



**ASSOCIATION SÉNÉGALAISE
DE CHIRURGIE**

**JUIN 2017, Volume 4
N° : 3, Pages 101 - 172**

Journal Africain de Chirurgie

Revue de l'Association Sénégalaise de Chirurgie

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

COMITE DE LECTURE

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

COMITE SCIENTIFIQUE

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



ASSOCIATION SÉNÉGALAISE
DE CHIRURGIE

Journal Africain de Chirurgie

Revue de l'Association sénégalaise de Chirurgie

Jun 2017, Volume 4,
N°3, Pages 101 - 172

REMERCIEMENT

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

Maquette, Mise en pages, Infographie et Impression

Imprimerie Avitech

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

imprimerieavitech@gmail.com

Sommaire

EDITORIAL : Professeur Babacar FALL

ARTICLES ORIGINAUX **page**

- 1- Perforations digestives du nouveau-né :
à propos de 4 cas**100-104**
- 2- Traitement coelio-chirurgical des
grossesses interstitielles : note technique .**105-107**
- 3 -Eviscérations traumatiques de
l'abdomen dans le service de chirurgie
générale du CHU Gabriel Touré**108-112**
- 4 - Hernies inguinales non compliquées
dans l'unité de chirurgie générale du
centre de référence de la commune VI
de Bamako.....**113-117**
- 5 - Les carcinomes métaplasiques du sein :
caractéristiques et prise en charge :
à propos d'une série de 23 cas**118-121**
- 6 - L'hydrocéphalie post hémorragie
sous arachnoïdienne par rupture d'anévrisme :
incidence, prise en charge et résultats
thérapeutiques à partir d'une série
rétrospective de 51 patients.....**122-129**
- 7 - Traitement de l'hydrocéphalie tumorale
par ventriculo-cisternostomie
endoscopique**130-135**
- 8 - Carcinome épidermoïde du canal anal
à l'Institut Joliot Curie de Dakar**136-141**
- 9 - Prise en charge des éventrations par
prothèse retro musculaire. A propos de
29 cas**142-147**
- 10 - Prise en charge initiale des brûlures
graves en Réanimation en milieu tropical **148-152**

CAS CLINIQUES

- 11 - La méningite sévère post-traumatique
crânien : physiopathologie et traitement ..**153-156**
- 12 - Ganglioneurome médiastinal
symptomatique : à propos d'une
observation**157-159**
- 13 - Histoplasmose pseudotumorale
du mésentère : à propos d'un cas et revue
de la littérature**160-163**
- 14 - Myélopathie par ossification du
ligament jaune révélée par un traumatisme :
à propos d'un cas et revue de la littérature **164-167**
- 15 - Diagnostic a posteriori d'un
schwannome du nerf sural : à propos
d'une observation**168-171**

Contents

EDITORIAL : Professor Babacar FALL

ORIGINALS **PAPERS**

- 1 - The digestives perforations in the
newborn: a report of 4 cases**100-104**
- 2 - Laparoscopic treatment of interstitial
pregnancy : technical note**105-107**
- 3 -The abdominal traumatic evisceration
within the general surgical unit of
CHU Gabriel Toure: diagnostic and
therapeutic aspects.....**108-112**
- 4 - Uncomplicated inguinal hernia within
the general surgical unit of Commune
VI's referral health center: clinical and
therapeutic aspects**113-117**
- 5 - Metaplastic carcinomas of the breast:
characteristics and management:
about a series of 23 cases.....**118-121**
- 6 - Hydrocephalus post-arachnoid
haemorrhage by aneurysm rupture: incidence,
management and outcomes from:
a retrospective study of 51 patients.....**122-129**
- 7 - Treatment of tumor hydrocephalia
by endoscopic ventriculo-cisternostomy....**130-135**
- 8 - Squamous cell carcinoma of the anal
canal at the Joliot Curie Institute
in Dakar**136-141**
- 9 - Management of incisionnal hernia
by retromuscular prothesis report about
29 cases**142-147**
- 10 - Early management of severe burus in intensive
care unit in tropical environment.....**148-152**

CAS CLINIQUES

- 11- The stern meningitis after brain injury: physio-
pathology and treatment.....**153-156**
- 12 - Syptomatic mediastinal ganglioneuroma: a
case report.....**157-159**
- 13 - Pseudo-tumoral histoplasmosis
of the mesentery : a case report and
a review of the literature**160-163**
- 14 - traumatic myelopathy related on ligamentum
flavum ossification: case report.....**164-167**
- 15 -Afterwards diagnosis of a
schwannome of the sural nerf: about
one observation.....**168-171**

EDITORIAL

Voici un événement qui lorsqu'il survient en chirurgie quelle que soit la spécialité et le contexte peut troubler le chirurgien. Vu la nature affective de la culture intellectuelle aussitôt sont évoqués les mots suivants : compétence, erreur, faute, maîtrise, expérience en somme professionnalisme et amateurisme. La subjectivité est en première ligne. Très souvent, surtout en début de pratique ou pendant la formation, la rationalité est mise en branle secondairement. Et pourtant nos savons qu'à tout moment de la vie pensive un scientifique doit pouvoir reconstruire son savoir dans un esprit critique, ce qui requiert sans froid, maturité et responsabilité [1]. Tout acte chirurgical peut se compliquer. La complication n'est elle pas une aporie dans les sciences chirurgicales ?



En médecine, une complication est un phénomène qui survient au cours d'une maladie, distinct des manifestations habituelles de celle-ci et conséquence des lésions provoquées par elle. Les complications aggravent le pronostic. En chirurgie une complication peut être définie comme un effet indésirable plus ou moins lié à l'acte opératoire, modifiant et altérant à des degrés divers soit le cours, soit les suites d'une intervention chirurgicale. En fait, ce sont les effets indésirables de l'acte opératoire pendant et après celui-ci : la morbidité et la mortalité per et post opératoires précoces et tardives [2]. La durée est en général fixée à 30 jours après l'acte opératoire. La complication peut être locale ou générale ou spécifique d'une spécialité. La chirurgie est une méthode thérapeutique loco-régionale dans sa forme classique. Actuellement greffes et prothèses tendent à modifier le concept loco-régional.

C'est à considérer les mots clefs : complications générales et en chirurgie que nous nous attelons ici.

Les objectifs de la chirurgie qui sont de procurer au patient les meilleures chances de survie à la maladie et aux soins, de réduire au minimum les douleurs et séquelles liées à la maladie et aux soins et au chirurgien de travailler dans un environne-

Par Professeur Babacar FALL

ment matériel et psychologique favorable sont rarement atteints en Afrique [3].

La chirurgie a ceci de particulier et de constitutif. Elle « agresse » avant de « guérir ». Le chirurgien rend le malade, malade d'abord avant de le « guérir » avec la « complicité » de l'anesthésiste qui a de puissantes drogues. En faisant ce geste le chirurgien est conscient de sa responsabilité qui est engagée et qu'au bout une sanction peut l'atteindre. La préparation de l'acte opératoire, l'évaluation du risque / bénéfique sont impératives. La mémoire de chirurgien est marquée à jamais par la complication, les succès sont vite oubliés.

Les complications générales ou « communes » sont nombreuses. Si la mortalité est faible, au dessous de 6%, la morbidité peut être élevée et atteindre 43,5% [4]. Leur nature est variable et les plus fréquentes sont l'infection de la plaie opératoire, la fièvre, la plaie opératoire, les complications pulmonaires, les complications vasculaires à côté du choc, de l'hémorragie, du déséquilibre hydro-électrolytique, de l'insuffisance rénale, des complications de l'anesthésie, des complications nutritionnelles

La question de savoir pourquoi deux malades comparables opérés par le même chirurgien dans les mêmes conditions évoluent différemment, de même que la différence de la morbidité dans un même système sanitaire sont encore l'objet de débats [4].

La reconnaissance des complications peut être facile à condition d'assurer la surveillance de l'opéré. Elle est clinique par la pancarte et para-clinique biologique, morphologique. Le diagnostic précoce d'une complication est difficile, les dosages de la CRP, de la procalcitonine et la mesure du volume du muscle psoas sont de plus en plus pratiquées [5, 6]. Des index et des scores sont mis au point pour déterminer la survenue, la sévérité et l'incidence des complications sur le pronostic après chirurgie quelle que soit la spécialité. Le premier index mis en place après la publication par Artz et Hardy en 1960 de « Complications in Surgery and their Management » est le T₉₂ par Clavien et Dindo [7, 8]. Il a été modifié plusieurs fois en 2004 pour donner la classification « Accordéon » et en 2009 pour donner l'index de morbidité post opératoire (IPM) [9, 10]. Le score de frailty ou de « fragilité » permet de prévenir les complications [11].

Le diagnostic différentiel se pose avec les séquelles, la faute, la iatrogénie.

CONCLUSION

Un chirurgien a entre 3 et 6 procès pendant la durée de sa carrière. Il faut réduire au minimum les complications.

ARTICLE ORIGINAL

LES PERFORATIONS DIGESTIVES DU NOUVEAU-NÉ : A PROPOS DE 4 CAS**THE DIGESTIVES PERFORATIONS IN THE NEWBORN: A REPORT OF 4 CASES**

SAGNA A, NDOYE A, AHYEE A, CAMARA S, LÔ FAB, FALL I.

*Service de Chirurgie Pédiatrique du CHUNE Albert ROYER.**Auteur Correspondant : Docteur Aloïse SAGNA**Hôpital d'Enfants Albert ROYER Bp 25755 Dakar Fann.**Tel : 77.701.72.41 Courriel : alosagna@hotmail.com***RESUME**

Les perforations digestives isolées du nouveau-né sont rares et posent un véritable problème diagnostique : ce qui est à l'origine d'une morbidité et d'une mortalité non négligeables. Nous rapportons notre expérience à propos de 4 cas colligés entre 2008 et 2016 au service de Chirurgie Pédiatrique de l'Hôpital d'Enfants Albert ROYER. Le but de notre travail est de partir des données de ces observations cliniques et d'essayer de dégager les éléments de réponses sur le caractère idiopathique ou secondaire de cette entité. Il s'agit d'une étude rétrospective et prospective incluant trois filles et un garçon âgés respectivement de 1jour, 5jours, 12jours et 38jours. La symptomatologie clinique était dominée par les vomissements accompagnés d'une sensibilité abdominale à J1 et J5 de vie chez deux filles. Dans les deux autres cas le tableau abdominal était apparu après une cure d'hydrocèle à J26 de vie chez le garçon alors que chez la fille il était survenu à J12 d'un accouchement de siège ayant entraîné une fracture obstétricale des deux fémurs. La radiographie de l'abdomen sans préparation réalisée dans tous les cas a permis d'objectiver un pneumopéritoine et des niveaux hydro-aériques. Une réanimation rapide consistant en la mise en place d'une sonde nasogastrique avec rééquilibration hydro électrolytique a été conduite. La laparotomie exploratrice faite chez ces patients a retrouvé une perforation gastrique, une déchirure gastrique et une perforation colique dans les deux autres. Le traitement a consisté en une suture gastrique, une colostomie temporaire et une suture colique avec des suites marquées par un décès postopératoire chez un nouveau-né. Question : la perforation est-elle spontanée ou provoquée? Les auteurs pensent que le traumatisme est constant et réel.

Mots clés : nouveau-né ; perforation digestive ; traumatisme obstétrical ; idiopathique.

SUMMARY

The isolated digestive perforation in the newborn at term is rare and raises a real diagnostic problem. That is at the origin of a not inconsiderable morbidity and mortality. We report our experience about 4 cases brought together between 2008 and 2016 in the department of Pediatric Surgery of Albert ROYER Children's Hospital. The purpose of our work is to run from these clinical observations and try to release the elements of answers on the idiopathic or secondary character of that entity. It is a retrospective and prospective study including three girls and one boy respectively aged one, five, twelve and thirty-eight days. The clinical symptoms were dominated by vomiting accompanied with an abdominal sensibility in day 1 of birth for one case and day five of birth in another one. In the two other cases the abdominal picture appeared twelve days after surgery of left hydrocele was performed in a 26-day-old on one hand, on the other hand, it occurred at day 12 of birth following a bilateral obstetrical femoral shaft fractures in a girl. The radiography of the belly without preparation realized in every case allowed us to objectify a pneumoperitoneum and air-fluid levels. A fast resuscitation consisting of urinary catheter and nasogastric probe implementation with the use of crystalloid fluid was led at any rate. The laparotomy findings in any cases were gastric perforation, gastric tearing or colonic perforation. The surgical treatment performed was temporary colostomy, gastric suture or colonic suture with postoperative death registered in one case. Question: is digestive perforation spontaneous or provoked? Authors think that trauma is constant and real.

Keywords: newborn ; digestive perforation; obstetric trauma; idiopathic.

INTRODUCTION

Les perforations isolées digestives du nouveau-né sont rares [1]. Leur diagnostic est le plus souvent difficile justifiant une mortalité et morbidité non négligeable. Cette mortalité peut être améliorée grâce à un diagnostic précoce et une réanimation rapide encadrant la chirurgie [2]. Nous rapportons les observations de 4 patients, 3 filles et 1 garçon, colligées en 8 ans au Service de Chirurgie Pédiatrique de l'Hôpital d'Enfants Albert ROYER. Le but de notre étude est de partir de ces données cliniques et d'essayer de dégager les éléments de réponse sur le caractère idiopathique ou provoqué de cette entité.

NOS OBSERVATIONS

Observation 1 :

Fily T. de sexe masculin nous a été adressé le 27/0/2008, après une chirurgie pour hydrocèle gauche réalisée à J26 de vie, pour des pleurs incessants, un ballonnement abdominal avec fièvre et vomissements bilieux apparus à J12 post opératoire. L'accouchement s'est fait par voie basse sans incident particulier rapporté dans le carnet de santé. **Aucun antécédent périnatal n'a été rapporté en dehors d'une hydrocèle qui a motivé la consultation en urologie.** La radiographie de l'abdomen sans préparation faite à J14 post opératoire a permis d'objectiver des niveaux hydro-aériques [Fig.1]. Une réanimation rapide consistant en la mise en place d'une sonde nasogastrique avec rééquilibration hydro-électrolytique est conduite pendant 24 heures sans amélioration du tableau. Une laparotomie est décidée et réalisée le à J15, ce qui a permis la mise en évidence d'une péritonite stercorale par perforation de l'angle colique gauche avec fausses membranes [Fig.2]. Une colostomie temporaire est réalisée après une toilette abdominale avec une évolution marquée par des suites simples.

Observation 2 :

M D, sexe féminin, âgée de 12 jours est admise le 05/08/ 2014 pour ballonnement abdominal et vomissement évoluant depuis 4 jours. L'examen physique à l'entrée a noté un mauvais état général avec fièvre, météorisme abdominal douloureux et circulation veineuse collatérale. Le bilan radiologique fait, a montré une pauvreté de l'aération intestinale avec grisaille surtout pelvienne [Fig.3].

La laparotomie réalisée a retrouvé une perforation d'un centimètre à la face antérieure du fundus associée à un défaut d'accolement du cæco-côlon droit. Une suture simple de la brèche ainsi qu'une colo-

plexie droite ont été réalisées avec des suites marquées par une déchirure gastrique à J2 postopératoire sur un estomac à paroi friable et hémorragique autour de la zone de suture. La confection d'une gastrostomie par la brèche est faite avec introduction d'une sonde de Foley charrière 10 dont le ballonnet est refoulé jusque dans la première anse jéjunale. Le décès est enregistré à J4 post reprise par arrêt cardio-respiratoire.

Observation 3 :

Nouveau-né Kh S. de sexe féminin référé à un jour de vie, le 27/10/2015, pour fracture obstétricale diaphysaire des deux fémurs. L'accouchement s'est déroulé par voie basse sur présentation de siège avec un poids de naissance de 2900g. Dans ses antécédents on note deux échographies prénatales faites et une grossesse qui a évolué à terme sans particularité. La radiographie à l'entrée a noté une fracture médi-diaphysaire bilatérale avec angulation à sinus postérieur [Fig.4]. Il a été hospitalisé et mis sous traction collée au zénith. Le cinquième jour d'hospitalisation il a présenté un tableau de pleurs incessants associés à une fièvre à 38°5 C et des vomissements bilieux. Un abdomen sans préparation est dès lors demandé retrouvant un double croissant gazeux inter-hépatodiaphragmatique. L'exploration chirurgicale a permis de mettre en évidence une perforation large d'environ 1cm sur la face antérieure du côlon transverse à 5cm de l'angle colique gauche **dont la suture simple a été réalisée.** Les berges de la plaie étaient souples et les résultats de l'examen anatomopathologique de la biopsie faite ont révélé une colite inflammatoire sans signe de malignité. Les suites ont été simples et l'exéat autorisé sous plâtres pelvi-jambier bilatéral.

Observation 4 :

Nouveau-né B N, de sexe féminin, admis à J5 de vie pour des vomissements alimentaires puis bilieux évoluant depuis trois jours avec survenue secondaire d'un ballonnement abdominal. Dans ses antécédents on note une grossesse suivie avec deux échographies anténatales et un accouchement normal par voie basse. Le cliché de l'abdomen sans préparation a montré une grisaille diffuse avec gros pneumopéritoine [Fig.5]. La laparotomie en urgence a révélé une perforation punctiforme au niveau de la face antérieure de la grande courbure gastrique [Fig.6]. Le geste thérapeutique a consisté en une suture simple au fil non résorbable après avivement des berges et biopsie dont les résultats de l'histologie sont en

faveur une inflammation. Les suites ont également été simples.

DISCUSSION

Les perforations digestives idiopathiques isolées du nouveau-né sont rares et surviennent dans 40 à 50% des cas chez le prématuré [3]. La notion d'anoxie avec ischémie tissulaire transitoire par souffrance périnatale a été évoquée par plusieurs auteurs [4 ; 5 ; 6]. Des facteurs de risque prénataux comme le diabète et l'infection maternels, la rupture prématurée des membranes et le placenta prævia sont incriminés [7].

En outre des auteurs comme Manwani et Leone ont retrouvé fréquemment les notions d'hyperpression abdominale et de stress de l'accouchement remettant ainsi en cause l'entité de perforation digestive idiopathique ou spontanée [8 ; 9].

Notre étude ne retrouve dans aucun cas un pré-terme. Cependant le facteur traumatique est constant sous forme de manœuvre d'hyperpression abdominale maternelle réalisée dans tous les cas par la Sage-femme ou son aide au cours du travail mais aussi d'accouchement dystocique responsable de double fracture dans un cas. Par ailleurs une chirurgie pariétale du canal péritonéo-vaginal a constitué un contexte révélateur chez un nouveau-né.

La symptomatologie est le plus souvent précoce dès le premier jour de vie dans les perforations gastriques et retardée dans les perforations intestinales ce que corrobore la plupart des auteurs comme Pelizzo et Lapillome. Il s'agit le plus souvent d'une distension et d'une sensibilité abdominales associées à des vomissements [1 ; 2 ; 3 ; 4].

Notre étude montre 2 cas de perforation gastrique diagnostiquée précocement et 2 cas de perforation colique découverte après une symptomatologie d'installation secondaire. Nous pensons que cette différence clinique pourrait s'expliquer par le caractère souvent aigu de l'atteinte gastrique contrairement à celle colique qui est reléguée au second plan du fait d'un tableau abdominal subaigu voire « batard ».

Sur le plan radiologique la présence d'un pneumopéritoine à la radiographie de l'abdomen sans préparation a permis de poser le diagnostic dans tous les cas. Notre étude comme tant d'autres confirme cet

aspect. Le diagnostic de certitude est avant tout radiologique [10]. La présence d'un important pneumopéritoine associé à l'aspiration de sang rouge par la sonde nasogastrique doit faire évoquer une origine gastrique de la perforation [11].

La laparotomie exploratrice pratiquée chez ces patients a permis d'objectiver la nature des lésions et leur localisation respective à la face antérieure de la grande courbure gastrique à type de perforation du fundus dans un cas mais aussi de déchirure longitudinale dans un autre. Les berges étaient nettes et la cause de la brèche ne semblait pas évidente. Damir au Maroc note, pour sa part à propos de 3 cas dont un prématuré de 32 semaines, une étiologie dominée par le traumatisme obstétrical **même si le stress de la douleur semble non négligeable dans les perforations gastriques** [3].

Sur le côlon, nous avons noté dans un cas un siège à la face antérieure du tiers distal du Transverse et une localisation à l'angle colique gauche dans le deuxième cas. Cette lésion de l'angle mise en évidence après une chirurgie pour hydrocèle semblait cependant très haute située par rapport à la zone de chirurgie pour justifier un caractère iatrogène.

Le traitement conservateur est la règle. La plupart des auteurs propose une suture simple après biopsie des berges de la lésion et exploration minutieuse de l'organe creux concerné [1 ; 2 ; 3].

Peggy Dupont et al. rapportent de leur côté un cas de gastrectomie réalisé sur perforation gastrique idiopathique [4]. Notre étude note une suture simple dans 3 cas et une colostomie dans un cas.

L'évolution est la plupart du temps favorable pour les cas diagnostiqués et traités précocement. Nous avons eu un décès à J4 post reprise d'une déchirure gastrique.

CONCLUSION

Les perforations digestives du nouveau-né sont rares. Les facteurs de risque classique ne sont pas toujours retrouvés, justifiant ainsi un pronostic sévère lié au retard diagnostic. Nous avons colligé quatre perforations en 8 ans et la principale question est de savoir si la perforation est spontanée ou provoquée ? Nous pensons que la part du traumatisme est non négligeable et qu'elle passe souvent sous silence.

REFERENCES

- 1 Naji A, Elkarout Y, Benajiba N. Perforation gastrique néonatale spontanée : à propos d'un cas. PAMJ 2015 : 21-61.
- 2 Kammouna H, Jalloulia M, Triguib L, Gargourib A, Regaigb R, Ben Amarb H, Jlidic R, Rekikb A, Mhiri R. Perforation intestinale isolée du nouveau-né : entité distincte ou forme focale d'une entérocolite ulcéro-nécrosante. J Pédiatr et Puéricult. 2007 ; 20 : 206-208.
- 3 Damir, Habzi HA, Najdi T, Lahbabi M S, Benomar S. Perforation gastrique du nouveau-né : à propos de 3 observations. Bull Soc Path Exot, 2008; 2: 131-148.
- 4 Uettwiller F, Rouillet-Renoleau N, Letouze A, Lardy H, Saliba E, Labarthe F. Gastric perforation in neonate: A rare complication of birth trauma. J Pediatr Surg case reports. 2014; 2: 212-214.
- 5 Dupont P, Trenteseaux A S, Guillemin M G, Petit T, Pasquier C J, Guillois B. Perforation gastrique idiopathique du nouveau-né à propos de deux cas. Gastroenterol clin Biol 2003; 27: 1160-1162.
- 6 Hwang H, Murphy J, Gow K, Magee JF, Bekhit E, Jamieson D. Are localized intestinal perforations distinct from necrotizing enterocolitis? J Pediatr Surg 2003; 38: 763-7.
- 7 Leone RJ, Krasna IH. Spontaneous neonatal gastric perforation: is it really spontaneous? J Pediatr Surg 2000; 35: 1066-9.
- 8 Ankola P, Mawani S. Spontaneous neonatal gastric perforation. Arch Pediatr Adolesc Med 2001; 155: 521-2.
- 9 Pelizzo G, Dubois R, Lapillome A, Laine X, Claris O, Bouvier R. Gastric necrosis in newborns: a report of 11 cases. Pediatr Surg 1998; 13: 346-9.
- 10 Dubos JP, Hanesse M, Bricout M, Boucher MC, Hadrzyns, Lequien P. Les perforations gastriques néonatales. Ann Pediatr. 1984 ; 31 : 641-6.
- 11 Young AE, Sury MR. Spontaneous neonatal gastric perforation. Pediatr Anaesth 1996; 6: 143-5.



Figure 1 : ASP après cure hydrocèle
Ht



Figure 2 : Perforation colique avec fausses membranes



Figure 3 : ASP de l'observation 2
Ht

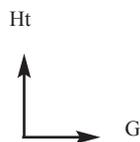


Figure 4 : Double croissant gazeux



Figure 5 : Gros pneumopéritoine
Ht

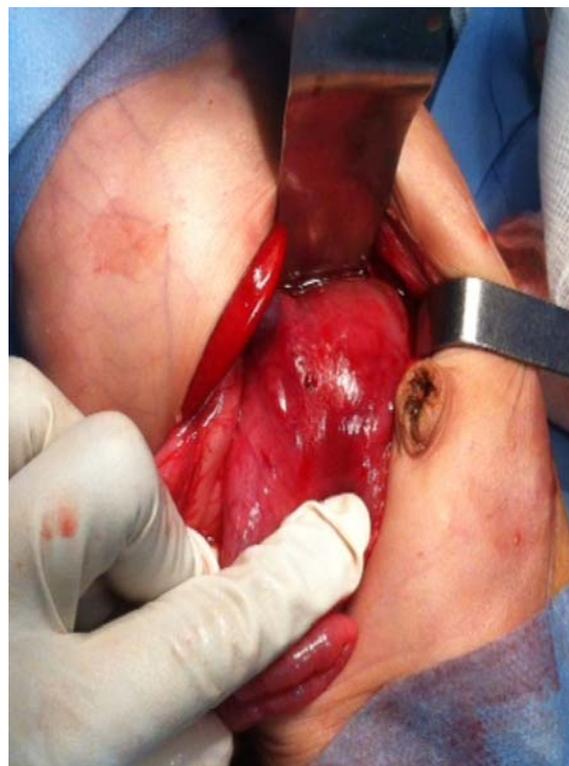
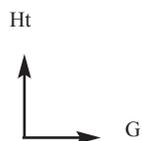


Figure 6 : Perforation punctiforme gas-
trique

ARTICLE ORIGINAL

**TRAITEMENT CŒLIO-CHIRURGICAL DES GROSSESSES
INTERSTITIELLES : NOTE TECHNIQUE**

**LAPAROSCOPIC TREATMENT OF INTERSTITIAL PREGNANCY :
TECHNICAL NOTE**

J. RAÏGA¹, AA DIOUF², O. GASSAMA², M. THIAM², R. TUDOSA¹, A. TREISSER¹

¹Centre Hospitalier Princesse Grace, 1 Avenue Pasteur, 98012 Monaco

² Service de Gynécologie - Obstétrique, Centre Hospitalier National de Pikine
Sis Camp de Thiaroye, Dakar, Sénégal

Auteur correspondant : Abdoul Aziz Diouf

Adresse : Service de Gynécologie - Obstétrique, Centre Hospitalier National de Pikine
Sis Camp de Thiaroye, Dakar, Sénégal Tel : 00221.77.651.40.15 - Email : dioufaziz@live.fr

Résumé

Objectifs : Apporter notre contribution dans la prise en charge coelio-chirurgicale des grossesses cornuales en proposant une technique minimale invasive de résection lorsque l'indication se pose.

Matériels et Méthode : Il s'agit une technique coeliochirurgicale simple, moins mutilante que les résections classiques, qui consiste à libérer la grossesse cornuale de ses attaches périphériques avant de procéder à une coagulation-section de sa base.

