique, les douleurs abdominales paroxystiques et intermittentes étaient enregistrées chez 38 malades, soit 88,4% de cas. La triade d'Ombredanne (douleurs abdominales paroxystiques et intermittentes + vomissements + rectorragie) a été retrouvée dans 48,8% des cas (tableau I). L'altération de l'état général était présente à l'admission chez 18 malades, soit 41,9%. Le boudin d'invagination était présent dans 44,2% de notre série (tableau II). Sur le plan paraclinique, 74,4% des patients avaient une anémie microcytaire hypochrome. Dans 16,3% des cas, on notait une hyponatrémie et une hypokaliémie.

L'imagerie montrait à l'ASP des niveaux hydro-aériques traduisant l'occlusion intestinale aiguë (46,5%). Le diagnostic d'invagination intestinale aiguë a fait appel à l'échographie chez tous nos malades. Le boudin d'invagination a été noté dans 100% des cas à l'échographie abdominale (tableau III).

Tableau I : Répartition en fonction des signes fonctionnels

Symptômes et syndromes	Effectif	(%)
Douleurs abdominales paroxystiques intermittentes (DAPI)	38	88,4
Vomissements (V)	35	81,4
Rectorragie (R)	31	72,1
Triade d'Ombredanne (DAPI) + (V) + (R)	21	48,8
Syndrome occlusif	11	24,6

Tableau II : Répartition en fonction des signes physiques

Signes physiques	Effectif (n)	(%)
Douleur exquise	20	46,5
Défense abdominale	7	16,3
Vacuité de la FID (Signe de Dance)	8	18,6
Boudin d'invagination :		
Palpé à l'abdomen	19	44,2
Perçu au toucher rectal (TR) en museau de tanche	11	25,6
Prolabé à l'anus	7	16,3
	1	2,3

Tableau III : Répartition en fonction des résultats de l'échographie abdominale

Trouvailles	Effectif (n)	(%)
Boudin d'invagination (image en cocarde ou image en sandwich)	43	100
Adénolymphite mésentérique	10	23,25
Epanchement péritonéal important	4	9,3
Epaississement pariétal	37	86,04
Processus tumoral (polype, lymphome)	1	2,3

Diagnostic étiologique

La majorité des IIA observée était idiopathique dans 95,4% des cas (n= 41). L'étiologie était secondaire dans 2 cas (1 polype et 1 lymphome).

Méthodes thérapeutiques

Sur le plan thérapeutique, le délai moyen de prise en charge était de 47,3 heures avec des extrêmes allant de 6h à 14 jours.

Tous nos malades ont bénéficié d'une réanimation pré, per et postopératoire. Le traitement opératoire a été le plus utilisé (39 cas) représentant 90,7% des cas.

Le traitement non opératoire a représenté quatre cas, soit 9,3 % de notre série. Un cas de réduction spontanée a été enregistré : un contrôle échographique n'avait pas mis en évidence d'image en cocarde ou en sandwich en faveur d'une IIA. Pour toutes les opérations chirurgicales, la voie d'abord par incision sus-ombilicale transversale droite a été utilisée. L'adénolymphite mésentérique a été retrouvée chez 36 malades, soit 83,7 % des cas. La variété iléo-caeco-colique a été la plus représentée avec 41,7% des cas (tableau IV), Trente deux patients ont eu une désinvagination par taxis avec appendicectomies de principe, soit 82,% des cas. Cinq patients (12,8%) ont subi une résection intestinale avec anastomose termino-terminale dans trois cas et d'une résection suivie d'une dérivation externe dans deux cas. L'évolution après traitement chirurgical est marquée par 1 suppuration pariétale et par 1 récurrence au premier jour postopératoire dans un autre cas. Les suites opératoires étaient simples chez 41 malades, soit 95,3% des cas. La durée moyenne d'hospitalisation des patients opérés a été de 5,7 jours. Le taux de mortalité était de 4,7% dans notre série.

Tableau IV : Répartition selon la variété anatomique

Variétés anatomiques	Effectif (n)	(%)
Iléo-caeco- colique	18	41,7
Iléo-caeco-colo- appendiculaire	10	23,3
Iléo-caecale	8	18,7
Colo-colique	4	9,3
Iléo-colique	2	4,7
Iléo-caecale et iléo-iléale	1	2,3
Total	43	100

DISCUSSION

Aspects épidémiologiques.

Dans cette étude, la tranche d'âge la plus touchée se situe entre 3 mois et 9 mois, ce qui est également noté par Rakotoarisoa et al. [5] à Madagascar. Mouafo et al [6] constatent que c'est le nourrisson qui représente la tranche d'âge la plus touchée par cette affection. Dans cette tranche d'âge de 3 mois à 9 mois, la prédominance masculine est manifeste et la plupart des auteurs partage cette constatation [5,6].

Cette relative fréquence élevée chez le nourrisson s'explique par la densité des plaques de Peyer et des ganglions mésentériques dans la région iléo-caecale et l'on admet que l'hypertrophie de ces organes lymphoïdes serait incriminée dans la genèse de cette affection, quoique cette hypothèse soit de plus en plus contestée aujourd'hui [7]. Dans notre série, le sex-ratio est de 1,1. Aucune hypothèse n'est formulée pour expliquer cette prédominance masculine de l'invagination intestinale aiguë. Mais, chez le nourrisson celle-ci pourrait être liée à la fois au sexe et à des facteurs génétiques ou anatomiques. Le délai moyen de consultation dans la présente étude est inférieur à celui d'une étude antérieure apparentée réalisée en 2009[6], ce délai de consultation apparait réduit en moyenne de 72 heures. Ce diagnostic tardif semble aussi imputable au coût relativement élevé du traitement dans les formations sanitaires, lié à l'insuffisance des centres spécialisés, y compris à l'éloignement de ceux-ci par rapport aux grands regroupements de populations.

Aspects diagnostiques.

Le délai diagnostic moyen de 66,5 heures, s'explique par la méconnaissance de cette entité clinique, tant par le personnel paramédical, que par certains cliniciens. Au plan fonctionnel, les douleurs abdominales cramiformes sont au premier plan des symptômes dans notre série avec 88,4% des cas. Ce taux reste inférieur à celui de la série de Bazira [8] pour qui, la douleur est présente chez tous les malades (100%) et constitue le maître symptôme. Quant aux vomissements, ils représentent le deuxième signe fonctionnel en termes de fréquence. Badibanga [9] à Kinshasa affirme *a contrario* que les vomissements consti-

tuent le principal signe clinique. En réalité, les vomissements sont souvent inconstants, car pouvant être dus aux phénomènes reflexes. Kim et al [10] classent la rectorragie au premier plan. Les résultats de notre étude la situent en troisième position. Pourtant la rectorragie reste un signe d'alarme pour la famille et le praticien. Sa fréquence augmente avec la durée d'évolution de l'invagination. La triade d'Ombredanne est retrouvée dans 48,8% des cas de notre série. Ce résultat est inférieur à celui de Carneiro et al [11] qui la rapportent dans 60% des cas. Paradoxalement, cette triade d'Obredanne n'est jamais retrouvée au complet dans la série de Harouna et al [12], les signes restant isolés ou associés deux à deux. L'état général des patients dans notre série est altéré dans 41,9% des cas. Cette altération de l'état général s'explique par le retard apporté à la consultation. La fièvre notée dans 48,8% des cas de notre série, est supérieure au résultat de Traoré et al [13] qui la notent dans 29% des cas. La température est le plus souvent normale et lorsqu'elle est élevée, elle est souvent en rapport avec une infection ORL (rhino-pharyngites, angines...) contemporaine. Au plan de l'examen physique, la palpation du boudin d'invagination est notée chez 19 patients (44,2%). Ce chiffre se rapproche des 42,7% rapportés par Archibong et al [14] au Nigeria. Au plan paraclinique, l'imagerie médicale à visée diagnostique est dominée par l'échographie abdominale pratiquée dans 100% des cas. Ces résultats sont en cohérence avec ceux de Lai et al [15] qui posent le diagnostic d'IIA dans 98,1% des cas grâce à l'échographie. Nous avons enregistré un faible taux de pratique du lavement opaque, soit 11,5% des cas (5 malades). Actuellement, de nombreux auteurs [16] s'accordent pour affirmer l'utilisation décroissante de cet examen à des fins diagnostiques.

Aspects thérapeutiques.

Le délai moyen thérapeutique de 47,32 heures dans notre série est supérieur à celui de la série de Blanch et al en Australie qui rapportent un délai de 19 heures [17]. Pour ce dernier, le délai diagnostique est égal au délai thérapeutique, en accord avec les données de la littérature pour qui l'IIA est une urgence médico-chirurgicale. Dans notre série, la conséquence directe du retard diagnos-

tique est le traitement opératoire dans 88,3% des cas. Dans notre étude, le traitement non opératoire est réalisé chez quatre patients, soit 9,3% de notre série, utilisant le lavement baryté avec un taux de réussite de 75%. Les autres types de produits notamment l'air, l'eau, la gastrographine ne sont pas utilisés dans notre série. Ce taux de 9,3% de réalisation du traitement non opératoire enregistré dans notre étude est inférieur à celui de Mensah et al [18] au Ghana (75%). La voie d'abord cœlioscopique n'est pas utilisée car cette technique n'est pas de réalisation habituelle en urgence dans notre environnement. Après abord classique, il est noté la prédominance des invaginations iléo-caeco-coliques (41%) et iléo-caeco-colo appendiculaires (23%). La désinvagination manuelle par taxis doux avec appendicectomie de principe réalisée dans 87,1% des cas de notre série est une attitude également prônée par Archibong [14] au Nigéria et qui la rapportent dans 95% des cas de son étude. Sur la réalisation de l'appendicectomie de principe, les avis restent partagés. Le taux de résection intestinale effectuée est de 12,8% dans notre série. L'évolution après traitement chirurgical est marquée dans notre série une suppuration pariétale et par une récurrence au premier jour post-opératoire dans un autre cas. Ce dernier cas a bénéficié d'une ré-intervention chirurgicale avec succès. Les suites étaient simples dans 95% des cas.

Cette évolution post-opératoire favorable de notre série pourrait s'expliquer surtout par la prise en charge chirurgicale qui est essentiellement ré-

alisée par des chirurgiens pédiatres. La durée d'hospitalisation moyenne de 44 heures pour les malades non opérés et de 138,83 heures pour les malades opérés se rapprochent des 1,5 jours après réduction hydrostatique et des 13,8 jours après réduction chirurgicale retrouvés chez West et al [19]. Dans cette étude, la mortalité est estimée à 4,7%. L'importance de cette mortalité de l'IIA est déjà signalée en Afrique par Harouna [12] au Niger, qui enregistre un taux de mortalité de 55%. Pour Harouna [12], la lourde mortalité dans les séries africaines est essentiellement due à la triade suivante: retard diagnostique, manque de moyens financiers pour honorer à temps les frais de l'intervention et manque de plateau technique pour une réanimation adéquate.

CONCLUSION

L'invagination intestinale aiguë (IIA) est l'une des urgences abdominales chirurgicales pédiatriques les plus fréquentes chez le nourrisson et l'enfant. Son diagnostic reste tardif dans notre pratique quotidienne. La confirmation du diagnostic a été améliorée avec l'apport de l'échographie abdominale. Le traitement non opératoire qui doit rester exceptionnel, ne doit en aucun cas retarder la sanction chirurgicale qui doit soigner l'IIA. L'amélioration du pronostic vital de cette affection passe par la précocité du diagnostic en milieu camerounais, pour une affection somme toute bénigne.

REFERENCES

- 1 **Sarnacki S, Sayegh N, Martelli H.** Invagination intestinale aiguë du nourrisson et de l'enfant. *Encycl Méd Chir (Elsevier, Paris)*, 4-018-P 1-6.
- 2 **Wassen M, Rosenberg HK.** Intussusception. *Pediatr Emerg Care.* 2008; 24:793-800.
- 3 **Maazoun K, Mekki M, Sahnoun L, Hafsa S, Ben Brahim M, Belghith M.** Les causes inhabituelles d'invagination intestinale aiguë: à propos de 27 cas. *Arch Pediatr* 2007 ; 14(1):4-9.
- 4 **Nandiolo-Anélone KR, Mouafo TFF, Diabaté AS, Bankolé SR, Coupris L.** Invagination intestinale aiguë double, antérograde et rétrograde : une observation inhabituelle chez le nourrisson de 5 mois. *Rev Afr Chir et Spec.* 2010 ; 4 :41-3.
- 5 **Rakotoarisoa B, Rabarijaona M, Zafitasondry, Rabarioelina L, Andrianandrasana A.** Invagination intestinale aiguë du nourrisson; à propos de 22 cas traités chirurgicalement dans le service de chirurgie pédiatrique au CHU d'Antananarivo. *Med Afr Noire* 2001 ;48 : 358-62.
- 6 **Mouafo TFF., Andze OG.** Les invaginations intestinales aiguës à Yaoundé. *Mali Med* 2009; 24 : 46-9.
- 7 **Olivier R.** Etiopathogénie de l'invagination intestinale aiguë. *Pediatr* 2006 ; 9 :35-9.
- 8 **Bazira L, Ndayisaba G, Armstrong O, Minani M, Karayuba R.** L'invagination intestinale aiguë; à propos de 18 cas à Bujumbura (Burundi). *Med Afr Noire* 1990; 37(10) : 546-49.
- 9 **Bandibanga B, Mputu Y, Bianda N.** Invagination intestinale de l'enfant. *Revue de 26 cas observés aux cliniques universitaires de Kinshasa, Zaïre. Société belge de Médecine tropicale* 1980 ;60 :89-96.
- 10 **Kim YS, Rhu JH.** Intussusception in infancy and children. Analysis of 385 cases. *Int Surg.* 1989 ;74 (2):114-8.
- 11 **Carneiro PM, Kisusi DM.** Intussusception in children seen at Muhimbili Hospital, Dar es Salaam. *East Afr Med J* 2004;81 :439-42
- 12 **Harouna Y, Tardivel G, Abdou I, et al.** Pronostic de l'invagination intestinale aiguë du nourrisson à l'hôpital national de Niamey (Niger). A propos de 11 cas traités chirurgicalement. *Bull Soc Pathol Exot* 1997 ; 90 (1) : 30-32.
- 13 **Traoré SS, Bonkougou G, Kirakoya B, Zida M, Dakouré R, Sanou A.** Les invaginations intestinales de l'adulte: à propos de 26 cas et revue de la littérature. *Rev. CAMES.* 1999 ; 01 :74-7.
- 14 **Archibong AE, Uoro IN, Ikpi E, Inyang A.** Pediatric intussusception in calabar, Nigeria. *East Afr Med J* 2001 ;78: 19-21.
- 15 **Lai AH, Phua KB, Teo EL, et al.** Intussusception: a three - year review: *Ann Acad Med Singapore* 2002; 31(1):81-5.
- 16 **Henrickson S, Blane CE, Khaldoum K, Peter J, Strousse MA, Dipietro, et al.** The effect of screening sonography on the positive rate of enemas for intussusception. *Pediatr Radiol* 2003 ;33(3):190-3.
- 17 **Blanch AJ, Perel SB, Acworth JP.** Paediatric intussusceptions: epidemiology and outcome. *Emerg Med Australas* 2007; 19 (1):45-50.
- 18 **Mensah Y, Glover-addy H, Ftwire V, AppeaduW, Twum M.** Ultrasound guided hydrostatic reduction of intussusceptions in children at Korle Bu Teaching Hospital: an initial experience. *Ghana Med J.* 2011; 45:128-31.
- 19 **West KW, Stephens B, Vane DW et al.** **Intussusception: current management in infants and children.** *Surgery* 1987; 102(4): 704 -10.
- 20 **Boudville IC, Kong-Boo p, Seng-Hock Q, Bee-Wah L, Htay-Htay H, Verstraeten T.** The epidemiology of paediatric intussusceptions in Singapore 2006;35 :674-9.
- 22 **Lechnert T, Sorge I, Till H, Rolle U.** Intussusception in children: clinical presentation, diagnosis and management. *Int J Colorectal Dis* 2009; 24:1187-92.
- 23 **Carneiro PM, Kisusi DM.** Intussusception in children seen at Muhimbili Hospital, Dar es 24
- 24 **Krishnakumar, Shahul Hameed and Umamaheshwari** ultrasound guided hydrostatic reduction in the management of intussusception. *Indian Journal of pediatrics* 2006: (73) 217-20.
- 25 **Hupprez HI, Montse SG, Grimpel E, Franco E.** Intussusception among young children in Europe. *Pediatr Infect Dis J.* 2006; 25:22-9.

ARTICLE ORIGINAL

DIAGNOSTIC ET PRONOSTIC DES CANCERS COLORECTAUX DU SUJET JEUNE AU NIGER : A PROPOS DE 57 CAS TRAITES A L'HOPITAL NATIONAL DE NIAMEY

DIAGNOSIS AND PROGNOSIS OF COLORECTAL CANCER AMONG YOUNG IN NIGER : ABOUT 57 CASES

HAROUNA YD(1)*, DILLÉ I(1), HAMA Y(1), AMADOU S(1), IDE K(1), ZAKARI S(1),
ABDOU I(2), MADOUYOU M(2), MADOUYOU B(3), DIAKITÉ I(4), BOUBACAR K(5)

1 Service de Chirurgie Générale - 2 Anesthésie réanimation

3 Service de gastroentérologie - 4 Service d'oncologie médicale

5 Service d'imagerie médicale

Auteur Correspondant : HAROUNA Yacouba Djimba Service de Chirurgie Viscérale et
Thoracique Hôpital National BP 238 Niamey NIGER Tél : (+227) 96964960/90309460

Email : harounay2002@yahoo.fr

Résumé

Introduction : la survenue du cancer colorectal chez des sujets de moins de quarante ans n'est pas une situation habituelle. Le diagnostic connaît un retard important et le pronostic différent des cancers observés chez le sujet plus âgé. **Patients et méthode :** Dans le but d'identifier les problèmes diagnostiques et les facteurs influençant les cancers colorectaux du sujet jeune, nous revoyons en rétrospective les dossiers de 57 patients, tous âgés de moins de 40 ans pris en charge dans le service de chirurgie de l'hôpital national de Niamey de 2003 à 2012. Ils représentaient 24% de l'ensemble des cancers colorectaux pris en charge pendant la période. **Résultats :** il s'agissait de 38 hommes et 19 femmes d'un âge moyen de 32,5 ans et dont 47,3% avaient un âge compris entre 30 et 35 ans. Plus des 2/3 des malades vivaient en ville et 3/4 d'entre eux avaient un pouvoir économique faible. Le délai évolutif moyen était de 7 mois avec une symptomatologie dominée par les rectorragies (77,1%) et les douleurs abdominales (89,4%). Le diagnostic a été confirmé par l'endoscopie chez 47 malades, par le lavement baryté chez 10 malades, par le coloscanner chez 7 patients. Il s'agissait de tumeurs coliques (56,2%) et rectales dans 43,8% des cas. Le bilan d'extension les avait classées en stades C et D chez 49 malades. Trois malades avaient des métastases à distance lors du diagnostic. Tous les patients avaient bénéficié d'un geste chirurgical dont seulement 28 à visée curative. Il s'agissait d'adénocarcinome lieberkhunien (43 cas), mucineux (9 cas) et colloïde (5 cas), très bien, moyennement et peu différencié respectivement dans 57,8%, 28,07% et 14,03% des cas. La mortalité péri opératoire a concerné 10,5% et à un an 35% des malades. A deux ans postopératoires 12 malades avaient développé une récurrence locorégionale et 7 avaient des métastases. **Conclusion :** le pronostic des cancers colorectaux du sujet jeune est assombri par le diagnostic tardif, par la fréquence de certaines formes histologiques (adénocarcinomes mucineux et colloïdes). La prise en charge chez le sujet jeune doit être beaucoup plus agressive.

Mots clés : cancer, colorectal, jeune, diagnostic, pronostic

Summary :

Colorectal carcinoma is unusual situation and the prognosis is worse than adult cancer. The aim of this study is to determine diagnosis difficulties and prognosis features. A retrospective pathologic study was conducted to 57 patients treated for colorectal carcinoma in the unit of surgery of the national hospital of Niamey during 2003-2012. There were 38 males and 19 females aged mean 32,5 years with a highest frequency (47,3%) occurred in the age group 30-35 years. The mean of delay of symptom was 7 months and the common symptoms were rectorrhagia and abdominal pain. Diagnosis was done by endoscopy in 47 patients, by barium enema in 7 cases, by tomodesitometry in 3 cases. Cancer of the colon occurred in 56,2% patients and rectal carcinoma in 43,8% patients. Twenty (71.4%) of the 28 rectal cancers were digitally palpable. Most of our patients (n=49) presented with advanced cancer of stage IV & III of Dukes's classification. The tumours were 43 adenocarcinoma, 9 mucinal adenocarcinoma, 5 colloidal carcinoma, also histologically graded into well moderately and undifferentiated type. The curative resection was done in 28 patients and palliative in the rest. Post operatively chemotherapy and radiotherapy in respectively 37 and 11 patients. The mortality was 10,5% in perioperativ time and 35% after one year. At two years there were local recidivation in 12 patients and metastasis in 7 patients. Prognosis is very poor than adult cancer because of late of diagnosis and probably mainly related to histological typ like mucin producing tumor. Conclusion : Any young with complaints of vague abdominal pain, blood or mucus in the stool or features of haemorrhoids which may herald the onset of colorectal cancer should be adequately investigated with digital rectal examination and proctosigmoidoscopy and barium enema where appropriate.