Résultats : Cette technique était réalisée chez 4 patientes qui présentaient une grossesse extra-utérine cornuale droite. Une rupture était observée dans deux cas avec hémopéritoine important. L'âge moyen des patientes était de 38,5 ans (37- 42 ans). Concernant les antécédents, une patiente avait déjà bénéficié d'une salpingectomie pour grossesse hétérotopique, et une autre présentait une myomatose utérine. Les suites opératoires étaient simples dans tous les cas avec une durée d'hospitalisation de 2 jours. Une grossesse gémellaire après FIV avec accouchement par voie basse était observée chez la patiente de 38 ans. **Conclusion** : La résection par coagulation section de la grossesse cornuale est une technique efficace et sûre à inclure dans les moyens chirurgicaux du traitement de la grossesse interstitielle.

Mots clés : Grossesse ectopique ; Grossesse cornuale ; Grossesse interstitielle ; Coelio-chirurgie.

Summary

Objective : To make our contribution in the coeliosurgical management of the cornual pregnancies by proposing a minimal invasive technique of resection when the indication arises.

Patients and methods : It is a simpler, less mutilating than conventional resection technique, which is to release the cornual pregnancy its peripheral attachments before coagulation-section of the base. **Results**: We performed this technique in four patients. They all had a right cornual ectopic pregnancy. A rupture was observed in two cases with significant haemoperitoneum. The mean age of the patients was 38.5 years (37-42 years). With regard to the history, salpingectomy was already performed on one patient for heterotopic pregnancy, another patient had a uterine myomatosis. The surgical follow-up was simple in all cases on a 2-day hospital stay. A twin pregnancy after IVF with vaginal delivery was observed in the 38-year-old female patient. **Conclusion**: Resection by coagulation section once cornual pregnancy has occurred is an effective and safe technique to include in the surgical treatment of interstitial pregnancy.

Keys words : Ectopic pregnancy ; Cornual pregnancy ; Interstitial pregnancy ; Laparoscopy.

INTRODUCTION

Les grossesses interstitielles ou grossesses cornuales se caractérisent par leur implantation dans la portion intramyométriale de la trompe utérine. Elles sont bien distinctes de la grossesse angulaire qui siège au voisinage de l'ostium uterinum, et de la grossesse isthmique qui siège sur la partie proximale de la trompe. Les grossesses cornuales représentent 2,4% des grossesses extra-utérines [1,2]. Leur siège richement vascularisé leur confère un risque hémorragique plus important, d'où une mortalité de 2 à 2,5% [3,4].

Même si le traitement conservateur est actuellement bien codifié, la résection cornuale garde toujours sa place dans la prise en charge de la grossesse interstitielle. Cependant, les techniques chirurgicales d'exérèse sont souvent agressives et parfois mutilantes pouvant grever le pronostic obstétrical ultérieur de la patiente. Cette note technique propose quelques astuces qui vont permettre de faciliter le geste chirurgical et de limiter en même temps les dommages utérins permettant à terme, un meilleur pronostic des grossesses intra-utérines ultérieures.

PATIENTES ET METHODES

Nous avons réalisé cette technique chez quatre patientes entre 2010 et 2013. L'originalité de la technique présentée réside dans le fait de sectionner la trompe dans sa partie isthmique afin d'utiliser son moignon proximal comme un manche à préhension qui va permettre d'exposer les tissus à disséquer et de réaliser l'exérèse de la grossesse cornuale.

L'installation reste classique : un trocart optique ombilical et trois trocarts sus-pubiens dont deux latéraux de 5 mm et un central de 11 mm placé à la limite des poils pubiens. Les instruments utilisés sont une pince bipolaire, un ciseau coelioscopique courbe, deux pinces à préhension et une canule d'aspiration-lavage. La technique est décrite pour une grossesse cornuale droite en 3 étapes.

Étape 1: section de la trompe dans sa portion isthmique à 2 cm de la grossesse cornuale, le but est de libérer celle-ci de ses attaches périphériques pour faciliter sa mobilisation et sa dissection (fig.1, step1).

Étape 2: la pince située à gauche va prendre le moignon tubaire proximale et le tracter vers le haut, ce qui va exposer l'espace entre la grossesse cornuale et le ligament rond. Le mésosalpinx

proximal est ainsi coagulé et sectionné, de même que la séreuse entre la grossesse cornuale et le ligament rond (fig. 1, step 2). A la fin de cette deuxième étape, la grossesse cornuale et son moignon tubaire proximal sont entièrement libérés de leurs attaches périphériques.

Étape 3: tout en maintenant la traction vers le haut par préhension du « manche » sus-décrit (fig. 2, step 3), une coagulation-section de tout le pourtour de la grossesse cornuale est réalisée de proche en proche selon un cône dont la base est périphérique alors que la pointe se situe en profondeur dans le myomètre (fig. 2, step 4).

La dissection se poursuit de la périphérie de l'utérus jusqu'au sommet du cône en profondeur. La grossesse cornuale est ainsi totalement libérée et séparée du myomètre. La pièce opératoire est placée dans un sac coelioscopique et extrait de la cavité péritonéale par le trocart centrale. L'intervention se termine par une hémostase soigneuse, un lavage péritonéal et une inspection minutieuse de l'annexe controlatérale et de la cavité péritonéale.

Résultats

Toutes nos 4 patientes présentaient une grossesse extra-utérine cornuale droite. Une rupture était observée dans deux cas avec hémopéritoine important. L'âge moyen des patientes était de 38,5 ans (37- 42 ans). Concernant les antécédents, une patiente avait déjà bénéficié d'une salpingectomie pour grossesse hétérotopique, et une autre présentait une myomatose utérine. Les suites opératoires étaient simples dans tous les cas avec une durée d'hospitalisation de 2 jours. Une grossesse gémellaire après FIV avec accouchement par voie basse était observée chez la patiente de 38 ans.

DISCUSSION

La grossesse interstitielle suscite beaucoup de réflexions dans sa prise en charge. Les techniques chirurgicales proposées sont nombreuses allant de la résection cornuale à la méthode conservatrice par cornuostomie ou alors par injection intramusculaire ou in situ de méthotrexate [5,6,7]. Les avantages de la coelioscopie sur la laparotomie ne se démontrent plus, la vraie discussion se situe entre les traitements conservateur et radical [8,9,10,11]. Cette technique que nous décrivons convient parfaitement lorsque l'indication de la résection cornuale se pose, notamment en cas d'échec au traitement médical, de rupture tubaire,

ou de risque hémorragique incontrôlé. En plus d'avoir un avantage préventif sur les susceptibilités au saignement, elle offre un moindre préjudice du pronostic obstétrical ultérieur dans la mesure où elle est moins mutilante que la résection classique. Il faut admettre également que le suivi post-opératoire est plus aisé car, il n'existe aucun risque de trophoblaste persistant et la durée d'hospitalisation est réduite.

CONCLUSION

La résection par coagulation section après exposition de la grossesse cornuale est une technique efficace et sûre à inclure dans les moyens chirurgicaux du traitement de la grossesse interstitielle.

REFERENCES

1. Bouyer J, Costes J, Fernandez H, Pouly JL, Job-Spira N. Site of ectopic pregnancy : a 10 year population-based study of 1800 cases. *Hum Reprod* 2002;17:3224-30.
2. Kabukoba, J.J. and de Courcy-Wheeler, R.H.B. (1992) Hysteroscopy in the diagnosis of suspected interstitial pregnancy. *Int. J. Gynecol. Obstet.*, 37, 121-126.
3. Bourdel N, Roman H, Gallot D, Lenglet Y, Dieu V, Juillard D, Linstrument C, R. Botchorishvili R, Rabishong B, Mage G, M. Canis. Grossesse interstitielle. Diagnostic échographique et apport de l'IRM. À propos d'un cas. *Gynecol Obstet Fertil* 2007;35:121-24.
4. Khalifa, Y., Redgment, C.J., Yazdani, N., Taranisi, M. and Craft, I.L. (1994) Intramural pregnancy following difficult embryo transfer. *Hum. Reprod.*, 9, 2427-2428.
5. MacRae R, Oluwu O, Rizzuto MI, Odejinni F. Diagnosis and laparoscopic management of 11 consecutive cases of cornual ectopic pregnancy. *Arch Gynecol Obstet* 2009;280(1):59-64.
6. Ng S, Hamonri S, Chua I, Chern B, Siow A. Laparoscopic management of 53 cases of cornual ectopic pregnancy. *Fertil Steril* 2009;92(2):448-452.
7. Raïga J. Laparoscopic treatment of ectopic pregnancy. *J Chir* 2005;142(2):95-97
8. Jong Ha Hwang, Jae Kwan Lee, Nak Woo Lee, Kyu Wan Lee. Open cornual resection versus laparoscopic cornual resection in patients with interstitial ectopic pregnancies. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2011;156:78-82.
9. Lau, S. and Tulandi, T. (1999) Conservative medical and surgical management of interstitial ectopic pregnancy. *Fertil. Steril.*, 72, 207-215.
10. Pouly, J.L., Chapron, C., Manhès, H., Canis, M., Wattiez, A. and Bruhat, M.A. (1991) Multifactorial analysis of fertility after conservative laparoscopic treatment of ectopic pregnancy in a series of 223 patients. *Fertil. Steril.*, 56, 453-460.
11. Tulandi, T., Vilos, G. and Gomel, V. (1995) Laparoscopic treatment of interstitial pregnancy. *Obstet. Gynecol.*, 85, 465-467.

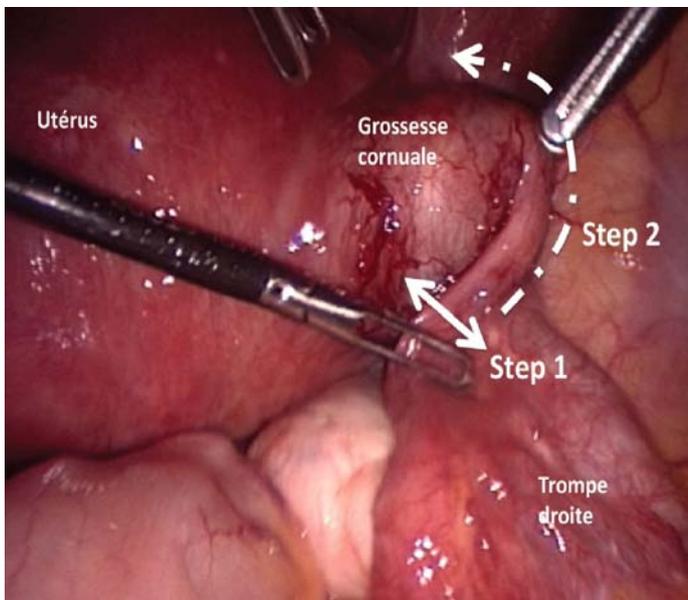


Figure 1 : Exposition de la grossesse cornuale

Etape 1 : Section de la trompe dans sa portion isthmique à 2 cm de la grossesse cornuale

Etape 2 : Dissection par coagulation et section de la séreuse sur toute la circonférence de la grossesse cornuale afin de la libérer de ses attaches périphériques et de pouvoir la mobiliser à l'aide du moignon proximal de la trompe.

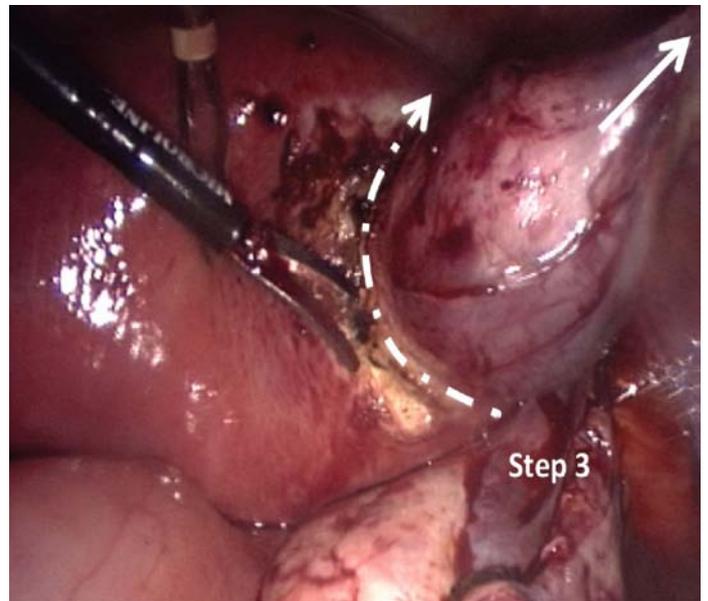


Figure 2 : Traction et coagulation-section de la limite proximale de la grossesse cornuale

Etape 3 : Grossesse cornuale tractée vers le haut par préhension du moignon proximal, on réalise une coagulation-section de proche en proche de tout le pourtour de la masse selon un cône dont la base est périphérique.

ARTICLE ORIGINAL

EIVISCERATIONS TRAUMATIQUES DE L'ABDOMEN DANS LE SERVICE DE CHIRURGIE GENERALE DU C.H.U GABRIEL TOURE : ASPECTS DIAGNOSTIQUES ET THERAPEUTIQUES

THE ABDOMINAL TRAUMATIC EIVISCERATION WITHIN THE GENERAL SURGICAL UNIT OF CHU GABRIEL TOURE: DIAGNOSTIC AND THERAPEUTIC ASPECTS

KONATÉ M¹, DIALLO M¹, DIAKITÉ IK¹, KEITA M¹, SAMAKÉ A¹, KAYENTAO A K B¹,
MAIGA M¹, KANTÉ L², TOGO A², DIALLO G²

Les unités de chirurgie générale, gynéco-obstétrique et de pédiatrie du CSRéfC6

Le service de chirurgie générale CHU Gabriel Touré

Département de Chirurgie - CHU Gabriel Touré / BP 267 Bamako Mali

Tél : 0022320222712 / 0022320230780. Fax : 20226090

Auteur correspondant : Dr Moussa KONATE

Chirurgien au Centre de Sante de Références de la Commune VI

BP : Bamako Tel : 76182213/63876984 Email : konate08@yahoo.fr

RESUME

Objectif : Etudier les éviscérations traumatiques de l'abdomen dans le service de chirurgie générale du CHU Gabriel TOURE. **Méthodologie :** Il s'agit d'une étude rétrospective portant sur 90 cas d'ETA colligés entre janvier 1999 et décembre 2010. Les critères d'inclusions ont été les patients présentant une ETA et dont le diagnostic a été confirmé en pré opératoire. **Résultats :** Nous avons enregistré en 12 ans 175 plaies pénétrantes de l'abdomen dont 90 cas d'éviscération traumatique de l'abdomen. La fréquence hospitalière a été de : 0,20% des consultations, 0,95% des urgences chirurgicales, 51,43% des plaies pénétrantes. L'âge moyen des patients a été de 28,97 ans, et avec un sexe ratio de 6,5 en faveur du sexe masculin. Les éviscérations par PPAB ont été les plus rencontrées avec 62cas (68,9%) des cas. La rue a été le lieu de l'accident le plus représenté avec 46 cas soit 51,0%. Les circonstances de survenues ont été : l'agression criminelle dans 60 cas (66,7%), AVP dans 5 cas (5,6%), tentative d'autolyse 10 cas (11,1%), accident de travail 15 cas (16,6%). L'arme blanche a été l'agent vulnérant le plus représenté dans 61 cas (67,8%). Le délai moyen d'arrivée à l'hôpital a été de 97,22mn. La douleur abdominale a été intense dans 69 cas (76,7%). L'épiploon a été l'organe le plus éviscéré dans 58cas (64,4%). Le grêle et le colon ont été les plus atteints dans 23cas (25,5%). L'ASP a permis d'objectiver un pneumopéritoine dans 8 cas (8,9%). L'échographie abdominale a permis d'objectiver un épanchement péritonéal dans 3 cas (3,3%) sur 15. La lésion des organes intra abdominaux a été retrouvée dans 36 cas (40,0%). Le taux de laparotomie blanche a été (33,4%) 30 cas. La suture simple de la plaie a été réalisée dans 24 cas (26,6%). Les gestes chirurgicaux réalisés selon les lésions des organes intra abdominaux ont été : Suture grêle+Colon dans 11 cas (12,2%), Suture de l'estomac dans 10cas (11,2%), Résection du grêle +anastomose dans 3cas(3,3%), Suture du foie dans 6cas(6,7%), Suture rate+épiploon dans 2cas(2,2%), Suture du diaphragme dans 2cas(2,2%) Suture iléale +iléostomie dans 2cas (2,2%). Les suites ont été simples dans 83 cas (92,2%), une morbidité à (4,4%) 4 cas et une mortalité à (3,3%) 3 cas. La durée moyenne d'hospitalisation a été de 6,5 jours. **Conclusion :** L'éviscération traumatique est fréquente dans le milieu juvénile. La lutte contre la criminalité et les accidents de la voie publique pourront réduire cette affection.

Mots-clés : éviscération, traumatisme, abdomen, chirurgie, Mali.

SUMMARY

Objective: To study the abdominal traumatic evisceration within the general surgical unit of CHU Gabriel TOURE. **Methodology:** It's about a retrospective study dealing with 90 cases of compiled ETA within January 1999 and December 2010. Inclusion standards were the patients introducing the abdominal traumatic evisceration and whose diagnosis in summer in an operative hayfield. Patients have been recruited from the register and file of in-patient clinic within the general surgical unit. **Result:** We have registered in 12 years, 175 abdominal penetrating wounds of which 90 cases of abdominal traumatic evisceration. The hospital frequency has been: 0,20% of consultations, 0,95% of surgical emergencies, 51,43% of penetrating wounds. The average age of our patients was about 28,97 years old and with a sex ratio of 6,5 in favor of male. Eviscerations through PPAB have been the most manifested with 62 cases or 68,9% of cases. The street has been the most represented accident site with 46 cases or 51,0% of cases. Circumstances occurring were: criminal aggression in 60 cases (66,7%), AVP in 5 cases(5,6%), autolysis attempt in 10 cases (11,1%), work accident(injury on duty) in 15 cases (16,6%). Cutting tool was the most represented vulnerant agent with 61 cases (67,8%). The average time to hospital has been 97,22 min. The abdominal pain was intense in 69 cases (76,7%). The epiploon has been the most eviscerated organ or 64,4% (58 cases) of cases. The hail and the colon have been the most affected or 25,5% (23 cases). The ASP has permitted to objectivize a pneumoperitoneum in 8 cases (8, 9%). The abdominal scan has permitted to objectivize a peritoneal outpouring in 3 cases (3,3%) out of 1. The lesion of intra-abdominal organs has been found in 36 cases (40,0%). The white laparotomy rate has been (33,3%) in 30 cases. The simple suture of the wound was achieved in 24 cases (26,6%). The surgical gestures achieved have summer: a suture of the hail+the settler in 11cases(12,2%), a suture of the stomach in 10cases(11,2%), a resection of the hail+the anastomosis in 3cases(3,3%) , according to the lesions of organs inta abdominal case sutured of a liver in 6 suture cases (6,7%), of the backfire+epilpoom over 2cases(2,2%), a suture of the diaphragm in 2 showcases , ileale's suture+an ileostomy in 2cases(2,2%). the remaining has been simple in 83 cases, an unwholesomeness of (4%) 4cases, mortality in (3,3%) 3cases. The average time of hospitalization has been 6,3 days. **Conclusion:** Traumatic evisceration is frequent in juvenile area. Fighting against criminality and accidents on public highway would decrease this affection.

Key words: evisceration, traumatism, abdomen, surgery, Mali.

INTRODUCTION

L'éviscération traumatique de l'abdomen (ETA) est définie comme l'extériorisation des viscères à travers une plaie pénétrante de la paroi abdominale suite à un traumatisme [1]. En France Monneuse O.J a trouvé en 2004 une incidence annuelle de 11,3 cas par an, avec 15% de complications post opératoire, 8% de mortalité [2]. En Afrique du sud : Da Silva M, en 2009 sur étude de 66 cas d'éviscération abdominales par arme blanche, 57 patients ont été opérés et 6 patients ont bénéficié d'un traitement non opératoire [3]. L'ETA rencontrée lors des plaies pénétrantes abdominales (PPA) reste une affection relativement fréquente [4]. Ceci est lié à l'augmentation des agressions, des conflits armés et de la criminalité. Elle pose des problèmes d'ordre diagnostique et thérapeutique [5]. Classiquement toute éviscération traumatique de l'abdomen doit indiquer une laparotomie exploratrice ; mais la fréquence non négligeable de laparotomie blanche a conduit de nombreuses équipes chirurgicales à adopter une attitude plus nuancée ou « abstentionnisme sélectif » du moins pour les plaies par arme blanche [4].

OBJECTIFS

Les objectifs ont été de décrire les aspects épidémiologiques, décrire les aspects cliniques et para cliniques et décrire les aspects thérapeutiques des éviscération traumatiques de l'abdomen.

MALADES ET METHODE

Il s'agit d'une étude rétrospective portant sur 90 cas d'ETA colligés entre janvier 1999 et décembre 2010. Les patients ont été recrutés à partir du registre et le dossier clinique des malades hospitalisés dans le service de chirurgie générale. Les critères d'inclusions ont été les patients présentant une ETA et dont le diagnostic a été confirmé en pré opératoire. Les supports des données ont été : Les registres de consultation, de compte rendu opératoire, d'hospitalisation et les dossiers des malades.

La saisie et l'analyse des données ont été effectuées sur le logiciel SPSS 16.0. Le test de comparaison utilisé a été le KHI2 avec un seuil de signification $P \leq 0.05$

RESULTATS

Nous avons enregistré en 12 ans 175 plaies pénétrantes de l'abdomen dont 90 cas d'éviscération traumatique de l'abdomen. La fréquence hospitalière a été de : 0,20% des consultations, 0,95% des urgences chirurgicales, 51,43% des plaies pénétrantes L'âge moyen des patients a été de 28,97 ans,

et avec un sexe ratio de 6,5 en faveur du sexe masculin. Les éviscération par PPAB ont été les plus rencontrées avec 62cas (68,9%). La rue a été le lieu de l'accident le plus représenté avec 46 cas (51,0%). Les circonstances de survenues ont été : l'agression criminelle dans 60 cas (66,7%), AVP dans 5 cas (5,6%), tentative d'autolyse 10 cas (11,1%), accident de travail 15 cas (16,6%). L'arme blanche était l'agent vulnérant le plus représenté 61 cas (67,8%). Le délai moyen d'arrivée à l'hôpital a été de 97,22mn. La douleur abdominale a été intense dans 69 cas (76,7%). L'épiploon a été l'organe le plus éviscéré dans 58cas (64,4%). Le grêle et le colon ont été les plus atteints dans 23cas (25,5%). L'ASP a permis d'objectiver un pneumopéritoine dans 8 cas (8,9%). L'échographie abdominale a permis d'objectiver un épanchement péritonéal dans 3 cas (3,3%) sur 15. Le scanner n'a pas été réalisé chez aucun malade. La lésion des organes intra abdominaux a été retrouvée dans 36 cas (40,0%). Le taux de laparotomie blanche a été (33,4%) 30 cas. La suture simple de la plaie a été réalisée dans 24 cas (26,6%). les gestes chirurgicaux réalisés selon les lésions des organes intra abdominaux ont été : Suture grêle+Colon dans 11 cas (12,2%), Suture de l'estomac dans 10cas (11,2%), Résection du grêle +anastomose dans 3cas(3,3%), Suture du foie dans 6cas(6,7%), Suture rate+épiploon dans 2cas(2,2%), Suture du diaphragme dans 2cas(2,2%) Suture iléale +iléostomie dans 2 cas (2,2%). Les suites ont été simples dans 83 cas (92,2%), une morbidité à (4,4%) 4 cas et une mortalité à (3,3%) 3 cas. La durée moyenne d'hospitalisation a été de 6,5 jours.

DISCUSSION

Une augmentation de la fréquence l'ETA a été constatée chez beaucoup d'auteurs [4, 6] ainsi que dans notre série où les 38 cas soit 42,0% ont été admis dans les trois dernières années. Cela est lié à une criminalité grandissante et à des accidents de la voie publique(AVP) [7, 4, 8]. Les ETA surviennent en général chez l'adulte jeune de sexe masculin [6]. Ceci a été retrouvé dans la plus part des séries ainsi que dans notre étude [9, 10,11]. L'agent vulnérant le plus utilisé dans toutes les séries a été l'arme blanche. Elle est d'acquisition et de maniement facile. Cependant les armes à feu ont tendance à supplanter les armes blanches aux états unis [10] ; leur utilisation en milieu civil est inquiétante. Devant les ETA, la question qu'on se pose est l'existence de lésions viscérales associées. La laparotomie s'im-

pose devant les signes de gravité et les ETA par arme à feu. Les patients qui sont stables cliniquement, peuvent être surveillés avec la réalisation des examens complémentaires (scanner, échographie, radiographie de l'abdomen sans préparation numération formule sanguine). Dans notre série, l'ASP et l'échographie ont été les examens les plus demandés avec des résultats positifs soit 8,9% et 3,3% respectivement. Le scanner a une place importante dans le diagnostic et la surveillance des malades surtout pour le traitement non opératoire. Le scanner n'a pas été effectué dans notre série soit par faute de disponibilité ou par faute de moyen financier par contre dans les séries européennes et américaines [9, 10], ces examens ont été demandés de façon systématique surtout en cas de traumatisme par arme blanche. La laparotomie systématique devant toute éviscération de l'abdomen a l'avantage de faire un bilan lésionnel précis surtout en cas d'agression. Dans notre série, nous avons enregistré 30 cas de laparotomie blanche soit 33,4%. Ce résultat ne diffère pas de celui de certains auteurs africains [6]. En Afrique du sud, Exadaktylos A [12] a trouvé 18 cas de laparotomies blanches soit 7%. Ce taux est statistiquement différent du nôtre ; cela pourrait s'expliquer par l'utilisation du scanner et de l'échographie dans leur série pour la surveillance des malades stables. Le grêle et le colon occupent la grande partie de la cavité abdominale et sont les organes les plus exposés de la cavité abdominale. Dans notre série, ils ont été les plus atteints. Nous avons enregistré 12 cas (13,3%) d'atteinte du grêle et 11 cas (12,2%) d'atteinte du colon, le foie dans 6 cas (6,7%) et la rate dans 2 cas (2,2%). Ce même résultat a été retrouvé par les autres auteurs [2, 8, 15]. Les éviscérations traumatiques de l'abdomen sont souvent accompagnées d'atteinte des organes intra abdominaux. Il peut s'agir d'une perforation d'organe creux ou d'une rupture d'un organe plein. Dans notre série, la suture simple de la plaie a été réalisée dans 24 cas (26,6%). Les gestes chirurgicaux réalisés selon les lésions des organes intra abdominaux ont été : Suture grêle+Colon dans 11 cas (12,2%), Suture de l'estomac dans 10 cas (11,2%), Résection du grêle +anastomose dans 3 cas (3,3%), Suture du foie dans 6 cas (6,7%), Suture rate+épiploon dans 2 cas (2,2%), Suture du diaphragme dans 2 cas (2,2%) Suture iléale +iléostomie dans 2 cas (2,2%). Les mêmes techniques ont été utilisées dans les autres séries [5, 15, 16, 2]; ce pendant la résection ou l'ablation d'un

organe a été pratiquée chaque fois que cela a été nécessaire. Le taux de suppuration pariétale a été de 3,3% 3 cas statistiquement comparable à celui des auteurs européens et africains [9, 13]. Dans notre série, le taux de morbidité de 4,4% est comparable à celui des auteurs Camerounais et Marocains [7, 14]. Le choc hémorragique, la gravité des lésions intra abdominales, et le plateau technique peuvent augmenter le taux de mortalité. Notre taux de 3,3% est comparable à celui des auteurs européens et africains [14, 15, 2]. Par contre SANI [8], a retrouvé une mortalité élevée due aux lésions sous-jacentes associées.

CONCLUSION

Cette étude rétrospective entre janvier 1999 et décembre 2010 s'est déroulée dans le service de chirurgie générale du CHU Gabriel TOURE de Bamako. Nous avons colligé 90 cas d'ETA qui ont représentés 0,20% des consultations, 0,95% des urgences chirurgicales, 51,43% des plaies pénétrantes. L'âge moyen des patients a été de 28,97 ans, avec un sexe ratio de 6,5 en faveur du sexe masculin. Les éviscérations par PPAB ont été les plus rencontrées avec 62 cas (68,9%). Les circonstances de survenues ont été l'agression criminelle dans 60 cas (66,7%), AVP dans 5 cas (5,6%), tentative d'autolyse 10 cas (11,1%), accident de travail 15 cas (16,6%). L'arme blanche était l'agent vulnérant le plus représenté 61 cas (67,8%). Le délai moyen d'arrivée à l'hôpital a été de 97,22 mn. La douleur abdominale a été intense dans 69 cas (76,7%). L'épiploon a été l'organe le plus éviscéré dans 58 cas (64,4%). Le grêle et le colon ont été les plus atteints dans 23 cas (25,5%). L'ASP a permis d'objectiver un pneumopéritoine dans 8 cas (8,9%). L'échographie abdominale a permis d'objectiver un épanchement péritonéal dans 3 cas (3,3%) sur 15. Le scanner n'a pas été réalisé chez aucun malade. La lésion des organes intra abdominaux a été retrouvée dans 36 cas (40,0%). Le taux de laparotomie blanche a été (33,4%) 30 cas. La suture simple de la plaie a été réalisée dans 24 cas (26,6%). Les suites ont été simples dans 83 cas (92,2%), une morbidité à (4,4%) 4 cas et une mortalité à (3,3%) 3 cas.

Notre étude a eu des résultats comparables à ceux des auteurs africains. Le traitement non opératoire de certaines ETA (malades stables) est possible avec le développement de moyens diagnostiques plus précis (échographie, scanner) aux fins de diminuer les laparotomies inutiles et la morbi- mortalité.

Au terme de cette étude nous recommandons une

sensibilisation de la population sur les dangers de la prolifération des armes blanches et à feu. Un renforcement de la sécurité afin de diminuer le taux d'agression criminelle. L'équipement des centres hospitaliers aux moyens diagnostiques et de surveil-

lances (scanner, échographie, et biologiques). La réalisation des examens complémentaires 24h/24h, et la mise en place d'un Service d'Aide Médicale d'Urgence (SAMU).

REFERENCES

1- **GARNIER. D**
Dictionnaire des termes de médecines
24ème édition (Paris France) Maloine 1990 : 389

2- **MONNEUSE OJ, BARTH X, GRUNER L, PILLEUL F, VALETTE PJ, OULIE O, TISSOT E.**
Les plaies pénétrantes de l'abdomen, conduite diagnostique et thérapeutique, à propos de 79 patients Annal de chirurgie (Paris) 2004 ; 129(3) :159-63

3- **DA SILVA M, NAVSARIA PH, EDU S, NICOLAJ.**
Evisceration following abdominal stab wounds: analysis of 66 cases. World J Surg. 2009 ; 33(2):215-9

4- **BIFFL WL, KAUPS KL, COTHREN CC, BRASELI KJ, DICKER RA, BULLARD MK, HAAN JM, JURKOVICH GJ, HARRISON P, MOORE FO, SCHREIBER M, KNUDSON MM, MOORE EE**
Management of patients with anterior abdominal stab wounds: a Western Trauma Association multicenter trial. J_Trauma. 2009; 66(5):1294-301

5- **DOUMDIA M.**
Etude des éviscerations abdominales dans le service de chirurgie générale et pédiatrique du CHU Gabriel Toure.
These de médecine Bamako 2008; M311

6- **FALL B, NDIAYE A, KA O, DIOP PS, DIAO B.**
Penetrating wounds of the abdomen. Evaluation of conservative treatment in 40cases. - Dakar Med 2002; 47 (1):96-9.

7- **BENISA N, ZOULBIDI M, RIDAI M, ZEROUALI NO.**
Abdominal stab wound injury with omentum evisceration. Ann Chir 2003; 128(0):710-3.

8- **SANI R, NGO BISSEMB NM, ILLO A, SOUNA B, BAOUA BM, BAZIRA L**
La plaie abdominale : revue de 316 dossiers à l'hôpital de Niamey-Niger. - Médecine d'Afrique Noire 2004-51 (7)

9- **MONNEUSE OJ, BARTH X, GRUNER L, PILLEUL F, VALETTE PJ, OULIE O, TISSOT E.**
Les plaies pénétrantes de l'abdomen, conduite diagnostique et thérapeutique, à propos de 79 patients. Annal de chirurgie (Paris) 2004 ; 129(3) :159-63

10- **SHANMUGANATHAN K, MIRVIS SE, CHIU WC, KILLEN KL, HOGAN GJ, SCALEA TM.**
Penetrating torso trauma:triple-contrast helical CT in peritoneal violation and organ injury a prospective study in 200 patients. Radiology 2004; 231(3): 775-84

11- **NAVSARIA PH, BERLI JU, EDU S, NICOLAJ.**
Non-operative management of abdominal stab wounds—an analysis of 186patients. S Afr J Surg 2007; 128-30,132.

12- **EXEDA KTYLOS A, STETTbacherA, EDULS, NICHOLS A, BAUTZ P.**
Successful management of abdominal stab wounds with clinical evolution: experiences of an South African trauma unit with 496 consecutive patients Unfull Chirurg 2003; 106(3):215-9

13- **YAQINI. K, MOUHAOUI. M, LEMRINI. K, KHALEGH, LOUARDI. H**
Prise en charge des plaies abdominales par arme blanche au service d'accueil des urgences de casablanca. J. Magh. A. Réa. Med. Urg. 2010; 17: 74

14- **BAHEBECK. J, MASSO-MISSE. P, ESSOMBA A, TAKONGMO S, NGO-NONGA B, NGO-NYEKI A R, SOSSO M, MALONG E**
La plaie abdominale par balle: à propos de 86 observations Med trop 2005; 65 : 554-558

15- **M DIENG, E WILSON, I KONATE, G.NGOM, A.N'DIAYE, J.M.N'DOYE, A.DIAYE, C.T.TOURE**
Plaies pénétrante de l'abdomen : Abstentionnisme sélectif versus laparotomie systématique e-mémoires de l'académie nationale de chirurgie 2003,2(2) :22-25

16- **A. AYITE, K. ETEY, L. FETEKE, M. DOSSIM, K. TCHATAGBA, K. SENAH, K. ATTIPOU, K. BISSANG et K. JAMES(1)**
Les plaies pénétrantes de l'abdomen au CHU de Lomé à propos de 44 cas - Médecine d'Afrique Noire 1996 ; 43 (12)

Tableau I : Répartition des malades selon les facteurs de risque

ATCD	Effectifs	Pourcentage (%)
Aucun	80	88,9
Psychiatrique	10	11,1
Total	90	100

Tableau II : Répartition des malades selon le siège de l'éviscération

Le siège de l'éviscération	Effectif	Pourcentage (%)
Flanc droit	17	18,9
Hypochondre gauche	17	18,9
Epigastre	14	14,6
Péri ombilical	13	14,4
Flanc gauche	12	13,4
FID	11	12,2
FIG	2	2,2
Hypochondre droit	3	3,3
Hypochondre gauche +Epigastre	1	1,1
Total	90	100

Tableau III : Répartition des malades selon l'organe atteint

L'organe atteint	Effectifs	Pourcentage
Perforation du grêle	7	7,8
Perforation du colon	4	4,4
Perforation de l'estomac	4	4,4
Atteinte hépatique	4	4,4
Atteinte de la	2	2,2
Perf de l'estomac+foie	4	4,4
Perforation du grêle +	7	7,8
Perf de	2	2,2
Diaphragme	2	2,2



**Figure 1 : Eviscération traumatique du grêle dans le Service de Chirurgie du CHU Gabriel Touré de Bamako
Mr Coulibaly A. 34 ans**



Figure 2 : Eviscération avec arme dans la cavité abdominale au CHU Gabriel Touré de Bamako Mr Diarra B. 29 ans



**Figure 3 : Eviscération traumatique du colon dans le Service de Chirurgie du CHU Gabriel Touré de Bamako
Mr Sangaré I. 24 ans**



Figure 4 : Arme blanche de l'image 2

ARTICLE ORIGINAL

HERNIES INGUINALES NON COMPLIQUEES DANS L'UNITE DE CHIRURGIE GENERALE DU CENTRE DE SANTE DE REFERENCE DE LA COMMUNE VI DE BAMAKO : ASPECTS CLINIQUES ET THERAPEUTIQUES.

UNCOMPLICATED INGUINAL HERNIA WITHIN THE GENERAL SURGICAL UNIT OF COMMUNE VI'S REFERRAL HEALTH CENTER: CLINICAL AND THERAPEUTIC ASPECTS

DIALLO M¹, KONATÉ M¹, DIAKITÉ I K¹, SAMAKÉ A¹, MAIGA M¹, KEITA M¹ KAYENTAO A K B¹, TOURÉ B², SANOGO M³, TOGO A⁴.

Unités de Chirurgie Générale, de Gynéco-Obstétrique et de Pédiatrie du CS Réf C VI

Unité de chirurgie générale du CSRéfC III

Unité de chirurgie Générale du Centre de Santé de Référence de la Commune I

Service de chirurgie Générale du CHU Gabriel Touré

Centre de Santé de Référence de la Commune VI du District de Bamako (Mali)

(CSRéf CVI). B.P.E : 2933 Tél :(+223.20202633)

Adresse du correspondant : Dr Mamadou Diallo, Chirurgien

Chef de l'Unité de Chirurgie Générale du Centre de Santé de Référence de la Commune VI du District de Bamako BP : Bamako Tel : 76361702 / 66361702, Email : drdiallom@yahoo.fr

RESUME

Objectif : Etudier les hernies inguinales non compliquées dans l'unité de chirurgie générale du CS Réf C VI du district de Bamako. **Méthodologie** : Etude prospective allant de Février 2007 à juin 2012, réalisée dans l'unité de chirurgie générale du CS Réf C VI de Bamako. Les critères d'inclusion ont été les patients reçus et opérés pour hernie inguinale non compliquée. **Résultat** : La hernie inguinale non compliquée a représentée 4,12% des consultations chirurgicales et 31,76% des interventions chirurgicales. Le sexe-ratio a été 12,47 en faveur des hommes. L'âge moyen a été de 43,60 ans avec des âges extrêmes de 7 mois et 93 ans. Les enfants présentant une persistance du canal péritonéo-vaginal ont représentés 65 cas (20,96%) et les adultes 245 cas (79,04%). Les paysans ont été majoritaires avec 81 cas (26,13%). La hernie récidivée a été observée dans 37 cas (11,93%). Le siège de la hernie a été droite dans 190 cas (61,29%), gauche dans 91 cas (29,35%) et bilatérale dans 29 cas (9,35%). L'anesthésie locale a été utilisée dans 223 cas (71,94%), l'anesthésie générale dans 69 cas (22,26%) et l'anesthésie locorégionale dans 18 cas (5,8%). La hernie oblique externe a représentée 230 cas (74,19%). La technique de Shouldice a été utilisée dans 159 cas (51,29%) ; celle de Bassini dans 86 cas (27,74%) et le traitement du sac dans 65 cas (20,96%). Les suites opératoires ont été simples dans 304 cas (98,06%) avec un taux de morbidité post opératoire précoce de 1,93% 6 cas et 1 cas de décès. Un cas de récurrence (0,32%). **CONCLUSION** la hernie inguinale non complication est une pathologie fréquente dans l'unité de chirurgie générale du CSRéf CVI. Les techniques classiques de cure de hernie nous ont permis d'avoir des résultats encourageant.

Mots clés : Hernies inguinales, chirurgie, CS Réf C VI.

Summary:

Objective: To study uncomplicated inguinal hernia within the general surgical unit of CS Réf CVI. **Methodology**: A retrospective and prospective study from February 2007 to June 2012 has been carried out so as to study uncomplicated inguinal hernias with 310 patients at CS Réf CVI. Inclusion standards were all patients received and operated complicated nay according to inguinal hernia within the general surgical unit of CS Réf CVI. **Result**: Uncomplicated inguinal hernia has represented 4,12% of surgical consult and uncomplicated hernia cure has represented 31,76% of surgical interventions. The male sex has been the most represented with a ratio of 12,72. The average age of our patients has been about 43,60 years old, farmers have been majoritarian with 80 cases (26,13%). Recurrence hernia has represented 37 cases (11,93%). The hernia has sieged on the right in 190 cases (61,29%); it has sieged on the left in 91 cases (29,35%) and it has been bilateral in 29 cases (9,35%). The local anesthesia has been used with 223 patients (71,94%), general anesthesia with 69 patients (22,26%), and locoregional anesthesia with 18 patients (5,8%). External oblique hernia has represented 230 cases (74,19%). Shouldice's technique has been used with 159 patients (51,29%); Bassini's one with 86 patients (27,74%) and the treatment of the bag with 65 patients (20,96%). The surgery rooms have been simple with 304 patients with an early post-surgery morbidity rate of 1,93 (6 cases) and 1 cases of post-surgery death. One case of recurrence (0,30%). **Conclusion**: The uncomplicated inguinal is frequency at the CSRéfCVI. The Classical technique of hernia cure has permitted us to have encouraging results.

Key words: inguinal hernia, surgery, CS Réf CVI.

INTRODUCTION

La hernie inguinale est l'issue spontanée, temporaire ou permanente d'organe (s) hors des limites de la cavité abdominale les contenant (s) normalement, par une zone de faiblesse anatomiquement préformée. Elle fait issue par le canal inguinal au-dessus de l'arcade crural [1]. La hernie a été considéré non compliquée s'il n'y a absence de signes d'étranglement. En France environ 150000 cures de hernies inguinales sont réalisées chaque année. Aux Etats-Unis d'Amérique le US Cencus Bureau a estimé que 500000 cures de hernies inguinales sont effectuées chaque année [2]. Au Mali, CISSE S dans une étude de 727 hernies de l'aine dans les hôpitaux de Bamako et de Kati en 1985 a trouvé que 21,26% des actes chirurgicaux portent sur la cure herniaire [3]. Notre étude, 1^{er} du genre a porté sur les hernies inguinales au centre de santé de référence de la commune VI du district de Bamako d'où l'intérêt de ce travail.

OBJECTIFS

Les objectifs ont été de déterminer la fréquence des hernies inguinales non compliquées, décrire les aspects cliniques et thérapeutiques, analyser les suites opératoires.

METHODOLOGIE

Il s'agit d'une étude prospective de Février 2007 à Juin 2012 dans l'unité de chirurgie générale du centre de santé de référence de la commune VI du district de Bamako. Les patients ont été recensés à partir du registre de consultation, du registre d'hospitalisation et du dossier clinique des malades hospitalisés dans l'unité de chirurgie générale. Les critères d'inclusion ont été tous les patients reçus et opérés pour hernie inguinale non compliquée dans l'unité de chirurgie du centre de santé de référence de la commune VI. Les supports des données ont été : Les registres de consultation, de compte rendu opératoire, d'hospitalisation et les dossiers des malades. La saisie et l'analyse des données étaient effectuées sur le logiciel SPSS 16.0. Le test de comparaison utilisé a été le KHI2 avec un seuil de signification $P < 0.05$.

RESULTATS

Nous avons enregistré en 5 ans 310 cas de hernies inguinales non compliquées. La hernie inguinale non compliquée a représenté 4,12% des consultations chirurgicales et la cure herniaire non compliquée a représenté 31,76% des interventions chirurgicales.

Le sexe masculin a été le plus représenté avec un ratio de 12,47. L'âge moyen de nos patients a été de 43,60 ans avec des âges extrêmes étaient de 7 mois et 93 ans. Les enfants présentant une persistance du canal péritonéo-vaginal ont représentés 65 cas (20,96%) et les adultes 245 cas (79,04%). Les paysans ont été majoritaires avec 81 cas (26,13%). La hernie récidivée a été observée dans 37 cas (11,93%). Le siège de la hernie a été droite dans 190 cas (61,29%), gauche dans 91 cas (29,35%) et bilatérale dans 29 cas (9,35%). L'anesthésie locale a été utilisée chez 223 patients (71,94%) de nos patients ; l'anesthésie générale 69 patients (22,26%) et l'anesthésie locorégionale dans 18 patients (5,8%). La hernie a été oblique externe chez 230 patients (74,19%). La technique de Shouldice a été la plus utilisée chez 159 patients (51,29%) ; celle de Bassini chez 86 patients (27,74%) ; le traitement du sac chez 65 patients (20,96%). Les suites opératoires ont été simples chez 304 (98,06%) malades avec un taux de morbidité post opératoire précoce de 1,93% 6cas [Hématome 3 cas (0,97%), Abscès de la paroi 1cas (0,32%), Abscès scrotal 1cas (0,32%), Orchite 1cas (0,32%)] et 1 cas de décès post opératoire non lié à une cause chirurgicale chez un patient insuffisant cardiaque au CHU du Point G dans un contexte d'OAP. Un cas de récurrence (0,32%) sur un recul de 2 ans a été décelé chez un patient que nous avons opéré pour récurrence herniaire. Certains résultats sont dans les tableaux ci-dessous.

DISCUSSIONS

La hernie inguinale est une des pathologies les plus fréquentes en chirurgie générale particulièrement en Afrique où elle atteint environ 4,6 % de la population [4]. La cure de hernie inguinale non compliquée a représenté 31,76% (310 cas) des interventions chirurgicales durant notre période d'étude. L'âge moyen de nos patients a été de 43,60 ans avec des extrêmes de 7 mois et de 93 ans. Ce résultat est comparable à celui de Fine A [5]; Ouattara I [6] et Konaté I [7]. La tranche d'âge la plus représentée a été celle de 16-60 ans avec 51,30% ; ce qui rejoint la littérature selon laquelle la hernie inguinale est une pathologie de l'adulte jeune et de l'enfant [8]. Les travaux à effort physique intenses exposent à la hernie inguinale car les efforts fréquents fragilisent la paroi abdominale par le biais des poussées répétées [7]. Les paysans ont été les plus représentés dans notre série avec 81 cas (26,13%), suivi des ouvriers avec 52 cas (16,77%). Dans notre série les motifs de

consultation les plus fréquents ont été les tuméfactions inguinales et inguino-scrotale avec 95,80%. Ce résultat est comparable à celui de Ouattara I [6] avec $p=0,11$ et de M Haouat [9] ($p=0,47$). Tous les facteurs pouvant entraîner une hyperpression intra-abdominale peut être à l'origine de la genèse d'une hernie inguinale [10]. Nous avons constaté que l'effort physique a représenté 43,55% ; la toux et la constipation chronique 24,52%. La hernie inguinale est plus fréquente dans sa forme oblique externe. La forme directe est liée à la faiblesse de la paroi postérieure, et s'observe surtout chez le sujet âgé [11]. Nous rapportons un taux de hernie oblique externe de 74,19%. L'intervention s'effectue sous anesthésie générale en particulier pour la chirurgie laparoscopique, pour la chirurgie ouverte ; elle peut être réalisée sous anesthésie locale ou locorégionale [12]. Nous avons utilisé le plus souvent l'anesthésie locale avec 71,94% des cas. Le traitement des hernies inguinales pose aujourd'hui la question du choix parmi plusieurs techniques chirurgicales (cures avec tension ; cures sans tension) offrant des résultats cliniques comparables [13]. Nous avons effectué la réfection de la paroi inguinale selon la technique de Shouldice chez 51,29% de nos patients ; celle de Bassini a été utilisée dans 27,74% des cas. Le traitement du sac (20,96%) a été réalisé chez les enfants. Nous n'avons pas utilisé les méthodes prothétiques. Les complications per-opératoires sont rares [14]. Nous avons enregistré 3 cas de lésion du cordon spermatique (0,97%) et 1 cas de lésion des vaisseaux spermatiques (0,32%) soit 1,29% de complication per opératoire. Les suites opératoires ont été simples chez 304 (98,06%) malades avec un taux de morbidité post opératoire précoce de 1,93% 6cas

[Hématome 3 cas (0,97%), Abscess de la paroi 1cas (0,32%), Abscess scrotal 1cas (0,32%), Orchite 1cas (0,32%)]. Le taux de récurrence, seul critère d'évaluation d'une technique de cure herniaire ne peut être apprécié qu'après un délai minimal de 2 ans [15]. Nous avons noté un seul cas de récurrence soit 0,32% sur un recul de deux ans chez un patient qui a été opéré pour hernie récidivée

CONCLUSION

La prise en charge de la hernie inguinale non compliquée est bien possible dans l'unité de chirurgie générale du centre de santé de référence de commune VI du district de Bamako. En 5 ans, 310 hernies inguinales non compliquées ont été opérées, ce qui représente 4,12% des consultations chirurgicales et 31,76% des interventions chirurgicales. L'âge moyen de nos patients a été de 43,60 ans avec des âges extrêmes étaient de 7 mois et 93 ans. Les enfants présentant une persistance du canal péritonéo-vaginal ont représentés 65 cas (20,96%) et les adultes 245 cas (79,04%) La technique de Shouldice a été la plus utilisée chez 159 patients (51,29%) ; celle de Bassini chez 86 patients (27,74%) ; le traitement du sac chez 65 patients (20,96%). Les résultats obtenus sont satisfaisants avec une morbi-mortalité comparable à celle de la littérature. Ainsi nous recommandons une sensibilisation de la population de la commune à consulter devant tout cas de tuméfaction inguinal pour une prise en charge précoce ; la dotation du centre en équipements modernes et la formation des chirurgiens sur les nouvelles techniques de cure de hernie sans tension.

REFERENCES

- 1- **Alain Gainant, Pierre Cubertafond.** Hernies inguinales : bases et perspectives chirurgicales. Paris: Medsi/Mc Graw.Hill Ed 1991; 4-29.
- 2- **US census bureau.** Population estimate, 2004. Statistics by country for inguinal hernia.
- 3- **Cissé S.** Etude de 727 hernies de l'aine dans les hôpitaux de Bamako et de Kati. Thèse de médecine. Bamako, 1982 FMPOS. N° =82 M 207
- 4- **Sangaré D ; Soumaré S ; Cissé MA ; Sissoko F.** Chirurgie des hernies de l'aine sans hospitalisation. Lyon chir, 1992 ; 88 :437-438
- 5- **Fine A.** Réparation laparoscopique d'une hernie inguinale utilisant des mailles surgis et colle de fibrine. JSLS 2006; 10 (4): 461-465.
- 6- **Ouattara I N.** Cure des hernies inguinales sans tension : technique de Lichtenstein modifiée par Chastan. Thèse de médecine Bamako, 2003 FMPOS. N°=04 M 67
- 7- **Konaté I, M Cissé, T Wade, PA BA, J Tendeng, B Sine et al.** Prise en charge des hernies inguinales à la clinique chirurgicale de l'hôpital Aristide Le Dentec de Dakar : étude retrospective à propos de 432 cas. J Afr Chir Digest 2010 ; 10 (2) : 1086-1089.
- 8- **Faucompret S, Cuche J.** La herniorraphie sous anesthésie locale selon la technique de Shouldice hospital chez l'homme de plus de 75 ans, à propos de 70 interventions. Lyon chir 1992 ; 88 (5) : 439-443.
- 9- **M Haouat Mohamed.** Hernies inguinales étranglées de l'adulte (A propos de 81 cas). Thèse de Med Fès N° 069/2012.
- 10- **Andrews N J.** Presentation and outcome of strangulated external hernia in a district general hospital. Br. J. surg. 1981; 68:329-332.
- 11- **M Dieng, M Cissé, M Seck, Ao Touré, I Konaté.** Cure des hernies inguinales simples de l'adulte par plastie avec l'aponevrose du grand oblique : technique de Desarda. e-mémoires de
- 12- **Gentili ME, Delaunay L, Planet F, Cittanova ML.** Quelle prise en charge pour une hernie inguinale en ambulatoire ? Le congrès. Evaluation et traitement de la douleur. Sfar 2012.
- 13- **Ananian P, Barrau K, Balandraud P, Le Treut YP.** Cure chirurgicale des hernies inguinales de l'adulte : enjeux cliniques, fonctionnels et économiques des pratiques chirurgicales. J Chir 2006; 143 (2): 76-83.
- 14- **Aziz K, Bonnet B, Foppa.** Hernie pariétale chez l'enfant et l'adulte. Elsevier Masson SAS 2012 (245a). Hépatogastro-entérologie. Chirurgie digestive : 355-360.
- 15- **Stoppa R, Warlaumont Ch, Verhaeghe P, Henry X.** Tulle de Dacron et cure chirurgicale des hernies de l'aine. Chirurgie 1983;109:847-54.

Tableau I : Répartition des patients selon la tranche d'âge

L'âge moyen a été de 43,60 ans; avec un écart type : 24,32. Le mode était entre 16-60 ans. Les âges extrêmes étaient de 7 mois et 93 ans.

Tranche	Effectif	Pourcentage
0 -15 ans	60	19,35
16-60 ans	159	51,3
> 60 ans	91	29,35
Total	310	100

Tableau II : Répartition des patients selon le motif de consultation

Motif de consultation	Effectif	Pourcentage
Tuméfaction inguinale	188	60,65
Tuméfaction inguino-scrotale	9	35,16
Tuméfaction inguinale douloureuse	7	2,26
Tuméfaction scrotale	3	0,97
Tuméfaction inguinale + douleur abdominale	1	0,32
Tuméfaction inguinale + extériorisation des organes génitaux internes	1	0,32
Tuméfaction inguino-scrotale + tuméfaction sus ombilicale	1	0,32
Total	310	100

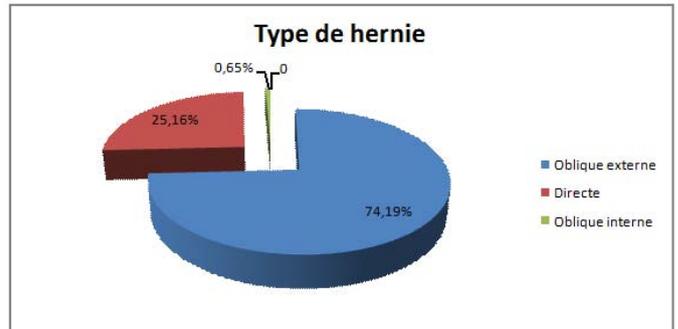
Tableau III : Répartition des patients selon les facteurs favorisants

Facteurs favorisant	Effectif	%
Efforts physiques	135	43,55
Constipation	76	24,52
Aucun	44	14,19
Dysurie chronique	30	9,68
Pleurs	25	8,06
Total	310	100

Tableau IV : Répartition des patients à un mois post opératoire

Suites après un mois	Effectif	%
Simple	308	99,35
Abcès de la paroi	1	0,32
Décès	1	0,32
Total	310	100

Un patient insuffisant cardiaque opéré au CS Réf CVI sous anesthésie locale à la Xylocaïne 2% est décédé dans un contexte d'OAP au CHU du point G.