Keys words : colorectal, cancer, diagnosis, prognosis

INTRODUCTION

Avec plus d'un million de nouveaux cas par an à travers le monde, les cancers colorectaux, réputés autrefois rares dans les pays en développement [1-2], y constituent désormais un problème de santé publique. En Afrique ces cancers s'observent chez des sujets beaucoup plus jeunes et le pronostic semble plus péjoratif [3-4]. Notre étude a pour objectif d'analyser les difficultés diagnostiques et les facteurs pronostiques des cancers colorectaux du sujet de moins de 40 ans à partir d'une série hospitalière.

MALADES ET METHODES

Il s'agit d'une étude rétrospective portant sur 9 ans (Janvier 2004-31 Décembre 2012) ayant concerné tous les malades âgés de moins de 40 ans, admis au service de chirurgie de l'hôpital national de Niamey pour cancer du côlon ou du rectum. Sont inclus les patients dont les dossiers comportent les données sociodémographiques, diagnostiques, thérapeutiques, histologiques et ayant bénéficié d'un suivi post opératoire d'au moins six mois.

RESULTATS

Pendant cette période, 237 patients avaient été pris en charge dans le service de chirurgie de l'hôpital national de Niamey pour cancer colorectal. Parmi eux 57 étaient âgés de moins de 40 ans et considérés comme jeunes. Il s'agissait de 38 sujets de sexe masculin et 19 de sexe féminin soit un sex-ratio de 2; d'un âge moyen de 32 ans \pm 10 ans avec des extrêmes de 11 ans et 39 ans 7 mois. Un pic d'incidence était observé entre 30-35 ans (n=27 soit 47,36%), 5 patients étaient âgés de moins de 20 ans soit 8,7%. Sept patients avaient des antécédents de cancer personnels ou familiaux : une patiente opérée deux ans auparavant d'un cancer du sein, quatre patients dont un parent au premier degré avaient développé un cancer digestif, deux patients sœurs dont la mère a été opérée d'un cancer du col. Plus des 2/3 (n=38) des malades vivaient en ville mais 3/4 des malades (n=43) étaient issus de milieu social modeste ou défavorisé. Le délai moyen séparant le début des symptômes et le diagnostic était de 7

mois avec des extrêmes de 10 jours et 21 mois. La symptomatologie était dominée par la rectorragie (n=44 soit 77,1%), les douleurs abdominales (n=51 soit 89,4%). L'amaigrissement, l'anémie et l'anorexie étaient des signes retrouvés respectivement chez 87%, 71% et 54% des malades. La tumeur colique était palpable chez 68,75% des malades (n=22) et perceptible au toucher rectal dans 76% des tumeurs rectales (n=19). Le diagnostic a été confirmé par la colonoscopie chez 47 malades (82,4%). Chez 7 malades, le lavement baryté a été l'examen qui a permis d'évoquer le diagnostic (12,2%) et chez trois patients il s'agissait du coloscanner. Le cancer était colique 32 fois (56,1%) et rectal 25 fois (43,8%). Le bilan d'extension avait consisté en une radiographie du thorax et une échographie abdominale chez tous les malades et un scanner abdomino-thoracique chez 31 malades.

Trois malades (5,2%) avaient une localisation hépatique au moment du diagnostic. Le diagnostic histologique pré opératoire était connu chez 39 malades (68,4%). Au plan thérapeutique, tous les patients ont bénéficié d'un traitement chirurgical, à visée curative dans 28 cas (49,12%) et palliative dans 25 cas (43,8%); chez 4 patients une simple biopsie avait été pratiquée et 2 fois une métastectomie hépatique dans le même temps opératoire. Selon la classification de Dukes il s'agissait de 8 stade B, 15 stade C et 34 stade D. Le protocole de chimiothérapie utilisé était le protocole FuFol : post opératoires chez 37 malades, pré et post opératoires chez 15 malades ; moins de 6 cures chez 19 malades (problèmes financiers, décès).

Seuls 11 malades avaient bénéficié de radiothérapie post opératoire à l'étranger. Sur le plan histologique il s'agit d'adénocarcinome lieberkhunien (43 cas), mucineux (9 cas) et colloïde (5 cas), très bien, moyennement et peu différencié respectivement dans 57,8% (n=33), 28,07% (n=16) et 14,03% des cas (n=8). L'évolution péri opératoire a été marquée par plusieurs complications surtout médicales chez 13 malades et le décès de 6 malades (10,5%). A douze mois post opératoires, 17 malades étaient perdus de vue et 14 malades étaient décédés portant la mortalité à 35,08%. A 1 et 2 ans post opératoires 8 et 12 malades avaient développé une récurrence loco-régionale. Des métastases hépatique et pulmonaire ont été notées

chez 7 patients. Trois malades ont bénéficié d'un suivi de plus de cinq sans récurrence ni métastase.

DISCUSSION

Les cancers digestifs en général, les cancers colorectaux en particuliers sont réputés rares dans les pays en développement [2]. Ces dernières années on assiste à une recrudescence de ces cancers liée très probablement à l'urbanisation croissante des populations et certainement aux changements des habitudes alimentaires.

Les cancers digestifs surviennent en général au cours de la sixième décennie de vie chez un patient aux tares souvent associées [2,5-6]. Malheureusement le sujet jeune n'est pas épargné et les cancers colorectaux s'observent une décennie de moins que l'âge de survenue dans les pays développés [5,7]. Au cours de notre étude les sujets de moins de 40 ans représentent 24% des cas de cancers colo rectaux opérés dans notre service, taux similaire à ceux rapportés par d'autres études [2, 5,7-9].

De récentes études tentent d'expliquer cette fréquence exagérée des cancers colorectaux chez des sujets de plus en plus jeunes ; aussi il semble s'établir une relation entre cancers colorectaux et lésions coliques induites par certaines parasitoses fréquentes sous les tropiques. La schistosomiase par exemple, pathologie parasitaire endémo épidémique dans nos pays, induit des lésions coliques classées pré cancéreuses comme cela avait été démontré pour les cancers de vessie [9-13]. Il est évident que des études doivent être menées au plan alimentaire en vue d'identifier d'éventuelles substances cancérigènes dans notre alimentation.

Plusieurs facteurs s'associent pour rendre péjoratif le pronostic des cancers colorectaux du sujet

jeune des pays en voie de développement. D'abord un diagnostic retardé : les principaux signes révélateurs des cancers colorectaux à savoir rectorragie et douleur abdominale connaissent d'autres étiologies plus fréquentes sous les tropiques [6-7,14-16]. Les rectorragies sont ainsi souvent mises sur le compte des hémorroïdes alors que les étiologies les plus fréquentes des douleurs abdominales sont les parasitoses intestinales. S'y ajoute l'inaccessibilité aux services de qualité : le manque d'un examen physique soigneux initial et la non disponibilité d'examens spécifiques comme l'endoscopie basse. Ces facteurs expliquent le retard à la consultation spécialisée et donc le diagnostic. Comme chez l'adulte le cancer de la charnière recto sigmoïdienne est le plus fréquent [4-5,7,14]. Plus de 86% de notre échantillon sont des stades C et D comme l'avaient rapporté certains auteurs [2,4-5,8-9,14-15]. A ces stades la chirurgie, principale arme thérapeutique disponible, est rarement indiquée à visée curative [2,4] expliquant le faible taux à visée curative observée dans notre étude. Pour beaucoup d'auteurs [3-4] le type histologique et le degré de différenciation de la tumeur constituent d'autres facteurs aggravant du pronostic. Dans notre étude chez 14 patients (24,5%) il s'agissait d'adénocarcinomes mucineux et colloïdes considérés par beaucoup d'auteurs comme étant des tumeurs de très mauvais pronostic [1,3,7,16-17]

CONCLUSION :

Plusieurs facteurs s'associent pour rendre redoutable le pronostic des cancers colo rectaux du sujet jeune. Tous les efforts doivent s'orienter vers un diagnostic précoce.

REFERENCES

1. **La Rosa F, Tozzi P, Saltalamacchi G, Vitali R** : descriptive epidemiology of malignant tumor of the colon and rectum. *Ann Ig* 1989; 1(5): 889-22
2. **Pignon T, Andriamanday V, Ralantoarimihanta M, Rakotobe A, Randrianonimandimby J.:** Colorectal cancer in Madagascar. A study of 81 cases diagnosed and treated at the Antananarivo General Hospital. *Bull Cancer.* 1988; 75(10):963-9.
3. **Rose RH, Axelrod DM, Aldea PA, Beck AR.** : Colorectal carcinoma in the young. A case report and review of the literature. *Clin Pediatr* 1988; 27(2):105-8.
4. **Karnak I, Ciftci AO, Senocak ME, Büyükpamukçu N.:** Colorectal carcinoma in children. *J Pediatr Surg.* 1999; 34(10):1499-4.
5. **Seleye-Fubara D, Gbobo I.:** Pathological study of colorectal carcinoma in adult Nigerians: a study of 45 cases. *Niger J Med.* 2005;14(2):167-72.
6. **Ibrahim KO, Anjorin AS, Afolayan AE, Badmos KB.:** Morphology of colorectal carcinoma among Nigerians: a 30-year review. *Niger J Clin Pract.* 2011;14(4):432-5
7. **Ibrahim OK, Afolayan AE, Adeniji KA, Buhari OM, Badmos KB.:** Colorectal carcinoma in children and young adults in Ilorin, Nigeria. *West Afr J Med.* 2011;30(3):202-5.
8. **Edino ST, Mohammed AZ, Ochicha O. :** Characteristics of colorectal carcinoma in Kano, Nigeria: an analysis of 50 cases. *Niger J Med.* 2005; 14(2) : 161-6
9. **El-Bolkainy TN, Sakr MA, Nouh AA, El-Din NH. :** A comparative study of rectal and colonic carcinoma: demographic, pathologic and TNM staging analysis. *J Egypt Natl Canc Inst.* 2006;18(3):258-63.
10. **Salim OE, Hamid HK, Mekki SO, Suleiman SH, Ibrahim SZ. :** Colorectal carcinoma associated with schistosomiasis: a possible causal relationship. . *World J Surg Oncol.* 2010,13(8):68.
11. **Li WC, Pan ZG, Sun YH :** Sigmoid colonic carcinoma associated with deposited ova of *Schistosoma japonicum*: a case report. *World J Gastroenterol.* 2006;12(37):6077-9.
12. **Madbouly KM, Senagore AJ, Mukerjee A, Hussien AM, Shehata MA, Navine P, Delaney CP, Fazio VW. :** Colorectal cancer in a population with endemic *Schistosoma mansoni*: is this an at-risk population? *Int J Colorectal Dis.* 2007;22(2):175-81
13. **Hamed MA, Ahmed SA, Khaled HM.:** Efficiency of diagnostic biomarkers among colonic schistosomiasis Egyptian patients. *Mem Inst Oswaldo Cruz.* 2011;106(3):322-9.
14. **Diallo Owono FK, Nguema Mve R, Ibaba J, Mihindou C, Ondo N'dong F.** Epidemiological and diagnostic features of colorectal cancer in Libreville, Gabon. *Med Trop* 2011; 71(6):605-7.
15. **Dem A, Kasse AA, Diop M, Gaye-Fall MC, Doui PS, Toure P:** epidemiological and therapeutic aspects of rectal cancer in Senegal : 74 cases at the Cancer Institute of Dakar. *Dakar Med.* 2000;45(1): 66-9
16. **Griffin PM, Liff JM, Greenberg RS, Clark WS.:** Adenocarcinomas of the colon and rectum in persons under 40 years old. A population-based study. *Gastroenterology.* 1991;100(4):1033-40.
17. **Sharma AK, Gupta CR. :** Colorectal cancer in children: case report and review of literature. *Trop Gastroenterol.* 2001;22(1):36-9.

ARTICLE ORIGINAL

ÉVALUATION DES PROCÉDURES DE SÉCURISATION DES INTERVENTIONS CHIRURGICALES DANS TROIS SERVICES DE GYNÉCOLOGIE-OBSTÉTRIQUE DE LA RÉGION DE DAKAR

ASSESSMENT OF SECURITY PROCESS OF SURGICAL PROCEDURES IN 3 GYNECOLOGY AND OBSTETRICAL UNITS OF DAKAR REGION

MOREIRA P*, AIDIBE I*, MBAYE M*, GUEYE M*, KANE GUEYE SM*, MOREAU JC*

*Service de Gynécologie-Obstétrique,
Clinique Gynécologique et Obstétricale, Dakar, Sénégal.

*Auteur correspondant: Philippe Marc MOREIRA
77 639 51 40 phmoreira66@yahoo.fr*

Résumé

L'objectif de ce travail était de faire un état des lieux sur le respect des procédures de sécurisation de l'intervention chirurgicale grâce à l'utilisation de la check-list « sécurité du patient au bloc opératoire ». Méthodologie : étude prospective, descriptive, de type transversal, menée en double aveugle durant la période allant du 1er octobre 2011 au 30 octobre 2012, auprès des patientes admises au bloc opératoire pour une intervention chirurgicale dans trois maternités de niveau III de Dakar (Centre de Santé Gaspard Kamara, Centre Hospitalier National de Pikine et Centre de Santé Philippe Maguilène Senghor). Résultats : Pour chaque structure, nous avons enregistré 100 interventions chirurgicales. Les procédures de sécurisation respectées avant l'intervention étaient la vérification de l'identité de la patiente (100%), la confirmation du type d'intervention (100%), l'installation correcte (99%), la préparation du champ opératoire (100%) et la réalisation de l'antibioprophylaxie (94%). Toutes structures confondues, le comptage correct des compresses, aiguilles et instruments n'était effectué que dans 2% des cas (6 patientes) et le signalement d'événements indésirables ou porteurs de risques médicaux effectué dans 18 % des cas (54 patientes). Conclusion : L'utilisation de la check-list pour apprécier le niveau de respect des procédures de sécurisation des interventions chirurgicales a montré des insuffisances notables. Il est urgent d'introduire la check-list dans les différents blocs opératoires de la région de Dakar voir du Sénégal afin de répondre aux normes de sécurité de l'acte chirurgical.

Mots-clés : sécurité, bloc opératoire, évaluation.

Summary

The objective of this study was to report on the compliance of safety protocol used in surgery in conjunction of the checklist "Patient Safety in the Operating Room."

Methodology: A prospective, cross-sectional, double-blinded study was carried out. The study was conducted from October 1, 2011 to October 30, 2012 at the level 3 maternity wards of Centre de Santé Gaspard Kamara, Centre Hospitalier National de Pikine and Centre de Santé Philippe Maguilène Senghor. Results: for each of the hospitals, we recorded 100 surgeries. The safety procedure included verifying the identity of the patient (100%), confirming the type of surgery (100%), the use of correct installation (99%), preparation of the operative field (100%), and the administration of antibiotics (94%). In this study, the reporting count for used sponges, needles and instruments was performed in 2% of cases (6 patients). The reporting of adverse effects and medical risks were performed in 18% of cases (54 patients). Conclusion: It was concluded that the use of the check list "Patient Safety in the Operating Room" would improve operating theatre practices. The check list used during each surgery assessed the compliance of safety procedures during each surgery and pointed out areas that needed improvement. This study has proven that it is essential to introduce the check list to all operating theaters in the Dakar region of Senegal in order to improve surgical practices and to meet the safety standards of surgery to date.

Key-words : security, operating room, evaluation.

INTRODUCTION

L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) estime le nombre annuel d'interventions chirurgicales réalisées dans le monde à 234 millions, soit une intervention chirurgicale pour 25 personnes par an [1]. Dans les pays en voie de développement, la mortalité chirurgicale est estimée entre 5 et 10 %. En octobre 2004, l'OMS avait lancé le programme « Alliance Mondiale pour la Sécurité des Patients » [2] dont l'outil pour la mise en œuvre est la liste de vérification ou « check-list » (CL) élaborée à cet effet. Inscrit dans cette optique, ce travail avait pour objectif de faire un état des lieux sur le respect des procédures de sécurisation de l'intervention chirurgicale grâce à l'utilisation de la check-list élaborée au niveau des blocs opératoires de trois maternités de niveau III de la ville de Dakar.

PATIENTES ET MÉTHODES

Nous avons mené une étude prospective, descriptive, de type transversal, menée en double aveugle auprès des patientes admises au bloc opératoire pour une intervention chirurgicale gynécologique ou obstétricale dans trois maternités de niveau III: le Centre Hospitalier National de Pikine (CHNP), le Centre de Santé Gaspard Kamara (CSGK), le Centre de Santé Philippe Maguilen Senghor (CSPMS).

L'étude a été menée durant la période allant du 1er octobre 2011 au 30 octobre 2012. Nous avons utilisé la liste de vérification « sécurité du patient au bloc opératoire » de la Haute Autorité de Santé (HAS) française adapté à nos conditions de travail. Afin de minimiser les biais, aucun membre des équipes chirurgicales, anesthésiques ou de soutien n'était informé du déroulement de la procédure. L'étude avait concerné un échantillon de 300 patientes opérées dans les trois maternités précitées. Pour chaque patiente admise au bloc opératoire, les composantes de la « check-list » étaient étudiées selon la période considérée de l'intervention chirurgicale. Nous nous sommes intéressés :

- avant l'induction anesthésique : à l'identification de la patiente, du type d'intervention et du site opératoire, la conformité du mode d'installation, de la préparation cutanée, la vérification

des équipements et matériel chirurgicaux ainsi que le matériel anesthésiques, l'absence de dysfonctionnement, de problèmes spécifiques (allergie, contre indications, troubles de la coagulation, risque d'inhalation, de difficulté d'intubation ou de la ventilation...);

- avant l'intervention chirurgicale : à la vérification ultime croisée au sein de l'équipe (chirurgiens et anesthésistes), au partage d'informations essentielles (chirurgicales et/ou anesthésiques) en rapport avec le type d'intervention, la conformité de l'antibioprophylaxie et des modalités de préparation du champ opératoire aux normes et protocoles en vigueur ;

- après l'intervention : à la confirmation du type d'intervention réalisé auprès de toute l'équipe, à la vérification du matériel, au compte des compresses, aiguilles et instruments et à l'étiquetage des prélèvements et pièce opératoire, à la signalisation d'événements indésirables ou porteurs de risque, aux différentes prescriptions de manière conjointe pour les suites opératoires.

Pour chaque structure, Nous avons enregistré 100 interventions chirurgicales, soit 7,5% des interventions pour le CSGK, 7,6% des interventions pour le CHNP et 18% des interventions pour le CSPMS.

Les procédures de sécurisation respectées avant l'induction anesthésique étaient la vérification de l'identité de la patiente (100%), la confirmation de l'intervention et du site opératoire (96%) et le mode d'installation (95%). La disponibilité de la documentation clinique et paraclinique (dossier médical, bilan para-clinique, visite pré-anesthésique, etc.), la préparation cutanée et la préparation de l'équipement et du matériel n'étaient effectives qu'au CHNP dans respectivement 93%, 99% et 94% des cas.

Par contre, les procédures de sécurisation moins respectées avant l'induction anesthésique étaient la disponibilité de la documentation clinique et paraclinique au CSPMS (9% des cas), la préparation cutanée au CSGK (20% des cas) et au CSPMS (15%), la préparation de l'équipement et du matériel avec 40% des cas au CSGK et 28% cas au CSPMS.

Le tableau I précise les procédures et pourcentages retrouvés pour les différents paramètres étudiés et pour chaque structure avant l'induction

anesthésique.

Les procédures de sécurisation respectées avant l'intervention chirurgicale étaient la vérification de l'identité de la patiente (100%), la confirmation de l'intervention et du site opératoire (100%), l'installation correcte de la patiente (99%), la préparation du champ opératoire (100%) et la réalisation de l'antibioprophylaxie (94%). Par contre, le partage des informations essentielles sur le plan chirurgical et anesthésique constituait la procédure de sécurisation la moins respectée avant l'intervention chirurgicale avec 70% des cas au CSGK et au 67% au CSPMS et seulement 4%(4 cas) au CHNP. Les pourcentages concernant les autres paramètres étudiés sont précisés sur le tableau II.