ARTICLE ORIGINAL

**LES CARCINOMES METAPLASIQUES DU SEIN :
CARACTERISTIQUES ET PRISE EN CHARGE :
A PROPOS D'UNE SERIE DE 23 CAS**

**METAPLASTIC CARCINOMAS OF THE BREAST:
CHARACTERISTICS AND MANAGEMENT: ABOUT A SERIES OF 23 CASES**

DIOUF D, KA S, DIENG MM, DIOUF M, THIAM J, BENLACHHAB J, DEM A

Service de Cancérologie-Hôpital Aristide Le Dantec

Auteur correspondant : Professeur Ahmadou Dem

Email : adehdem@gmail.com

RESUME

L'objectif de cette étude est de déterminer les aspects épidémiologiques des cancers métaplasiques du sein, leurs caractéristiques tumorales et de préciser leur profil évolutif. **Patientes et Méthodes** : Il s'agissait d'une étude rétrospective, portant sur 23 cas de cancer du sein suivis à l'institut Joliot-Curie de Dakar durant la période allant du 1er janvier 2007 au 31 décembre 2011. **Résultats** : les cancers métaplasiques du sein constituaient 1,83% des cancers mammaires observés à l'Institut Joliot Curie de Dakar, avec un âge moyen au diagnostic de 42,30 ans. La notion d'antécédents familiaux de cancer du sein était retrouvée chez 06 patientes (26,08%). La taille tumorale clinique moyenne était de 9,52 cm avec une grande majorité de tumeurs T3-T4 (69,56%). La stadification retrouvait 3 patientes aux stades I et II (13,3%), 9 patientes au stade III (39,13%) et 10 patientes au stade IV (43,47%). Une chimiothérapie néoadjuvante était réalisée chez 12 patientes soit 52,17%. Dix-sept patientes avaient bénéficié d'une chirurgie ; il s'agissait d'une chirurgie radicale dans 73,91% des cas. Sept des patientes opérées avaient reçu une chimiothérapie adjuvante. Six patientes opérées (26,08%) avaient reçu une radiothérapie adjuvante. Le taux de récurrence locorégionale dans notre étude était de 4,34% avec un délai moyen de 8,75 mois. Trois patientes avaient présenté des métastases métachrones, (25%) de la population étudiée. Cinq patientes (21,73%) étaient vivantes, 16 patientes (69,56%) étaient décédées et 2 patientes (8,69%) étaient perdues de vue. **Conclusion** : Une nouvelle approche moléculaire permettrait de mieux codifier les traitements systémiques classiques.

Mots clés : carcinomes métaplasiques - sein - épidémiologie - traitements.

SUMMARY

*The objective of this study was to determine the epidemiological aspects of metaplastic breast cancer, their tumor characteristics and clarify their evolutionary profile. **Patients and Methods**: This was a retrospective study of 23 cases of breast cancer followed the Joliot-Curie Institute in Dakar during the period 1 January 2007 to 31 December 2011. **Results**: metaplastic breast cancers were 1.83% of breast cancers observed in the Joliot Curie Institute in Dakar, with a mean age at diagnosis of 42.30 years. The notion of family history of breast cancer was found in 06 patients (26.08%). The mean clinical tumor size was 9.52 cm with a large majority of T3-T4 tumors (69.56%). Staging found 3 patients in stages I and II (13.3%), 9 patients with stage III (39.13%) and 10 patients with stage IV (43.47%). Neoadjuvant chemotherapy was performed in 12 patients or 52.17%. Seventeen patients had received surgery; it was radical surgery in 73.91% of cases. Seven of the operated patients had received adjuvant chemotherapy. Six operated patients (26.08%) received adjuvant radiotherapy. The local recurrence rate in our study was 4.34% with an average of 8.75 months. Three patients had presented metachronous metastases (25%) of the study population. Five patients (21.73%) were alive, 16 patients (69.56%) had died and 2 patients (8.69%) were lost to follow up. **Conclusion**: A new molecular approach would better codify traditional systemic therapies.*

Keywords: metaplastic carcinoma - breast - epidemiology - treatment.

INTRODUCTION

Les carcinomes métaplasiques du sein (CMS) présentent les caractères morphologiques à la fois d'un carcinome et d'éléments métaplasiques épithéliaux ou mésenchymateux, homologues ou hétérologues. La classification histologique des CMS pose problème à cause de la diversité de l'aspect histologique, et la rareté de ce type de cancer. En absence de consensus international sur leur classification, les CMS sont divisés en 2 groupes principaux : tumeur monophasique ou carcinome sarcomatoïde ou à cellules fusiformes et tumeurs biphasiques : carcinosarcome et carcinome produisant une matrice (osseuse, chondroïde ou rhabdoïde...). Les CMS sont des tumeurs rares (0,25 à 1 % des cancers du sein), très agressives, s'apparentant au pronostic des tumeurs triples négatives. Leur histogène reste obscure, leurs aspects cliniques et radiologiques ne sont pas spécifiques. Le traitement est controversé. Il repose sur la chirurgie, la radiothérapie et la chimiothérapie. L'objectif de notre travail est de rapporter l'expérience de l'Institut Joliot Curie en matière de CMS et de déterminer leurs aspects épidémiologiques, leurs caractéristiques tumorales et leur profil évolutif.

MATERIEL ET METHODES

Nous avons réalisé une étude rétrospective à l'Institut Joliot Curie du Centre Hospitalier Universitaire de l'Hôpital Aristide le Dantec de Dakar. Toutes les patientes porteuses d'un cancer métaplasique primitif du sein quel que soit l'âge ayant été observées et/ou traitées à l'Institut entre 2007 et 2011 ont été incluses dans notre étude. Nous avons exclu toutes les patientes présentant une tumeur bénigne du sein ; une tumeur mammaire suspecte à la clinique et/ ou à la cytologie sans confirmation histologique ; les tumeurs malignes primitives non épithéliales (sarcome, lymphome, tumeur myoépithéliale, tumeur cutanée du sein) ; un cancer secondaire du sein et les tumeurs malignes primitives épithéliales pures. Nous avons étudié les paramètres épidémiologiques, cliniques, paracliniques, thérapeutiques et évolutifs de l'ensemble de la population cible.

RESULTATS

Les cancers métaplasiques du sein constituaient 1,83% des cancers mammaires observés à l'Institut Joliot Curie de Dakar, avec un âge moyen au diagnostic de 42,30 ans. Il existait autant de femmes ménopausées que de femmes en activité génitale. La

notion d'antécédents familiaux de cancer du sein était retrouvée chez 06 patientes (26,08%). Le délai moyen de consultation de nos patientes était de 20,5 mois et seulement 39,1% de celles-ci avaient consulté dans les 6 premiers mois. La taille tumorale clinique moyenne était de 9,52 cm avec une grande majorité de tumeurs T3-T4 (69,56%). On retrouvait une hétérogénéité histologique avec au moins 10 types histologiques dont le plus fréquent était le carcinome canalaire métaplasique épidermoïde (43,47%). Les tumeurs de haut grade histopronostique SBR III étaient les plus représentées (13 cas soit 56,52%). La stadification retrouvait 3 patientes aux stades I et II (13,3%), 9 patientes au stade III (39,13%) et 10 patientes au stade IV (43,47%).

Une chimiothérapie néoadjuvante était réalisée chez 12 patientes soit 52,17%. Dix-sept patientes avaient bénéficié d'une chirurgie. Il s'agissait d'une chirurgie radicale dans 73,91% des cas. Le curage axillaire était positif pour 5 patientes (29,41%).

Sept des patientes opérées avaient reçu une chimiothérapie adjuvante. Six patientes opérées (26,08%) avaient reçu une radiothérapie adjuvante. Le taux de récurrence locorégionale dans notre étude était de 4,34% avec un délai moyen de 8,75 mois. Trois patientes avaient présenté des métastases métachrones, (25%) de la population étudiée. Le délai moyen d'apparition de ces métastases était de 10,33 mois. Cinq patientes (21,73%) étaient vivantes, 16 patientes (69,56%) étaient décédées et 2 patientes (8,69%) étaient perdues de vue.

DISCUSSION

Le carcinome métaplasique du sein est une forme rare du cancer du sein et représente 0,25 à 1% de tous les cancers du sein [1, 2, 3, 4]. Nos résultats sont similaires à la littérature. Ces tumeurs surviennent chez des femmes avec un âge au-delà de 50 ans [5, 4, 6] avec une moyenne entre 48 à 59 ans [7]. Dans notre étude, la médiane d'âge de nos patientes est de 42 ans. La taille moyenne de la tumeur au moment du diagnostic dans notre étude est de 9 cm, ce chiffre rejoint les données de la série de Al Sayed et al. [5] mais dans la littérature la taille moyenne est de 5 cm [3]. Il est plus probable que la taille élevée de la lésion au moment de la présentation est en rapport avec le potentiel de croissance rapide et l'agressivité de ces tumeurs [8]. L'atteinte ganglionnaire est rare, le CMS est peu lymphophile [9, 10, 11]. Dans notre étude on a noté la présence de métastases ganglionnaires dans 05 cas (29,41%) ce qui se rapproche de

la littérature 24 à 28% [10]. Cependant, il est moins fréquemment associé avec atteinte des ganglions lymphatiques axillaires [3]. Histologiquement différentes classifications de CMS ont été décrites par Tse et al. et Norris Wargotz. L'Organisation mondiale de la santé classe histologiquement le CMS en type épithélial et type mixte. Le CMS de type épithélial est classé en carcinome épidermoïde, l'adénocarcinome avec la différenciation cellulaire, le carcinome adénoquameux. Le type CMS mixte est en outre classé carcinome avec métaplasie chondroïdes, carcinome avec métaplasie osseuse et carcinosarcome. Le CMS a un très faible taux d'expression des RH [10, 11]. Dans 4 séries étudiant le taux de positivité des RH dans les CMS ont retrouvé des chiffres de positivité allant de 0 à 17%. Ce constat réduit considérablement les possibilités de thérapeutique adjuvante, car une hormonothérapie est rarement indiquée chez ces patientes dont l'expression des RH est souvent négative. En accord avec ces données de la littérature notre étude a montré une négativité des RH chez toutes les patientes [8]. Il existe peu de données concernant la surexpression de la protéine HER2/neu dans les CMS. On a trouvé 2 études qui ont exploré la surexpression de la protéine HER2/neu dans les CMS. L'étude de Barnes et al. ayant porté sur 26 cas n'a mis en évidence de surexpression que dans un seul cas de carcinome adénoquameux, soit seulement 4% des cas.

L'étude de Bellino et al. à porter sur 11 cas est a montré une surexpression dans 72% des carcinomes épidermoïdes et des carcinomes à cellules fusiformes et dans 33% des CMS avec différenciation chondroïde. Cette différence entre les 2 études est justifiée d'une part par l'usage de clones différents, et d'autre part par l'absence de quantification de positivité dans les résultats de la série de Bellino, avec probable inclusion des patientes 1+ et 2+ dans les résultats positifs, contrairement à l'étude de Barnes qui n'a considéré comme positif que les patientes 3+ en accord avec les recommandations internationales en vigueur [8]. Dans notre étude, une seule tumeur a présenté une surexpression HER2/neu. Le CMS se présente sous

forme d'une lésion de haute densité avec des marges circonscrites, irrégulières et / ou spiculés. Les calcifications, si présentes, peuvent être ponctuelles, amorphes ou pléomorphes [3]. Il n'y a pas de traitement "standard" pour tous les patients atteints de CMS, en raison de sa rareté et de l'hétérogénéité intratumorale [3]. Le traitement repose sur la chirurgie. Elle est souvent radicale, mais un traitement chirurgical conservateur est possible pour les petites tumeurs. Le curage ganglionnaire axillaire est recommandé, malgré leur caractère peu lymphophile. Le rôle de la chimiothérapie et de la radiothérapie est encore discuté. La radiothérapie adjuvante post-opératoire est peu indiquée car le traitement chirurgical conservateur est moins fréquent et les ganglions souvent négatifs, mais elle semble avoir un rôle essentiel dans le contrôle des récidives locales après le traitement chirurgical conservateur. La chimiothérapie standard est non satisfaisante, car la chimiorésistance est fréquente [9]. Les protocoles les plus utilisés étaient les protocoles AC et FAC [12] par contre dans notre étude le protocole CMF était le plus utilisé. Le carcinome métaplasique du sein possède une incidence élevée de récidive locale dans la littérature 26,9 – 60% [11]. Dans notre étude, ça était répertorié dans 30,76%. Le pronostic rapporté dans la littérature est très variable [5] et reste péjoratif [9]. Il dépend de la taille de la tumeur (facteur de risque le plus élevé), l'histologie, le degré de différenciation de la tumeur, le type et le degré de la composante mésenchymateuses, et l'existence d'envahissement ganglionnaires et les métastases à distance [10]. Le siège de prédilection des métastases survenant au cours des cinq premières années est le poumon, le foie, l'os ou le cerveau [9].

CONCLUSION

Le carcinome métaplasique est un carcinome rare du sein, caractérisé par son aspect biphasique. Le diagnostic anatomopathologique est difficile et une nouvelle approche moléculaire permettrait de mieux préciser son diagnostic et de codifier les traitements systémiques classiques.

REFERENCES

1. **Aydiner A, Sen F, Tambas M, Ciftci R et al.** Metaplastic Breast Carcinoma Versus Triple-Negative Breast Cancer Survival and Response to Treatment. *Medicine - Volume 94, Number 52, December 2015.*
 2. **Khong K, Zhang Y, Tomic M, Lindfors K, Aminololama-Shakeri S.** Aggressive Metaplastic Carcinoma of the Breast with Osteoclastic Giant Cells Radiology Case; 2015 Sep; 9(9):11-19.
 3. **Agrawal T, Shrinivas T, Permi HS et al.** Metaplastic Carcinoma of Breast with Extensive Chondroid Differentiation: A Case Report with Review of Literature *Journal of Clinical and Diagnostic Research 2015 Aug, Vol-9(8): ED11- ED13.*
 4. **Youlden DR, Cramb MS, Dunn Nam et al.** The descriptive epidemiology of female breast cancer: An international comparison of screening, incidence, survival and mortality. *Cancer Epidemiol 2012; doi:10.1016/j.canep.2012.02.007.*
 5. **Al Sayed AD, El Weshi AN, Tulbah AM. et al.** Metaplastic carcinoma of the breast Clinical presentation treatment results and prognostic factors. *Acta Oncologica 2006, 45:2, 188-195.*
 6. **Pérez MAF, Rodriguez IV, Royloa AT, Guisasola JM.** Metaplastic Breast Carcinoma with Unusual Presentation: Review of Three Cases *Breast Care 2015;10:404–407*
 7. **Yang X, Lippmann ME.** BRCA 1 and BRCA 2 in breast cancer. *Br Can Res Treat 1992; 54:1-10.*
 8. **Jalal Y.** Carcinomes métaplasiques du sein : expérience du service d'anatomie pathologique de l'hôpital militaire d'instruction mohamed V. Thèse médecine rabat 2009, N° 163
 9. **Abdellah BM, Chennana A, Hachi A et al.** Cancer métaplasique du sein: à propos d'un cas. *Pan African Medical Journal. 2014; 19.*
 10. **Cimino-Mathews A, Verma S, Figueroa-Magalhaes MC et al.** A Clinicopathologic Analysis of 45 Patients with Metaplastic Breast Carcinoma. *Am J Clin Pathol March 2016;145:365-372.*
 11. **Zhang Y, Lv F, Yang Y, Qian X et al.** Clinicopathological Features and Prognosis of Metaplastic Breast Carcinoma: Experience of a Major Chinese Cancer Center *journal.pone.0131409 June 26, 2015 Cancer Epidemiol 2012; doi:10.1016/j.canep.2012.02.007*
 12. **Myint ZW, Raparla S, Kamugisha LK.** Metaplastic breast cancer with chondroid differentiation. *Journal of Community Hospital Internal Medicine Perspectives 2015, 5: 28935*
-

ARTICLE ORIGINAL

L'HYDROCEPHALIE POST HEMORRAGIE SOUS ARACHNOÏDIENNE PAR RUPTURE D'ANEVRYSME : INCIDENCE, PRISE EN CHARGE ET RESULTATS THERAPEUTIQUES A PARTIR D'UNE SERIE RETROSPECTIVE DE 51 PATIENTS

HYDROCEPHALUS POST-ARACHNOID HAEMORRHAGE BY ANEURYSM RUPTURE: INCIDENCE, MANAGEMENT AND OUTCOMES FROM: A RETROSPECTIVE STUDY OF 51 PATIENTS

THIOUB M⁽¹⁾, MBAYE M⁽¹⁾, NDOYE N⁽¹⁾, COSTE A⁽²⁾, SY CN⁽²⁾, DIOP S⁽¹⁾, NDIAYE PI⁽¹⁾,
THIAM AB⁽¹⁾, IRTUM B⁽²⁾, BADIANE SB⁽¹⁾

CHU Fann Dakar, Sénégal

CHU Gabriel Montpied, Clermont-Ferrand, France

Auteur correspondant : Mbaye Thioub - Service de Neurochirurgie

Centre Hospitalier National Universitaire de Fann

RESUME

Introduction : L'HSA par rupture d'anévrisme est une pathologie grave, grevée d'une morbidité et d'une mortalité importantes. L'hydrocéphalie est une séquelle fréquente des hémorragies sous arachnoïdiennes par rupture d'anévrisme. L'indication de la dérivation ventriculaire devant toute hydrocéphalie aiguë ne souffre d'aucune polémique. Par contre celle des dilatations ventriculaires chroniques est encore sujette à controverse malgré le nombre important de séries cherchant à identifier des facteurs prédictifs modifiables de dépendance au shunt. Nous avons donc mené une étude rétrospective sur une période de 12 mois afin d'évaluer l'incidence, le profil et les résultats thérapeutiques de l'hydrocéphalie consécutive à une hémorragie sous arachnoïdienne par rupture d'anévrisme. **Patients et Méthode :** Il s'agissait d'une étude rétrospective basée sur l'exploitation des dossiers de patients hospitalisés au sein du CHU de Clermont-Ferrand et ayant eu une HSA par rupture d'anévrisme artériel intracrânien durant la période du 1^{er} Janvier 2012 au 31 Décembre 2012. Nous avons exclu les hémorragies méningées d'autres origines et les patients décédés avant la 48^{ème} heure. Les données générales comme l'âge, le sexe, la durée d'hospitalisation ont été évaluées. Les classifications de la WFNS, Fisher et de Rankin ont été utilisées pour évaluer respectivement l'état clinique, les données du scanner et l'évolution des patients. **Résultats :** Nous avons colligé 51 cas d'hémorragie sous arachnoïdienne par rupture d'anévrisme, 21 patients ont développé une hydrocéphalie aiguë, traitée par une DVE soit un taux de 41,17%. Parmi ces patients 7 ont évolué vers une hydrocéphalie chronique traitée par une DVP soit une incidence globale de 13,72 %. Il y avait 39 femmes et 12 hommes soit 76% de patients de sexe féminin. L'âge moyen de la série était de 54,4 ans avec des extrêmes allant de 27 à 81 ans. L'âge moyen des patients traités par DVP est de 68.85 ans. La classification de la WFNS a retrouvé 20 cas de patients grade 1 et 15 patients grade 2. Vingt-quatre patients étaient Fisher 2 et 20 patients Fisher 4. L'index bi-caudé moyen mesuré chez les patients traités pour hydrocéphalie chronique était de 0,43 avec des extrêmes entre 0,40 et 0,47. Vingt et un patients ont subi une dérivation ventriculaire externe dont 15 le jour de l'hémorragie, 5 patients ont eu le drain après 24h. Un patient a eu son DVE à J6. Le traitement de l'anévrisme rompu a été endovasculaire chez 44 patients et chirurgical chez 6 autres. Un patient n'a pas eu de traitement de son anévrisme. Une dérivation interne permanente du LCR a été réalisée chez 7 patients et il s'agissait d'une dérivation ventriculo-péritonéale dans tous les cas. L'évolution des survivants par l'échelle de Rankin modifié a retrouvé 72 % de patients autonomes et 28 % de patients dépendants. **Conclusion :** L'incidence de l'hydrocéphalie après HSA est globalement comparable aux résultats de la littérature. Le drainage ventriculaire externe est bien codifié avec peu de complications. Une série avec une taille plus importante pourrait permettre de rechercher des facteurs prédictifs de dépendance au shunt.

Mots-clés : hémorragie sous arachnoïdienne, hydrocéphalie, dérivation ventriculo-péritonéale

SUMMARY

SHA by ruptured aneurysm is a serious condition, burdened with a significant morbidity and mortality. Hydrocephalus is a common complication of SAH. The indication of the external ventricular draining for acute hydrocephalus is well codified. On the other hand, that of chronic ventricular dilatations is still controversial despite the large number of series seeking to identify modifiable predictive factors for shunt dependency. We conducted a 12-month retrospective study to assess the incidence, profile and therapeutic outcomes of hydrocephalus following SAH. **Patients and Methods:** This was a retrospective study based on the use of records of patients hospitalized in the Clermont-Ferrand Hospital and having had SAH by ruptured intracranial arterial aneurysm during the period from 1 January 2012 to 31 December 2012. We excluded SAH from other origins and patients who died before the 48th hour. General data such as age, sex, duration of hospitalization were evaluated. The WFNS, Fisher and Rankin classifications were used to assess respectively clinical status, CT scan results and patients outcomes. **Results:** We collected 51 cases of sub-arachnoid haemorrhage by rupture of aneurysm, 21 patients developed acute hydrocephalus, treated with EVD. Of these patients, 7 developed a chronic hydrocephalus treated by permanent shunt (overall incidence of 13.72%). There were 39 women and 12 men. The mean age of the series was 54.4 years ranging from 27 to 81 years. The mean age of patients needing permanent shunt was 68.85 years. The WFNS classification found 20 cases of grade 1 and 15 cases grade 2. Twenty-four patients were Fisher 2 and 20 Fisher 4. The mean caudate index measured in patients treated for chronic hydrocephalus was 0.43 ranging between 0.40 and 0.47. Twenty-one patients underwent an external ventricular draining, 15 on the day of bleeding, 5 patients had drain after 24 hours. One patient had his EVD on day 6. The treatment of ruptured aneurysm was endovascular in 44 patients and surgical in 6 patients. One patient had no treatment for his aneurysm. A permanent internal CSF derivation was performed in 7 patients and was a ventriculo-peritoneal shunt in all cases. The outcomes of the survivors by the modified Rankin scale found 72% of good outcomes and 28% of patients had poor outcomes. **Conclusion:** The incidence of hydrocephalus after SAH is broadly comparable with the results of the literature. External ventricular drainage is well codified with few complications. A series with a larger size could make it possible to look for predictive factors of shunt dependency.

Key words: subarachnoid haemorrhage, hydrocephalus, ventriculo-peritoneal shunt

INTRODUCTION

L'HSA par rupture d'anévrisme est une pathologie grave, grevée d'une morbidité et d'une mortalité importantes [3,5,18,30]. Il s'agit d'une pathologie dont la prise en charge est en constante évolution avec les nouvelles techniques de radiologie interventionnelle. L'hydrocéphalie est une séquelle fréquente des hémorragies sous arachnoïdiennes par rupture d'anévrisme. L'incidence varie selon les séries entre 6 et 67% [2,4,15,17,30] mais seulement 10 à 20% [4,9,13,15,21,30] de ces patients nécessitent un drainage permanent du LCS.

L'hydrocéphalie aggrave le pronostic de la pathologie vasculaire cérébrale autant à la phase aiguë en majorant le risque de décès qu'à la phase chronique par les séquelles neuropsychologiques qu'elle engendre.

L'indication de la dérivation ventriculaire devant toute hydrocéphalie aiguë ne souffre d'aucune polémique. Par contre celle des dilatations ventriculaires chroniques est encore sujette à controverse malgré le nombre important de séries cherchant à identifier des facteurs prédictifs modifiables de dépendance au shunt [4,15,17,27,30].

L'évaluation et la sélection des patients nécessitant une pose de dérivation ventriculaire permanente soulèvent toujours un problème lié à l'intrication des signes neurologiques dus aux troubles de la circulation du LCS et ceux liés aux séquelles neuropsychologiques.

L'interprétation des données du scanner chez des patients âgés et/ou avec un parenchyme cérébral modifié par les séquelles hémorragiques ou ischémiques de la pathologie anévrysmale reste difficile dans de nombreux cas.

D'autre part, les techniques endovasculaires élargissent de plus en plus leurs indications dans le traitement des anévrysmes et il paraît important de réévaluer l'incidence de l'hydrocéphalie dans une série de patients traités presque exclusivement par embolisation.

Nous avons donc mené une étude rétrospective sur une période de 12 mois afin d'évaluer l'incidence, le profil et les résultats thérapeutiques de l'hydrocéphalie consécutive à une hémorragie sous arachnoïdienne par rupture d'anévrisme.

PATIENTS ET METHODE

OBJECTIFS DE L'ETUDE

Évaluer l'incidence de l'hydrocéphalie, ses aspects cliniques et radiologiques et les résultats du traitement

PATIENTS

Il s'agit d'une étude rétrospective basée sur l'exploitation des dossiers de patients hospitalisés au sein du CHU de Clermont-Ferrand et ayant eu une HSA par rupture d'anévrisme artériel intracrânien durant la période du 1^{er} Janvier 2012 au 31 Décembre 2012. Nous avons exclu les hémorragies méningées d'autres origines et les patients décédés avant la 48^{ème} heure.

METHODE

Les données générales comme l'âge, le sexe, la durée d'hospitalisation ont été évaluées.

Moyens d'évaluation des patients

La classification de la WFNS a permis d'évaluer l'état clinique initial des patients.

Les signes cliniques d'hydrocéphalie chronique tels que les troubles de la marche, les troubles sphinctériens et psycho-intellectuels ont permis d'évaluer les patients à la phase secondaire.

Le scanner cérébral a permis de poser le diagnostic d'hémorragie méningée

La classification scannographique de Fisher a été utilisée pour les données de l'imagerie initiale.

L'index bicaudé associé à l'existence ou non de signes de résorption transépendymaire ont été les moyens d'évaluation scannographique de l'hydrocéphalie à la phase chronique.

Le siège et le nombre des anévrysmes étaient appréciés sur les données de l'angiographie conventionnelle.

Prise en charge de l'hydrocéphalie :

L'hydrocéphalie aiguë était traitée par une dérivation ventriculaire externe.

Le délai et la durée de la dérivation externe ont été évalués

L'hydrocéphalie chronique était traitée par dérivation ventriculo-péritonéale.

Le délai de la pose de la DVP a été évalué.

Des ponctions lombaires déplétives ont été effectuées chez certains patients.

Le traitement de l'anévrisme était soit endovasculaire, soit chirurgical

Résultats thérapeutiques

L'évolution des patients était évaluée par les présentations cliniques et les différents scanners de contrôle. Nous avons utilisé la classification de Rankin modifiée pour évaluer l'évolution des patients après le traitement.

Le recul moyen était de 5 mois.

RESULTATS

Epidémiologie

Nous avons colligé **51** cas d'hémorragie sous arachnoïdienne par rupture d'anévrisme, **21** patients ont développé une hydrocéphalie aiguë, traitée par une DVE soit un taux de **41,17%**.

Parmi ces patients 7 ont évolué vers une hydrocéphalie chronique traitée par une DVP soit une incidence globale de **13.72 %**. Il y avait **39** femmes et **12** hommes soit **76%** de patients de sexe féminin. Chez les 7 patients porteurs d'une DVP, 6 étaient de sexe féminin. L'âge moyen de la série était de **54,4** ans avec des extrêmes allant de **27** à **81** ans. La tranche d'âge **40-70** ans était la plus représentative avec **28 cas**. Les patients de **plus de 70 ans** représentent environ **17.6 %**. L'âge moyen des patients traités par DVP est de **68.85 ans**. La durée moyenne d'hospitalisation était de **32.5** jours avec des extrêmes entre **4** et **210** jours.

Signes cliniques initiaux

Nous avons utilisé la classification de la WFNS pour l'évaluation clinique initiale des patients (voir tableau I).

L'évaluation tardive de l'ensemble des patients traités ou non par DVP

Les troubles psycho-intellectuels ont été retrouvés chez tous nos patients traités par DVP, les troubles de la marche chez **6** patients et un seul patient a eu des troubles sphinctériens.

Dans le groupe non traité par DVP, 10 patients souffraient de troubles neuropsychiques.

Données de l'imagerie

Tous les patients ont bénéficié d'un scanner et d'une angiographie cérébraux et 12 d'entre eux ont eu une IRM cérébrale par la suite pour surveiller l'évolution d'un anévrisme embolisé.

Le scanner cérébral a mis en évidence une HSA dans tous les cas.

Les hémorragies de grade Fisher 2 prédominaient avec 25 cas, et dans 20 cas elle était Fisher 4 (voir tableau II).

L'angiographie a révélé le siège et le nombre des anévrysmes (voir tableau III).

L'index bi-caudé moyen mesuré chez les patients traité pour hydrocéphalie chronique était de **0.43** avec des extrêmes entre **0.40** et **0.47**

Le traitement

Traitement de l'hydrocéphalie aiguë

Vingt et un (21) patients ont subi une dérivation ventriculaire externe dont 15 le jour de l'hémorragie, 5

patients ont eu le drain après 24h. Un patient a eu son DVE à J6.

La durée totale du drainage ventriculaire externe était en moyenne de 20.6 jours.

Dans notre série 2 patients ont eu une internalisation de leur drainage ventriculaire. Les autres ont eu une transition entre l'ablation du DVE et la pose du drain permanent.

Traitement des anévrysmes rompus

Le traitement de l'anévrisme rompu a été endovasculaire chez 44 patients et chirurgical chez 6 autres. Un patient n'a pas eu de traitement de son anévrisme.

Il n'a été pratiqué de fenestration de la lame terminale chez nos patients.

Traitement de l'hydrocéphalie chronique

Des ponctions lombaires déplétives ont été faites chez 19 patients après l'ablation du DVE.

Une dérivation interne permanente du LCR a été réalisée chez 7 patients et il s'agissait d'une dérivation ventriculo-péritonéale dans tous les cas.

Le délai moyen entre l'hémorragie et la DVP était de 52.5 jours avec des extrêmes entre 18 et 120 jours

Complications

Nous avons noté 3 cas de ventriculite sur DVE.

Evolution

L'évolution des survivants par l'échelle de Rankin modifiée a retrouvé 72 % de patients autonomes et 28% de patients dépendants (voir figure 1).

Aucun patient porteur de DVP n'a été réopéré durant la période d'observation.

Nous avons enregistré 3 décès au-delà de la 48^e heure d'hospitalisation.

DISCUSSION

La proportion d'hydrocéphalie développée après une hémorragie méningée (13.72%) est relativement superposable aux données de la littérature [2,4,15,30].

L'HSA est connue depuis 1928[30] comme étant une grande pourvoyeuse d'hydrocéphalie à la phase aiguë et à la phase chronique.

Le blocage de la circulation du LCR due souvent à des caillots intra ventriculaires explique assez facilement l'hydrocéphalie aiguë mais il n'est pas rare de voir des dilatations ventriculaires précoces en l'absence de tout obstacle intra ventriculaire. Dans ce dernier cas il n'existe pas de consensus entre les auteurs sur la physiopathologie de cette hydrocéphalie. Il semblerait que l'afflux massif de sang dans les ESA bloquerait la circulation au niveau des citernes

de la base et des foramens latéraux du 4^{ème} ventricule [12].

Cette dernière hypothèse est probablement à l'origine du nombre important des hydrocéphalies aiguës dans les ruptures d'anévrisme de la circulation postérieure.

L'hydrocéphalie aiguë entraîne une majoration de la pression intracrânienne, cette dernière étant un élément péjoratif sur la perfusion cérébrale notamment en cas de vasospasme. De plus elle rend difficile la chirurgie de l'anévrisme.

A la phase chronique la fibrose réactionnelle au niveau de villosités arachnoïdiennes ainsi qu'une arachnoïdite expliqueraient la dilatation ventriculaire [12]. Chez les patients plus âgés la réduction d'un pouvoir de résorption déjà précaire liée à l'âge pourrait majorer ce risque de survenue d'hydrocéphalie chronique ;(le protocole FASHE – PHRC national chez les sujets de plus de 70 ans a le projet d'étudier cet aspect de la pathologie)

[13].

L'hémorragie sous-arachnoïdienne peut également évoluer vers une arachnoïdite spinale.

Cette dernière donnée explique probablement l'âge relativement avancé des patients shunt dépendants qui est de **68,8**ans contre **54,4** ans pour toute la série. D'autre part, l'augmentation de l'incidence de l'HSA avec l'âge est bien connue [14]. Lanzino et al retrouvaient 15% de patients de plus de 70ans dans leur série, ce qui est corrélé à nos résultats.

Nous avons une nette prédominance du sexe féminin dans notre série plus de 76% de femmes. Cette prédominance féminine classique est souvent retrouvée dans les autres séries mais avec des proportions moindres entre 60 et 70%.

Le sexe féminin a été également identifié comme étant un facteur de risque de développer une hydrocéphalie chronique [2,17,22,].

Chez nos 7 patients traités pour une hydrocéphalie chronique il y avait 6 femmes

Sur le plan clinique nous avons évalué les patients avant le traitement et nous retrouvons une nette prédominance de WFNS 1.

Cependant tous les patients finalement traités par DVP ont un grade WFNS au moins égal à 2.

La présentation clinique à la phase chronique est dominée par les troubles psycho-intellectuels suivis des troubles de la marche. La triade de Hakim et Adams n'était complète que chez un seul patient. Cette inconstance est retrouvée dans de nombreuses

autres séries [1,14,18,20,28,29].

De plus la fréquence des troubles neuropsychologiques notamment dans les séquelles d'hématomes bi-frontaux par rupture d'anévrisme de la communicante antérieure peut rendre difficile l'interprétation de cette symptomatologie.

Bien souvent la preuve n'est apportée qu'à postériori avec l'amélioration du patient après la dérivation.

Les données du scanner cérébral permettent d'évaluer le grade de Fisher du patient qui est un élément pronostique important sur la survenue de l'hydrocéphalie. Dans notre étude les patients Fisher 2 étaient les plus nombreux. Cependant le nombre de patients Fisher 4 était important (39%), ce pourcentage diminue dans la série de Dehdashti et al (26%), chutant à 20% dans celle de Séthi et al. [4,26].

Il existe une corrélation positive entre le grade de Fisher et la survenue d'hydrocéphalie shunt dépendante. Cette donnée est retrouvée dans la plupart des séries étudiant les facteurs prédictifs de la survenue de l'hydrocéphalie post hémorragie méningée [17,27].

Dans notre série, parmi les 7 patients traités par dérivation permanente, 5 avaient un grade de Fisher à 4 à l'admission.

Concernant la localisation des anévrysmes nous avons une prédominance des anévrysmes de la communicante antérieure alors que les anévrysmes de la circulation postérieure ne représentaient que 10% des cas. Cette dernière localisation étant la plus pourvoyeuse d'hydrocéphalie [8,17] par la fréquence des hématomes dans le 4^{ème} ventricule.

Cependant il n'y avait pas d'anévrisme de la circulation postérieure parmi nos patients traités par DVP. A la phase chronique l'évaluation de l'index bicaudé au scanner retrouve un index moyen de 0.43 chez les patients traités par dérivation permanente. C'est un élément important pour poser le diagnostic d'une hydrocéphalie après avoir éliminé une atrophie cortico-sous corticale à l'origine d'une dilatation ventriculaire passive.

En ce qui concerne le traitement de l'hydrocéphalie aiguë un DVE a été posé chez 21 patients soit un pourcentage de 41%, contre 28% dans la série de Dehdashti et 36% chez Rincon et al. [4,22].

L'indication était basée sur l'existence de troubles de la conscience et la dilatation ventriculaire au scanner, fut-elle minime.

Ce DVE a été posé à J0 c'est-à-dire le jour de l'hémorragie chez 15 patients, à J1 chez 5 patients et à J6

pour un patient

Cette option de poser rapidement le DVE en cas de dilatation ventriculaire même très discrète offre également l'avantage de ne pas avoir à le poser plus tard après le début du traitement anticoagulant ou anti-agrégant toujours nécessaire après une embolisation. La durée du drainage ventriculaire externe est en moyenne de **20.6** jours avec des extrêmes entre 4 et 46 jours, chez Rammos et al cette durée est de 14.1 jours.

Les ponctions lombaires déplétives sont également efficaces dans le traitement de l'hydrocéphalie subaiguë même si elles ne réduisent pas l'incidence de l'hydrocéphalie chronique [9].

Nous avons, dans notre série presque dans tous les cas une période de transition entre l'ablation du DVE et la pose de la DVP.

Cette période de transition est idéale pour faire des ponctions lombaires (PL) déplétives avec mesure de la pression du LCS.

Dans notre étude 19 patients ont eu des PL déplétives (3 PL en moyenne à 2 jours d'intervalle). Ces PL permettent de décharger les ventricules en attendant que le LCS soit clair et sont également un bon élément d'orientation pour apprécier la nécessité ou non d'un drainage ventriculaire permanent.

Nous avons enregistré 3 cas de ventriculite sur DVE toutes à Staphylocoque.

Cette infection était survenue sur des DVE posés depuis 10j, 14 jours et 17 jours.

La problématique du risque de survenue d'infection sur des DVE posés très longtemps soulève encore la controverse mais aucune série ne montre une corrélation positive entre la durée du DVE et le taux de ventriculite [11,25].

Au contraire Scheithauer et al. trouvent une incidence plus importante des ventriculites avant le 9^{ème} jour de drainage [25].

Par contre l'incidence des hydrocéphalies chroniques est plus importante chez des patients qui ont infecté leur DVE [4, 17].

Les patients de notre série ont été presque exclusivement traités par voie endovasculaire. En effet 44 d'entre eux ont été embolisés contre 6 traités chirurgicalement.

Les indications du traitement chirurgical sont en nette régression devant les progrès sans cesse croissants des techniques endovasculaires mais gardent encore leur place devant les anévrysmes à collet large et l'existence d'hématomes compressifs.

Le traitement chirurgical permet également le lavage des citernes qui aurait un rôle dans la prévention de l'hydrocéphalie mais les résultats à ce propos restent contradictoires.

En effet si Dehdashti et al. trouvent un taux plus élevé d'hydrocéphalie chez les patients traités par coils, Sethi et al ne notent aucune différence significative entre la chirurgie et l'embolisation quant à la survenue de l'hydrocéphalie [4,26].

Ailleurs, le rôle protecteur de la fenestration de la lame terminale contre la survenue de l'hydrocéphalie a été évoqué mais Komotar et al ne trouvent aucune différence significative même si des séries précédentes trouvaient un bénéfice [4].

Finalement 7 patients de notre série ont été traités par dérivation ventriculo-péritonéale.

Le délai moyen de la pose de cette DVP est de 52.5 jours. Il est relativement long comparé aux autres séries, 36 jours pour Dehdashti et al, 19 jours pour Rincon et al. [4,22].

Cette différence s'explique peut-être par le fait que nous nous donnons le temps de poser l'indication d'un drainage permanent en pratiquant des PL déplétives. Cette temporisation nous paraît légitime devant les problèmes d'indication de shunt et les dysfonctions mécaniques fréquents.

Nous n'avons pas eu de complications liées au traitement mais le recul n'est pas suffisant, le suivi des patients étant de moins d'un an au moment de l'étude.

Nous pouvons cependant retenir que le traitement par valve a amélioré de façon globalement satisfaisante le tableau clinique de tous nos patients.

Cependant chez 2 patients, il persiste des troubles neuro psychologiques assez gênants pour lesquels nous ne parvenons pas à trancher quant à leur origine sachant qu'ils avaient des hématomes frontaux au moment de la rupture.

En effet il n'est pas toujours facile de faire la part des choses entre les troubles neuro-psychiques liés à des séquelles d'hématome frontal ou à une évolutivité d'une hydrocéphalie chronique

Ces troubles neuropsychiques posent un réel problème de réinsertion socio professionnelle chez des patients jeunes. Un bilan neuropsychologique précis avec Minimal Mental Status (MMS) doit être systématique pour évaluer l'évolution de manière objective.

Enfin nous avons un recul insuffisant pour la surveillance des patients avec une DVP. En effet dans les

différentes séries les complications avec dysfonction de valve surviennent très souvent après un an. D'autre part l'amélioration des signes neuropsychologiques peut être assez lente d'où la nécessité de prendre un recul assez suffisant avant d'évaluer le résultat définitif du traitement.

Nous avons dans l'évolution une prédominance des patients Rankin 0 et 1. Cela semble dû au fait que la prise en charge est toujours précoce avec une embolisation des anévrysmes à J0 pour plus de 90% des patients. La présence d'une équipe de neuroradiologie interventionnelle expérimentée et d'une réanimation à la pointe explique aussi en grande partie ces résultats.

Nous avons noté 3 décès dans la série survenus de façon relativement précoce à J4, J6 et J10. Ces patients étaient tous relativement âgés avec plus de 70ans.

Le décès est survenu dans 2 cas par hypertension intracrânienne avec hématome intra parenchymateux et l'autre cas par vasospasme étendu.

Ce taux de décès est faible dans les HSA mais dans notre série nous avons exclu les patients décédés de façon très précoce avant la 48^{ème} heure.

Les progrès de la Réanimation contribuent également cette chute du taux de décès mais le maintien en vie avec une autonomie inexistante pose souvent des problèmes éthiques.

CONCLUSION

Cette étude a permis de préciser l'incidence de l'hydrocéphalie post- hémorragie méningée au CHU de Clermont- Ferrand.

Cette incidence est globalement comparable aux résultats de la littérature.

La prédominance féminine classique est bien retrouvée.

La prise en charge de ces anévrysmes est presque exclusivement endovasculaire.

Le drainage ventriculaire externe est bien codifié avec peu de complications.

Il n y a pas eu de complications liées au traitement par DVP mais le recul insuffisant de notre série ne nous permet pas une évaluation à long terme.

Une série avec une taille plus importante pourrait permettre de rechercher des facteurs prédictifs de dépendance au shunt.

REFERENCES

1. Borgesen SE, Flemming G, Sorensen SC : Cerebrospinal fluid conductance and compliance of the craniospinal space in normal-pressure hydrocephalus. **J Neurosurg** **51**: 521-525, 1979
2. Chan M, Alaraj A, Calderon M, Herrera R, Gao W, Roitberg B Z: Predictors of ventriculoperitoneal shunt in patients with aneurysmal subarachnoid hemorrhage. **J Neurosurg** **110**: 44-49, 2009
3. Chen Z, Song W, Du J, Li G, Yang Y, Ling F: Rehabilitation of patients with chronic normal pressure hydrocephalus after aneurysmal subarachnoid hemorrhage benefits from ventriculoperitoneal shunt. **Top Stroke Rehab** **16**(5): 330-8, 2009
4. Dehdashti A, Rilliet B, Rufenacht D, De Tribolet N : Shunt-dependant hydrocephalus after rupture of intracranial aneurysms: a prospective study of the influence of treatment modality. **J Neurosurg** **101**: 402-407, 2004
5. Fisher C, Kistler J, David J : Relation of cerebral vasospasm to subarachnoid hemorrhage visualized by computerized tomographic scanning. **Neurosurgery** **6**: 1-9, 1980
6. Fukuhara T, Shimizu T, Namba Y: Limited efficacy of endoscopic third ventriculostomy for hydrocephalus following aneurysmal subarachnoid hemorrhage. **Neuro Med Chir (Tokyo)**; **49**(10): 449-55, 2009
7. Gabelt t, Magheru C, Parienti JJ,: Intraventricular fibrinolysis versus ventricular drainage alone in ventricular drainage: a meta analysis. **Stroke** **42**(10) 2776-81; 2011
8. Gijn J V, Hijdra A, Wijdicks E, Vermeulen M, Van Crevel H: Acute hydrocephalus after subarachnoid hemorrhage. **J Neurosurg** **63**: 335-362, 1985
9. Hasan D, Lindsay K W, Vermeulen M: Treatment of acute hydrocephalus with serial lumbar puncture. **Stroke** ; **22**(2): 190-4, 1991
10. Hellingmann CA, Van den Berg W M, Beijer I S :Risk of rebleeding after treatment of acute hydrocephalus in patients with aneurysmal subarachnoid hemorrhage. **Stroke** **38**(1): 96-9, 2007
11. Hoefnagel D, Dammers R, Terlaak-Poort MP: Risk factor for infections related to external ventricular drainage: **Acta Neurochir** **150** (9): 209-14, 2008
12. Komotar R J, Khan David K Kim G H, Starke RM, Sander Connolly E : Efficacy of lamina terminalis fenestration in reducing shunt dependent hydrocephalus following aneurysm subarachnoid hemorrhage: a systematic review. **J Neurosurg** **111**: 147-154, 2009
13. Kosteljanetz M : CSF dynamics in patients with subarachnoid and/or intraventricular hemorrhage. **J Neurosurg** **60**: 940-946, 1984
14. Lanzino G, Rabinstein A: Aneurysmal subarachnoid hemorrhage in the elderly. **J Neurosurg** **112**: 1197-1199, 2010
15. Little A S, Zabramski J M, Peterson M, Goslar P W: Ventricular shunting after subarachnoid hemorrhage: analysis of indications, complications and outcome with a focus on patients with borderline ventriculomegaly, **Neurosurgery** **62**(3): 318-27, 2008
16. Lock Macdonald R: Outcome after aneurysmal subarachnoid hemorrhage. **J Neurosurg** **117**: 12-14, 2012
17. O'Kelly C J, Kulkarni A, Austin P C, Urbach D, Wallace M C: Shunt dependant hydrocephalus after subarachnoid hemorrhage: incidence, predictors and revisions rates. **J Neurosurg** **111**: 1029-1035, 2009
18. Papo I, Bodosi M, Meri TF, Luongo A: Hydrocephalus following subarachnoid hemorrhage. **Neurochirurgia** **30** (3): 150-64, 1984
19. Paré L, Delfino R, Leblanc R : The relationship of ventricular drainage to aneurysmal rebleeding. **J Neurosurg** **76**: 422-427, 1992
20. Rankin J: Cerebral vascular accidents in patients over the age of 60. **Scott Med J** **2**; 200-15, 1957
21. Rammos S, Klopfenstein J, Augsburg R N, Wang H, Wagenbach A, Poston R N, Lanzino G : conversion of an external ventricular drains to ventriculoperitoneal shunt after aneurysm subarachnoid hemorrhage: effects of site and protein/red blood cells counts on shunt infection and malfunction. **J Neurosurg** **109**: 1001-1004, 2008
22. Rincon F, Gordon E, Starke R, Buttrago M; Fernandez A , Badjata N: Predictors of long term shunt-dependent after aneurysm subarachnoid hemorrhage. **J Neurosurg** **113**: 774-780, 2010
23. Roitberg B Z, Khan M, Alp MS, Chardel F T: Bedside external ventricular drain placement for the treatment of acute hydrocephalus. **Br J Neurosurg** **15**(4) 324-7, 2001
24. Rosen D S, Loch Macdonald, Huo D, Goldenberg F, Novakovich R L : Intraventricular hemorrhage from ruptured aneurysm: clinical characteristics, complications and outcomes in a large, prospective, multicenter study population **J Neurosurg** **107**: 261-265, 2007
25. Scheithauer S, Burgel U, Bicjenbach J, Hafner N, Lemmen SW: External ventricular and lumbar drainage associated meningoventriculitis: analysis of time dependent infection rates and risk factors. **Infection** **38**(3) 205-9, 2010
26. Sethi H, Moore A, Dervin J, Clifton A, Macsweeney J E: Hydrocephalus: comparison of clipping and embolization in aneurysm treatment. **J Neurosurg** **92** : 991-994, 2000
27. Vale F, Bradley E, Fisher III W, : the relationship of subarachnoid hemorrhage and the need of postoperative shunting. **J Neurosurg** **86**: 462-466, 1997
28. Vassilouthis J, Richardson A: Ventricular dilatation and communicating hydrocephalus following spontaneous subarachnoid hemorrhage **J Neurosurg** **51**: 341-351, 1979
29. Vassilouthis J: The normal pressure hydrocephalus **J Neurosurg** **61**: 501-509, 1984
30. Yazargil G, Yoneka Y, Zumstieim B, Stahl H J: Hydrocephalus following subarachnoid hemorrhage: Clinical features and treatment **J Neurosurg**

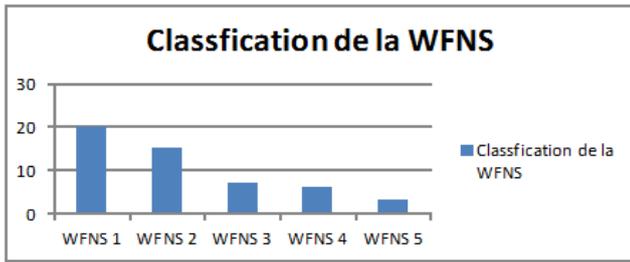


Figure 1 : Répartition des patients selon la classification de la WFNS

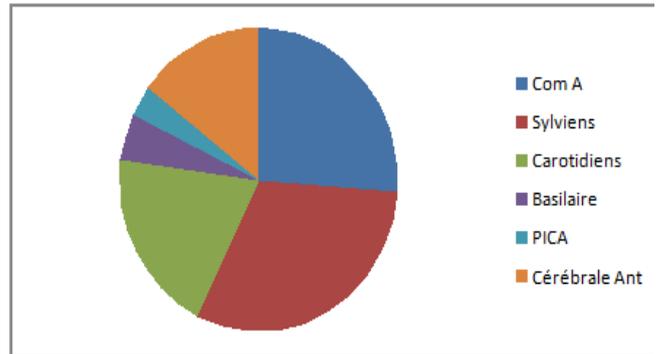


Figure 3 : Localisation des anévrysmes : Prédominance comA (27%) et sylvians (32%)

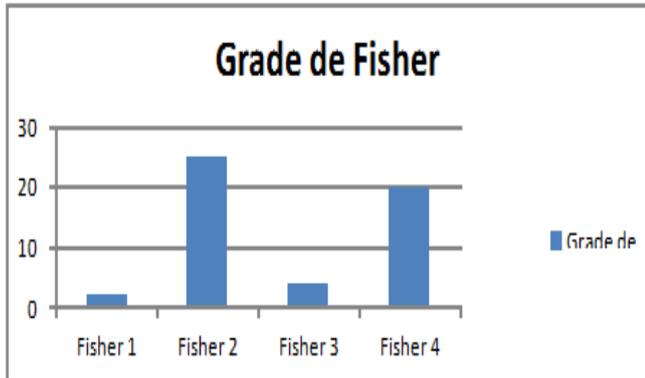


Figure 2 : Répartition selon le grade de Fisher

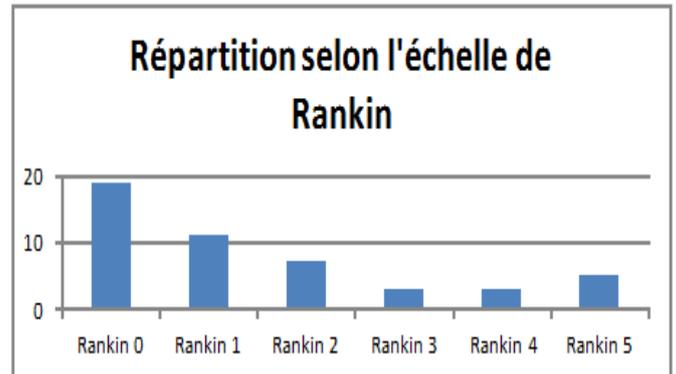


Figure 4 : Evolution selon l'échelle de Rankin modifié

ARTICLE ORIGINAL

TRAITEMENT DE L'HYDROCEPHALIE TUMORALE PAR VENTRICULO-CISTERNOSTOMIE ENDOSCOPIQUE**TREATMENT OF TUMOR HYDROCEPHALIA BY ENDOSCOPIC VENTRICULO-CISTERNOSTOMY**

MBAYE M, THIOUB M, THIAM AB, FAYE M, BOUKAKA R, NISSAO K, HOUESSO G, BAMC, BADIANE SB.

**Clinique Neurochirurgicale du CHU de FANN
Université Cheikh Anta Diop de Dakar**

Auteur correspondant : Docteur Maguette Mbaye

Service de Neurochirurgie

Centre Hospitalier National Universitaire de Fann

RESUME

La ventriculocisternostomie endoscopique (VCE) est actuellement reconnue comme le traitement de choix de l'hydrocéphalie tumorale, utilisée en alternative à la dérivation ventriculo-péritonéale (DVP) du fait des nombreuses complications liées à cette dernière. **Patients et Méthodes :** Nous avons mené une étude rétrospective sur 56 patients porteurs d'hydrocéphalies tumorales et traités par VCE sur une période allant de février 2010 à juillet 2014 au service de neurochirurgie du CHU de Fann. **Résultats :** La fréquence était de 12 cas par an. L'âge moyen était de 20,6 ans avec une prédominance masculine avec une sex-ratio de 1,55. Sur le plan clinique, tous nos patients présentaient un syndrome d'hypertension intracrânienne et le syndrome cérébelleux a été noté dans 87,5% des cas. Le diagnostic a été réalisé à l'aide du scanner cérébral dans 80,36% de cas, complété par une IRM cérébrale chez 17,85% des patients. La stomie avait été jugée satisfaisante chez 54 patients. L'exérèse tumorale avait été réalisée secondairement chez 22 patients. Les complications post-opératoires immédiates étaient notées chez 10 patients (17,85%). Douze de nos patients avaient bénéficié d'un nouveau traitement de l'hydrocéphalie comprenant 05 DVP et 07 dérivations ventriculo-externes. Le taux de réussite de la VCE était de 80%. **Conclusion :** La VCE précédant l'exérèse tumorale dans la prise en charge de l'hydrocéphalie tumorale reste encore débattue. Mais il s'agit d'une technique chirurgicale fiable et efficace avec des taux de réussite très encourageants dans notre contexte.

Mots clés : hydrocéphalie tumorale, ventriculocisternostomie, fosse cérébrale postérieure.