Les procédures de sécurisation respectées après l'intervention chirurgicale étaient l'enregistre-

ment de celle-ci et des spécificités qui s'y rapporte (100 %). Par contre, les prescriptions pour les suites opératoires n'étaient respectées que dans 88% des cas au CSGK, 78% au CSPMS et seulement 26% au CHNP. Toutes les trois structures confondues, le comptage final correct des compresses, aiguilles et instruments n'était effectué que dans 2% des cas (6 patientes) et le signalement des événements indésirables ou porteurs de risques médicaux effectué dans 18 % des cas (54 patientes).

Dans 80 % des cas, l'équipe anesthésique était composée par des techniciens supérieurs. La présence d'un médecin anesthésiste-réanimateur au bloc opératoire n'était fréquente qu'au CSPMS (21 % des cas).

Tableau I : Procédures de sécurisation avant l'induction anesthésique

Paramètres étudiés	CSGK	CHNP	CSPMS
Identité correcte de la patiente	99%	100%	100%
Intervention et site opératoire confirmés	93%	98%	96%
Documentations cliniques et paracliniques disponibles	74%	93%	9%
Mode d'installation connue	100%	95%	90%
Préparation cutanée de l'opérée	20%	99%	15%
Équipement et matériel nécessaire disponible			
Pour équipe chirurgicale	40%	94%	28%
Pour équipe anesthésique	52%	98%	37%
Vérification croisée par l'équipe			
Pour risque allergique	39%	1%	2%
Pour risque inhalation	40%	1%	2%
Pour risque de saignement	45%	2%	16%

Tableau II : Procédures de sécurisation avant l'intervention chirurgicale

Paramètres étudiés	CSGK	CHNP	CSPMS
Vérification ultime croisée au sein de l'équipe			
Identité patiente confirmée	99%	100%	100%
Intervention prévue confirmée	93%	98%	96%
Site opératoire confirmée	74%	93%	9%
Installation correcte	100%	95%	90%
Documents nécessaires disponibles	20%	99%	15%
Partage des informations essentielles			
Sur le plan chirurgical	40%	94%	28%
Sur le plan anesthésique	52%	98%	37%
Antibioprophylaxie effectuée	39%	1%	2%
Préparation du champ opératoire	40%	1%	2%

DISCUSSION

L'efficacité d'une telle procédure n'est plus à démontrer, l'utilisation de CL constitue un des points-clés de certification. En médecine, des résultats nettement positifs ont été observés; notamment en cardiologie pour les infarctus du myocarde, en neurologie pour les accidents vasculaires cérébraux [3], ainsi qu'en anesthésie [4, 5] et réanimation [6, 7, 8, 9]. L'efficacité de l'utilisation de CL a été démontrée à travers une étude menée sur près de 8000 interventions chirurgicales réalisées dans huit pays sur une période de moins d'un an [10]. Les résultats bruts observés montrent une diminution du taux de mortalité de 1,5 à 0,8% et une baisse de 36 % en moyenne du taux de complications passant de 11 à 7% ($p < 0,001$). Si l'on ne retient que les pays industrialisés, la mortalité diminue, mais de manière non significative de 0,9 à 0,6% ($p = 0,18$) mais le taux de complications diminue de manière significative de 10,3 à 7,1% ($p < 0,001$).

Rosenfield rapporte dans une étude l'utilisation d'une CL préopératoire sur plus de 2000 interventions et souligne son intérêt évident, notamment pour diminuer drastiquement les erreurs d'omission souvent peu étudiées dans la littérature tant pour leur survenue que pour leur prévention [11]. La CL permettrait une diminution du temps opératoire [12], mais également une baisse du coût des soins, notamment par la réduction des complications post-opératoires [13].

De Vries et al. ont évalué l'intérêt d'une CL reprenant tous les éléments du processus de soins en suivant le parcours de soins du patient dans sa globalité lors d'une intervention [14]. Le groupe interventionnel incluait 3760 patients (4364 procédures) avant la mise en place de la CL et 3820 patients après son utilisation (4387 interventions). Le nombre total de complications pour 100 patients avait significativement diminué entre ces deux périodes, passant de 27,3 à 16,7, soit une réduction du risque absolu de 10,7% (intervalle de confiance à 95 %: 8,7–12,4). Les complications respiratoires, cardiaques, digestives, neurologiques, infectieuses et pariétales étaient significativement diminuées. Le nombre de patients avec au moins une complication était aussi réduit passant de 15,4% à 10,6% ($p < 0,0001$). La mortalité hospitalière avait chuté de 1,5 % à 0,7 %,

soit une réduction du risque absolu de 0,7%.

Il est estimé que 43 à 65% des accidents sont liés à des problèmes de communication. L'amélioration de la cohésion des équipes et de la communication durant la période péri opératoire constitue les pré-requis incontournables pour diminuer le nombre d'accidents et d'erreurs durant une procédure chirurgicale [15, 16, 17, 18]. L'absence ou l'imprécision de la communication entre les membres de l'équipe ou avec d'autres services conduisent à des incidents comme les erreurs de site opératoire, la non disponibilité du matériel nécessaire [19].

Selon le niveau de qualification ou le degré d'expérience des opérateurs, la sécurisation des interventions est différemment respectée. Selon l'analyse d'EI Bardissi, les défauts de coordination entre internes et séniors de garde en chirurgie expliqueraient de nombreux événements indésirables [20]. En effet, certains points clés de la CL (vérification croisée sur les points critiques, partage des informations sur les éléments à risque, prescriptions pour les suites opératoires) étaient davantage respectés lorsqu'il s'agissait d'un médecin anesthésique qu'un technicien supérieur en anesthésie.

Une récente enquête américaine auprès de 2769 professionnels travaillant dans 60 établissements a étudié l'appréciation du travail d'équipe du point de vue de chaque catégorie de professionnels : chirurgiens, anesthésistes et soignants [21]. On constate que chaque catégorie accorde une excellente note à sa propre catégorie, que les chirurgiens accordent une excellente note à tous les professionnels mais que le point de vue des soignants est bien différent.

L'obstacle principal à l'utilisation d'une CL est peut-être lié à la nécessité du travail en équipe. Dans notre contexte de travail, de nombreuses contraintes ont été relevées à savoir l'organisation de nos blocs opératoires, le niveau de formation du personnel, l'acceptabilité de la CL, la lutte contre certaines habitudes de travail, l'insuffisance de matériel et de certains consommables qui épuisent l'énergie du personnel, l'insuffisance du personnel.

CONCLUSION

Cette CL s'intègre dans les évolutions managériales et organisationnelles au bloc opératoire et doit permettre de faire progresser la culture sécu-

ritaire. Elle représente un puissant vecteur d'amélioration de la communication entre les membres de l'équipe opératoire. La CL « sécurité du patient au bloc opératoire » est maintenant disponible; il revient aux professionnels de s'en emparer en complément des autres programmes mis en

œuvre pour améliorer la sécurité des soins, de l'évaluer, de la faire évoluer, voire de la compléter avec des CL spécifiques.

RÉFÉRENCES

1. **World Health Organization. World Alliance for Patient Safety — Second global safety challenge.** Genève: World Health Organization; 2008.
Disponiblesur :http://www.who.int/patientsafety/safesurgery/knowledge_base/SSSL_Brochure_finalJun08.pdf (accès le 16/10/10).
2. **WHO (World Health Organisation). World alliance for patient safety:** http://www.who.int/patientsafety/en/brochure_final.pdf. consulté le 12 octobre 2012.
3. **Wolff AM, Taylor SA, McCabe JF.** Using checklists and reminders in clinical pathways to improve hospital inpatient care. *Med J Aust* 2004;181:428-31.
4. **Hart EM, Owen H.** Errors and omissions in anesthesia: a pilot study using a pilot's checklist. *AnesthAnalg* 2005;101:246-50.
5. **Runciman WB, Kluger MT, Morris RW et al.** Crisis management during anaesthesia: the development of an anaesthetic crisis management manual. *QualSaf Health Care* 2005;14:e1.71
6. **Bergeron N, Dubois MJ, Dumont M et al.** Intensive Care Delirium Screening Checklist: evaluation of a new screening tool. *Intensive Care Med* 2001;27:859-64.
7. **Pronovost P, Berenholtz S, Dorman T et al.** Improving communication in the ICU using daily goals. *J Crit Care* 2003;18:71-5.
8. **Pronovost P, Needham D, Berenholtz S et al.** An intervention to decrease catheter related bloodstream infections in the ICU. *N Engl J Med* 2006;355:2725-32.
9. **Quinio P, Baczynski S, Dy L et al.** Evaluation of a medical equipment checklist before intensive care room opening. *Ann Fr Anesth Reanim* 2003;22:284-90.
10. **Haynes A, Weiser T, Berry W, Lipitz S, et al.** A surgical safety checklist to reduce morbidity and mortality in a global population. *N Engl J Med* 2009;360:491-9.
11. **Rosenfield L, Chang D.** The error of omission : a simple checklist approach for improving operating room safety. In: *Plastic and Reconstructive Surgery* 2009;123(1): 399-402.
12. **Catchpole, K ; Mishra, A; Handa, A ; McCulloch, P**
Teamwork and Error in the Operating Room: Analysis of Skills and Roles. *Ann Surg.* 2008;247(4):699-706
13. **Semel E, Reach S, Haynes A, et al.** Adopting a Surgical safety Checklist could save money and improve the quality of care in US hospitals. *Health affairs* 2010; 29: 1593-99
14. **DeVries EN, Prins HA, Crolla RM, et al.** Effect of a comprehensive surgical safety system on patient outcomes. *N Engl J Med* 2010;363:1928-37.
15. **Bleakley A, Boyden J, Hobbs A, et al.** Improving teamwork climate in operating theatres : The shift from multiprofessionalism to interprofessionalism. *J Interprof Care* 2006;20:461-70.
16. **Bold RJ.** Finding the problem before fixing them. *The culture of perioperative safety.* *Arch Surg* 2010; 145:589.
17. **Pronovost PJ, Freischlag JA.** Improving teamwork to reduce surgical mortality. *JAMA* 2010;304:1721-2.
18. **Wolf FA, Way LW, Stewart L.** The efficacy of medical team training : Improved team performance and decreased operating room delays. A detailed analysis of 4863 cases. *Ann Surg* 2010;252:477-85.
19. **Le Bourg M, Gallois P-M** Managing risk in the operating room: From theory to practice *Orthopaedics & Traumatology: Surgery & Research* 2011;97: 49-54
20. **ElBardissi A., Regembogen S., Greenberg C., et al.** Communication Practices on 4 Harvard Surgical Services: A Surgical Safety. *Collaborative Annals of Surgery* 2009; 250(6):861-865
21. **Makary M, Sexton J, Syin D, et al.** Operating room teamwork among physicians and nurses: team work in the eye of the beholder. *J AM CollSurg* 2006;202:746-52.

ARTICLE ORIGINAL
**DRAINAGE THORACIQUE. ASPECTS PRATIQUES
EN TRAUMATOLOGIE THORACIQUE A DAKAR.**

***THORACIC DRAINAGE. PRACTICAL FEATURES IN THORACIC
TRAUMATOLOGY IN DAKAR***

MBAMENDAME S¹, DIATTA S², NDIAYE A², CISS AG², DIENG PA², BA PS², GAYE M²,
FALL ML², DIOP MS², DIARRA O², KANE O², ONDO N'DONG F¹, NDIAYE M².

1. Service de Chirurgie Thoracique et Vasculaire. Fondation Jeanne Ebori. Libreville. Gabon.
2. Service de Chirurgie Thoracique et Cardiovasculaire CHU-Fann. Dakar. Sénégal.

Auteur Correspondant et tirés à part :

Dr Sylvestre MBAMENDAME

BP 9353 Libreville. Gabon

Tel. 00241 06058209

E.mail :symbamendame@hotmail.com

Résumé

Objectif : rapporter les aspects pratiques du drainage dans les traumatismes du thorax à Dakar.

Matériel et Méthodes : sur une période de 12 mois, 37 patients présentant un traumatisme thoracique étaient pris en charge dans le service.

Résultats : le drainage thoracique était réalisé chez 26 patients, seul chez 12 patients (32,4%), et associé à un geste chirurgical chez 12 patients (32,4%) également. L'hémopneumothorax, l'hémothorax et le pneumothorax étaient les principales indications. Le 4ème espace intercostal était le principal site du drainage sur la ligne axillaire moyenne. Le bullage prolongé était la principale complication. La durée moyenne d'hospitalisation de 8,5 jours. **Conclusion** : le drainage thoracique est fréquent. Ses complications dépendent de la technique de pose et de l'efficacité du drainage.

Mots clés : traumatisme thoracique, drainage thoracique, complications, Dakar.

Summary

Objective: to report the practical aspects of chest drainage in thoracic trauma in Dakar.

Material and Methods: over 12 months period, 37 patients presenting thoracic trauma had been treated in the unit. Results: Chest drainage had been realised among 26 patients, alone in 12 patients (32,4%), and associated to surgery in 12 other patients (32,4%). Hemopneumothorax, hémothorax and pneumothorax had been the main indications. The 4th intercostal space was the principal site of drainage, on the average axillary line. Prolonged bullage had been the principal complication. Average hospitalization stay was 8,5 days. Conclusion: chest drainage is frequent. Complications are possible and depend of technique and efficacy of the drainage.

Key words: chest trauma, chest drainage, complications, Dakar.

INTRODUCTION

Le drainage thoracique (DT) consiste à introduire un drain à l'intérieur de la cavité du thorax au travers de sa paroi afin d'évacuer de l'espace pleural toute collection (liquidienne ou aérienne). Hewett fit la première description en 1876 pour le drainage d'un empyème thoracique [1]. Le but du DT est de rétablir une pression négative dans l'espace pleural et de favoriser son expansion complète afin de ramener le poumon à la paroi. Les épanchements thoraciques nécessitant un DT ont des étiologies diverses parmi lesquelles les traumatismes du thorax. Ceux-ci constituent un motif fréquent de consultation dans le Service de Chirurgie Thoracique et Cardiovasculaire (SCTCV) du CHU de Fann à Dakar. Leur prise en charge fait souvent appel au drainage thoracique. Le but de cette étude était de décrire les aspects pratiques de cette méthode thérapeutique en traumatologie thoracique dans notre milieu chirurgical.

MATERIEL ET METHODES

Il s'agit d'une étude rétrospective réalisée entre le 1er Janvier 2012 et le 31 Décembre 2012, soit 12 mois. Au cours de cette période, 37 patients, dont 34 hommes et 3 femmes, présentaient un traumatisme thoracique pris en charge dans le SCTCV. L'hospitalisation des patients dans la majorité de ces cas était faite le jour du traumatisme. L'intoxication tabagique était le principal antécédent médical retrouvé. L'arme blanche, la voiture, la charrette et l'arme à feu étaient les principaux agents contondants. Le contexte de survenue était principalement une rixe, une agression ou un accident de la voie publique (AVP). La douleur, le saignement et la dyspnée étaient les principaux signes fonctionnels. L'épanchement pleural était la principale lésion retrouvée, à type d'hémopneumothorax majoritairement représenté, de pneumothorax et d'hémothorax. Ces lésions étaient toutes confirmées par la radiographie thoracique. L'observation médicale, le drainage thoracique et la chirurgie étaient les principales méthodes thérapeutiques. La technique de pose du drain thoracique était classique, utilisant un mandrin et une anesthésie locale par infiltration sous cutanée de la peau à la xylocaïne au site du

drainage avant incision à l'aide d'une lame de bistouri. Un contrôle radiographique du thorax était réalisé chez tous les patients après la pose du drain. Le parage et la suture des plaies de la paroi thoracique étaient les gestes chirurgicaux les plus réalisés. Aucune thoracotomie d'hémostase n'était réalisée.

La fréquence, les indications, le site, le lieu, la période, les complications du drainage thoracique ainsi que la durée du drainage étaient les paramètres étudiés.

RESULTATS

Le drainage thoracique était réalisé seul (12 cas), ou associé à un geste chirurgical à type de parage ou suture (12 cas). Ce DT dans son ensemble concernait les traumatismes ouverts dans près de la moitié des cas, et les traumatismes fermés dans 1/5 des cas. L'hémopneumothorax, l'hémothorax et le pneumothorax étaient les indications du DT chez la majorité des patients. Le drain était placé essentiellement au niveau des quatrième, cinquième et sixième espaces intercostaux, et sur la ligne axillaire moyenne. La pose du drain se faisait soit à l'arrivée et en différé, soit dans le SCTCV ou en réanimation respectivement pour un patient sur cinq. Sur le plan évolutif, 3 patients de notre série présentaient un bullage prolongé et 3 autres respectivement un hémopneumothorax persistant, un pneumothorax persistant et un décollement pleural. La durée moyenne d'hospitalisation était de 8,5 jours pour les traumatismes ouverts, et 6,5 jours pour les traumatismes fermés.

DISCUSSION

Le drainage thoracique est un geste régulièrement réalisé en pratique médicale quotidienne et surtout en traumatologie thoracique [2-6]. Dans notre série, le recours au DT est ainsi fréquent dans les traumatisés thoraciques soit 64,8% des cas.

La gêne respiratoire et les troubles cardiovasculaires occasionnés par l'épanchement pleural font du drainage une nécessité, une exigence et une urgence afin d'éviter l'évolution vers une défaillance cardiorespiratoire [1,6]. Ce DT constitue

ainsi le traitement primaire des traumatismes du thorax [6].

Les indications du DT en traumatologie thoracique sont bien connues. Elles sont fonction de la nature des épanchements, représentés principalement par l'hémothorax, le pneumothorax, l'hémopneumothorax et le chylothorax [6-8]. Seul le chylothorax n'est pas retrouvé dans notre série où les hémopneumothorax constituent la principale indication, l'arme blanche représentant quant à elle le principal agent contondant. Dans l'étude de Helling et al [9] où l'accident de la voie publique domine les causes de traumatismes thoraciques, l'hémothorax est l'indication prédominante.

Le drain thoracique, relié ou non à un système aspiratif, doit assurer une évacuation de l'épanchement par sa vidange. L'option de sa mise en aspiration est un temps thérapeutique qui dépend de l'importance de l'épanchement, de la clinique et du dispositif matériel disponible. Chaque fois que l'épanchement est important, le drainage aspiratif est nécessaire chez nos patients. Ce mode aspiratif doit passer au mode siphonage dès que le poumon est revenu à la paroi ; ce qui par ailleurs permet la mobilisation des patients.

Les aspects matériels du DT font distinguer plusieurs techniques de drainage [10-12] : la ponction pleurale, l'exsufflation manuelle, le pleurocath, la technique de Seldinger, la technique chirurgicale et la technique à mandrin considéré comme drainage conventionnel et qui est la référence dans notre série comme dans celles d'autres auteurs [6-9], en raison des habitudes et de la disponibilité du matériel. Dans les formes minimales ou localisées, le drainage peut se faire sous contrôle écho ou scanographique [13]. Les techniques du Pleurovac et de Seldinger présentent de nombreux avantages, du fait de leur bonne tolérance clinique, de leur caractère atraumatique, de l'absence de tentatives itératives de drainage souvent observées avec le mandrin [11] ainsi que du risque très réduit de complications [11,12]. Yi en Chine [12] trouve qu'elles sont comparables au drainage conventionnel en termes d'efficacité. On peut noter cependant la tendance naturelle du drain d'une part à se boucher rapidement du fait de son petit diamètre pour des épanchements importants et d'autre part à se couder facilement en raison de sa grande souplesse. Ces deux facteurs limitent ainsi l'efficacité de ces deux tech-

niques qui sont réservées principalement aux pneumothorax cloisonnés ou abondants, laissant la préférence au drainage conventionnel pour les hémothorax. La connaissance, le respect et la maîtrise des bases anatomiques et des principes de pose garantissent l'efficacité de ce drainage à mandrin [7,14]. La qualité du matériel utilisé y contribue également [5] quoique le calibre du drain thoracique n'ait aucun impact ni sur l'efficacité du drainage thoracique ni sur la douleur [15]. Cependant, par convention, il est recommandé d'utiliser des drains de petit calibre (16 à 20 F) pour les pneumothorax et de calibres plus gros (24 à 32 F) pour les hémothorax, ces derniers ayant l'avantage de bien drainer l'épanchement et de contrôler les pertes sanguines [5,15,16]. Ces drains de gros calibres ont également l'avantage de limiter le risque d'obstruction du drain [17].