SUMMARY

*Endoscopic Third Ventriculostomy (ETV) is currently recognized as the treatment of choice for tumor hydrocephalus, used as an alternative to ventriculoperitoneal (VP) shunt because of the numerous complications associated with VP shunt. **Patients and Methods:** We conducted a retrospective study of 56 patients with hydrocephalus with tumor and treated by ETV over a period from February 2010 to July 2014 in the neurosurgery department of Fann University Hospital. **Results:** The frequency was 12 cases per year. The mean age of patients was 20.6 years with a male predominance with a sex ratio of 1, 55. Clinically, all our patients had intracranial hypertension syndrome and cerebellar syndrome was noted in 87.5% of cases. The diagnosis was made using the brain CT-scan in 80.36% of cases, supplemented by brain MRI in 17.85% of patients. The stoma was satisfactory in 54 patients. Tumor excision was performed secondarily in 22 patients. Immediate post-operative complications were noted in 10 patients. Twelve of our patients had benefited from a new treatment for hydrocephalus including 05 VP shunt and 07 external ventricular drainage (EVD). The ETV success rate was 80%. **Conclusion:** ETV prior to tumor resection in the management of hydrocephalus associated with tumor is controversial. But it is a reliable and effective surgical technique with very encouraging success rates in our context.*

Keys words: hydrocephalus, Endoscopic Third Ventriculostomy, posterior fossa tumours.

INTRODUCTION

La ventriculocisternostomie endoscopique (VCE) est actuellement le traitement de référence de l'hydrocéphalie obstructive, elle a pour avantage de réduire les complications liées à l'implantation d'une valve de dérivation du liquide cérébro-spinal (LCS) tout en rétablissant une circulation du LCS proche de la physiologie (8). En raison des relations anatomiques entre certaines localisations tumorales (fosse cérébrale postérieure, région pinéale) et les voies d'écoulement du LCS, l'hydrocéphalie est estimée entre 71% et 90% dans les tumeurs de la fosse cérébrale postérieure et après l'exérèse chirurgicale de la lésion tumorale, environ 10 à 36% des patients présentent une hydrocéphalie progressive ou persistante (15, 16).

La prise en charge péri-opératoire de l'hydrocéphalie associée aux tumeurs de la fosse cérébrale postérieure ou de la région pinéale reste encore controversée. Certains auteurs préconisant la dérivation temporaire du LCS contemporaine à l'exérèse tumorale, d'autres un traitement définitif de l'hydrocéphalie (6, 19, 20).

Il n'existe pas de niveau de preuve élevé pour choisir le type de dérivation du LCS, ou de la différer après la résection tumorale, tout dépend du tableau clinique et de la pratique individuelle du neurochirurgien (20). Néanmoins réalisée avant la chirurgie d'exérèse tumorale, la VCE représente un moyen efficace de contrôler l'hydrocéphalie et permet aussi de faire un bilan oncologique complet.

L'objectif de cette étude était d'évaluer les résultats de la VCE dans la prise en charge des hydrocéphalies d'origine tumorales au CHU de FANN.

PATIENTS ET METHODES

Sélection des patients

Il s'agissait d'une cohorte de patients colligée de façon rétrospective au service de neurochirurgie du CHU de FANN de février 2010 à juillet 2014, portant sur tous les patients présentant une hydrocéphalie secondaire à une lésion tumorale traitée par VCE. Les données épidémiologiques, cliniques, paracliniques, et évolutives ont été analysées. L'hydrocéphalie d'origine tumorale avait été confirmée à l'imagerie cérébrale. L'indication de traiter l'hydrocéphalie par VCE était posée devant la présence d'une hypertension intracrânienne aiguë et réalisée dans les plus brefs délais après l'admission. Le critère principal de succès étant l'amendement des signes d'hypertension intracrânienne et l'absence de dérivation secondaire

dans les 6 mois post-opératoire.

Méthodes

Dans notre série, le neuroendoscope rigide modulable de KARL STORZ ® a été utilisé dans tous les cas, avec un ensemble d'accessoires correspondant au kit de DECQ selon la même technique chirurgicale par différents opérateurs. L'intervention se déroulait dans tous les cas sous anesthésie générale, le patient était installé en décubitus dorsal avec une anteflexion d'environ 15 degrés. Puis on réalise une incision et un trou de trépan au niveau du point de Kocher. Après l'introduction de l'endoscope, l'accès au 3^{ème} ventricule (V3) se fait à travers le foramen de Monro puis la stomie est réalisée au niveau du plancher du V3 au milieu du triangle formé par l'infundibulum en avant et les corps mamillaires en arrière. Cette stomie est élargie au ballonnet de Fogarty, puis on vérifie l'absence de membrane de Liliquist (figure 1). Une biopsie et/ ou un prélèvement de LCS étaient réalisés au cours de la VCE à chaque fois que cela était possible pour les tumeurs de la région pinéale.

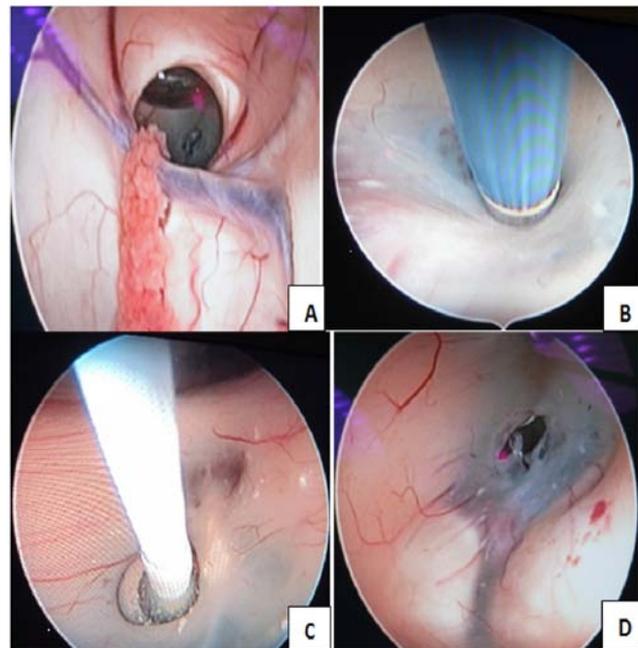


Figure 1 : Vues per opératoires lors d'une procédure
A : vue endoscopique du foramen interventriculaire
B : réalisation de la stomie par la sonde monopolaire
C : élargissement de la stomie par la sonde de FOGARTY
D : stomie après dilatation.

RESULTATS

Cinquante-six (56) cas d'hydrocéphalies d'origine tumorale ont été colligés sur un total de 501 patients présentant une hydrocéphalie d'étiologies variées

dont 381 VCE réalisées dans la même période. Il s'agissait de 24 enfants et 32 adultes, l'âge moyen des patients était de 20.6% avec des extrêmes de 02 mois et 68 ans. Nous avons retrouvé une prédominance masculine avec un sexe ratio de 1,55. Le délai entre l'apparition des premiers signes et la consultation variait entre 2 semaines et 32 semaines cependant plus de 50% des patients ont consulté entre le deuxième et le quatrième mois après le début de la symptomatologie. Quarante-huit (48) patients avaient été admis en urgences. Le syndrome d'hypertension intracrânienne (HIC) avait été le mode de révélation chez tous les patients. Il était associé dans 87.5% à un syndrome cérébelleux et à une macrocrairie dans 28.6% des cas. Le diagnostic radiologique avait été posé par le scanner cérébral pour 80.36% des cas, complété par une imagerie par résonance magnétique (IRM) cérébrale chez 17.85% des patients. Les tumeurs de la fosse postérieure occupaient le premier rang (76,7%) des étiologies (figure 2), suivies des tumeurs de la région pinéale (23,3%). La stomie avait été jugée satisfaisante chez 54 patients (96,42%). Cependant la procédure avait été interrompue chez 02 patients et converti en dérivation ventriculo-péritonéale pour des raisons d'hémorragie en per-opératoire. La durée moyenne de l'intervention chirurgicale était de 42 minutes. L'exploration avait mis en évidence chez certains patients des variations anatomiques : foramen de MONRO collabé (1 cas), plancher du V3 translucide parcouru par des adhérences (2 cas), plancher du V3 siège de variations anatomiques vasculaires (3 cas). Dix (10) patients (18.51%) avaient présenté des complications post-opératoires à type de troubles de la mémoire (4 cas), fuite de LCS à travers la cicatrice opératoire (3 cas), infection de la plaie opératoire (1 cas), de méningite (1 cas) diabète insipide (1 cas). Nous avons noté dix (10) décès dont quatre (4) imputables à la VCE et six (6) liés à l'évolution de leur processus tumoral. Le taux de réussite de la VCS dans notre étude était de 81.49%. Douze patients ont été repris pour récurrence d'hydrocéphalie par dérivation ventriculaire externe ou péritonéale. Une exérèse tumorale a été réalisée secondairement chez 22 patients. Le délai moyen entre la VCS et l'exérèse tumorale était de 33 jours (10 jours- 80 jours). L'examen des pièces opératoires avait retrouvé majoritairement des médulloblastomes (60%) pour les tumeurs de la fosse postérieure et pour la localisation en région pinéale, les germinomes et les

pinéoloblastomes étaient plus fréquents (50%).



Figure 2 : Scanner cérébral, coupe axiale sans injection de produit de contraste d'un patient de 9 ans, admis pour un syndrome d'hypertension intracrânienne.

On visualise un processus expansif de la fosse cérébrale postérieure associé à une hydrocéphalie triventriculaire avec des signes de résorption trans-épendymaire.

DISCUSSION

Notre étude a porté sur 56 cas d'hydrocéphalies secondaire à une tumeur cérébrale, pris en charge par VCE sur une période de 54 mois avec une moyenne annuelle de 12 cas par an. Le nombre de cas annuel varie en fonction la durée et la population étudiée [1, 2, 11,14], en effet dans les séries pédiatriques cette fréquence est élevée du fait de la localisation préférentielle à la fosse cérébrale des tumeurs cérébrales chez l'enfant. L'âge moyen retrouvé était de 20.6 ans. Ces données confortent ceux de la littérature (17,20). Le sexe masculin est le plus représenté dans la majorité des séries rapportées [1, 4, 7]. Plus de la moitié de nos patients (51.8%) ont consulté entre le deuxième et le quatrième mois de l'apparition des symptômes. Le tableau clinique était dominé par le syndrome d'hypertension intracrânienne [2, 7,11]. Ce délai relativement long serait lié aux considérations socioculturelles et au contexte socio-économique.

Le diagnostic radiologique était essentiellement fait au scanner, l'IRM du fait de sa disponibilité et de son

coût onéreux n'était pas systématique. Les tumeurs de la fosse postérieure étaient l'étiologie la plus fréquente dans notre étude. Elles étaient classées en lésions intra-axiales (57%), tumeurs de l'angle ponto-cérébelleux (16%), tumeurs des hémisphères cérébelleux (14%) et tumeurs du tronc (13%). Sainte-Rose [17] a rapporté des résultats similaires. Dans notre expérience la VCE a été réalisée chez tous les patients avant l'exérèse tumorale, 85% en urgence et 15% dans l'attente d'une exérèse. Cela a contribué à réduire l'hypertension intracrânienne, de compléter le bilan radiologique et permet de préparer l'exérèse tumorale dans des conditions optimales [15,17].

Les indications de la VCE dans le traitement de l'hydrocéphalie tumorale se sont étendues ces dernières décennies aux tumeurs de la région pinéale, aux tumeurs du V3 et du mésencéphale (10,13). Mais le timing entre la réalisation de la VCE et la chirurgie tumorale est encore largement débattu et de nombreuses équipes ont tendance à la réaliser systématiquement avant le geste oncologique, d'autres auteurs soulignent les avantages d'une exérèse tumorale immédiate pouvant traiter l'hydrocéphalie éventuellement après une corticothérapie de courte durée (3,7, 9, 12, 19,20). Dans la pratique clinique, cependant, une telle attitude est difficilement réalisable du fait de l'état clinique du patient ou de l'organisation locale du centre neurochirurgical. Dans notre service, le traitement immédiat de l'hydrocéphalie est d'abord réalisé dans la majorité des cas. Le délai moyen entre l'admission du patient et la date de l'intervention était de 3 jours. Vingt patients (20) ont été pris en charge le jour même de leur admission. La durée moyenne de l'intervention était de 42 minutes. S.S. Memou [11] et M. Lefranc [10] ont rapporté respectivement une durée moyenne de 39.07 et 36 minutes. Dans tous les cas cette durée est fonction de l'opérateur. Des variations anatomiques avaient été notées chez six (6) de nos patients. Plusieurs auteurs ont également retrouvé des variations anatomiques à l'endoscopie [15, 19]. Le flux à travers la stomie a été constaté en per-opératoire chez 51 patients (91.11%) avec une perméabilité confirmée par des battements accrus du plancher du V3 et par le passage de particules de suspension du LCS à travers la stomie. La durée d'hospitalisation dans notre contexte variait entre 3 jours et 59 jours avec une moyenne de 15 jours. 18.51% des patients avaient présenté des complications post-opératoires à type

de troubles de la mémoire (4 cas), fuite de LCS à travers la cicatrice opératoire (3 cas), infection de la plaie opératoire (1 cas), de méningite (1 cas) diabète insipide (1 cas). Le taux de succès de la VCE dans notre série qui était défini par l'absence de ré-intervention dans les 6 mois post-opératoire et de décès imputable à la VCE était de 80%. Bhatia et al. [2] ont rapporté un taux de réussite de 87,1% pour VCE réalisée avant la résection de la tumeur avec 7,5 ans de suivi. Sainte-Rose et al. [17] ont montré 98,5% d'amélioration symptomatique immédiate de leurs patients lorsque la VCE était effectuée avant la chirurgie tumorale avec moyenne de suivi de 786 jours, et un taux de 94% de patients n'ayant pas de besoin de dérivation après l'exérèse de la tumeur. Douze de nos patients ont eu à nouveau un traitement de l'hydrocéphalie comprenant 05 DVP et 07 dérivations ventriculo-externes. Néanmoins, ils reconnaissent que cette stratégie de prise en charge entraîne une proportion importante de patients ayant eu une procédure "inutile"(12). Ainsi la faible incidence d'hydrocéphalie persistante après l'exérèse tumorale pousse certains auteurs à soutenir que la VCE « première » dans la stratégie thérapeutique n'est pas justifiée. Des auteurs ont mis en évidence des facteurs prédictifs de développer une hydrocéphalie après la résection d'une tumeur de la fosse postérieure chez l'enfant. En 2009 Riva-Cambrin et al (16) ont identifié, sur une cohorte de 343 patients, des facteurs qui sont associés à une forte probabilité de développer une hydrocéphalie post résection, il s'agit d'une échelle sur 10 points, avec 3 points donnés pour l'âge < à 2 ans, 1 point donné pour l'œdème papillaire, 2 points donnés pour hydrocéphalie modérée ou sévère, 3 points donnés pour les métastases cérébrales, et 1 point donné en cas d'épendymome, de médulloblastome ou de gliome exophytique du tronc cérébral suspectés à la radiologique préopératoire. Un score supérieur à 4 points étant considéré comme seuil de «risque élevé». Les patients qui ont un score compris entre 0 et 2 points ont moins de 20% de probabilité de développer une hydrocéphalie post résection alors que la probabilité est > à 80% pour ceux qui ont un score compris entre 7 et 10. Foreman et al. (6) ont validé et modifié le modèle prédictif de Riva-Cambrin et al. en utilisant moins de variables sur une cohorte plus petite (99 patients). Dans notre pratique nous avons réalisé la VCE dans tous les cas d'hydrocéphalie aiguë (85%) et en chirurgie programmée pour 15 %des patients. La VCE

première est une technique sûre et simple qui présente de nombreux avantages car ne nécessite pas d'implantation de matériels, elle permet de se passer d'un drainage per opératoire, réduit le risque de pseudo-méningocèle post opératoire et les fuites de LCS. Contrairement aux techniques de dérivations par valve, qui exposent à des complications (infectieuses, mécaniques, au risque de diffusion métastatique, ou d'engagement rétrograde) (13, 20, 21). Elle nécessite néanmoins une courbe d'apprentissage et un équipement spécifique mais son rendement économique et social est supérieur à long terme à celui des techniques de dérivation (11). La littérature rapporte la survenue de complications au cours de la VCE de l'ordre de 0 à 20%, avec un taux de mortalité à 1%. La complication la plus grave étant la lésion de l'artère basilaire ou d'une de ses branches [15, 18,19]. La survenue de lésions vasculaires au cours de la VCE d'après de nombreux auteurs serait favorisée par l'utilisation de l'électrocoagulation lors de la réalisation de la stomie. Dans notre expérience

la sonde coagulante a été utilisée et deux patients ont présenté un saignement en cours d'intervention obligeant la mise en place d'une dérivation ventriculaire externe La morbi-mortalité liée à la VCE est faible et les complications sont essentiellement représentées par la fermeture secondaire de la stomie, l'hygroma sous-dural, les complications endocriniennes, et les plaies vasculaires lors de la procédure qui sont très rares [5,15 ,18].

CONCLUSION

La VCE première reste une alternative fiable dans la prise en charge de l'hydrocéphalie d'origine tumorale, elle permet de contrôler l'hypertension intracrânienne qui peut mettre en jeu le pronostic vital, et d'éviter l'implantation de matériels avec son corollaire de complications et de conséquences socio-économiques importantes. Dans notre contexte elle est préconisée dans les hydrocéphalies obstructives par tumeur cérébrale, avec des résultats satisfaisants.

REFERENCES

- 1- Animi A, Schmidt RH. Endoscopic third ventriculostomy in a series of 36 adults patients. *Neurosurg Focus*; 2005. 19(6) E9.
- 2- Bhatia R, Tahir M, Chandler CL. The management of hydrocephalus in children with posterior fossa tumours: the role of pre-resectional endoscopic third ventriculostomy. *Pediatr Neurosurg* 2009, 45:186–191.
- 3- Bogнар L, Borgulya G, Benke P, Madarassy G. Analysis of CSF shunting procedure requirement in children with posterior fossa tumors. *Childs Nerv Syst* 2003, 19:332–336.
- 4- Culley DJ, Berger MS, Shaw D, Geyer R. An analysis of factors determining the need for ventriculoperitoneal shunts after posterior fossa tumor surgery in children. *Neurosurgery* 1994, 34:402–408.
- 5- Di Rocco L, Massimi G, Tamburrini. Shunts vs endoscopic third ventriculostomy in infants: are there different types and/or rates of complications? *Childs Nerv Syst* 2006;22:1573–89.
- 6- Foreman P, McCluggage S 3rd, Naftel R, Griessenauer CJ, Ditty BJ, Agee BS, et al. Validation and modification of a predictive model of post resection hydrocephalus in pediatric patients with posterior fossa tumors. *J Neurosurg Pediatr* 2013; 12:220 6.
- 7- Imielinski BL, Kloc W, Wasilewski W, Liczbiec W, Puzyrewski R, Karwacki Z. Posterior fossa tumors in children— indications for ventricular drainage and for V-P shunting. *Childs Nerv Syst* 1998, 14:227–229.
- 8- Khan WL, Clarke N, Ian S, Jallo GI. Neuroendoscopy : past, present, and future. *Neurosurg focus* 2005 ; 19 (6).
- 9- Khasawneh N. Hydrocephalus in posterior fossa tumors: ventriculoperitoneal shunt versus endoscopic third ventriculostomy. *Pan Arab Journal of Neurosurgery* 2010 ; 14 (1) : 46-9.
- 10- Lefranc M, Reyn N, Touzet G, Lejeune JP, Assaker R, Legars D. Intérêt de la VCS dans la prise en charge des tumeurs de la région pinéale. *Neurochirurgie* 2009 ; 55 : 500-501.
- 11- Memou SS, Thiam A B, Kpelao A, M Mbaye, MC Ba, SB Badiane. Traitement de l'hydrocéphalie de l'enfant par ventriculocisternostomie endoscopique au Sénégal. *Neurochirurgie* 2014 ; 60 : 254-257.
- 12- Morelli D, Pirotte B, Lubansu A, Detemmerman D, Aeby A, Fricx C, et al. Persistent hydrocephalus after early surgical management of posterior fossa tumors in children: Is routine preoperative endoscopic third ventriculostomy justified? *J Neurosurg* 2005;103:247 52.
- 13- Quenum, K., Sogoba, Y., Hemama, M., et al. Tumeurs de la région pinéale: expérience des dix dernières années. À propos de 22 cas. *Neurochirurgie*, 2008, vol. 54, no 5, p. 684-685.
- 14- Ray P, Jallo G, Kim RY, et al. Endoscopic third ventriculostomy. *Minim Invasiv neurosurg* 2000 ; 43 :111-7.
- 15- Rhode V, Gilsbach JM. Anomalie and variants of the endoscopic anatomy for third ventriculostomy. *Minim Invasiv neurosurg* 2000; 43 :111-7.
- 16- Riva Cambrin J, Detsky AS, Lamberti Pasculli M, Sargent MA, Armstrong D, Moineddin R, et al. Predicting postresection hydrocephalus in pediatric patients with posterior fossa tumors. *J Neurosurg Pediatr* 2009;3:378 85.
- 17- Sainte Rose C, Cinalli G, Roux FE, Maixner R, Chumas PD, Mansour M, et al. Management of hydrocephalus in pediatric patients with posterior fossa tumors: The role of endoscopic third ventriculostomy. *J Neurosurg* 2001;95:791 7.
- 18- Schroeder H, Niensorf WR, Gaab M. Complications of third ventriculostomy. *Journal of Neurosurg* 2002 ; 96 (6) : 1032-40.
- 19- Schroeder HW. Success of endoscopic third ventriculostomy: what does really matter? *World Neurosurg* 2012; 78(3–4):233–4.
- 20- Shalit MN, Ben Ari Y, Enyan N. The management of obstructive hydrocephalus by the use of external ventricular drainage. *Acta Neurochir* 1979 47:161–172.
- 21- Tamburrini G, Di Rocco C, Caldarelli M, Di Rocco F, Sabatino G, Koutzoglou M. Postoperative third ventriculostomy in children with posterior cranial fossa tumors. *Childs Nerv Syst* 2003,19:691–692.

ARTICLE ORIGINAL

CARCINOME EPIDERMOÏDE DU CANAL ANAL A L'INSTITUT JOLIOT CURIE DE DAKAR**SQUAMOUS CELL CARCINOMA OF THE ANAL CANAL AT THE JOLIOT CURIE INSTITUTE IN DAKAR**

DIENG MM, KA S, THIAM J, BA MB, GAYE PM, DIOUF D, FALL MCG, KASSÉ AA, DIOP M, DEM A

Auteur correspondant : Mamadou Moustapha DIENG

Mobile + 221 77 638 10 43 Email: mamadou77050@yahoo.fr / moustaphamamadou@gmail.com

Institut Joliot Curie BP: 6492 DAKAR - ETOILE SENEGAL

RESUME

Objectif : L'objectif de notre étude était de déterminer les aspects diagnostiques et thérapeutiques du carcinome épidermoïde du canal anal au service de cancérologie de l'Hôpital Aristide le Dantec. **Méthodes :** C'est une étude rétrospective descriptive réalisée pendant 15 ans du premier janvier 2001 au 31 décembre 2015. **Résultats :** 28 patients ont été hospitalisés durant la période d'étude pour un carcinome épidermoïde du canal anal dont 15 hommes (53,6%) et 13 femmes (46,4%), le sexe ratio était en faveur des hommes (1,15). L'âge moyen était 52ans ±12,2. Les rectorragies étaient le signe révélateur le plus fréquent (71,4%), L'aspect macroscopique bourgeonnant était le plus souvent trouvé (53,6 Les stades III A et IV avec respectivement 14,3% et 17,9%. Le traitement a consisté en une radiothérapie chez 23 cas, 11 patients ont bénéficié des cures de chimiothérapie, L'amputation abdominopérinéale a été faite chez 10 patients. L'évolution était favorable dans 2 cas, un cas de récurrence et 8 cas de métastases ont été notés, avec un délai d'environ 12 mois.. La durée moyenne de suivi de nos patients était de 11mois avec un minimum d'un mois et un maximum de 48 mois. **Conclusion :** La latence clinique du carcinome épidermoïde du canal anal et le manque de spécificité de ses manifestations cliniques emmènent à faire un diagnostic souvent tardif. Son traitement est conservateur dans plus de 75 % des cas par radiothérapie externe et curiethérapie interstitielle.

Mots clés : Carcinome épidermoïde, canal anal, radio- chimiothérapie ; chirurgie

SUMMARY

Objective: The objective of our study was to determine the diagnostic and therapeutic aspects of squamous cell carcinoma of the anal canal in Joliot Curie Institute Aristide le Dantec Hospital. **Methods:** This is a descriptive retrospective study carried out for 15 years from January 1st, 2001 to December 31st, 2015. **Results:** 28 patients were hospitalized during the study period for squamous cell carcinoma of the anal canal, of which 15 men (53.6%) and 13 women (46.4%), the sex ratio was in favor of men (1, 15). The average age was 52 ± 12.2. Rectorrhagies were the most common sign (71.4%), while the macroscopic budding appearance was most often found (53.6), stages III A and IV with 14.3% and 17.9%, respectively. radiotherapy in 23 cases, 11 patients were treated with chemotherapy, abdominoperineal amputation was performed in 10 patients, the outcome was favorable in 2 cases, one case of recurrence and 8 cases of metastases were noted, with approximately 12 months.. The average duration of follow-up of our patients was 11 months with a minimum of one month and a maximum of 48 months. **Conclusion:** The clinical latency of squamous cell carcinoma of the anal canal and the lack of specificity of its clinical manifestations lead to a diagnosis often late. Its treatment is conservative in more than 75% of cases by external radiotherapy and interstitial brachytherapy. **Keywords:** squamous cell carcinoma, anal canal, surgery, radio chemotherapy.

INTRODUCTION

Le cancer du canal anal est une tumeur rare qui représente 1,2 % des cancers digestifs et 6% des cancers anorectaux [1]. Leur incidence est en augmentation au cours des dernières décennies [1,2]. Le carcinome épidermoïde du canal anal est le type histologique le plus fréquent et représente 95 % des cas de cancers du canal anal. La chirurgie, antérieurement proposée en première intention en cas de carcinome épidermoïde de l'anus, a été abandonnée au profit d'un traitement conservateur. Ainsi La radiochimiothérapie est devenue le standard thérapeutique des tumeurs du canal anal [3,4].

Afin de décrire les aspects diagnostiques et thérapeutiques du carcinome épidermoïde du canal anal, nous avons étudié une série de 28 malades admis à l'Institut Joliot Curie de l'Hôpital Aristide Le Dantec de Dakar.

Patients et Méthodes

Il s'agit d'une étude rétrospective descriptive réalisée à l'institut Joliot Curie de Dakar du premier janvier 2001 au 31 décembre 2015. Nous avons inclus tous les patients un carcinome épidermoïde de l'anus. L'âge n'a pas été un critère d'inclusion ou d'exclusion. Nous avons exclu les patients avec adénocarcinome du canal anal ; adénocarcinome du rectum envahissant le canal anal ; sarcome du canal anal ; mélanomes du canal anal ; adénome villositéux du canal anal ; carcinome épidermoïde de la marge anale ; polype bénin, et les cas discordants : Carcinome épidermoïde dont le pôle inférieur à 8cm de la marge anale et Carcinome épidermoïde du rectum avec infiltration de cellules en bague à chaton.

RESULTATS

1- Aspects épidémiologiques

Nous avons colligé 28 patients ayant eu un carcinome épidermoïde de l'anus. L'âge moyen des patients était de 52 ans \pm 12,2 avec des extrêmes de 27 ans et 77 ans. L'âge moyen des hommes était 49,9 \pm 13,5 avec des extrêmes de 27 ans et 77 ans, et celui des femmes de 54,5 \pm 10 avec des extrêmes de 38 ans (Figure I). Cinquante trois pour cent étaient de sexe masculin (n=15) et 46,4%, de sexe féminin (n=13) soit un sexe ratio de 1,15. Trente deux pour cent des cas avaient des antécédents de constipation chronique (n=9). Un passé hémorroïdaire était retrouvé dans 28,6% des cas (n=8). Une hématurie était constatée dans 7,1 % des cas (n=2). Les habitudes toxiques à type de tabagisme chronique étaient retrouvées dans 17,9% des

cas (n=5), 10,7% avaient une sérologie rétrovirale positive (n=3) un cas de diabète a été chez 1 patient soit 3,6%. Nous n'avons pas trouvé une notion d'homosexualité ni d'autres Maladies Sexuellement Transmissibles.

2- Aspects diagnostiques

La DESC moyenne était de 12,25 mois, avec des extrêmes de 3 mois et 108 mois. Les signes peuvent être isolés ou associés. Les rectorragies étaient retrouvées dans 71,4% des cas (n=20), les douleurs anales dans 53,6% (n= 15). La taille tumorale a été déterminée dans 50% des cas (n=14). Elle est en moyenne de 4,2 cm avec des extrêmes entre 2 et 7 cm. La tumeur était circonférentielle dans 57,1% des cas (n=8), et sténosante dans 35,7% (n=5).

Le taux moyen d'HB était de 10.79 \pm 1.87 avec des extrêmes de 8 et 13,2. L'Aspect macroscopique : Bourgeonnant dans 53,6% des cas (n=15) ; Ulcéro-bourgeonnant dans 28,6% cas (n=8); Ulcéré dans 10,7% cas (n=3) ; Nécrosant dans 3,6% des cas (n=1) s. Le diagnostic histologique du carcinome épidermoïde a été confirmé dans tous les cas. La figure 2 résume le degré de différenciation cellulaire. Nous avons trouvé des adénopathies inguinales palpables chez 9 patients, et sus claviculaires chez 5 patients ; Une radiographie du thorax a été effectuée chez 8 malades et a montré une opacité nodulaire arrondie chez un seul patient ; Une échographie abdomino-pelvienne a été pratiquée chez 13 patients et n'a pas montré d'anomalies ; Une TDM thoraco abdomino-pelvienne, effectuée chez 18 malades et une IRM effectuée pour 3 patients. Deux malades ont bénéficié d'un dosage sérique de l'ACE et CA19 9 qui ont été normaux. La classification TNM avait été précisée chez 50% de nos patients (n=14) avec stade IV (17.9%) et suivi du stade IIIA (14.3%) (Tableau I)

3- Aspects thérapeutiques

Soixante pour cent avaient bénéficié d'une chirurgie (n=17). Un cas d'hémorragie par la stomie et a été traitée par une reprise pour hémostase. Trente neuf pour cent des cas (n=11) avaient reçu des cures de chimiothérapie (tableau III). Les indications étaient curatives dans 36.4% (n=4) et palliatives dans 63.6% (n=7) Les protocoles reçus étaient : 5FU+ Cis platine dans 72,7% des cas (n=8); Carbo platine + Taxol dans 9,1 % des cas (n=1); Capécitabine dans 18.1% cas (n=2). La réponse à la chimiothérapie était : Partielle chez deux patients ; Stationnaire chez un seul patient ; et non évaluée chez 8 patients. La tolérance au traite-

ment a été marquée: Déshydratation ; Vomissements ; Diarrhée ; Mucite ; Alopécie, Thrombopénie, Neutropénie; Neuropathie tous dans un seul cas et l'anémie dans 2 cas ; Ces signes peuvent être isolés ou associés. La radiothérapie externe a été administrée dans 82,1% des patients (n=23) le tableau II précise les types de traitement La réponse à la radiothérapie était complète dans 21,7% (n=5) ; partielle dans 47,8 % (n=11), stable dans 8,7 % (n=2) progression dans 8,7 % (n=2) et non évaluée dans 13 % (n=3). Les complications précoces sont les complications tardives sont la fibrose pelvienne dans 5,9% (n=1) et une ulcération nécrotique inter fessière dans 17,6 % des cas (n=3)

4- Aspects évolutifs

Un cas de récurrence a été retrouvé dans notre série. Le traitement de ce patient n'a pas été précisé. Des métastases ont été retrouvées dans 32,1% des cas (n=9) dont six synchrones et trois métachrones. Le délai moyen de suivi était 11 mois \pm 10,5. 10 patients soit 35,7% ont été suivis pendant une durée inférieure à 6 mois, 32,1% cas (n=9) soit pour une période allant de 6 mois à 1an, 32,1% des cas (n=9) ont été suivis pendant une durée supérieure à 1 an. Trois patients étaient vivants sans maladie évolutive, 82,14 % des malades (n=23) étaient perdus de vue dont 11 avec maladie évolutive et 8 sans maladie évolutive. Deux malades étaient décédés d'une maladie évolutive. Au total, les décès étaient au nombre de 13 : deux patients dans le service et 11 patients perdus de vue avec maladie évolutive. La survie globale et la survie selon les facteurs pronostiques n'a pas été appréciable au vu du nombre des perdus de vue.

DISCUSSION

1-Aspects épidémiologiques

Les cancers du canal anal sont rares représentant que 1 à 2% des cancers colorectaux et 3 à 6% des lésions malignes de l'anus et du rectum Nous avons mis en évidence une augmentation de l'incidence du cancer du canal anal au cours des 30 dernières années [5]. A l'Institut Curie à Dakar, il représente 0,16 % des cancers du tube digestif. L'âge moyen du diagnostic est compris entre 50 et 58 ans dans les séries africaines [6,7] et est en moyenne de 70 ans dans les séries occidentales. Une légère prédominance masculine est notée. En effet 53,6% étaient de sexe masculin et 46,4% de sexe féminin avec un sexe ratio de 1,15. Dans les séries afri-

caines, tout comme dans la nôtre, la prédominance masculine est nette mais faible [6,8] avec un sexe ratio de 1,22 à 1,28. Dans les séries occidentales, un sexe ratio en faveur des femmes est retrouvé dans la majorité des études, il variait entre 2 à 6 femmes pour un homme. Le carcinome épidermoïde du canal anal est souvent précédé de lésions proctologiques bénignes, surtout chroniques, qui peuvent être considérées comme des lésions prédisposantes. Les antécédents d'hémorroïdes et de constipation chronique ont été retrouvés mais nous n'avons pas pu documenter les infections à Papilloma Virus ou à HIV chez tous les patients ni les rapports sexuels anaux qui semblent être les principaux facteurs de risque de carcinome épidermoïde de l'anus [9].

2- Aspects diagnostiques

Le délai entre le premier symptôme retrouvé et le diagnostic associé à la latence clinique du début, expliquent le pourcentage élevé de carcinomes anaux vus à un stade tardif. Ce retard diagnostique s'explique aussi par le fait que les symptômes initiaux sont identiques à ceux de lésions bénignes. Ce retard est signalé par plusieurs auteurs [10,11]. La faible disponibilité et la faible accessibilité des examens endoscopiques utiles au diagnostic peuvent expliquer ces délais diagnostiques longs.

Les rectorragies sont le symptôme le plus fréquent dans notre étude comme dans toutes les séries. La découverte fortuite d'une authentique lésion maligne sur une pièce d'hémorroïdectomie n'est pas rare [12,13]. L'aspect ulcéro-bourgeonnant est prédominant [6,8]. Les carcinomes épidermoïdes dominent les néoplasies du canal anal. Ils constituent 60 à 90 % des cancers du canal anal toutes séries confondues. Les métastases viscérales restent assez rares 8 à 12 % [14, 15,16]. Cependant l'atteinte ganglionnaire est possible même dans les stades T1 et T2. En effet nous avons observé 44 % des tumeurs sont classées T1 ou T2, avec une atteinte des ganglions inguinaux dans 9 à 40 % des cas alors que l'atteinte des ganglions pelviens est signalée dans 10 à 46% des cas.

3- Aspects thérapeutiques

L'amputation abdomino-périnéale avec évidemment ganglionnaire inguino-iliaque qui était antérieurement proposée en première intention en cas de carcinome épidermoïde de l'anus a été abandonnée il y a plus de vingt ans au profit d'un traitement conservateur. Ce traitement conservateur vise à être curatif tout en préservant l'appareil sphinctérien. Il repose

sur une radiothérapie, éventuellement associée à une chimiothérapie [9].

La chirurgie contribue dans la quasi-totalité des cas à supprimer la fonction sphinctérienne et à réaliser une colostomie iliaque gauche définitive. C'est la raison pour laquelle se sont développées des stratégies non opératoires qui reposent sur la radiothérapie associée ou non à la chimiothérapie, qui représentent actuellement le traitement de référence du cancer du canal anal [17]. Actuellement, la chirurgie garde une place importante de façon programmée dans les tumeurs évoluées [12], et dans le rattrapage des tumeurs résiduelles ou récidivantes ou dans le traitement des séquelles graves de la radiothérapie [18]. Nous avons réalisé 10 amputations abdomino-périnéales à visée curative dont une seule a un stade précoce. Les autres étaient secondaires à une irradiation néoadjuvante et en l'absence de curiethérapie et pour éviter des séquelles douloureuses périnéales ; la chirurgie était une option moins morbide. La radiothérapie est le traitement de référence des carcinomes épidermoïde du canal anal dont le but est la préservation sphinctérienne, un meilleur control local et régional ainsi que l'amélioration de la survie avec un taux de guérison comparable à celui de la chirurgie [19]. L'efficacité de la radiothérapie, le plus souvent en association avec la chimiothérapie s'est largement confirmée, grâce aux résultats de nombreux et importants essais randomisés, ou même des études rétrospectives analysant le contrôle locorégional et la conservation sphinctérienne [3,20]. La radiothérapie a été prescrite et délivrée à 80 % de nos patients. Elle était surtout curative et a permis d'avoir des réponses objectives dans 80% des ca avec une tolérance immédiate dominée par la diarrhée et les troubles cutanés. Une

seule complication cutanée chronique de grade 3 a été retrouvée.

L'association 5Flurouracil-Cisplatine est un protocole efficace dans les métastases des carcinomes épidermoïdes du canal anal [21,22] et permet une rémission stable.

4- Aspects évolutifs

Dans notre série, un patient a eu une récurrence environ 12 mois après un traitement par radiothérapie néoadjuvante, la réponse était partielle. Ce patient avait refusé de subir une AAP et il a opté pour une exérèse locale hors institut. Il y a une diminution du taux de récurrences locales à la suite d'une association radiochimiothérapie pour les tumeurs de grande taille ou localement avancées [23]. Dans notre étude, on a observé 9 cas d'envahissement métastatique, dont 3 métachrones et 6 synchrones. La durée moyenne de suivi était 11mois. La majorité de nos patients ne consulte plus à la fin du traitement. Les données évolutives sont manquantes. Ainsi 10 patients ont été suivis pendant une durée inférieure à 6 mois, 9 cas pour une période allant de 6 mois à 1an, tandis que 9 cas ont été suivis pendant une durée supérieur à 1 an. Le devenir et la surveillance sont difficile à analyser dans notre série, car 82% des malades sont perdus de vue et sont injoignable par téléphone ou sur les adresses laissées dans les dossiers.

CONCLUSION

Le cancer du canal anal est une tumeur rare dont l'incidence s'est accrue au cours de ces dernières années. Le carcinome épidermoïde en représente l'entité la plus fréquente entre 60 et 80%. La radiothérapie est une indication de choix des formes rencontrées

REFERENCES

- 1) **Fesneau.M, Champeaux-Orangea.E, Hennequin C.** Cancer du canal anal. *Cancer Radiother* 14 Suppl 1 2010 ; 14 : 120-126.
- 2) **Bedenne.L, Janory.I, Arveux.P et al.** Le cancer épidermoïde du canal anal dans le département de Côte-d'Or. *Gastroenterol clin biol* 1991 ; 15 : 130,136
- 3) **Berger.C, Felix-Faure.C, Chauvet.B et al.** Traitement conservateur des cancers du canal anal par irradiation suivie de curiethérapie interstitielle, avec ou sans chimiothérapie. *Cancer Radiother* 1999 ; 3 : 461-467.
- 4) **Peiffert D** Radiochimiothérapie du cancer épidermoïde du canal anal. *Ann Chir* 2000 ; 125 : 717-25
- 5) **Dieng M.M ; Diallo-Owono FK, Ka S et coll** Aspects épidémiologiques cliniques thérapeutiques et évolutifs du cancer de l'anus à l'Institut du cancer de Dakar Au Sénégal. *Revue de Chirurgie,d'Afrique Centrale* Volume 1(3) : 47-52
- 6) **Benkhaïat.R, Rabbani.K, Nasrollah.N. et al.** Les cancers digestifs dans la région de Marrakech. *J Afr cancer* 2010 ; 2 : 160-165.
- 7) **Moreau MV, Tournier-Rangeard.L, Kaminsky MC et al.** Chimioradiothérapie de rattrapage pour métastases médiastinales et pleuropulmonaires d'un cancer du canal anal. *Cancer Radiother* 2009 ; 13 : 329-332.
- 8) **Amegbor.K, Napo-Koura.GA, Songne-Gnamkoulamba B.** Aspects épidémiologiques et anatomopathologiques des tumeurs du tube digestif au Togo *Gastroenterol Clin Biol.* 2008 ; 32: 430-434.
- 9) **De Parades, Bauer P, Benbunan JL et al.**-Bilan préthérapeutique initial du carcinome épidermoïde invasif de l'anus. *Gastroenterol Clin Biol* 2007 ; 31 : 157-165
- 10) **Fuchshuber PR, Rodriguez-Bigas M, Weber T et al.** Anal canal and perianal epidermoid cancers. *J Am Coll Surg* 1997 ; 185 :494-505
- 11) **Tanum G.** Diagnosis and treatment of anal carcinoma. *Acta Oncologica* 1992; 31: 513-518.
- 12) **Maingon.P, Truc G, Bosset JF et al.** Cancer du canal anal. *Encycl Méd-Chir* 2002 ; 9 : 08-104.
- 13) **Ortholan C, Ramaioli A, Peiffert D et al.** anal canal carcinoma: Early-stage tumors ≤ 10 mm (T1 or Tis): Therapeutic options and original pattern of local failure after radiotherapy. *Int J Radiat Oncol Biol. Phys* 2005; 62: 479-485.
- 14) **Palillon J, Montcarbon JF.** Epidermoid carcinoma of the anal canal. A series of 275 cases. *Dis Col Rect* 1987; 30: 324-333
- 15) **Schlienger M, Touboul E, Tiret, Krzisch C.** Cancer du canal anal. E.M.C (Paris-France), *Gastro entérol.* 1992; 9084:10-16.
- 16) **Janoray P, Faivre J, Hillon P et al** Le cancer malpighien du canal anal en Côte-d'Or. *Bull cancer* 1985 ; 72 : 483-488.
- 17) **Salmon RJ, Pocard M.** Traitement chirurgical du cancer du canal anal. *J.Chir* 1998 ; 135 :203-206
- 18) **Lasser. P.** Chirurgie de rattrapage dans le traitement des épithéliomas du canal anal. *Bull. Cancer* 1993 ; 80 : 361-363.
- 19) **Tournier-Rangeard L, Peiffert D, Lafond C et al.** Résultats à long terme et facteurs pronostiques des carcinomes épidermoïdes du canal anal traités par irradiation. *Cancer Radiother* 2007 ; 11 : 169-177.
- 20) **Bartelink H, Roelofsen F, Eschwege F et al.** Concomitant radiotherapy and chemotherapy is superior to radiotherapy alone in the treatment of locally advanced anal cancer: results of a phase III randomized trial of the European organization of research and treatment of cancer radiotherapy and gastrointestinal cooperative groups. *J. Clin. Oncol.* 1997; 15: 2040-2049.
- 21) **Michaelson RA, Magill. GB, Quan SHQ et al.** Preoperative chemotherapy and radiation therapy in the management of anal epidermoid carcinoma. *Cancer* 1983; 51: 390-395.
- 22) **Shia J.** An Update on Tumors of the Anal Canal. *Arch Pathol Lab Med* 2010; 134: 1601-1611
- 23) **Deniaud-Alexandre E, Touboul E, Tiret E et al.** Carcinomes épidermoïdes du canal anal traités par association concomitante de radiothérapie et de chimiothérapie. Évaluation des résultats fonctionnels. *Cancer/Radiot* 2006 ; 10 : 572-582.

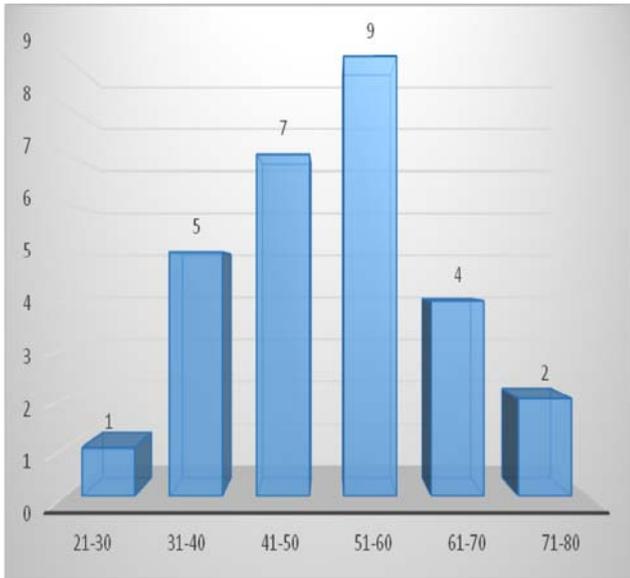


Figure 1 : Répartition des patients par tranche d'âge de 10 ans

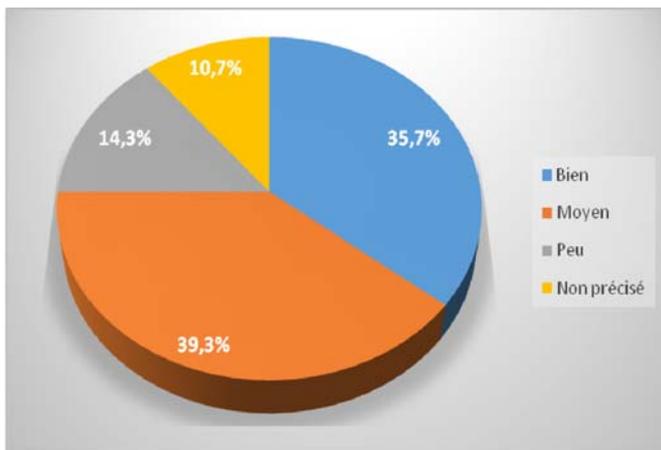


Figure 2 : Différentiation cellulaire

Tableau I : Classification selon les stades

Stade	Nombre	Pourcentage
I	1	3,6
II	2	7,1
IIIA	4	14,3
IIIB	2	7,1
IV	5	17,9
Non classés	14	50

Tableau II : Récapitulatif de traitement des patients

Indications	Nombre	Pourcentage
Traitement curatif		
RTE exclusive	6	21,4
AAP post RCT	4	14,3
AAP post RTE	5	17,9
AAP	1	3,6
Exérèse locale		
POST RTE	1	3,6
Traitement palliatif		
colostomie	6	21,4
RTC	6	21,4
RTE hémostatique	1	3,6
Traitement symptomatique		
	3	10,7

ARTICLE ORIGINAL

PRISE EN CHARGE DES ÉVENTRATIONS PAR PROTHÈSE RÉTROMUSCULAIRE. A PROPOS DE 29 CAS**MANAGEMENT OF INCISIONAL HERNIA BY RETROMUSCULAR PROTHESIS
REPORT ABOUT 29 CASES**

DIOP B *, DIA AA*, SALL I **, BA PA, SY* A, SARRE* SM, KONATÉ I, DIENG M

*Service de Chirurgie Hôpital Militaire de Ouakam BP 24175 Dakar- Sénégal

** Service de Chirurgie Générale Hôpital Régional de Thiès- Sénégal

Auteur correspondant : Dr Balla Diop, Ancien Interne des Hôpitaux

Chirurgien Hôpital Militaire de Ouakam

Email : dballa33@yahoo.fr

Tel : 00221.33820.54.14 Fax : 00221.33860.18.33

RESUME

Introduction : Les problèmes posés par les éventrations de la paroi abdominale dans notre contexte sont multiples en rapport avec le volume, l'ancienneté, le taux élevé de récurrence après alloplastie. Nous rapportons à travers une série de 29 patients, notre expérience de la cure d'éventration par prothèse en position rétromusculaire.

Matériel et méthode : Il s'agit d'une étude rétrospective de janvier 2011 à juin 2017 portant sur les patients traités par prothèse rétromusculaire pour éventration post opératoire médiane ou latérale. L'indication de la prothèse était retenue pour les éventrations de diamètre supérieur à 6 cm. La mortalité et la morbidité étaient analysées avec un recul moyen de 28 mois (extrêmes 4 mois - 78 mois).

Résultats : La série comprenait 22 femmes et 7 hommes avec un sex-ratio de 3/1 en faveur des femmes. L'âge moyen était de 46 ans (extrêmes 24 ans - 63 ans). L'intervention première était gynécologique dans 72% des cas. Une obésité modérée ou sévère était notée chez 34%. Une infection de paroi était notée dans 16 cas. Le siège de l'éventration était sous et périombilical dans 23 cas (79%). Le diamètre du défaut était entre 6 et 10 cm dans 13% et supérieur à 10 cm dans 25 cas (86%). La morbidité post opératoire était constituée d'infection superficielle dans 6 cas (20%), d'hématome dans 2 cas (8,6%), de sérome dans 4 cas (17%), de douleurs chroniques dans 4 cas (13,7%). Aucune récurrence n'était notée chez les 22 patients suivis. **Conclusion :** La mise en place de prothèse dans une cure sans tension a réduit drastiquement le taux de récurrence et amélioré le confort du patient. Le site d'implantation rétro-musculaire est une méthode de choix au regard des résultats obtenus dans notre série.

Mots clés : éventration, paroi abdominale, prothèse, espace rétromusculaire

SUMMARY

Introduction: In our context, incisional hernia are particular by to the volume, the seniority, the high rate of recurrence after alloplasty. We report through a series of 29 patients, our experience in incisional hernia treatment by prosthesis in retromuscular position. **Material and method:** This is a retrospective study from January 2011 to June 2017 about patients treated by retromuscular prosthesis for medial or lateral postoperative incisional hernia. The indication of the prosthesis was retained for diameter greater than 6 cm. Mortality and morbidity were analyzed with a mean follow-up of 28 months (range: 4 months - 78 months). **Results:** The series included 22 women and 7 men with a sex ratio of 3/1 for women. The average age was 46 years (range 24 years - 63 years). The primary intervention was gynecological in 72% of cases. Moderate and severe obesity was noted in 34%. Postoperative infection was noted in 16cas. The site was under and umbilical in 23cas (79%). The diameter of the defect was between 6 and 10cm in 13% and greater than 10cm in 25cas (86%). The postoperative morbidity consisted of superficial infection in 6 cases (20%), hematoma in 2 cases (8.6%), seroma in 4 cases (17%), chronic pain in 4 cases (13.7%). No recurrence was recorded among the 22 patients followed. **Conclusion:** The placement of a prosthesis in a tension-free procedure has drastically reduced the rate of recurrence and improved patient postoperative comfort. The retro-muscular implantation site is a method of choice as reflected into the results obtained in our series.

Keys words : incisional hernia, abdominal wall, prosthesis, retromuscular site

INTRODUCTION

Les éventrations postopératoires constituent une complication fréquente de la chirurgie abdominale. Son incidence exacte est difficile à déterminer, elle est estimée selon les études entre 11 et 20 % des laparotomies [1, 2].

Elles peuvent relever de facteurs divers liés à l'intervention, au patient ou à l'usage excessif de la sangle abdominale en post opératoire. Le rôle favorisant du sepsis compliquant la plaie opératoire est retrouvé par plusieurs auteurs. Les grandes éventrations médianes dans les suites d'une laparotomie demeurent particulièrement fréquentes dans notre contexte.

Le traitement par raphie simple a montré ses limites par la tension générée et le taux de récurrence élevé à moins et long terme. Après une cure par alloplastie le taux de récurrence peut atteindre 30-60% [3, 4]. En réduisant de plus de 50% le taux de récurrence, la plastie prothétique est devenue le gold standard dans le traitement des défauts pariétaux chez l'adulte. Elle est cependant faiblement réalisée dans notre contexte pour des raisons de disponibilité des prothèses, de cout élevé, des conditions locales d'exercice peu favorable.

Notre étude avait pour objectif de rapporter notre expérience de la prise en charge des éventrations par prothèse synthétiques à l'hôpital militaire de Ouakam. Les aspects cliniques, thérapeutiques et les résultats à moyen et long terme ont été analysés.

MATERIEL ET METHODE

Il s'agit d'une étude rétrospective descriptive de janvier 2011 à juin 2017, portant sur tous les dossiers de patients ayant bénéficié d'une cure d'éventration par prothèse à l'hôpital militaire de Ouakam au Sénégal. Les patients inclus présentaient soit une éventration médiane ou latérale de la paroi abdominale pour lesquelles une prothèse était mise en place en position rétromusculaire. Etaient exclus de l'étude les hernies primaires de la paroi abdominale, les éventrations post traumatiques, les cures par raphie simple sans prothèse etc.

Les données recueillies comportaient.

En préopératoire : Age, sexe, antécédents, type de chirurgie antérieure, siège du déficit pariétal, type d'éventration, existence de facteur favorisant.

En per opératoire : siège du défaut, taille de l'orifice, pathologies associées.

En post opératoire : existence d'une complication (suppuration, hématome, sérome, douleurs chroniques

invalidantes ou non, récurrence, cicatrisation disgracieuse).

L'évaluation préopératoire était effectuée en collaboration avec l'anesthésiste. Elle comportait un examen clinique, un bilan biologique et une imagerie de façon inconstante. Aucune préparation spéciale n'était réalisée en préopératoire (pas de pneumopéritoine préopératoire dans notre série). Une sédation et oxygénation étaient réalisées en post-opératoire en cas d'éventration de grande taille.

La cure chirurgicale était réalisée par laparotomie. L'anesthésie était une anesthésie locorégionale (rachianesthésie) ou une anesthésie générale.

L'indication de la prothèse était retenue pour les éventrations dont le diamètre du défaut était supérieur à 6 - 7 cm (figure 1).

Les prothèses utilisées étaient des treillis de polypropylène (Prolene-Mesh de Ethicon) ou polyester (Ercepaque de Peters ou Mersuture de Ethicon). Elles étaient toutes de grande taille découpées lors de la pose et adaptée au défaut à couvrir.

L'adhésiolysse prudente constituait la première étape suivie de la fermeture sans tension du péritoine par un surjet au fil résorbable 2/0. L'espace rétromusculaire était largement décollé à plus de 3 - 5 cm en dehors du défaut. La prothèse était fixée par des points simples et appuyés sur le fascia postérieur (figure 2a-b). Les muscles grands droits et muscles larges étaient ensuite mobilisés par un décollement large et rapprochés sur la médiane. Les feuillets antérieurs de l'aponévrose étaient ensuite rapprochés sans tension excessive si possible ou avec incision de décharge ou après retournement à la méthode de Welti Eudel. Un drainage aspiratif était réalisé en fonction de l'importance du décollement. Une contention élastique à l'élastoplast était mise en place en cas d'éventration de grande taille et une ceinture de contention était systématiquement prescrite pour une durée de 6 semaines au moins. L'antibioprophylaxie était réalisée à l'induction avec une céphalosporine de 3^{ème} génération (2g) suivie en postopératoire de 2g/j d'amoxicilline- acide clavulanique jusqu'à cicatrisation.