Le site du drainage fréquemment utilisé chez nos patients est le quatrième espace intercostal sur la ligne axillaire moyenne dans le triangle de sécurité [15,18]. C'est le site préférentiel pour des épanchements liquidiens [5,7]. Pour le pneumothorax, le site approprié est le deuxième ou troisième espace intercostal sur la ligne axillaire antérieure comme nous l'indiquons. Dans tous les cas, la pose du drain ne doit jamais se faire à l'aveugle en raison du risque d'atteintes vasculaires [8]. Par ailleurs, un drain ne doit jamais être introduit en dessous du niveau du mamelon, ni en position plus interne que le mamelon, ni par un orifice de drainage préalable, ni par l'orifice d'une plaie. Il s'agit là de grands principes qui méritent d'être rappelés.

Le DT est un acte médicochirurgical qui peut être réalisé aux urgences, en réanimation ou au bloc opératoire. La plupart de nos patients sont drainés à leur arrivée, en chirurgie. La réanimation est le lieu du drainage chaque fois que le patient présente une instabilité cardiorespiratoire nécessitant une assistance respiratoire ou hémodynamique.

Les complications possibles du DT sont nombreuses et variées [18]. On peut distinguer d'un côté les complications techniques, liées à la pose même du drain thoracique, dominées par les hémorragies, les plaies vasculaires et l'infection [18,19] et de l'autre côté les complications fonctionnelles liées à l'efficacité du DT représentées par l'épanchement résiduel et le pyothorax [9,18,20]. Ces complications dont le taux est plus

élevé avec le trocard [21,22] fait souvent recours à la chirurgie pour leur traitement [9,23]. Le pneumothorax persistant et le décollement pleural sont les complications observées chez nos patients et sont favorablement traitées par un drainage itératif.

La durée du drainage est fonction de son efficacité mais surtout de l'importance et de la nature de l'épanchement. Dans notre série, le drainage est plus long pour les hémopneumothorax. Dans d'autres séries [9], l'hémithorax bénéficie d'un drainage de plus longue durée. Cette différence est en rapport certain avec la cause principale du traumatisme qui est l'arme blanche (traumatismes ouverts) et les accidents de la voie publique (trau-

matismes fermés). Par ailleurs la représentativité et la significativité en termes d'échantillon et de durée d'étude sont nettement meilleures pour l'équipe de Helling [9] dont l'étude porte sur 216 patients sur 30 mois.

CONCLUSION

Le drainage thoracique est un geste thérapeutique fréquent en traumatologie thoracique. Les bases techniques de sa pose doivent être maîtrisées car son efficacité est un facteur de survie des patients.

REFERENCES

- 1- **Hewett Hel F. C.** Thoracentesis: the plan of continuous aspiration," The British Medical Journal 1876;1(793):317
- 2- **Symbas PN.** Chest drainage tube. Surg Clin North Am 1989;69(1):41-6
- 3- **Ondo N'dong F, Rabibinongo E, Ngo'o Nze S et al.** Thoracic traumas and wounds in Libreville. Therapeutic aspects. A propos of 106 cases. J Chir 1993;130(8-9):367-70
- 4- **Adamski J.** The diagnosis and treatment of non-cardiac thoracic trauma. J R Army Med Corps 2010;156(1):5-14.
- 5- **Pernat C, Antoni L, Delfino M, Michelet P.** Matériel, procédures de pose et gestion du drainage thoracique. 51^{ème} Congrès national d'anesthésie et de réanimation. Infirmiers. Infirmier(e)s de réanimation. 2009
- 6- **Molnár FT.** Chest trauma: who, how and what? Magy Seb 2012;65(5):355-61.
- 7- **Klopp M, Hoffmann H, Dienemann H.** Pleural drainage. Dtsch Med Wochenschr 2009;134(11):536-9.
- 8- **Gambazzi , Schirren J.** Thoracic drainage. What is evidence based? Chirurg 2003;74(2):99-107.
- 9- **Helling TS, Gyles NR 3rd, Eisenstein CL, Soracco CA.** Complications following blunt and penetrating injuries in 216 victims of chest trauma requiring tube thoracostomy. J Trauma 1989;29(10):1367-70.
- 10- **Makris D, Marquette CH.** Drainage de la plèvre : les techniques et leurs pièges. Réanimation 2009 ; 18 :163—169.
- 11- **Singh K, Loo S, Bellomo R.** Pleural drainage using central venous catheters. Crit Care 2003;7(6):191-4.
- 12- **Yi JH, Liu HB, Zhang M et al.** Management of traumatic hemothorax by closed thoracic drainage using a central venous catheter. J Zhejiang Univ Sci B 2012;13(1):43-8.
- 13- **Cantin L, Chartrand-Lefebvre C, Lepanto L et al.** Chest tube drainage under radiological guidance for pleural effusion and pneumothorax in a tertiary care university teaching hospital: Review of 51 cases. Can Respir J 2005;12(1):29-33.
- 14- **Brandt ML, Luks FI, Lacroix J et al.** The paediatric chest tube. Clin Intensive Care 1994;5(3):123-9].
- 15- **Laws D, Neville E, Duffy J.** BTS guidelines for the insertion of a chest drain. Thorax 2003; 58 : 53-9.
- 16- **Inaba K, Lustenberger T, Recinos G et al.** Does size matter? A prospective analysis of 28-32 versus 36-40 French chest tube size in trauma. J Trauma Acute Care Surg 2012;72(2):422-7.
- 17- **Hyde J, Sykes T, Graham T.** Reducing morbidity from chest drains. BMJ 1997; 314 : 914-5.
- 18- **Kesieme E, Dongo A, Ndubueze Ezemba et al.** Tube Thoracostomy : Complications et gestion. Introduction. Pulmonary Medicine Volume 2012 (2012), Article ID 256878, 10 pages
- 19- **Miller K S, Sahn S A.** Chest tubes. Indications, technique, management and complications. Chest 1987;91(2):258-264.
- 20- **Khan IA, Ghaffar S, Asif S et al.** Management of thoracic trauma: experience at Ayub Teaching Hospital, Abbottabad. J Ayub Med Coll Abbottabad 2009;21(1):152-4]
- 21- **Baldt MM, Bankier AA, Germann PS et al.** Complications after emergency tube thoracostomy: assessment with CT," Radiology 1995;195(2):539-543
- 22- **Dural K, Gulbahar G, Kocer B, Sakinci U.** A novel and safe technique in closed tube thoracostomy. J Cardiothor Surgery 2010;5(1):21-25.
- 23- **Navsaria PH, Vogel RJ, Nicol AJ.** Thoracoscopic evacuation of retained post traumatic hemothorax. Ann Thorac Surg 2004;78(1):282-5;

ARTICLE ORIGINAL
**COUVERTURE DES PERTES DE SUBSTANCE DES PARTIES
 MOLLES DE LA JAMBE EN CHIRURGIE ORTHOPEDIQUE
 (A PROPOS DE 36 OBSERVATIONS)**

***FLAP LEG COVERAGE IN ORTHOPAEDIC SURGERY
 (ABOUT 36 CASES)***

COULIBALY NF*; SANE AD*; SANKALÉ AA **; KINKPÉ CV*; NDIAYE L; DIA R*;
 SARR L*; GUEYE AB*; SEYE SIL*.**

* Service d'Orthopédie Traumatologie CHU le DANTEC Dakar Sénégal

** Unité de Chirurgie Plastique et Esthétique CHU le DANTEC Dakar Sénégal

Auteur Correspondant : Dr Ndeye 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@hotmail.com

Résumé

But : Rappporter notre expérience de la couverture des pertes de substance de la jambe en Chirurgie Orthopédique. **Patients et méthode :** Il s'agissait d'une étude rétrospective d'avril 2006 à septembre 2011. Trente- six patients (31 hommes et 5 femmes), âgés en moyenne de 35 ans (extrêmes : 15 et 62 ans) ont été traités pour une perte de substance de la jambe mettant à nu le tibia. Les étiologies étaient traumatiques dans 22 cas, infectieuses dans 11 cas, iatrogènes dans 2 cas et tumorales dans 1 cas. Dans 9 cas, la perte de substance se situait au tiers supérieur de la jambe, dans 14 cas au tiers moyen, dans 8 cas au tiers inférieur. Elle intéressait les deux tiers supérieurs dans 4 cas, les deux tiers supérieurs et le genou dans 1 cas. **Résultats :** Nous avons réalisé 7 lambeaux fascio-cutanés à pédicule proximal, 12 lambeaux du jumeau interne, 8 lambeaux du faisceau interne du muscle soléaire, 6 lambeaux neuro- cutanés suraux à pédicule distal, 3 lambeaux « cross leg ». La cicatrisation a été obtenue chez 31 patients au bout de 32 jours en moyenne (extrêmes 22 et 45 jours). Trois cas de nécrose de lambeaux ont été constatés dont 1 totale et 2 partielles, 2 cas d'ostéites chroniques, 1 récurrence de mycétome, 4 cas de pseudarthrose du tibia et un décès. **Conclusion :** La réalisation des lambeaux nous ont permis d'améliorer le pronostic fonctionnel des membres.

Mots clé : jambe ; fracture ouverte ; ostéite ; mycétome ; lambeau ; cicatrisation

Abstract

Aims: to report our experience of the cover of the leg in orthopaedic surgery. **Patients and method:** it was about a retrospective study from April, 2006 till September, 2011. Thirty one men and 5 women, 35-year-old on average (extremes: 15 and 62 years) were treated for a loss of integumentary of the leg. Etiologies was traumatic in 22 cases, infectious 11 cases, iatrogenic in 2 cases and after tumor in a case. In 9 cases, the loss of skin was in the third superior of the leg, in 14 cases in the third means, in 8 cases to the third inferior. It interested the 2 superior thirds in 4 cases, the 2 superior thirds and the knee in 1 case. **Results:** we realized 7 fascio-cutaneous flaps, 12 gastrocnemien flaps, 8 soleous flap, 6 neuro-cutaneous sural flaps and 3 «cross leg» flap. The healing was obtained at 31 patients on 32 days on average (extremes 22 and 45 days). Three necroses of flap were noticed which is total in 1 case and partial in 2 cases, 1 recurrence of mycetoma, 4 cases of non-union, 2 cases of chronicle osteomyelitis and a patient died. **Conclusion:** The realization of flap allowed us to improve the functional forecast of the limb. **Keywords:** leg; fracture; flap; healing; osteomyelitis; mycetoma

Introduction

La jambe constitue le segment de membre qui pose le plus de problème de couverture cutanée. C'est la zone de prédilection des traumatismes. En chirurgie orthopédique, la proximité de l'os avec une peau inextensible lui donne une mauvaise réputation [1]. La mise à nu de l'os entraîne des complications telles l'infection et/ou la pseudoarthrose pouvant aboutir à la nécrose osseuse. Les difficultés vont croissant de proximal en distal à cause de la rareté des muscles à ce niveau. L'avènement de la microchirurgie avec la possibilité de réaliser des lambeaux libres en a élargi les indications [2-4]. Le but de ce travail est de rapporter notre expérience dans la couverture des pertes de substance de la jambe exceptées les greffes de peau isolées.

Patients et méthode

Il s'agissait d'une étude rétrospective d'avril 2006 à septembre 2011 sur 36 patients. Trente et un hommes et 5 femmes, âgés en moyenne de 35 ans pour des extrêmes de 15 et de 62 ans ont été traités dans le service d'Orthopédie et de Traumatologie pour une perte de substance de la jambe mettant à nu le tibia. L'étiologie traumatique était retrouvée dans 22 cas dans le cadre d'une fracture ouverte de jambe stade III de Cauchoix et Duparc (fig.1a). Les autres étiologies étaient représentées par une biopsie- exérèse d'un mycétome à grains noirs dans 5 cas (fig.2a- 2b), une ostéite chronique avec perte de substance dans 4 cas (fig.3a), une chute d'escarres après chirurgie dans 2 cas, un ulcère chronique dans 2 cas et une exérèse d'une tumeur bénigne (kyste osseux) dans 1 cas.



Figure 1a : Fracture ouverte stade III de Cauchoix et Duparc de la jambe avec une perte de substance cutanée au 1/3 distal



Figure 2a : Avant opération



Figure 2b : Perte de substance cutanée après l'exérèse

Figure 2 : Mycétome de la jambe et du genou



Figure 3a : Ostéite chronique au 1/3 proximal du tibia avant opération

Dans 9 cas, la perte de substance se situait au tiers supérieur de la jambe (fig.3a), dans 14 cas au tiers moyen et dans 8 cas au tiers inférieur (fig.1a). Elle intéressait les deux tiers supérieurs dans 4 cas, les deux tiers supérieurs et le genou dans 1

Tableau I : Score d'évaluation des résultats

			Score	
Cicatrisation	Délai	≤ 45 jours	3	
		> 45 jours	2	
Pathologies sous jacentes	Qualité couverture	Site Intégration totale	3	
		Site receveur	Nécrose partielle	2
		Site donneur	Nécrose totale	0
	fracture	Souple rétractile	2	
		consolidation	0	
		Consolidation+ostéite	3	
Ostéite chronique	Pseudarthrose	1		
	Tarissement infection	0		
	Ecoulement ≤ 4mois	3		
Mycétome	Ecoulement > 4mois	1		
	Pas de récurrence à 2 ans	0		
	Récurrence avant 2 ans	3		
Total			11	

Très Bon: > 10

Bon: 9- 10

Moyen: 5 -8

Mauvais : ≤ 4

cas (fig.2b). L'évaluation s'est faite selon une classification propre basée sur la qualité de la cicatrisation et sur l'évolution de la pathologie sous- jacente (Tableau 1).

Résultats

Le délai moyen de couverture des fractures ouvertes, de la tumeur et des chutes d'escarres était de 28 jours (extrêmes 10 et 33 jours). La couverture a été réalisée dans le même temps opératoire après l'exérèse de mycétome. Dans les ostéites chroniques, la mise en place du lambeau a été réalisée après un comblement du défaut osseux par du ciment imprégné à la gentamycine dans le même temps opératoire. Dans les fractures ouvertes stade III de Cauchoix et Duparc, le parage et l'ostéosynthèse ont été réalisés en urgence dans un délai moyen de 5,7 heures (extrêmes 4 et 8 heures).

Nous avons réalisé:

- 7 lambeaux fascio- cutanés à pédicule proximal (fig.3b) pour couvrir le tiers supérieur de la jambe dans un cas et le tiers moyen dans 6 cas;
- 12 lambeaux du jumeau interne pour la couverture des pertes de substance situées au genou et aux deux tiers supérieurs de la jambe (fig.2c);
- 8 cas de lambeaux du faisceau interne du muscle soléaire recouvrant le tiers moyen de la jambe;
- 6 cas de lambeaux neuro- cutanés suraux à

pédicule distal pour le tiers distal (fig.1b);

- 3 cas de lambeaux hétéro- jambiers par « cross leg » dont 1 pour le tiers proximal et 2 pour le tiers distal de la jambe.

La cicatrisation a été obtenue chez 31 patients au bout de 32 jours en moyenne pour des extrêmes de 22 et 45 jours (fig.1b-2d-3c).



Figure 1b : Cicatrisation après mise en place d'un lambeau sural chez le patient de la figure 1a

**Figure 2c**

Figure 2c : Mise en place d'un lambeau du jumeau associé à une greffe de peau chez le patient de la figure 2a.

Figure 2d

Figure 2d : Après cicatrisation chez le même patient

**Figure 3b****Figure 3c**

Figure 3b : Mise en place d'un lambeau fascio-cutané et greffe de peau de la zone donneuse chez le patient de la figure 3a

Figure 3c : Le même patient après cicatrisation

Trois cas de nécroses de lambeaux, une totale et 2 partielles, ont été constatées. La nécrose totale a été notée pour un lambeau sural. La cicatrisation de la plaie a été obtenue après une greffe de peau après un bourgeonnement à 3 mois post-opératoire. Les nécroses partielles concernaient un autre lambeau sural et un lambeau soléaire. La cicatrisation a été effective respectivement à 66 jours et 75 jours post-opératoire.

Deux cas d'ostéite chronique ont été notés malgré la bonne intégration du lambeau. Après un curetage suivi d'une antibiothérapie adaptée, la cicatrisation a été obtenue au bout de 2 mois. Un patient a eu 3 récurrences de mycétome à 2 ans post-opératoires. L'exérèse s'est faite de manière itérative. Quatre patients ont développé une pseudarthrose du tibia et un autre est décédé des suites d'une insuffisance rénale chronique. Au total, nous avons obtenu selon notre classification 19 très bons résultats, 9 bons, 5 moyens et 3 mauvais.

Discussion

La stratégie dans la couverture des pertes de substance au niveau de la jambe dépend des lésions des parties molles, de la localisation proximale ou distale, de la disponibilité des axes vasculaires et des procédés d'ostéosynthèse réalisés [5]. Les difficultés augmentent de proximal en distal et selon qu'il existe une mise à nu de la face médiale du tibia [6].

Nous sommes encore très attentistes dans l'espoir d'un bourgeonnement hypothétique [1]. La mise à nu prolongée de l'os aboutit à sa nécrose créant ainsi une perte de substance osseuse dont la prise en charge est difficile. Les lambeaux, en plus d'apporter une couverture permettent de lutter contre l'infection [7]. Pour 26 patients, nous avons obtenu un tarissement de l'infection après la mise en place du lambeau.

Pour cela, la nature du lambeau est très importante. En pathologie traumatique, les lambeaux musculaires se relèvent plus efficaces que les lambeaux fascio-cutanés dans la prévention et le traitement des complications telles l'infection et la pseudarthrose [6, 8]. Le lambeau musculaire, pour son apport trophique sur une corticale déperiostée, est d'autant plus indiqué que la perte de substance est étendue et le foyer communautaire [9, 10]. Leur utilisation a rendu les orthopédistes plus

audacieux en effectuant des ostéosynthèses internes par enclouage centromédullaire même dans les cas de fractures ouvertes type III de Cauchoix et Duparc [3, 4, 6].

Dans notre série, nous avons plus utilisé des lambeaux homo-jambiers musculo-cutanés ou fascio-cutanés. Ce sont des lambeaux fiables, faciles d'exécution et reposant sur des bases anatomiques bien établies [2, 6].

Il n'y a plus beaucoup d'indication de lambeaux hétéro-jambiers depuis l'avènement des lambeaux libres grâce à la microchirurgie [2, 6, 10]. Dans nos contextes où ces derniers ne sont pas encore pratiqués, les lambeaux de type « cross-leg » nous ont donné de bons résultats malgré l'inconfort d'une immobilisation prolongée.

Nous avons eu 4 cas de pseudarthrose et 2 cas d'ostéite chronique. La lutte contre les complications passe aussi par le délai de la mise en place du lambeau surtout en matière de traumatologie. Actuellement, il existe un consensus [2- 4, 7] sur la nécessité de la couverture précoce de la corticale tibiale ; elle est la meilleure prévention contre l'infection et le garant de la consolidation. Les travaux de Byrd [7] ont montré que le taux de complications passait de 15 à 50% si la couverture est réalisée avant le 6^{ème} jour. Cependant, il est difficile voire impossible d'évaluer la zone réellement contuse et ou dévascularisée en urgence avant la fin de la première semaine [6].

En dehors de la pathologie traumatique, la mise en place de lambeau dans les ostéites chroniques du tibia après comblement par du ciment imprégné à la gentamycine nous a permis d'obtenir une guérison dans 100% des cas. Nous préférons plutôt faire le comblement du défaut osseux par du

ciment que par le lambeau lui-même [11] car une nécrose par étouffement du lambeau a été notée par cette technique chez un de nos patients et nous avons secondairement réalisé un comblement par du ciment suivi de la couverture par un lambeau fascio-cutané.

Quant aux mycétomes qui sont des infections chroniques dues à des agents pathogènes fongiques ou bactériens, leur évolution est caractérisée par la présence d'une tuméfaction inflammatoire polyfistulisée [12- 13]. Jusqu'à nos jours, plusieurs protocoles médico-chirurgicaux ont été proposés sans pour autant faire leurs preuves dans la prise en charge des mycétomes fongiques. Il s'agit d'une maladie grave pouvant affecter le pronostic fonctionnel du membre en cas d'atteinte osseuse. La chirurgie conservatrice est indiquée dans les mycétomes sans atteinte osseuse. Dans ces cas, il existe un dilemme entre la couverture d'organes nobles et le risque important de dissémination et de récurrence. Nous pensons que cette couverture est impérative et que la chirurgie doit être carcinologique pour minimiser les risques de récurrence. Elle permet de différer ou mieux, d'éviter une amputation.

Conclusion

La chirurgie des lambeaux doit être de pratique courante. Nous ne pouvons plus être attentistes devant des pertes de substance mettant à nu un organe noble. La réalisation des lambeaux nous ont permis d'améliorer le pronostic fonctionnel d'un membre.

Références

- 1- **L Ameziane, A Daoudi, O Agoumi, A Marzouki, SM Souhail.** Couverture des pertes de substance cutanées du quart inférieur de la jambe par lambeau soléaire distal. *Rev Maroc Orthop Trauma* 2003; 18: 33-35.
- 2- **D le Nen.** Fractures ouvertes de jambe : vingt ans d'expérience d'ostéosynthèse et de chirurgie des lambeaux. e mémoires de l'Académie Nationale de Chirurgie 2011 ; 10(1) : 25-32.
- 3- - **P Gabuio, Y Tropet.** Fractures ouvertes de jambe de type IIIb avec perte de substance osseuse : intérêt de la greffe osseuse en urgence contemporaine de la fixation interne du squelette et de la couverture. *Maitrise Orthop* 1999 ; 87 :6-8.
- 4- **Y Tropet, L Bellidenty, J Pauchot, G lasserre, P garbuio.** Reconstruction des pertes de substance tégumentaires de jambe par lambeaux libres. e mémoires de l'Académie Nationale de Chirurgie 2011 ; 10(2) : 13-8.
- 5- **L VaientiL.** Notre expérience de la couverture de grandes pertes de substance de la jambe. e-mémoire de l'Académie Nationale de Chirurgie 2008;7(3): 29- 33.
- 6- **AC Masquelet, B Augereau, A Apoil, JY Nordin.** Traitement des fractures complexes de jambe par lambeaux musculaires de recouvrement, pédiculés ou libres et apport osseux complémentaire. *Rev Chir Orthop* 1987; 73: 117-21.
- 7- **HS Byrd, TE Spicer, G Cierney.** Management of open tibial fractures. *Plast Reconstr Surg* 1985; 76: 719-30.
- 8- - **D Le Nen, E Guillou, P Caro, F Dubrana, C Lefèvre.** Traitement des fractures récentes des membres par lambeaux musculaires: à propos de 42 patients. *Rev Chir Orthop* 1997; 83: 423- 34.
- 9- - **D Le Nen, A Fabre, C Yaacoub, C Le fevre.** Lambeau de jumeaux. *Rev Chir Orthop* 1995; 81: 66- 73.
- 10- **BC Coensens, JP Van Geertruyden.** Le lambeau libre du grand droit abdominal dans la couverture des pertes de substance du membre inférieur. *Acta Orthop Belg* 1994; 60(1): 55- 64.
- 11- **J Goncalves, I Auquit- Auckbur, Y Surlemont, JM Thomine, PY Milliez, AC Masquelet.** Les lambeaux cutanés et musculaires de couverture et de comblement des ostéites chroniques exposées du tibia: résultats à propos de 10 cas. *Commentaire. Ann Chir Plast et Esth* 1999; 44: 617- 26.
- 12- **M Develoux, MT Dieng, A Kane, B Ndiaye.** Prise en charge des mycétomes en Afrique de l'Ouest. *Bull Soc Pathol Exot* 2003; 96 (5): 376-82.
- 13- **MH Sy, AG Diouf, I Diakité, JM Dangou, MT Dieng, G Barberet, A Ndiaye, CB Diémé, AV Dansokho, SIL Seye.** Ostéites mycétomiques et mycétomes osseux. . e-mémoire de l'Académie Nationale de Chirurgie 2003, 2(2): 11-7.

ARTICLE ORIGINAL

ICTERE OBSTRUCTIF PAR LITHIASE CHOLEDOCIENNE :
À PROPOS DE 94 CAS**OBSTRUCTIVE JAUNDICE BY CHOLEDOCHOLITHIASIS : DIAGNOSTIC AND THERAPEUTIC MANAGEMENT ABOUT 94 CASES.**

HAROUNA YD (1) *, HAMA Y(1), AMADOU S, IDE K(1), SALEY Z(1),ABDOU I(2),
MADOUGOU M(2), MADOUGOU B(3), SEYDOU A (3), KARIM B(4)

1. Service de chirurgie viscérale et thoracique HNN
2. Service d'anesthésie et de réanimation HNN
3. Service de médecine interne et de gastro enterologie HNN
4. Service d'imagerie médicale HNN

Auteur Correspondant et les tirés à part :

Docteur HAROUNA Yacouba Djimba - Faculté des sciences de la santé
Université ABDOU Moumouni - BP 10896 Niamey NIGER
Tel 00227 96964960 Email : harounay2002@yahoo.fr

Résumé :

Introduction : Plus de 10% des lithiases biliaires sont de localisation cholédocienne. Depuis l'avènement de la coeliochirurgie, la chirurgie conventionnelle par laparotomie est de moins en moins utilisée dans le traitement de la lithiase biliaire, et plusieurs autres moyens dont la CPRE permettent de faire face quelque soit le tableau. **Malades et méthodes :** Il s'agit d'une étude rétrospective basée sur l'analyse des dossiers des patients opérés pour obstruction des voies biliaires par calcul durant la période de Janvier 2004 à Décembre 2012 soit 9 ans. **Résultats :** Il s'agissait de 67 femmes et de 27 hommes d'un âge moyen de 42,6 ans avec des extrêmes de 11 et 65 ans. La durée moyenne d'évolution des signes avant le diagnostic était de 5 mois. Cliniquement le syndrome cholédocien était typique chez 75,5% des patients. Sur le plan biologique le taux de bilirubinémie était supérieur à deux et à quatre fois le taux normal chez respectivement 75% et 26,5% des malades. La lithiase du cholédoque a été diagnostiquée à l'échographie chez 79 malades, par scanner chez 7 malades et chez 8 malades le diagnostic a été opératoire. Par laparotomie tous les malades ont bénéficié d'une cholécystectomie avec extraction du ou des calculs par voie transcystique (n=16), par cholédocotomie suivie d'un drain transcystique (n=31) ou de drain de kehr (n=45) et chez 2 patients une anastomose cholédoco jéjunale sur anse en Y a été réalisée. Les suites ont été simples chez 89 malades, compliquées chez 31 malades dont 6 récidives du syndrome cholédocien (2 sténoses et 4 calculs résiduels) ayant nécessité une reprise. La mortalité a été de 5,3%. **Conclusion :** Comme la laparoscopie, le traitement de la LVBP par laparotomie donne d'excellents résultats à condition de peser les indications.

Mots clés : lithiase, cholédoque, diagnostique, laparotomie, complication

Summary

This review investigated the role played by traditional surgery exploration of the common bile duct in the management of choledocholithiasis. This retrospective study reviewed a database of laparotomy for choledocholithiasis during the period 2003 to 2012. In this period we treated 94 choledocholithiasis by classic laparotomy. There were 67 female and 27 male with a mean age of 42,6 years. Initial presentation including typical cholestatic syndrome in 71 patients. Diagnostic was done by sonogram in 79 patients, by scan in 7 patients and by laparotomy in 8 patients. Surgical act were cholecystectomy for all and lithiasis extraction by cystic canal (16), by choledocotomy and cystic drainage (31), choledocotomy with Kerh tub drainage (45) and in 2 patients we performed choledoco intestinal anastomosis. Issue were simple in 89 patients and mordidy were concern 31 patients and the rate mortally was 5,3%. If laparoscopy surgery change issue of choledocolithiasis, traditional surgery can continue in our country to be performed with rxcellent result.

Keys word : Choledocolithiasis, diagnosis, laparotomy, issue

INTRODUCTION

Les nouvelles habitudes alimentaires et certaines situations pathologiques spécifiques à nos pays favorisent la lithogénèse biliaire. La lithiase biliaire est devenue une pathologie fréquente dans notre pratique et la localisation de la lithiase dans la voie biliaire principale (LVBP) constitue une complication concernant plus de 10% des malades [1]. Les avancées technologiques de ces dernières années ont complètement changé la prise en charge de la lithiase biliaire avec d'excellents résultats et une mortalité quasi nulle [2]. Dans notre pays, la LVBP est encore traitée par laparotomie classique. Cette étude se propose de décrire les aspects épidémiologiques et diagnostiques de la lithiase du cholédoque et d'évaluer la prise en charge chirurgicale dans notre pays.

MALADES ET METHODES

Il s'agit d'une étude rétrospective basée sur l'analyse des dossiers des patients opérés pour obstruction des voies biliaires par calcul durant la période de Janvier 2004 à Décembre 2012 soit 9 ans. Sont inclus dans cette étude les patients dont le dossier comporte les données sociodémographiques, les signes cliniques et paracliniques d'obstruction cholédocienne, le compte rendu opératoire et un suivi postopératoire minimum de six mois

RESULTATS

Pendant cette période 161 malades avaient été opérés pour ictère obstructif. La lithiase était cause de l'obstruction du canal cholédoque chez 94 malades soit 58,38% de notre échantillon. Il s'agissait de 67 femmes et 27 hommes soit un sex-ratio de 2,48, d'un âge moyen de 42,6 ans avec des extrêmes de 11 et 65 ans. Le délai moyen d'évolution des symptômes était de 5 mois avec des extrêmes de 2 mois et 27 mois. Onze malades étaient drépanocytaires (soit 11,78% de l'échantillon), 6 diabétiques, 26 patients avaient une surcharge pondérale et 39 suivis pour hypercholestérolémie (41,4%). La douleur était le symptôme commun retrouvé chez tous les malades ; associée à la fièvre chez 38 malades, à l'ictère chez 90 malades. Le syndrome cholédocien typique a été retrouvé chez 71 malades soit 75,5%. Quatre patients n'avaient pas d'ictère, 81 patients

(86,1%) avaient des lésions de grattage. Biologiquement la choléstase était évidente chez tous les malades : le taux de bilirubine était supérieur au double de la normale chez plus de 75% des malades, jusqu'à 4 fois la valeur normale chez 25 malades (26,5%), une baisse du taux de prothrombine a été notée chez 15 malades. L'échographie a été le moyen diagnostique utilisé chez tous les malades, elle a permis le diagnostic pré opératoire dans 79 cas (84%). Elle a montré une dilatation des voies biliaires extra hépatiques et intra hépatiques avec présence de lithiases dans le cholédoque. Chez 7 malades, c'est le scanner abdominal qui a fait le diagnostic et chez 8 malades (8,5%) c'est l'intervention chirurgicale qui a redressé le diagnostic. Tous les malades ont été opérés par laparotomie classique : sous costale (73 cas) ou médiane (21cas). Le calcul était unique chez 27 malades, multiple chez les autres malades et enfin chez 2 patients, il s'agissait d'une boue biliaire compacte sans calcul identifiable. L'acte chirurgical a toujours consisté en une cholécystectomie avec extraction du ou des calculs par voie transcystique (n=16), par cholédocotomie suivie d'un drain transcystique (n=31) ou de drain de kehr (n=45), par cholédocotomie suivie d'une anastomose cholédoco jéjunale sur anse en Y (n=2).

Dans l'impossibilité d'obtenir une cholangiographie per opératoire pour vérifier la vacuité de la voie biliaire, nous avons utilisé le lavage sous pression avec 20 à 30 cc de sérum salé par un drain trans cystique ou trans cholédocien.

Une évaluation clinique et biologique était effectuée à J7, J15 et J30 et lors de tous les contrôles mensuels. L'ictère et ses signes d'accompagnement avaient diminué voire disparu chez 79,7% des patients (n=75), biologiquement le taux de bilirubine a baissé de moitié chez 90,4% des malades (n=85) lors du contrôle de J7.

La durée moyenne de l'hospitalisation a été de 17 jours. L'ablation du drain trans cystique ou de Kehr n'était autorisée qu'à trois semaines post opératoires, après vérification de la vacuité de la VBP par une cholangiographie réalisée par le même drain. Des complications avaient été observées chez 31 malades soit 32,9%, elles étaient à type de surinfection pariétale (n=25), de chute accidentelle du drain (n=3), de fuite biliaire (11 cas). Enfin 6 récidives du syndrome cholédocien

par sténose cicatricielle du cholédoque (n=2) et par lithiase résiduelle ou récidivée (n=4) avaient nécessité une reprise avec succès et ayant consisté en deux anastomoses cholédoco jéjunales et en une cholédocotomie itérative d'extraction. A 1 mois post opératoire, en dehors des cas de récurrence, l'ictère a totalement disparu et la bilirubinémie normalisée chez 81 patients soit 86% du total. Nous déplorons 5 décès soit 5,3% de l'échantillon tous par décompensation d'une tare médicale (diabète n=1, cirrhose biliaire 2 et crises vaso-occlusives chez des drépanocytaires homozygotes n=1) et 1 cas pancréatite aiguë.

DISCUSSION

La LVBP constitue avec les tumeurs du pancréas les principales étiologies des cholestases chirurgicales [3-4]. La lithiase biliaire est une affection réputée peu fréquente [3,5] en Afrique noire si on compare nos données à celles de la littérature européenne. Cependant ce n'est pas une pathologie exceptionnelle car une étude antérieure menée dans le service [1] avait déjà rapporté 136 cas de lithiase biliaire en 5 ans. L'incidence de l'affection dans la population nigérienne est certainement sous estimée car il ne s'agit que d'une série hospitalière. Au cours de cette étude, la localisation à la voie biliaire principale représentait 11% [1], largement au dessus des 2 à 5% observés en Côte d'Ivoire mais en deçà des taux des séries occidentales variant entre 15 et 28% selon Koffi et al.[5]. Selon ces auteurs la relative rareté des obstructions de la VBP dans nos hôpitaux s'explique par nos croyances et traditions qui mettent à tort et systématiquement tout ictère sur le compte des hépatites, maladies réputées non curables par la médecine moderne. Au Niger, ces traditions continuent à faire croire au malade qu'une injection IM ou IV chez tout ictérique entraîne la mort dans les 48 heures, aussi « l'ictérique » n'est souvent admis dans nos services qu'après avoir épuisé toutes les formules traditionnelles possibles dont certaines altèrent considérablement la fonction hépato rénale. La prédominance féminine a été la règle comme l'avaient rapporté toutes les études antérieures [1,5-9]. L'âge moyen de nos patients est relativement plus bas que celui rapporté par les auteurs européens, certains auteurs africains lient cet âge jeune de nos

malades à l'espérance de vie plus courte de nos populations [5], notion à laquelle s'ajoute la spécificité des étiologies de la lithiase biliaire dans notre pratique notamment la prévalence de la maladie drépanocytaire dans certaines de nos régions [10]. Plusieurs facteurs favorisant la lithogénèse semblent s'associer chez la patiente de notre pays : obésité, régime hypercalorique, hypercholestérolémie et autres pathologies tel que le diabète [2]. Le diagnostic de cholestase pose peu de problèmes car très souvent, à cause du long délai évolutif la classique triade de Villard et Perrin est observée chez au moins 50% des malades [5,11] mais la fréquence des formes atypiques est telle que Koffi et al [5] conseillent la recherche biologique et par imagerie d'une cholestase devant toute lithiase biliaire. Les modifications biologiques sont les anomalies les plus fidèles de la cholestase et l'étiologie calculeuse est très souvent confirmée par un examen essentiel et anodin, l'échographie dont la sensibilité dans les mains expertes varient entre 60 et 75% si les voies biliaires sont dilatées [2,5,12]. Au cours de notre étude, le diagnostic a été opératoire chez plus de 8% de nos malades alors que certains examens comme le cholangio scanner et la bili IRM permettent aujourd'hui le diagnostic de la LVBP avec une sensibilité de 90 à 95% [2,9,13]. Ces examens sont rarement disponibles dans nos pays émergents et très onéreux [5,10]. Dans les pays occidentaux, même en cas de diagnostic très difficile, d'autres examens comme l'écho endoscopie [2,14] et la cholangiopancreatographie rétrograde endoscopique (CPRE), même s'ils sont jugés par certains comme examens invasifs, devraient permettre une exploration pré opératoire avec une sensibilité voisine de 100%. La CPRE trouve toutes ses indications en cas d'angiocholite aiguë, complication évolutive grave de la LVBP imposant une extraction en urgence des calculs dans plus de 90% des cas selon les auteurs [2,15]. Au cours de notre étude nous avons dû ré-intervenir chez 4 patients pour calcul résiduel, c'était là une indication de la sphinctérotomie endoscopique [16,17] et qui aurait permis une extraction des calculs soit à la pince soit par l'usage de ballon gonflable [18]. En cas de difficulté d'extraction des calculs actuellement il est possible de mettre en place un stent ou endoprothèse [18-20] pouvant servir de solution tempo-

raire, cette attitude nous aurait évitée la ré-intervention chez nos 2 patients ayant développé une sténose post opératoire de la voie biliaire. Même si aujourd'hui la laparoscopie a littéralement modifiée la prise en charge de la lithiase du cholédoque [9,21], dans nos pays la chirurgie conventionnelle garde toutes ses indications [5,10]. Les résultats sont certes moins performants comparés à ceux de la cœlioscopie mais cette dernière requiert un équipement spécial souvent peu adapté à nos climats et surtout une expérience certaine de l'opérateur [9,22]. La prise en charge de la lithiase choledocienne a fait l'unanimité autour de la cholécystectomie associée à une choledocotomie sur un cholédoque dilaté et peu inflammatoire [5, 22] Dans nos conditions de travail, le praticien doit s'armer de simples instruments comme « la pince à calcul » permettant d'extraire tous les calculs surtout situés sous la jonction cystico cholédocienne [22]. Si le contrôle per opératoire de la vacuité de la voie biliaire s'impose par cholangiographie ou par cholédocoscopie, comme l'avaient souligné Mehinto et al.[10], les moyens de ce contrôle ne sont souvent pas disponibles dans notre pratique. Aussi certains artifices tels que le lavage sous pression par un drain trans choledocien constituent un recours peu onéreux et très efficace [5,10]. Rarement un empierrement cholédocien

impose une anastomose bilio-digestive [2] comme nous l'avons pratiquée chez deux patients chez qui il était impossible d'extraire les calculs comme l'avaient déjà rapporté Rachid et al.[1] dans le même service en 2007.

Les suites opératoires de la chirurgie de la LVBP sont en général simples mais dépendent beaucoup plus du tableau clinique, de l'existence ou non de signe de complications, du degré de l'urgence mais surtout des tares associées. La mortalité dans notre pratique a été de 5% proche des taux rapportés par Sani et al.[1] dans le même service en 2007 et Mehinto et al. [10] au Benin en 2006 mais très au dessus des 0,6% de Erlinger et al. [2] en France.

CONCLUSION

Les avancées technologiques actuelles ont radicalement transformé le pronostic de la LVBP quelque soit le tableau clinique. Aujourd'hui la CPRE et différentes autres techniques permettent de lever l'obstacle en urgence et d'extraire les lithiases par cœlioscopie avec une morbi-mortalité quasi nulle. La chirurgie de la LVBP par laparotomie verra certainement ses indications réduites dans les années à venir.

REFERENCES

- 1 **Sani R, Illo A, Boukari BM, Harouna Y, Ben Issa O, Bazira L** : Evaluation du traitement chirurgical de la lithiase biliaire à l'hôpital national de Niamey : revue de 136 observations Méd Afr Noire, 2007 ; 54(2) :103-9
- 2 **Erlinger S** : La lithiase biliaire Gastro enterol 2002, 26(11) : 1018-25
- 3 **Okoth FA, Ogutu EO, Lule GN, Wambugu MN.** : Some aspects of obstructive jaundice at Kenyatta National Hospital. East Afr Med J.1989; 66(9) : 594-7.
- 4 **Bekele Z, Yifru A.** : Obstructive jaundice in adult Ethiopians in a referral hospital. Ethiop Med J. 2000, 38(4):267-75.
- 5 **Koffi E, Yenon K, Ehua S, Coulibaly A, Kouassi JC, Kanga M** : la lithiase de la voie biliaire principale en milieu ivoirien Med Afr Noire 1999 ;46 (2):14-8
- 6 **Amer OT, Abd El-Rahma HA, Sherief LM, Hussein HF et al** :Role of some viral infections in neonatal cholestasis. Egypt J Immunol.2004, 11(2):149-55
- 7 **Lawal D, Oluwole S, Makanjuola D, Adekunle M.** : Diagnosis, management and prognosis of obstructive jaundice in Ile-Ife, Nigeria. West Afr J Med. 1998;17(4) :255-60
- 8 **Nko'o Amvene S., Juimo AG, Malonga EE** : Ictères obstructifs à Yaoundé : exploration radiologique. Médecine d'Afrique Noire, 1990;37(12) :783-6
- 9 **Muscari F, Delebecq T, Foppa B, Suc B** : Prise en charge de la lithiase de la voie biliaire principale. Éd Françaises de Radiologie, 2006;143(3):148-54
- 10 **Mehinto DK, Adegnika AB, Padonou N** : Lithiase biliaire en chirurgie viscérale au Centre National Hospitalier et Universitaire Hubert Koutoucou Maga (CNHU - HKM) de Cotonou.Méd Afr Noire 2006,53(9):496-500
- 11 **Barish MA, Yucel EK, Ferrucci JT.** Magnetic resonance cholangiopancreatography. N Engl J Med 1999;341:258-64
- 12 **Palazzo L. Lithiase de la voie biliaire principale : écho-endoscopie.** Gastroenterol Clin Biol 1998;22: 7-16.
- 13 **Zippi M, De Felici I, Pica R, Occhigrossi G, Traversa G.** : Comparison of endoscopic retrograde cholangiopancreatography between elderly and younger patients for common bile duct stones. Clin Ter 2013;164(5):353-8
- 14 **Sautereau D.** Traitement endoscopique de la lithiase de la voie biliaire principale. Gastroenterol Clin Biol 1998;22:17-22.
- 15 **Soetikno RM, Montes H, Carr-Locke DL.** Endoscopic management of choledocholithiasis. J Clin Gastroenterol 1998;27:296-305.
- 16 **Sjer AE, Boland DM, van Rijn PJ, Mohamad S.** : A decade of washing out common bile duct stones with papillary balloon dilatation as a one-stage procedure during laparoscopic cholecystectomy.Surg Endosc.2010;24(9):2226-30.
- 16 **Di Giorgio P, Manes G, Grimaldi E, Schettino M, D'Alessandro A, Di Giorgio A, Giannattasio F.**: Endoscopic plastic stenting for bile duct stones: stent changing on demand or every 3 months. A prospective comparison study. Endoscopy 2013 ;45(12):1014-7 .
- 17 **Hong WD, Zhu QH, Huang QK.**: Endoscopic sphincterotomy plus endoprostheses in the **treatment** of large or multiple common bile duct stones. Dig Endosc. 2011;23(3):240-3
- 18 **Tai CK, Tang CN, Ha JP, Chau CH, Siu WT, Li MK.**: Laparoscopic exploration of common bile duct in difficult choledocholithiasis. Surg Endosc. 2004;18(6):910-4.
- 19 **Gayral F, Millat B.** Lithiase de la voie biliaire principale. Rapport au 101e Congrès de Chirurgie. Paris : Arnette,1999,184p

**CAS CLINIQUE
CÔTE CERVICALE - A PROPOS DE 2 OBSERVATIONS
ET REVUE DE LA LITTERATURE**

***CERVICAL RIB - 2 CASES REPORT AND REVIEW
OF THE LITERATURE***

**SANE A.-D.¹, NGONGANG G.F.O.², COULIBALY N.F.¹, DAKOURE P.W.H.³, DIEME C.B.¹,
NDIAYE A.¹, SEYE S.I.L.¹**

¹Service d'Orthopédie-Traumatologie CHU Aristide Le DANTEC, Dakar – Sénégal

²Service de Chirurgie Orthopédique et de Traumatologie de l'Appareil Locomoteur –Hôpitaux
Universitaires de Yaoundé, Cameroun

³Service d'Orthopédie-Traumatologie CHU Souro SANOU, Bobo Dioulasso – Burkina Faso

Auteur Correspondant : André-Daniel SANE

Tél. : + (221) 33 889 38 67 / + (221) 33 822 57 70 - Fax : + (221) 33 823 81 86

Email : danielsane66@gmail.com

Résumé

Objectif : Nous rapportons deux observations purement symptomatiques dont la prise en charge a été chirurgicale. **Observations :** La douleur à la mobilisation de la tête et la tuméfaction supra claviculaire gauche ont représenté dans le premier cas les seuls motifs de consultation. L'analyse électrophysiologique a montré l'absence d'atteinte neurologique. La radiographie standard du rachis cervical a mis en évidence l'existence d'une côte cervicale type 3 de Gruber. Le traitement a consisté en une résection de cette dernière par voie latérale supra claviculaire. Les suites immédiates et tardives ont été simples. Le syndrome déficitaire à type d'hypoesthésies associées aux malaises et aux crises syncopales a constitué les signes cliniques de notre deuxième patiente. La radiographie standard a révélé une côte cervicale bilatérale à hauteur de la 7^{ème} vertèbre cervicale (type 2 à droite et type 3 à gauche). L'EMG a montré une souffrance radiculaire à prédominance C8. L'écho-doppler était normal. Une scalénectomie antérieure associée à une résection de la côte cervicale gauche a permis l'absence de récurrence clinique et électrique au dernier recul. **Conclusion :** Les auteurs insistent sur la reconnaissance de la côte cervicale devant toute manifestation neurologique et/ou vasculaire prédominant au membre supérieur ainsi que sur la prise en charge précoce afin d'éviter la survenue de séquelles invalidantes.

Abstract

Background: The cervical rib a transitional congenital malformation of the 7th cervical vertebra, which tends to be a dorsal one. It is generally asymptomatic and of fortuitous discovery. **Aims of the study:** We report two symptomatic cases which the treatment was surgical. **Patients and methods:** The pain with the mobilization of the head and the left swelling supraclavicular was in the first case the only reasons for consultation. The electrophysiological analysis showed no neurological attack. The standard radiography of the cervical spine showed a cervical rib Gruber 3. The treatment consisted of a resection of the cervical rib by a lateral supraclavicular approach. The immediate and late continuations were simple. Hypoesthesia associated with faintness crisis constituted clinical signs of our second patient. Standard radiography revealed a bilateral cervical rib of the 7th cervical vertebra (Gruber 2 on the right side and 3 on the left). The EMG showed a C8 radicular suffering. The echo-doppler was normal. An anterior scalenectomy associated with a resection of the left cervical rib allowed the absence clinical and electric repeats with the last retreat. **Conclusion:** The authors insist on the recognition of the cervical rib in front of any neurological and/or vascular disorders in the upper limb. Early treatment allows to avoid the occurred of after-effects invalidating. **Key words:** surgery, cervical rib, neurological deficit, vascular disorder

INTRODUCTION

La côte cervicale est une anomalie transitionnelle congénitale de la septième (7^{ème}) vertèbre cervicale qui tend à se dorsaliser. Il s'agit d'une côte surnuméraire, rare, volontiers bilatérale et asymétrique [1]. Elle est asymptomatique dans la majorité des cas mais elle peut être responsable de complications neurologiques et/ou vasculaires. Ces complications sont regroupées sous le terme générique de syndrome de la traversée thoraco-brachiale (ou du défilé cervico-thoraco-axillaire ou «thoracic outlet syndrom»). Ce syndrome résulte de la compression intermittente ou permanente des troncs du plexus brachial et/ou des vaisseaux subclaviers dans un passage étroit formé par le défilé interscalénique et l'espace costopectoral. L'unanimité n'est pas encore faite sur sa prise en charge.

Nous rapportons 2 cas de côte cervicale traités chirurgicalement et faisons le point sur cette affection.

Observations

1^{er} cas : Mlle A. F., 19 ans, consulte pour une douleur à l'extension du rachis cervical évoluant depuis 1 mois. L'examen clinique a révélé une tuméfaction supra claviculaire gauche au voisinage du muscle sterno-cléido-mastoïdien, non inflammatoire, immobile avec une peau en regard libre et saine, sans caractère vasculaire. L'extension du cou était possible mais douloureuse en fin de course tandis que la flexion était normale et indolore. L'inclinaison latérale droite était limitée et douloureuse alors qu'à gauche, elle était normale. Il n'y avait pas de troubles compressifs vasculo-nerveux au niveau des membres supérieurs.

Les radiographies du rachis cervical de face et de profil (en standard et en dynamique) ont montré une fusion entre l'apophyse transverse de la 7^{ème} vertèbre cervicale et la 1^{ère} côte répondant au type 3 de Gruber (Tableau I) [2].

L'électromyogramme (EMG) est revenu normal. L'intervention chirurgicale menée sous anesthésie générale à partir d'une incision longitudinale le long du bord médial du muscle sterno-cléido-mastoïdien. Elle a permis de mettre en évidence une fusion entre l'apophyse transverse de la 7^{ème} vertèbre cervicale et la 1^{ère} côte dont le coude refoulait en dehors le nerf phrénique. La résection de la côte au niveau de sa fusion avec l'apophyse transverse de la 7^{ème} vertèbre cervicale a été pratiquée.

La cicatrisation a été obtenue au douzième jour postopératoire. Après un recul de 5 ans, la mobilisation du rachis cervical était normale et indolore.

2^{ème} cas : Mme R. ND., 33 ans, nous a été référée du service de Neurologie pour des épisodes de malaises et de syncopes lors de la mobilisation de la tête. L'examen clinique a retrouvé une tuméfaction supraclaviculaire gauche ainsi qu'un déficit sensitif dans le territoire des racines de C7 et de C8 à type d'hypoesthésies.

Le bilan radiographique a retrouvé une côte cervicale bilatérale, asymétrique, complète à gauche (Figure 1).

Tableau I : La classification de Gruber [2]

Types	Description
Gruber 1	Légère augmentation de la vertèbre cervicale ne dépassant pas les processus transverses
Gruber 2	Saillie de la côte cervicale au-delà des processus transverses avec extrémité libre ou flottante
Gruber 3	Saillie de la côte cervicale au-delà des processus transverses atteignant le cartilage de la 1 ^{ère} côte par un ligament
Gruber 4	Formation d'une néo-articulation entre la côte cervicale, le cartilage costal et le sternum

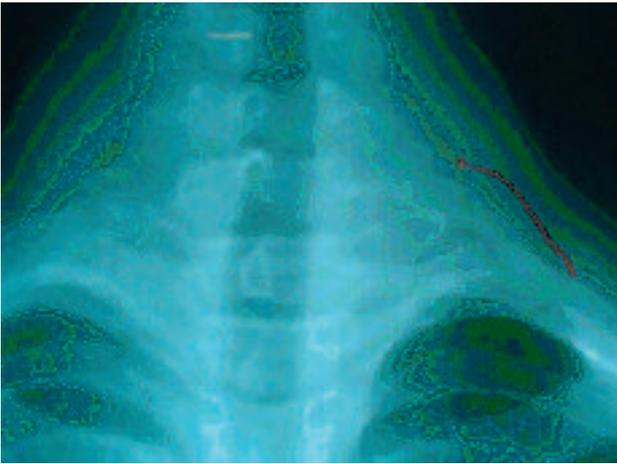


Figure 1 : Radiographies de la base du cou centrée sur la charnière cervico-thoracique de face montrant la côte cervicale bilatérale (Gruber 3 à gauche et Gruber 2 à droite)

L'échographie-doppler était normal. L'EMG du membre supérieur a montré une souffrance radiculaire C6, C7 et C8 gauche prédominant sur la racine C8. L'intervention, menée sous anesthésie générale, par une incision transversale au-dessus de la clavicule, a permis de mettre en évidence la côte cervicale. Une scalénectomie antérieure a été effectuée (Figure 2).

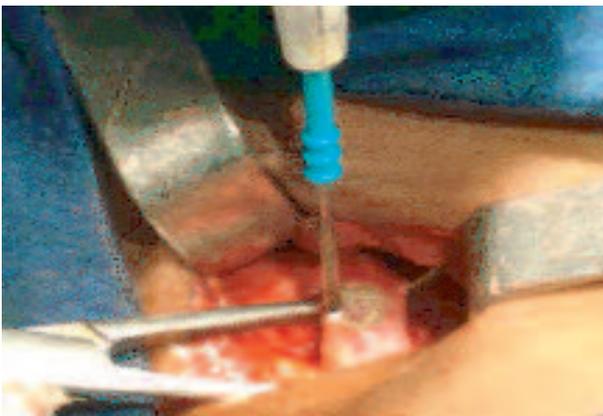


Figure 2 : Scalénectomie antérieure

La côte cervicale a été réséquée au niveau de sa fusion avec le processus transverse de la 7^{ème} vertèbre cervicale (Figure 3).



-Figure 3 : Radiographie postopératoire montrant le moignon de côte cervicale

Les suites ont été simples avec amendement de toute la symptomatologie (clinique et électrique) et absence de récurrence au dernier recul.

DISCUSSION

Ce qui semblait être au départ une simple curiosité anatomique est considéré actuellement comme une véritable entité clinique. Les premières descriptions de cette anomalie ont été faites par les anatomistes Galen puis Vesalius [3]. La relation entre le syndrome des côtes cervicales et la compression neurovasculaire par une 1^{ère} côte, même normale, a été établie à cette époque [2]. Bien plus tard, en 1869, Gruber propose une classification descriptive [2, 4]. Dans notre contexte africain, nous n'avons pas répertorié d'études traitant de la fréquence de cette entité ; néanmoins, nos observations permettent d'attirer l'attention des praticiens sur son existence. Argenson, en 1976, a publié un cas de cervicobrachialgies par apophysomégalie traité chirurgicalement [5]. Ce travail représente l'une des premières parutions de la côte cervicale dans la littérature médicale d'Afrique noire.

En dépit des considérations embryologiques, la présence d'une côte cervicale n'a de traduction clinique qu'au-delà de l'adolescence [4]. Cependant, cette anomalie peut également se déceler pendant l'adolescence [6]. La prédominance féminine a été constatée par plusieurs auteurs [3, 4, 7, 8, 9] même si certains affirment que cette notion classique ne serait valable que

pour les formes neurologiques et qu'il est révélé autant d'hommes que de femmes dans les formes purement vasculaires [10, 11].

Bien qu'étant très souvent asymptomatique, la présence d'une côte cervicale peut être source d'une symptomatologie bien individualisée. La survenue de ces troubles est en rapport avec la réduction notable du défilé costo-scalénique. Les formes neurologiques occupent une place considérable, près de 90% selon Roos [8, 9], suivies des formes vasculaires (veineuse et artérielle). La douleur, lors des mouvements de la tête ou de l'abduction des membres supérieurs, constitue une alerte [12]. L'atteinte nerveuse, siégeant avec prédilection dans le territoire ulnaire (C8-T1) est tout d'abord sensitive ; les troubles moteurs, beaucoup plus tardifs, témoignent d'une compression ancienne et particulièrement sévère [13]. Ces signes découlent de la compression du tronc inférieur du plexus brachial [5]. Les manifestations vasculaires, à type de claudication intermittente du membre supérieur, un phénomène de Raynaud, d'anévrismes, de troubles trophiques, de nécrose voire d'accident vasculaire cérébral (AVC), sont en rapport avec une striction sur les vaisseaux subclaviers [10, 11, 13, 14]. La compression veineuse quant à elle entraîne un œdème de la main et/ou de l'avant-bras avec une cyanose distale [10, 11]). La côte cervicale peut être découverte lors du bilan lésionnel d'un traumatisme cervical [15, 16] ou d'une anomalie vertébrale transitionnelle, telle une sacralisation de la 5^{ème} vertèbre lombaire [17].

La radiographie standard permet de poser le diagnostic de côte cervicale et de les classer sur le plan anatomo-clinique. Elle est souvent bilatérale et asymétrique [18]. Il semble difficile d'établir une corrélation entre les signes radiologiques et les manifestations cliniques [9]. Les autres examens d'exploration neurologique (EMG) et vasculaire (écho-doppler) ne sont indiquées qu'en cas de

troubles ou de complications neurologiques et/ou vasculaires [19]. Il est intéressant de préciser que d'autres anomalies osseuses (cal vicieux de la clavicule, agénésie de la 1^{ère} côte) ou musculaires (hypertrophie des scalènes) sont susceptibles d'engendrer des phénomènes compressifs [20].

Sur le plan thérapeutique, la première résection de la côte cervicale a été réalisée par Richard Holmes Coote en 1861 à la St Bartholomew' hospital de Londres [2]. La voie latérale intermusculaire, peu délabrante et la moins pourvoyeuse d'incidents nerveux et/ou vasculaires, semble réunir de nombreux avantages [21, 22]. Une voie transaxillaire est préférentiellement utilisée par les chirurgiens vasculaires [7, 23]. Certaines équipes utilisent une voie combinée latérale pour la scalénectomie et transaxillaire pour la résection de la 1^{ère} côte [17]. La scalénectomie antérieure est réalisée en appoint à la résection de la côte cervicale car cette dernière s'avère insuffisante lorsqu'elle est pratiquée seule [1, 21]. La résection doit se faire, dans les formes bilatérales, du côté où la côte est complète et symptomatique. La rémission est souvent complète sans aucune récurrence même si des accidents à type de paralysie du nerf phrénique ont été décrits après la résection d'une côte cervicale [18].

CONCLUSION

La côte cervicale n'est plus une entité clinique isolée ; elle s'intègre plutôt au syndrome de traversée thoraco-brachiale («thoracic outlet syndrome»). Sa prise en charge lorsqu'elle est symptomatique doit être précoce et fonction de la manifestation neurologique et/o vasculaire.

REFERENCES

- 1 **SCHEIN CJ, HAIMOVICI H, YOUNG H.** Arterial thrombosis with cervical ribs: surgical considerations. *Surg.* 1956 ; 40 : 428
- 2 **RUBER W.** Ueber die halsrippen des menschen vergleichend-anatomischen bemerkungen. *Mem Acad imper St Petersburg.* 1869 ; 13(2) :26
- 3 **BRANNON EW.** Cervical rib syndrom: an analysis of nineteen cases and twenty-four operations. *J Bone Joint Surg.* 1963; 45-A : 977-98
- 4 **HENDERSON MS.** Cervical rib: report of thirty-one cases. *J Bone Joint Surg.* 1914; 2-A(11) : 408-30
- 5 **ARGENSON C, DINTIMILLE H, SEYE S.** A propos d'un cas de cervico-brachialgie par apophysomégalie traitée chirurgicalement. *Bull Soc Méd Afr Noire Lang Fr.* 1976 ; 21(3) : 346-9
- 6 **VAIBHAV HM, HARRIS LC, DOUGHERTY D.** Sonography for diagnosis of cervical ribs in children. *J Ultrasound Med.* 2008 ; 27 : 1083-6
- 7 **HAN S, YILDIRIM E, DURAL K, ÖZISIK K, YAZKAN R, SAKINCI Ü.** Transaxillary approach in thoracic outlet syndrom: the importance of resection of the first rib. *Eur J Cardio-Thorac Surg.* 2003 ; 24(3) : 428-33
- 8 **ROOS DB.** Congenital anomalies associated with thoracic outlet syndrome. Anatomy, symptoms, diagnosis and treatment. *Am J Surg.* 1976; 132 : 771-8
- 9 **SEDEL L.** Syndrome du défilé thoraco-brachial. *Conf Enseign Sofcot, Elsevier, Paris.* 1998 ; 66 : 49-60
- 10 **PORTER JM, BERGAN JJ, LEATER RP, MACHLEDER H, WHITTEMORE AD.** Complications involving the cervical rib. *Perspect Vasc Surg Endovasc Ther.*1993 ; 6 : 64-77
- 11 **RUGE D, WETZEL N, BELL JL.** Gangrene of the hand as an initial sign of cervical rib. *AMA Arch Surg.* 1960 ; 81: 367-72
- 12 **WINCHELL MKC, KNEPPER PA.** Cervical rib and the scalenus anticus syndrome. *Ann Surg.*1937; 105(4) : 556-63
- 13 **MERCIER CI, HOUEL F, DAVID G.** Les syndromes vasculaires de la traversée thoraco-brachiale. *Cahier Med.* 1979 ; 5(3) : 161-77
- 14 **KATARIA R, SHARMA A, SRIVASTAVA T, BAGARIA H, SHARMA A.** Cervical rib, a rare cause of recurrent stroke in the young : case report. *Neurologist.* 2012 ; 18(5) : 321-3
- 15 **DUTOIT JG, DEMUELENAERE PF.** Isolated fracture of a cervical rib. *S Afr Med J.* 1982 ; 62 : **VADIA PB, SZEWCZYK D, RABINOVICI R.** Bilateral cervical rib fracture secondary to blunt trauma. *J Trauma.* 1997 ; 43(1) : 157-8
- 16 **ERKEN E., OZER THE, GULEK B, DURGUN B.** The association between cervical rib and sacralization. *Spine* 2002 ; 27(15) : 1659-64
- 17 **EMIL R.** Phrenic paralysis following cervical rib resection. *Chest* Mar 1953 ; 23 : 339-40
- 18 **ENGEL A, ADLER OB, CARMELI R.** Subclavian artery aneurysm caused by cervical rib: case report and review. *Cardiovasc Intervent Radiol.* 1989 ; 12 : 92-4
- 19 **CASEY RG, RICHARDS S., O'DONOHE M.** Exercise induced critical ischemia of the upper limb secondary to a cervical rib. *Br J Sports Med.* 2003 ; 37 : 455-6
- 20 **ADSON AW, COFFEY JR.** Cervical rib. A method of anterior approach for relief of symptoms by diviasion of the scalenus anticus. *Ann Surg.* 1927; 839
- 21 **VAIBHAV HM, HARRIS LC, DOUGHERTY D.** Sonography for diagnosis of cervical ribs in children. *J Ultrasound Med.* 2008 ; 27 : 1083-6
- 22 **QVARFORDT PG, EHRENFELD WK, STONEY RJ.** Supraclavicular radical scalenectomy and transaxillary first rib resection for the thoracic outlet syndrome: a combined approach. *Am J Surg.* 1984 ; 148(1) : 111-6

CAS CLINIQUE
PLAIE DU CŒUR CHEZ L'ENFANT : A PROPOS D'UN CAS ET
REVUE DE LA LITTÉRATURE

*PENETRATING CARDIAC WOUND IN CHILDREN: A CASE
REPORT AND REVIEW OF LITERATURE*

E. DIÉMÉ¹, C.A.T. SOUMARÉ², R. KANE¹, B. NIANG², K. BRAY¹, M. CHEKROUN¹,
M. OGOUGBEMY¹, M.B. DIOUF¹

Hôpital Principal de Dakar BP 3006

¹Services chirurgicaux de l'Hôpital Principal de Dakar

²Services d'anesthésie réanimation de l'Hôpital Principal de Dakar

Auteur Correspondant : *Dr Eugène G. P. A. Diémé*
Services chirurgicaux Hôpital Principal de Dakar Tél : 33 8395050
Portable : 77 6356483 Email : amaye01@yahoo.com

Résumé

Nous rapportons le cas d'une plaie du cœur survenue accidentellement chez un enfant lors d'un jeu de lutte et opéré avec succès au delà de la dixième heure.

Il s'agissait d'un enfant de 12 ans, stable à l'arrivée trois heures après le traumatisme, l'agent vulnérant en place dans l'aire précordiale. Le diagnostic était confirmé par le scanner thoracique. Une thoracotomie antéro-latérale gauche était réalisée et permettait l'extraction de l'agent vulnérant sans cardiorrhaphy. Les suites opératoires étaient simples.

Mots-Clés : Plaie cœur, enfant, accident ludique.

Abstract

We report the case of a penetrating cardiac wound in a child, occurred accidentally during a wrestling game and operated successfully after the tenth hour.

It was a 12 years old child, received stable 3 hours after the injury, the stab instrument in place in the cardiac box. The diagnosis was confirmed by computed tomography of the chest. A left anterior thoracotomy was performed and the stab instrument was then removed without any cardiorrhaphy. The follow up was uneventful.

Keys-words: *Cardiac injury, child, accidental game.*

INTRODUCTION

La plaie du cœur constitue une urgence chirurgicale grave, rare chez l'enfant, avec une mortalité élevée sur le lieu de l'accident [1,2,3,4].

Nous rapportons le cas d'une plaie du cœur survenue chez un enfant à la suite d'un jeu de lutte et opérée avec succès au-delà de la 10^{ème} heure.

NOTRE OBSERVATION

Le garçon MBS écolier de 12 ans, jouait à la lutte à domicile avec son petit frère qui tenait par devant lui le manche métallique effilé d'un peigne. MBS recevait accidentellement le manche dans la région parasternale droite lors d'une chute (figure 1).

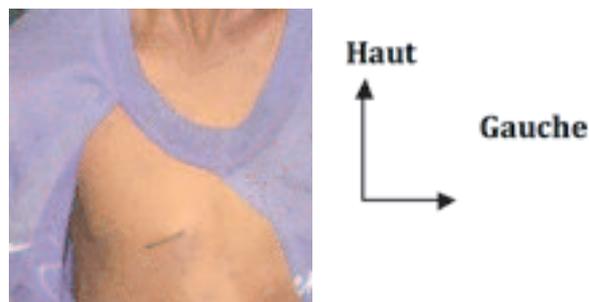
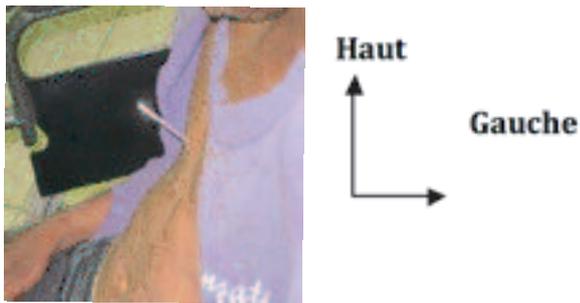


Figure 1 : L'enfant reçu avec l'agent vulnérant en place dans l'aire précordiale

A l'admission à la 3^{ème} heure après l'accident, il était anxieux, conscient et ne présentait aucun signe de détresse vitale. Le pouls était à 80 battements par minute, la fréquence respiratoire à 20 cycles par minute, la température à 36°7. A l'examen local, le manche métallique était fiché dans la région parasternale droite au cinquième espace intercostal, incliné vers la région cardiaque. Il était mobile avec les battements cardiaques, sans saignement actif extériorisé. Il n'y avait ni turgescence des jugulaires, ni syndrome postural.

L'auscultation cardiaque était normale et les champs pulmonaires étaient libres.

La radiographie du thorax en incidence de face et de profil montrait la position intra thoracique du métal se superposant à l'aire de la silhouette cardiaque.

L'échographie cardiaque ne montrait pas d'épanchement péricardique et précisait également l'absence de shunt intracardiaque type communication interventriculaire.

Le scanner thoracique montrait l'agent vulnérant en place dans le ventricule droit avec un segment intra cavitaire de 2 cm, sans épanchement péricardique (Figure 2).

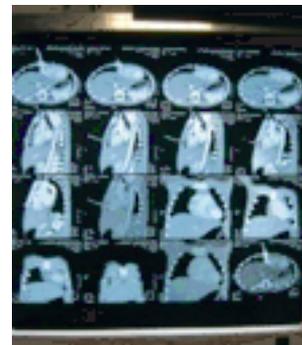


Figure 2 : Scanner thoracique montrant l'agent vulnérant dans le ventricule droit

Une thoracotomie antéro latérale gauche était réalisée au cinquième espace intercostal gauche prolongée en courte sternotomie transversale sous anesthésie générale avec intubation orotrachéale et exclusion pulmonaire gauche.

L'exploration montrait une plaie péricardique avec la pointe du métal fichée dans le ventricule droit y déterminant une plaie punctiforme sèche (Figure 3) pour laquelle une abstention thérapeutique avait été décidée.



Figure 3 : Vue opératoire l'agent vulnérant dans le ventricule droit



Aucun incident per opératoire n'était noté lors de l'extraction du métal (Figure 4).

Figure 4 : Au retrait, l'agent vulnérant correspondait au manche d'un peigne à cheveux

La fermeture de la cage thoracique était faite ainsi sans myorrhaphie sur un drainage péricardique et pleural gauche.

Les suites opératoires étaient simples avec un séjour de 10 jours en unité de soins intensifs chirurgicaux. L'électrocardiogramme réalisé le lendemain était normal ainsi que le dosage répétitif des troponines. L'ablation des drains étaient faite au 5^{ème} jour après l'intervention. Le malade avait été autorisé à rejoindre son domicile au 15^{ème} après l'intervention.

DISCUSSION

Les plaies du cœur sont rares chez l'enfant [4,5,6,7]. Elles sont causées le plus souvent par des armes à feu ou des armes blanches [4,7,8]. Elles surviennent lors d'actes violents ou d'accidents inhabituels [9]. Dans notre cas, la plaie du cœur était survenue à domicile accidentellement lors d'un jeu de lutte, causée par un agent vulnérant d'un diamètre équivalent à une broche de Kirschner 18/10^{ème}. En effet, dans notre pays, la lutte est un sport traditionnel très populaire avec des cachets avoisinant les centaines de millions de nos francs au point que les jeunes et les enfants rêvent d'en devenir de grandes stars et en font leur passe temps favori.

Selon Evans et al., une plaie pénétrante du cœur doit être suspectée devant une plaie ou un orifice d'entrée au niveau sus ombilical, cervical et surtout thoracique dans la région précordiale [10]. C'était le cas de notre patient qui était reçu à la 3^{ème} heure après l'accident, amené par ses parents à bord d'un taxi, l'agent vulnérant en place en pleine aire précordiale de Mondor. Le tableau classique de tamponnade cardiaque et/ou de choc hypovolémique retrouvé dans la plupart des cas [5,6,11] était absent. Notre patient avait ainsi, selon Roddy MG et al. [4], de meilleures chances de survie sous réserve d'une prise en charge rapide et adéquate [4,12,13]. Le patient bénéficiait alors d'un bilan morphologique séquentiel : radiographie thoracique, échographie cardiaque transthoracique, scanner thoracique. En effet, chez les patients stables, l'échographie est très utile et devrait être réalisée à la recherche entre autre d'un hémopéricarde [5,6,13,14,15,16]. De plus pour Avaro et al. [6], devant un patient stable, quand la clinique et l'échographie ne sont pas contributives, le scanner thoracique est indiqué pour préciser le siège et l'étendue de la lésion cardiaque [6,12]. Cependant, d'autres alternatives telles que la thoroscopie s'offrent au chirurgien en cas de doute diagnostique [17]. Par contre, devant une forte suspicion de plaie du cœur, chez un patient instable, la thoracotomie en urgence sous couvert d'une réanimation intensive, est réalisée [5,6,18].

La sternotomie médiane et la thoracotomie antéro latérale gauche sont les voies habituelles d'accès au cœur lors des plaies pénétrantes du cœur [5,6,12].

La thoracotomie antéro latérale gauche au 5^{ème} espace intercostal donne un accès rapide aux ventricules et permet si nécessaire le clampage de l'aorte, l'évaluation d'un hémopéricarde et le massage cardiaque [5,12]. Elle peut être élargie au besoin par une sternotomie transversale pour une meilleure exposition [5,19]. Quant à la sternotomie médiane, elle donne une meilleure exposition pour le traitement des lésions pluri cavitaires cardiaques dues souvent aux armes à feu, et des associations de lésions médiastinales antérieures ou pulmonaires [5,10,20]. L'atteinte du ventricule droit est plus fréquente du fait de sa position antérieure juste derrière la paroi thoracique [4,5,6,12,21]. Quand l'agent vulnérant est

en place, il est recommandé de l'enlever après la thoracotomie [5] et la myoraphie est faite à points séparés de fil monobrin non résorbable, appuyé sur bandelette synthétique ou péricardique [5,6] pour assurer l'hémostase parfaite de la lésion. Cependant, la nature musculaire et l'épaisseur de la paroi ventriculaire font qu'une petite lésion ventriculaire puisse guérir spontanément alors qu'une lésion auriculaire provoque un saignement continu parce que la paroi est fine et les pressions intra auriculaires basses [4,22]. Nous étions en présence d'une plaie ventriculaire droite punctiforme sèche avec hémostase spontanée parfaite au retrait de l'agent vulnérant. Ainsi, licitement, l'abstention sans myoraphie avait été notre option thérapeutique.

CONCLUSION

Rares chez l'enfant, les plaies du cœur constituent une urgence vitale avec une mortalité importante. Cependant les patients qui arrivent stables aux structures de soins ont un meilleur pronostic. Chez ces patients, l'imagerie, avec l'échocardiographie et le scanner, joue un rôle important surtout en cas de doute diagnostique. Dans tous les cas, la prise en charge doit être rapide dans un environnement organisé et par une équipe pluridisciplinaire.

REFERENCES

- 1 **Baker CC, Thomas AN, Trunkey DD.** The role of emergency room thoracotomy in trauma. *J Trauma* 1980;20:848-55
- 2 **Rhee PM, Foy H, Kaufmann C, et al.** Penetrating cardiac injuries: a population-based study. *J Trauma* 1998;45:366-70
- 3 **Thourani VH, Feliciano DV, Cooper WA et al.** Penetrating cardiac trauma at urban trauma center: a 22-year perspective. *Am Surg* 1999;65:811-816.
- 4 **Roddy MG, Lange PA, Klein BL.** Cardiac Trauma in Children. *Clin Ped Emerg Med* 2005;6:234-243
- 5 **Gao J, Gao Y, Wei G, Liu G, Tian X, Hu P, Li C.** Penetrating Cardiac Wounds: Principles for Surgical Management. *World J. Surg.* 2004;28:1025-1029
- 6 **Avaro JP, Grisoli D, Gariboldi V, Piccardo A, Riberi A, Kerbaul F, Metras D, Collart F.** Plaies du cœur, prise en charge de chirurgie cardiaque ou générale ? *J Chir* 2008;145:42-5
- 7 **Eren S, Balci AE, Ulku R, Cakir O, Eren MN.** Thoracic firearm injuries in children: management and analysis of prognostic factors. *European Journal of Cardio-thoracic Surgery* 2003;23:888-893
- 8 **Nance ML, Sing RF, Reilly PM, Templeton JM, Schwab CW.** Thoracic gunshot wounds in children under 17 years of age. *J Pediatr Surg* 1996;31:931-5.
- 9 **Duke JC.** Penetrating cardiac trauma. *Traumacare* 2001;74-6.
- 10 **Evans J, Gray LA, Rayner A et al.** Principles for the management of penetrating cardiac wounds. *Ann Surg.* 1979;189:777-84
- 11 **Moreno C, Moore EE, Majure JA, et al.** Pericardial tamponade: a critical determinant for survival following penetrating cardiac
- 12 **Maegele M, Harzheim A, Hagn U, Steinbuechel T, Trojan S, Saad S.** Stab wound to the heart: a pictorial report and short review of the literature. *European Journal of Radiologie Extra* 2006;60:105-108
- 13 **Jimenez E, Martin M, Krukenkamp I, Barrett J.** Subxiphoid pericardiotomy versus electrocardiography: a prospective evaluation of the diagnosis of occult penetrating cardiac injury. *Surgery* 1990;108(4):676-80
- 14 **Harris DG, Bleeker CP, Pretorius J et al.** Penetrating cardiac injuries: current evaluation and management of the stable patient. *S. Afr. J. Surg.* 2001;39:90-94
- 15 **Nagy KK, Lohmann C, Kim DO et al.** Role of echocardiography in the diagnosis of occult penetrating cardiac injury. *J Trauma* 1995;38:859-62
- 16 **Freshman SP, Wisner DH, Weber CJ.** 2-D echocardiography: emergent use in the evaluation of penetrating precordial trauma. *J Trauma* 1991;31:902-5.
- 17 **Lang-Lazdunski L, Chapuis O, Pons F, Jancovici R.** Videothoracoscopy in thoracic trauma and penetrating injuries. *Ann Chir* 2003;128:75-80
- 18 **Jancovici R, Sockeel P, Ranoarivony T, De Kerangal X, Chapuis O, Pons F.** Traitement d'une plaie du cœur. *J Chir* 2003 ;140 :161-6
- 19 **Ozyazicioglu A, Ates A, Ceviz M, Karapolat S, Bozkurt E, Kocak H.** Penetrating cardiac injuries. *Turk J Med Sci* 2002;32:499-503
- 20 **Mitchell ME, Muakkassa FF, Poole GV, et al.** Surgical approach of choice for penetrating cardiac wounds. *J Trauma* 1993;34:17-20
- 21 **Abid A, Kaouel K, Ben Omrane S, Gharsallah N, Denguir R, Abid N, Ben N, Ben Zarkouna S, Kalfat T, Khayati A.** les plaies du coeur. A propos de 21 cas. *Tunisie Chirurgicale* 2003;2:105-108
- 22 **Galvin IF, Costa R, Murton M.** Fractured rib with penetrating cardiopulmonary injury. *Ann Thorac Surg* 1993;56:558-9

KYSTE HYDATIQUE MULTIPLE DU CERVEAU : A PROPOS D'UN CAS

MULTIFOCAL CEREBRAL HIDATID CYSTS : A CASE REPORT

KABRÉ A., KONATÉ-HASSOUM B., ZABSONRÉ D. S.

Service de Neurochirurgie, CHU Yalagado Ouédraogo Ouagadougou Burkina Faso / 03 BP 7022
Ouagadougou 03 / Email : kabrel @Yahoo.fr

Résumé

Introduction : Le kyste hydatique cérébral multiple est rare en Afrique de l'Ouest. Nous rapportons le premier cas d'hydatidose cérébrale dans notre pays. **Observation** : Il s'agit d'un jeune homme de 39 ans, qui a consulté pour des céphalées et des crises convulsives tonico-cloniques. L'examen neurologique a retrouvé une hémiparésie droite. Le scanner cérébral a objectivé des images kystiques multiples hémisphériques gauches associées avec un œdème péri lésionnel. L'intervention chirurgicale a permis l'expulsion complète des lésions par la technique de Dowling. Le kyste contenait de nombreuses vésicules filles à contenu liquidien eau de roche. L'étude anatomopathologique a confirmé la nature hydatique des membranes kystiques ; des scolex ont été mis en évidence. Un traitement antihelminthique complémentaire a été institué pendant trois mois pour stériliser le site et prévenir toute récurrence. Une rémission complète des céphalées, des convulsions et une récupération totale du déficit ont été observées. Le suivi pendant trois ans a été sans particularité avec un scanner cérébral de contrôle normal. **Conclusion** : Dans nos pays en développement les parasitoses sont fréquentes ; l'hydatidose cérébrale multiple, reste rare mais doit être évoquée devant des lésions kystiques du cerveau. L'interrogatoire nous a permis de retrouver un contact avec les moutons, hôtes intermédiaires. Le traitement est chirurgical évitant la rupture du kyste et la récurrence.

Mots clefs : Kyste hydatique du cerveau, tomodensitométrie, traitement chirurgical.

Introduction:

*Hidatid cysts are infrequent in West Africa and multiple cerebral hydatidosis are rare. We reported the first case in our knowledge in our country. Case reported. We reported the case of a 39 years- old shepherd complaining of headaches and partial seizures. Physical examination revealed right hemiparesis; there was not any sign of other localization. The brain CT scan revealed multiple cysts of the left cerebral hemisphere. The vesicles are grouped in the same area. These cysts had low attenuation values similar to that of cerebrospinal fluid and there was no enhancement with injection of contrast medium. There was moderated pericystic edema. The patient was operated and at surgery a multiple hydatid mother cyst was exposed; many small cysts were seen at the operation site. Expulsion of the cysts was obtained by irrigating the cleavage plane with physiologic saline. The diagnosis was confirmed by histology; the capsule of the cyst was hidatid and the vesicles contained scolex. Surgery was completed by postoperative administration of albendazole to sterilize the site, decrease the risk of anaphylaxis, and prevent recurrence. At follow up 36 months later the patient was free from headaches, seizures and had recovered his motor deficit; controlled CT scan was normal. **Discussion:** Tapeworms' diseases are common in developing countries. Although cerebral hydatid cyst is rare, this diagnosis must be evocated in case of cerebral cysts at CT scan. The interview allows us to find a contact with sheep, intermediate hosts. . The treatment is surgical avoiding rupture of the cyst and recurrence.*

Key words: multiple hydatid cyst, computerized

INTRODUCTION

Le kyste hydatique est une parasitose due au développement de la larve du *tænia echinococcus granulosus* chez l'homme [1, 2, 3, 4]. C'est une affection largement répandue dans le monde ; les pays les plus touchés sont ceux du pourtour méditerranéen, de l'Amérique du sud, du Moyen Orient, et de l'Australie [5, 6, 7]. Le foie et le poumon sont les organes les plus atteints par l'hydatidose ; la localisation cérébrale est rare avec en moyenne 2% des cas [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7]. Nous présentons à notre connaissance le premier cas de kyste hydatique du cerveau dans notre pays.

OBSERVATION

Y.M âgé de 39 ans est cultivateur et éleveur de mouton résidant en milieu rural. Il a été reçu en consultation pour des céphalées et des crises comitiales. Le patient présentait des convulsions tonico cloniques intéressant l'hémicorps droit. Les crises se sont ensuite généralisées et sont devenues plus fréquentes avec l'installation d'une impotence fonctionnelle de l'hémicorps droit. Une monothérapie anti convulsivante à base de phénobarbital a été instaurée en vain.

L'examen neurologique à l'admission a retrouvé une hémiparésie droite spastique. Le scanner cérébral a montré des images kystiques multiples hémisphériques gauches avec un œdème péri lésionnel (figure 1).

L'examen des autres appareils, la radiographie pulmonaire, l'échographie abdomino-pelvienne et cardiaque n'ont pas montré d'autres localisations kystiques.

Le patient a été opéré par un volet crânien pariétal gauche. A l'ouverture de la dure mère, il s'agissait d'un volumineux kyste superficiel contenant de nombreuses vésicules filles à contenu liquidien eau de roche. L'expulsion des vésicules a été totalement faite par la méthode de Dowling utilisant l'hydro pression suivie d'une résection des capsules de la vésicule mère. Malgré la non rupture constatée d'une vésicule, nous avons pratiqué un rinçage à grande eau du site avec du sérum salé.

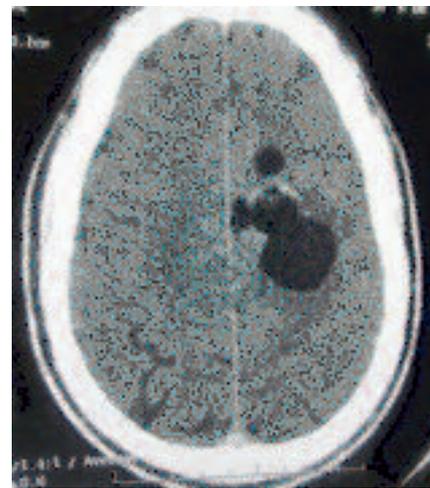
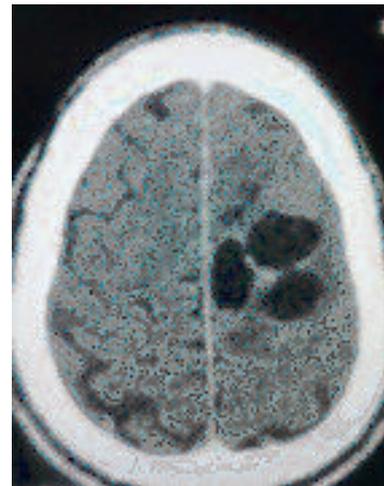


Figure 1 : Scanner cérébral : différentes coupes montrant des images kystiques multiples de la région pariétale gauche avec un œdème péri lésionnel

L'étude histologique a confirmé la nature hydatique des membranes kystiques et de leur contenu où des scolex ont été mis en évidence. On a noté également la présence de tissu glial parenchymateux sur la surface des membranes.

Devant la présence constatée de scolex à l'examen anatomopathologique un traitement antihelminthique avec de l'albendazole à raison de 10mg/kg/jour pendant trois mois a été prescrit afin de prévenir toute récurrence. Le patient a été revu avec un recul de 36 mois ; l'hémiparésie a totalement régressé et il n'a plus présenté de crises convulsives depuis l'intervention. Le scanner cérébral de contrôle était normal en dehors d'une hypodensité séquellaire au niveau du site opératoire.

DISCUSSION

L'échinocoque est un parasite dont l'hôte définitif est le chien. Les vers adultes vivent dans son intestin. De nombreux herbivores tels que les moutons constituent des hôtes intermédiaires. L'homme s'insère accidentellement dans le cycle parasitaire. Il se contamine par l'ingestion d'œufs provenant des selles de chiens qui souillent leur pelage ou contaminent les légumes crus ou l'eau non filtrée. Les embryons libérés par les œufs traversent la muqueuse intestinale, pénètrent dans la veine porte et arrivent dans le foie, puis le poumon ou d'autres organes. La maladie hydatique touche tous les organes avec une atteinte préférentielle du foie et des poumons dans respectivement 60% et 20% des cas. La localisation cérébrale est rare, elle représente 1 à 2% des cas. L'embryon ou le scolex du parasite atteint le cerveau après avoir passé plusieurs filtres dont les barrières lympho-mésentérique, hépatique, pulmonaire et cardiaque [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7]. Dans l'encéphale, le kyste est le plus souvent solitaire se développant de façon lente et silencieuse. Les kystes hydatiques intracérébraux multiples sont rares ; ils sont classés en deux types : primitif et secondaire [2, 5].

L'hydatidose intracérébrale multiple secondaire est le plus souvent due à l'embolie d'un kyste hydatique cardiaque, hépatique, pulmonaire ou de tout autre organe rompu dans la circulation sanguine [2, 6]. Parfois, il s'agit d'une infestation locale par rupture spontanée, traumatique ou chirurgicale d'un kyste primaire de cerveau [5, 7, 8]. Le kyste est constitué d'un gros sac contenant de multiples petits kystes dépourvus de capsule interne germinale et de scolex. Ils sont infertiles et n'entraînent pas de récurrence.

L'hydatidose intracérébrale multiple primaire résulte d'une infestation larvaire secondaire à un passage de plusieurs larves embryonnaires à travers les barrières hépatique, pulmonaire et cardiaque [2, 5, 6, 8]. Ces kystes contiennent une capsule interne germinale et des scolex ; ils se localisent dans l'un ou les deux hémisphères cérébraux. Le kyste cérébral primitif est habituellement solitaire sans atteinte d'un autre organe. Il est constitué d'une membrane interne prolifère germinale qui donne naissance aux scolex et d'une membrane externe hyaline. Le péri kyste

est un adventice fibreux qui résulte de la réaction du tissu cérébral. Ce type de kyste est fertile et entraîne souvent des récurrences en post opératoire. Dans notre cas, il s'est agit de multiples kystes occupant le lobe pariétal gauche. Cette hydatidose multiple était très probablement due à la rupture d'un kyste cérébral solitaire.

Le patient a subi de nombreux épisodes de crises convulsives pouvant être à l'origine de la rupture de la membrane kystique. Les manifestations cliniques des kystes hydatiques cérébraux sont fonction de la localisation et de la taille du kyste dans le cerveau. La clinique est parfois pauvre à cause de la croissance très lente du kyste; le taux de croissance du kyste hydatique du cerveau varie entre 1 et 10cm/an selon les études [6, 8, 9,10]. La symptomatologie clinique apparaît surtout lorsque le kyste exerce une pression sur le parenchyme cérébral et les ventricules comme tout autre processus expansif intracrânien [4,5]. Il s'agit habituellement de signes d'hypertension intracrânienne, de crises convulsives ou de déficit moteur [2, 3, 4, 6].

Le scanner cérébral est un bon moyen de diagnostic du kyste hydatique du cerveau [6, 10]. Le kyste hydatique a une densité liquidienne comparable à celle du liquide céphalorachidien [3, 6]. Il n'y a pas de rehaussement après injection de produit de contraste, ce qui permet de le distinguer facilement des tumeurs kystiques, des abcès, ou des kystes arachnoïdiens qui constituent les principaux diagnostics différentiels [2, 4, 10]. En zone d'endémie les résultats du scanner cérébral ou de l'IRM sont suffisants pour retenir définitivement le diagnostic de kyste hydatique cérébral et de planifier l'intervention chirurgicale [11]. Ailleurs, les images de kystes multiples au scanner cérébral orientent vers le diagnostic de lésions secondaires et poussent à chercher une source primitive [5]. Chez notre patient nous avons réalisé une échographie abdominopelvienne, cardiaque et une radiographie pulmonaire ; l'absence de lésion primaire a fait évoquer l'hydatidose cérébrale. Le kyste hydatique du cerveau est rarement associé à un œdème cérébral [3, 5, 6, 10]. Lorsqu'il est présent, l'œdème serait dû à une surinfection du kyste [5] ou à une fissuration traumatique de la membrane kystique avec une diffusion du liquide dans le tissu cérébral. Dans notre cas on peut supposer que les nombreuses convulsions aient été

responsables d'une rupture de la membrane d'une vésicule.

Le traitement du kyste hydatique cérébral qu'il soit solitaire ou multiple est chirurgical [2, 3, 7]. L'abord chirurgical du kyste hydatique cérébral dépend de la taille, du siège du kyste ainsi que de ses relations avec les structures nerveuses et vasculaires avoisinantes [2, 11]. L'exérèse du kyste doit être faite avec précaution pour éviter la rupture et la dissémination du liquide source de choc anaphylactique et de récurrence [6, 11]. La technique la plus admise est celle de Dowling qui réalise l'expulsion des kystes par pression hydrostatique. Le traitement médical par les antihelminthiques (mébendazole, albendazole) est recommandé en cas de rupture d'un kyste unique, de multiples kystes ou de récurrence [10,6]. Ce traitement permet de stériliser le foyer, de réduire les risques de choc anaphylactique et de prévenir la récurrence. Deux arguments chez notre malade ont justifié un traitement complémentaire avec de l'albendazole. D'une part le nombre des kystes, d'autres part la présence de scolex à l'examen

anatomopathologique. Prenant en compte que d'une part des récurrences ont été décrites plusieurs années après l'intervention et que d'autre part la vitesse de croissance des kystes hydatiques qui varie de 1 à 10 cm /an (12) nous pouvons penser que notre patient est guéri car 36 mois après il n'y a pas de récurrence ni clinique ni tomodynamométrique.

CONCLUSION

Malgré la présence des différents maillons de la chaîne épidémiologique, l'hydatidose reste une pathologie rare dans notre pays. Le kyste hydatique cérébral y est encore plus rare, il doit néanmoins être évoqué devant toute lésion kystique du cerveau. Son traitement reste essentiellement chirurgical et requiert parfois un complément thérapeutique par les antihelminthiques.

REFERENCES

- 1: **Abderrahmen K., Aouidj M. L., Kallel J., Khaldi M. M.**
Kyste hydatique cérébral calcifié à propos d'un cas exploré par IRM. Neurochirurgie 2007 ; 53 : 371–374
- 2: **Al Zain T. J., Al-Witry S. H., Khalil H. M., Aboud.S. H., Al Zain F. T. Jr**
Multiple intracranial Hydatidosis. Acta Neurochir 2002 ; 144 : 1179–1185
- 3: **Khalid M., Mohamed S., Kallel J., Khouja N.**
Brain hydatidosis: report on 117 cases Child's Nerv Syst 2000; 16: 765–769
- 4: **Mohammad A., Abbas A., Kazem A.**
Gradual and complete delivery of a hydatid cyst of the brain through a single burr hole, a wrong happening!
Childs Nerv Syst 2009; 25: 1639–1642
- 5: **Bahloul K., Ouerchefani N., Kammoun B., Boudouara M. Z.**
Unusual brain edema caused by an intracranial hydatid cyst: Case report and literature review. Neurochirurgie 2009 ; 55 : 53–56.
- 6: **Nurullah Y., Mehmet B.G., Hasan Y.**
Multiple hydatid cysts of the brain: a case report and review of the literature
Neurosurg. Rev 1998; 21: 181- 184
- 7: **Serdar K., Lu U., Ozkan Y., Bükte M., Acar Adnan Ceviz:**
Growth rate of cerebral hydatid cyst, with a review of the literature;
Child's Nerv Syst 2001; 17: 743–745
- 8: **Erman T., Tuna M., Göçer I., Ildan F., Zeren M., Çetinalp E**
Intracranial intraosseous hydatid cyst Case report and review of the literature
Neurosurg Focus 2001 ; 11 (1): 1-3
- 9: **Pasaoglu A., Orhon C., Akdemir H.**
Multiple primary hydatid cysts of the brain Turk J Pediatr 1989; 31: 57–61
- 10: **Ökten A. I., Ergün R., Gezercan Y.**
Primary intracranial extradural hydatid cyst localized in the supra- and infra-tentorium;
Acta Parasitologica 2006; 51(4): 309–310
- 11: **Izci Y, Tüzün Y., Seçer H.I., Gönül E**
Cerebral hydatid cysts: technique and pitfalls of surgical Management
Neurosurg Focus 2008; 24 (6): E15
- 12: **Evliyaoglu C, Yuksel M, Gul B, Kaptanoglu E, Yaman M**
Growth rate of multiple intracranial hydatid cysts assessed by CT from the time of embolisation
Neuroradiology 1998; 40: 387–389

CAS CLINIQUE UNE FISTULE BILIAIRE EXTERNE CHEZ L'ENFANT

NGOWE NGOWE M², MOUAFO TAMBO F¹, BALEP M¹, BOUBAKARI S¹, , ZE
MINKANDE J², ANDZE G², SOSSO AM³

¹Département de Chirurgie, Faculté de Médecine et des Sciences Biomédicales (FMSB),
Université de Yaounde I- Cameroun.

² Professeur Agrégé, FMSB.

³Professeur Titulaire de Chirurgie, Chef du Département de Chirurgie, FMSB.

Service de Chirurgie Pédiatrique - Hôpital Gynéco Obstétrique et Pédiatrique de Yaoundé.

Auteur Correspondant : *Dr Marcelin Ngowe Ngowe*

Courriel : nkouki2002@yahoo.fr

Tel : 00 237 99 93 09 72 / 00 237 77 21 68 58

BP: 7951 Yaoundé – Cameroun

Résumé

Les auteurs rapportent le cas d'une fistule biliaire externe chez un enfant de sexe masculin âgé de quatre ans. Il s'était agi d'une cholécystectomie pratiquée lors d'une laparotomie pour péritonite aiguë généralisée consécutive à une cholécystite aiguë alithiasique perforée. La fistule biliaire externe avait été objectivée par une fistulographie. Le traitement conservateur avait été mené avec succès, amenant le tarissement de la fistule au bout du 2eme mois d'hospitalisation.

Mots clé : *fistule biliaire externe – fistulographie – traitement conservateur.*

INTRODUCTION

Les fistules biliaires sont relativement rares chez l'enfant. En Afrique, elles sont souvent consécutives à la chirurgie du kyste hydatique [1,2]. Sous d'autres cieux, elles peuvent compliquer une cholécystectomie suite à une plaie sur les voies biliaires [3]. Dans le service de Chirurgie Pédiatrique de l'Hôpital Gynéco Obstétrique et Pédiatrique de Yaoundé, nous rapportons en cinq ans, l'unique cas d'une fistule biliaire externe chez un enfant de sexe masculin âgé de 4 ans.

OBSERVATION

L'enfant A. H, 4 ans, écolier, venait consulter en Août 2009 aux urgences pour fièvre, vomissements et douleurs abdominales le tout évoluant depuis sept jours. L'examen clinique retrouvait un syndrome d'irritation péritonéale. Le bilan biologique montrait une hyperleucocytose à 28500 éléments/mm³, une anémie microcytaire hypochrome, une hyponatrémie avec normokaliémie. Le coagulogramme, la glycémie, les tests de la fonction rénale, la sérologie HIV étaient tous normaux. La radiographie de l'abdomen sans préparation (ASP) montrait une grisaille diffuse, l'absence d'aération rectale (fig 1). Après une courte réanimation au cours de laquelle le patient avait reçu 500 cc de culot globulaire en deux prises, une laparotomie exploratrice était réalisée sur la base d'une suspicion de péritonite aiguë généralisée. Le patient était opéré sous anesthésie générale avec intubation oro trachéale. La voie d'abord était une incision transversale, suivant le pli cutané sous ombilical, enjambant la ligne médiane. Les découvertes étaient un liquide péritonéal bilieux et purulent, une vésicule biliaire phlegmoneuse et perforée. Il était procédé à l'aspiration du liquide péritonéal à la seringue pour examen bactériologique. Une adhésiolyse manuelle du hile hépatique s'avérait dangereuse compte tenu des adhérences serrées du trépied hépatique. Une cholécystectomie antérograde et sous séreuse était pratiquée. La cavité abdominale était refermée après une toilette péritonéale de quatre litres de sérum salé avec un drainage sous hépatique à la lame de Delbet. Le patient était mis sous ceftriaxone : 50 mg/kg/jour, nétromycine : 3 mg/kg/jour, métronidazole : 30 mg/kg/ jour et

paracétamol 60 mg/kg/jour. La bactériologie avait montré *Escherichia Sp*, sensible à la ceftriaxone. Le drain de Delbet était ôté au cinquième jour post opératoire. Les suites opératoires étaient marquées par la persistance de l'écoulement de bile à travers l'orifice du drainage au delà du 10^e jour post-opératoire ; la cicatrisation de la plaie opératoire était obtenue dès le 12^e jour post-opératoire, une légère altération de l'état général était notée au 15^e jour post-opératoire. Face à la persistance d'un écoulement bilieux d'environ 300 cc / 24 heures, une fistulographie était réalisée (figure 2). Celle ci confirmait la fistule biliaire externe. Cette fistule avait été prise en charge par des mesures de réanimation, à savoir la réhydratation hydro électrolytique, l'antibiothérapie à base de ceftriaxone : 50 mg/ Kg / jour avec un relais de céfuroxime, de métronidazole : 30 mg/kg/jour, la totamine par voie parentérale pendant 18 jours et renutril pendant 03 semaines. Nous avons constaté une réduction du débit fistulaire dès le 22^e jour post-opératoire et un arrêt de l'écoulement fistulaire 46^e jour post-opératoire. La cicatrisation complète de l'orifice de drainage était obtenue au 54^e jour post-opératoire et la sortie de l'hôpital au 59^e jour post-opératoire.



Figure 1 : ASP montrant une grisaille péritonéale.

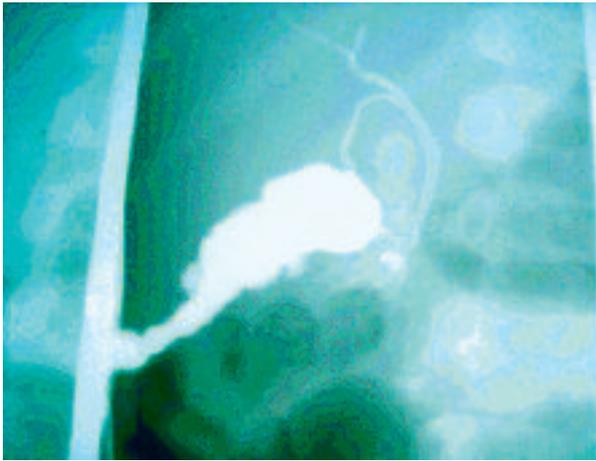


Figure 2 : Fistulographie montrant l'opacification des vois biliaires extra et intrahepatiques.

DISCUSSION

Dans notre observation, l'enfant était opéré en urgence pour péritonite aiguë généralisée par perforation de la vésicule biliaire secondaire à une cholécystite aiguë non lithiasique. Nous avons pratiqué une cholécystectomie difficile et laborieuse. La persistance d'un écoulement biliaire au dixième jour post opératoire et la pratique d'une fistulographie par l'orifice de drainage nous faisait poser le diagnostic de fistule biliaire externe. Ceci était conforme à la description des fistules biliaires faite par Gillet et al [4] : il distinguait les fistules biliaires externes comme dans notre cas et

les fistules biliaires internes. Les fistules biliaires externes sont causées par une plaie sur les voies biliaires lors de la chirurgie du kyste hydatique, après cholécystectomie comme dans notre cas ou lors des contusions abdominales. La prise en charge des fistules biliaires externes peut se faire en utilisant la chirurgie, les méthodes endoscopiques ou le traitement conservateur. La chirurgie comprend entre autre les anastomoses bilio fistuleuses [5], bilio digestives [6]. Les méthodes endoscopiques réalisent la Cholangio Pancreatographie Rétrograde Endoscopique (CPRE) et la mise en place de stents [7]. Les méthodes conservatrices comprennent notamment la réanimation intensive, le régime hyperprotéino calorique, l'antibiothérapie. Nous avons opté pour le traitement conservateur, lequel était décrit avant nous par Singh et al [8]. Ce traitement nous avait permis d'obtenir le tarissement de la fistule biliaire au 2ème mois post opératoire, preuve de son efficacité.

CONCLUSION

Notre observation montrait l'efficacité du traitement conservateur et non chirurgical dans la prise en charge d'une fistule biliaire externe chez l'enfant. C'est un traitement de recours non négligeable en milieu africain.

REFERENCES

1. **Sakhri J, Sabri Y, Golli L.** Les fistules biliaires externes intarissables après chirurgie de l'hydatidose hépatique. *Bull Soc Pathol Exot* 2000;93-5 :311-3.
2. **Medarhri J, El Ounani M, Echarrab M, Louchi A, Alami F, Amraoui M, Errogani A, Chkof R, Balafrej S.** Les kystes hydatiques du foie rompus dans les voies biliaires. A propos de 88 cas. Expérience des urgences chirurgicales viscérales – Rabat. *Médecine du Maghreb* 2001 ; 86 :45-8.
3. **Dadoukis J, Prousalidis J, Botsios D, Tzartinoglou E, Apostolidis S, Papadopoulos V, Aletras H .** External Biliary Fistula. *HPB Surg* 1998; 10(6): 375–377.
4. **Le Guillouziec Y, Manton G, Gillet M.** **Fistules biliaires.** *Encycl Med Chir* 1993 ; Hépatologie [7-058-A-10].
5. **Michel P, Passicos J, Pagliano G.** Fistule biliaire externe après hépatectomie sectorielle latérale droite pour traumatisme du foie. Guérison par anastomose cholécysto-fistuleuse . *Ann chir* 1992 ; 46(10) : 955-971.
6. **Sharma AK.** External biliary fistula. *Trop Gastroenterol* 2001 ; 22(3):163-8.
7. **Meshikhes AW, AbulRahi A, Al-momen SA, Al-Safran Z, Al-Daolah QH.** An unusual bile collection after postcholecystectomy bile leakage. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech* 2007; 17(2):138-40.
8. **Singh V, Kacker LK, Sikora SS, Saxena R, Kapoor VK, Kaushik SP.** Post-cholecystectomy external biliary fistula. *Aust N Z J Surg* 1997; 67(4):168-72.