Le suivi en postopératoire était réalisé tous les 3 mois (examen clinique sans imagerie). Le recul moyen était de 28 mois (extrêmes 4 mois - 78 mois).

RESULTATS

Vingt-neuf patients répondaient aux critères d'inclusion. Ils comprenaient 22 femmes et 7 hommes avec

un sex-ratio de 3/1 en faveur des femmes. L'âge moyen était de 46ans et les extrêmes de 24 ans et 63 ans.

Les renseignements sur l'intervention première étaient recueillis et résumés dans le tableau I.

Tableau I : Type intervention première

Interventions antérieures	N (%)
Gynécologie	
Césarienne	11 (37%)
Myomectomie	7 (24%)
Ou hystérectomie	
Annexectomie	2 (6,8%)
NP	1 (3,4)
Digestif	
Appendicectomie	1 (3,4)
Péritonite	2 (6,8%)
Dérivation biliaire	1 (3,4)
Fermeture stomie	4 (13,7%)
(après rétablissement)	

NP : non précisée

Les statuts socioprofessionnels n'étaient pas étudiés. Une comorbidité était notée chez 11 patients et ne contre-indiquait pas l'anesthésie. L'événement était multi-récidivé chez 3patients (césariennes itératives). Les suites opératoires de l'intervention première n'étaient pas clairement décrites dans tous les cas. On notait cependant une suppuration de la plaie opératoire chez 16patients.

Les données cliniques sont résumées dans le tableau II.

Tableau II : Données préopératoires

Variable	N (%)
Comorbidité	
Obésité	10 (34,4%)
Diabète	6 (20,6%)
HTA	9 (31%)
Récidive	
Oui	3 (10,3%)
Non	26 (89,6%)
Type d'événement	
Médiane sous ombilicale	14 (48%)
Médiane sus ombilicale	2 (6,8%)
Sus et sous ombilicale	7 (24%)
Latérale	5 (17,2%)

Sous costale	1 (3,4%)
Symptômes	
Inconfort	2 (6,8%)
Engouement	25 (86%)
Etranglement	2 (6,8%)
Réductibilité	
Oui	2 (6,8%)
Non	27 (93%)

Le type de cure était essentiellement basé sur la taille de défaut pariétal, l'état de la paroi et le siège de l'événement. Au-dessous de 6 cm de diamètre, la plastie aponévrotique par suture en paletot ou plastie selon Welti Eudel était effectuée. Au-delà de 6-7cm de diamètre, la mise en place d'une prothèse en rétromusculaire était systématique.

Les données peropératoires sont résumées dans le tableau III.

Tableau III : Données peropératoires

Variable	N (%)
Taille du défaut	
7cm < D > 10cm	4 (13,7%)
10cm < D > 15cm	17 (58,6%)
D > 15cm	8 (27,5%)
Adhérences	29 (100%)
Résection	
Epiploon	14 (48%)
Viscère	0
Fermeture fascia	
Simple	18 (62%)
Incision de décharge	7 (24%)
Retournement	4 (13,7%)
Drainage	
Oui	5 (17,2%)
Non	24 (82,7%)
Plastie cutanée de réduction	26 (89,6%)
D : diamètre	

En postopératoire immédiate, des troubles respiratoires étaient observés chez 3 patients porteurs d'événement de grande taille. Une surveillance avec sédation et oxygénation était réalisée avec des suites simples.

Les suites post opératoires étaient sans particularité chez 17 patients. Des complications ont été notées

en post-opératoires chez 12 patients et résumées dans le tableau IV.

Tableau IV : Données postopératoires

Variables	N (%)
Suppuration	
Superficielle	6 (20,6%)
Profonde (prothèse)	0
Hématome	2 (8,6%)
Sérome	5 (17,2%)
Excès cutané inesthétique	4 (13,7%)
Douleurs chroniques	4 (13,7%)
Récidive	0
Décès	0

Une aspiration et une contention étaient effectuées pour les 5 cas de sérome avec des suites simples. L'excès cutané et la paroi inesthétique notés chez 4 patientes n'étaient pas traités (patientes âgées, non consentantes). Un traitement symptomatique était administré pour les douleurs chroniques chez 7 patients.

Sept patients étaient perdus de vue après 3 mois et 22 patients suivis. Aucune récidive n'était notée parmi les patients suivis.

DISCUSSION

Les éventrations constituent une préoccupation fréquente en milieu tropicale où les laparotomies sont encore courantes en chirurgie d'urgence ou programmée et les abords mini-invasif insuffisamment réalisés. Le risque est augmenté par plusieurs facteurs tels le type de suture, le type de fil, l'existence d'une infection pariétale. D'autres facteurs sont liés au patient tel l'obésité, le tabagisme, un trouble obstructif (BPCO, prostatisme) etc. Les efforts physiques répétés et l'usage intempestif de la sangle abdominale sont aussi des facteurs déterminants dans la genèse et l'aggravation du défaut pariétal.

Les interventions gynécologiques ont constitué les principaux pourvoyeurs d'éventration dans notre série soit 72%. Il était de 73% dans la série de Pillay [5]. Dia A dans la même région retrouve 57% d'éventration suite à une césarienne [6]. Ce qui explique la nette prédominance féminine comme notée par d'autres auteurs [5,6].

L'obésité et l'infection de la paroi étaient des facteurs déterminants dans notre série. Une obésité modérée et sévère était notée chez 34% des patients particulièrement dans le sexe féminin. Elle constitue un facteur de risque de récidive indépendant bien docu-

menté dans la littérature [7, 8, 9]. Elles se conjuguent à l'hyperpression abdominale et à la durée d'évolution pour favoriser un élargissement progressif de l'orifice de l'éventration et des adhérences multiples avec le sac. Ces dernières étaient constamment retrouvées dans notre série.

Les éventrations siégeaient en sous et périombilicale dans 79% des cas. Ils demeurent le siège le plus fréquent comme rapporté par Agbakwuru et de Vries Reilingh soit 100% [10, 11].

Les éventrations de taille supérieure à 10cm posent le problème de la fermeture adéquate du défaut pariétal et de l'excès cutané. Elles étaient majoritaires dans notre série soit 86% et les formes multi-récidivées rares (10%).

Plusieurs procédures chirurgicales sont proposées et les critères de jugement constitués par la morbidité postopératoire et surtout le risque de récidive. Dans notre contexte, la cure chirurgicale a longtemps été limitée à la plastie aponévrotique. Il s'agit de cure avec tension source de douleurs post opératoires et d'un taux de récidive à moyen et long terme relativement élevé. A Dia rapporte un taux de récidive de 14,3% exclusivement après plastie aponévrotique [6]. Le traitement des éventrations par raphie simple peut se concevoir dans les éventrations de petite taille moins de 3-5cm [12, 13, 14]. Le renfort prothétique reste indispensable pour les éventrations de grande taille ou multi-récidivée. Des études comparatives ont montré que l'utilisation des prothèses réduisait considérablement le taux de récidive (de 35% sans prothèse à 0-10% avec prothèse) [3, 15, 16].

L'implantation de la prothèse en rétromusculaire ou en prépéritonéale semble s'opposer mieux aux contraintes mécaniques et réduit le taux de récidive. Elle a été rapportée par plusieurs auteurs [1, 11, 16, 17]. D'autres cependant ne retrouvent pas de différence significative entre le site rétromusculaire et le site préfasciale [7, 18]. Le site intrapéritonéale pose le problème des adhérences et de la disponibilité de la prothèse biface dans notre milieu.

Dans les suites opératoires, l'infection de la prothèse était la principale complication redoutée dans notre contexte et pouvait aboutir au retrait de l'implant. Six infections superficielles étaient notées dans notre série et traitées par des soins locaux. Les éléments déterminants dans la réduction du taux d'infection restent pour nous l'asepsie, la rigueur dans la pose et l'environnement chirurgical. Les prothèses étaient

souvent posées dans les salles opératoires où se faisaient très peu de pathologie infectieuse et la prothèse imbibée dans une solution de povidone iodée le temps de la pose. Deysine rapporte une réduction drastique du taux d'infection de 4% à zéro avec d'application stricte de mesures d'asepsie [19].

Les séromes sont une complication courante et favorisés par les larges décollements. Ils étaient notés chez 17% de nos patients. Ils sont moins fréquents dans le site rétromusculaire comparée au site préfasciale [11]. L'hémostase en peropératoire, le drainage aspiratif et la contention sont autant d'éléments utiles pour la prévention. La ponction et la contention élastique avaient suffi pour le traitement des 5 cas notés dans notre série.

Les récurrences après mise en place de prothèse

deviennent rares avec l'amélioration de la qualité des prothèses et des techniques de pose [1, 6, 7, 16, 20]. La fixation large appuyée sur des structures solide demeure essentielle.

CONCLUSION

Les prothèses synthétiques ont révolutionné la prise en charge des éventrations de grande taille et des éventrations multi-récidivées. Leur fixation dans une cure sans tension a réduit drastiquement le taux de récurrence et amélioré le confort du patient. Le site d'implantation rétro-musculaire est une méthode de choix au regard des résultats obtenus dans notre série. La morbidité propre à la prothèse peut être réduite avec l'hémostase, l'application stricte des règles d'asepsie et la contention post opératoire.

REFERENCES

- 1- Bauer JJ, Harris MT, Gorfine SR, et al: Rives-Stoppa procedure for repair of large incisional hernias: experience with 57 patients. *Hernia* 2002 □
- 2- Stoppa R, Ralaimiamanana F, Henry X, Verhaeghe P: Evolution of large ventral incisional hernia repair. The French contribution to a difficult problem. *Hernia* 1999; 3: 1-3 □
- 3- Mudge M, Hughes LE. Incisional hernia: a 10 year prospective study of incidence and attitudes. *Br J Surg* 1985; 72: 70-71. □
- 4- Hesselink VJ, Luijendijk RW, de Wilt JHW, Heide R, Jeekel J: An evaluation of risk factors in incisional hernia recurrence. *Surg Gynecol Obstet* 1993; 176:228-234
- 5- Y. Pillay, N. M. Naidoo, T.E. Madiba. Incisional Hernia: Experience in a Single Surgical Unit. *East Cent Afr j surg* 2007; 12 (1) :42-6
- 6- Dia A, Dieng M, Gani M, Fall B, Toure CT: Treatment of incisional hernias. *Dakar Med.* 2004; 49(1):17-9.
- 7- Vidovi D, Jurisić D, Franjić BD, Glavan E, Ledinsky M, Bekavac-Beslin M: Factors affecting recurrence after incisional hernia repair. *Hernia.* 2006; 10(4):322-5.
- 8- Sauerland S, Korenkov M, Kleinen T, Arndt M, Paul A: Obesity is a risk factor for recurrence after incisional hernia repair. *Hernia* 2004; 8:42-46
- 9- Chan G, Chan CK. A review of incisional hernia repairs: preoperative weight loss and selective use of the mesh repair. *Hernia* 2005; 9:37-41
- 10- Agbakwuru E1, Olanbaji J, Alatise O, Okwerekwu R, Esimai O Incisional Hernia in Women: Predisposing Factors and Management Where Mesh is not Readily Available. *Libyan J Med.* 2009; 4(2):66-9.
- 11- de Vries Reilingh TS, van Geldere D, Langenhorst B, de Jong D, van der Wilt GJ, van Goor H, Bleichrodt RP: Repair of large midline incisional hernias with polypropylene mesh: comparison of three operative techniques. *Hernia.* 2004; 8(1):56-9.
- 12- Korenkov M, Paul A, Sauerland S, et al: Classification and surgical treatment of incisional hernia: results of an experts' meeting. *Langenbeck's Arch Surg* 2001; 386: 65-73
- 13- Shukla VK, Mongha R, Gupta N, Chahuhan VS, Puneet: Incisional hernia-comparison of mesh repair with Cardiff repair: a university hospital experience. *Hernia* 2005; 9:238-41
- 14- Kingsnorth A, LeBlanc K: inguinal and incisional Hernias. *Lancet.* 2003; 302:1561-71.
- 15- Flum DR, Horvath K, Koepsell T: Have outcomes of incisional hernia repair improved with time? *Ann Surg* 2003; 237:129-135.
- 16- Schumpelick V, Klinge U, Junge K, Stumpf M. Incisional abdominal hernia: the open mesh repair. *Langenbeck's. Arch Surg* 2004; 389:1-5
- 17- Timmermans L, de Goede B, van Dijk SM, Kleinrensink GJ, Jeekel J, Lange JF. Meta-analysis of sublay versus onlay mesh repair in incisional hernia surgery. *Am J Surg.* 2014; 207(6):980-8
- 18- Johansson M, Gunnarsson U, Strigård K: Different techniques for mesh application give the same abdominal muscle strength. *Hernia.* 2011; 15(1):65-8.
- 19- M. Deysine. Infection control in a hernia clinic: 24 year results of aseptic and antiseptic measure implementation in 4,620 "clean cases" *Hernia.* 2006; 10: 25-29 □
- 20- O. Sangare, S. Soumaré, M.A. Cissé. La prothèse de mersilène en chirurgie abdominale au mali: Notre expérience à propos de 20 cas. *Médecine d'Afrique Noire.* 1991; 38 (2) : 142-4



1a



2a



1b



2b

Figure 1a-b : Eventration médiane de grande taille

Figure 2 : Prothèse implantée en rétromusculaire préfasciale

ARTICLE ORIGINAL

PRISE EN CHARGE INITIALE DES BRULURES GRAVES EN REANIMATION EN MILIEU TROPICAL**EARLY MANAGEMENT OF SEVERE BURUS IN INTENSIVE CARE UNIT IN TROPICAL ENVIRONMENT**

NDIAYE PI, LÈYE PA, FALL ML, BAH MD, TRAORÉ MM, MBODJI EHM, DIOP/NDOYE M, BEYE MD, KANE O, DIOUF E.

Auteur correspondant : Docteur Papa Ibrahima NDIAYE
Service d'Anesthésie-Réanimation
Hôpital Aristide Le Dantec Email : ndiayepi@hotmail.com

RESUME

Introduction : Les brûlures graves sont des agressions du revêtement cutané qui engagent le pronostic vital et ou fonctionnel. Elles constituent un véritable problème par leur lourde prise en charge thérapeutique et leurs conséquences dues aux séquelles parfois invalidantes. L'objectif de notre étude était d'évaluer la prise en charge des brûlures graves dans notre milieu tropical africain. **Méthodologie :** Il s'agissait d'une étude rétrospective sur une période de 10 ans (mai 1999 à avril 2009), au service de réanimation polyvalente du CHU A. Le Dantec de Dakar. Nous avons inclus tous les patients admis en réanimation pour une brûlure grave. Nous avons étudié : l'âge, le sexe, le délai d'admission, l'évaluation clinique et paraclinique, la prise en charge et l'évolution. **Résultats :** Nous avons colligé 72 dossiers de brûlures graves sur un total de 101 patients hospitalisés pour brûlure. La prédominance était masculine avec un sexe ratio de 1,4. L'âge moyen était de 21,8 ans. Le délai moyen d'admission était de 11,3 heures. Les accidents domestiques représentaient 75%, les accidents du travail 18,1% et l'autolyse 5,6% des cas. La brûlure était thermique dans 80,6% et électrique dans 19,4%. Leur profondeur était surtout de deuxième degré, avec une étendue moyenne de 34,9%. L'indice de BAUX était en moyenne à 56,7% et le score d'ABSI était en moyenne de 6. Le remplissage vasculaire était adéquat chez 75% des malades, avec un recours aux amines dans 41,7% des cas. Une ventilation mécanique après intubation trachéale était réalisée dans 41,7%. La chirurgie était pratiquée chez 54,2% des patients. La greffe n'était pratiquée chez aucun malade. Une défaillance multi viscérale était notée dans 22,2%, un choc septique dans 30,6 % et un choc hypovolémique dans 5,6% des cas. La durée moyenne d'hospitalisation était de 3, 8 jours avec une mortalité de 62,5%.

Mots clés: brûlure grave, milieu tropical, réanimation.

SUMMARY

Introduction: Severe burn is the destruction of the skin that engages the vital and functional prognosis. They constitute a real problem, due to their heavy management and their consequences with invalidating sequelae. Our objective was to evaluate the management of severe burn in our African tropical environment. **Methodology:** A retrospective study was conducted at the intensive care unit of A. Le Dantec University teaching hospital in Dakar, over 10 years (May 1999 to April 2009), involving all patients admitted in the intensive care unit for severe burn. Data on: age, sex, time lapse before admission, clinical and paraclinical evaluation, management and outcome were collected. **Results:** 72 patients were selected over a total of 101 patients admitted for burn. We noted a male predominance with a sex ratio of 1.4. The average age was 21.8 years. The average time before admission was 11.3 hours. Domestic accidents accounted for 75 %, accidents at work accounted for 18.1% and suicide accounted for 5.6% of cases. Thermal burns accounted for 80.6 % and electric burns accounted for 19.4 %. The depth was mostly of second degree, with an average width of 34.9%. The average score of BAUX was 56.7% and the ABSI average score was 6. The vascular loading was adequate in 75 % of cases, and vasopressors were used in 41.7 % of cases. Mechanical ventilation after tracheal intubation was performed in 41.7 % of cases. Surgery was performed in 54.2 % of cases. No graft was performed in any case. A multi organ failure was noted in 22.2% of cases, a septic shock was noted in 30.6 % of cases and an hypovolemic shock was noted in 5.6 % of cases. The average time of stay in the ICU was 3.8 days with a mortality rate of 62.5%.

Keywords: severe burn, tropical environment, intensive care unit.

INTRODUCTION

La brûlure est une lésion engendrant une destruction du revêtement cutané ou des tissus sous jacents. Elle est produite par l'action de la chaleur, de l'électricité des produits chimiques ou des rayonnements [1]. Elle est grave lorsqu'elle engage le pronostic vital et ou fonctionnel par son étendue, sa profondeur, sa topographie, sa localisation, les circonstances de survenue ou l'agent vulnérant. La prise en charge des brûlures pose de multiples problèmes, surtout dans les pays sous développés en milieu tropical et la mortalité y est plus élevée qu'ailleurs [2].

L'objectif de notre travail était d'évaluer la prise en charge des brûlures graves en milieu de réanimation dans notre service.

PATIENTS ET METHODE

Il s'agissait d'une étude rétrospective descriptive. Elle s'était étendue sur une durée de 10 ans, de Mai 1999 à Avril 2009. Elle était réalisée dans le service de réanimation polyvalente du centre hospitalier universitaire A. Le DANTEC de Dakar. Nous avons inclus tous les patients admis en réanimation pour brûlure grave par le siège, l'étendue ou l'agent causal. Nous avons étudié: le nombre de patients, l'âge, le sexe, le délai d'admission, l'évaluation clinique, le bilan paraclinique, la prise en charge, les complications et l'évolution.

Les données étaient saisies et analysées à l'aide du logiciel EPI INFO 6.04. Les représentations graphiques étaient réalisées grâce au logiciel Excel. L'analyse statistique était faite par le test de khi 2 ; la différence était significative si le p est inférieur à 0,05.

RESULTATS

Nous avons inclus 72 patients sur un nombre total de 101 brûlés hospitalisés, soit 71,3 % des brûlés admis en réanimation.

Nous avons noté 42 hommes et 30 femmes, soit un sex-ratio de 1,4.

L'âge moyen des patients était de 21,8 ans (extrêmes : 1 an et 76 ans). La tranche de 15 à 59 ans comptait 34 patients (47,2%). Le délai moyen d'admission en réanimation était de 11,3 heures (extrêmes : 1 heure et 96 heures).

Les circonstances de survenue étaient liées à un accident domestique chez 54 patients (75%), un accident de travail chez 13 patients (18%) ; une tentative d'autolyse chez 4 patients (5,6%) et un accident iatrogène chez 1 patient (1,4%). On dénombrait 58 brûlures thermiques (80,6%) et 14 brûlures électriques

(19,4%).

La brûlure était du premier degré chez 1 patient (1,4%) ; du deuxième degré chez 59 patients (81,9%) et du 3° degré chez 12 patients (16,7%).

L'étendue moyenne est 34,9% (extrêmes : 1% et 100%).

Au plan clinique, des signes de choc hémorragique avaient été retrouvés chez 4 patients (5,6%) à l'admission.

L'indice de BAUX était en moyenne de 56,8 (extrêmes : 3 et 138).

La répartition des patients selon l'indice de baux est résumée dans le tableau I.

Tableau I : Répartition des patients selon l'indice de baux

Classe indice BAUX	Effectifs	%
< 50	32	44,4%
50 – 75	21	29,2%
> 75	19	26,4%
Total	72	100%

Le score de "L'Abbreviated Burn Severity Index " (ABSI) moyen était de 6 (extrêmes: 2 et 13).

Une insuffisance rénale avait été retrouvée chez 29 patients (40,3%).

L'ionogramme sanguin était fait chez 19 patients (26,4%). Une hyperkaliémie était retrouvée chez 6 malades (8,3 %) et une hypokaliémie chez 9 patients (12,5%). Une hyponatrémie était présente chez 9 patients (12,5%) et une hypernatrémie chez 6 patients (8,3%).

L'électrocardiogramme était réalisée chez 19 patients (26,4%), 14 de ces malades avaient des brûlures électriques dont 5 présentaient un tracé normal et 9 avaient des troubles du rythme.

Le remplissage vasculaire était correct chez 54 patients (75%). Chez 18 patients (25%), le remplissage vasculaire n'était pas adéquat.

L'utilisation d'amine était effective chez 30 patients (41,7%).

Une intubation avec mise sous ventilation contrôlée était réalisée chez 30 patients (41,7%). Une nutrition parentérale était faite chez 4 patients (5,6%) et 30 malades (41,7 %) étaient alimentés dès le premier jour d'admission.

Un pansement sous anesthésie générale était fait chez 67 patients (93 %). L'aponévrotomie fut effectuée

chez 18 patients (25%) et une incision de décharge chez 21 malades (29,2%).

L'infection était retrouvée chez 48 patients (66,6%) Une antibiothérapie était effectuée chez 31 patients (43%). Dans 17 cas (23,6%), l'antibiothérapie était adaptée à l'antibiogramme.

La durée moyenne d'hospitalisation était de 3,9 jours (extrêmes: 1 jour et 18 jours).

L'évolution était favorable chez 27 patients (37,5%). Ainsi, 10 patients (13,9%) étaient sortis vers leur domicile et 17 patients (23,6%) étaient transférés en traumatologie.

La mortalité était de 45 décès (62,5%).

une défaillance d'un organe était notée chez 3 patients (4,1%),

un choc septique chez 22 patients (30,6%),

un choc hypovolémique a été noté chez 4 patients (5,6%),

une défaillance multi viscérale chez 16 malades (22,2%).

DISCUSSION

Notre étude avait trouvé un pourcentage de 71,3% de brûlures graves. Le pourcentage de brûlure grave par rapport au nombre total de brûlure était de 6, 3% à Dakar dans une étude précédente [3]. Notre recrutement ne reflète pas la fréquence des brûlures graves, tous les cas n'étant pas hospitalisés en réanimation.

L'âge moyen des patients était de 21,8 ans. Il concorde avec les résultats antérieurement publiés à Dakar [3]. Cependant l'âge moyen est beaucoup plus bas en Europe et certains pays du Maghreb où il est compris entre 1 et 4 ans [4].

Le sexe ratio dans notre étude était de 1,4. Ceci concordait avec les résultats précédemment publiés à Dakar où KANE avait trouvé un sexe ratio de 1,2 [3].

Le délai moyen d'admission en milieu de réanimation était de 11,3 heures (extrêmes : 1 h et 96 heures). Il est plus court par rapport aux études antérieures [3]. Néanmoins il reste long et lié à l'automédication, au défaut d'éducation sanitaire et à l'absence de prise en charge pré hospitalière. L'acheminement rapide vers les structures hospitalières n'était effectif que dans des situations particulières : incendie avec atteinte de plusieurs personnes à la fois, accidents de travail.

Les accidents domestiques demeurent les circonstances de survenue les plus fréquentes avec un pourcentage de 75% et ceci est conforme aux résultats déjà publiés à Dakar [3]. Ils survenaient essentielle-

ment lors des activités culinaires ou bien de manipulation de bougie. Elles étaient favorisées par le mode d'habillement de la femme sénégalaise : ample et en général en tissu de nature polyester avec brûlure étendue et profonde.

Les accidents de travail venaient en seconde place; plus fréquents chez les électrisés. Ces brûlures électriques représentaient 19,4 % des cas. Ce pourcentage est augmenté par rapport à l'étude de Kane qui avait retrouvé un taux de 9,6 % [5]. Elles se rencontraient plus lors des accidents de travail chez les professionnels de l'électricité et en moindre proportion chez les bricoleurs. Un nouveau type de circonstance de survenue est l'autolyse qui représentait 5,6% dans notre étude et 6,6 % à Tunis [6].

L'étendue moyenne était de 34,9%.

Les brûlures du deuxième degré étaient plus fréquentes, soit 81,9% de nos patients. L'atteinte lésionnelle en profondeur détermine le pronostic et le traitement local de la brûlure. Les cliniciens s'intéressent surtout aux lésions de 2ème et 3ème degré.

Cependant, une brûlure de 1^{er} degré peut être associée à des facteurs de gravités (circonstances et agent vulnérant).

L'évaluation de la gravité est facile avec l'indice de Baux qui ne fait intervenir que deux variables : l'âge et la surface. La valeur moyenne de l'indice de Baux était de 56, 8 dans notre étude. Il est facilement applicable par tous et permet d'apprécier le pronostic.

Le score de "L'Abbreviated Burn Severity Index " (ABSI) de Tobiasen prend en compte le sexe, l'âge, la surface, la profondeur des lésions et l'atteinte pulmonaire éventuelle. Tous ses paramètres, accessibles en clinique dès l'admission sont faciles d'usage même en zone défavorisée. Sa valeur moyenne chez nos patients était de 6.

Sur le plan paraclinique, l'ionogramme sanguin n'était fait que chez 19 patients (26,4%). Or, il est un élément de surveillance important, surtout lors des brûlures électriques.

Le maintien de l'état hémodynamique passe par un remplissage suffisant et adapté. Ce sont les formules de Parkland Hospital chez l'adulte et de Carjaval chez l'enfant qui étaient utilisées.

La surveillance du remplissage était surtout guidée par la diurèse et l'hématocrite [7]. Toute insuffisance du remplissage vasculaire initial est dangereuse, et aboutira à majorer la souffrance tissulaire et l'atteinte alvéolo-capillaire. Le consensus préconise l'augmentation prudente du remplissage vasculaire initial

(en plus des apports de base) [8, 9]. L'une des conséquences directes de l'hypovolémie non compensée est l'insuffisance rénale aiguë, d'abord fonctionnelle, puis organique par hypo perfusion [10]. Un traitement approprié du choc hypovolémique, permet de prévenir l'hypo perfusion rénale. En plus de l'atteinte pré-rénale, la présence massive de tissus nécrotiques dus à des brûlures profondes et surtout lors des brûlures électriques entraîne une production de myoglobine qui est à l'origine d'une atteinte rénale directe. Le remplissage et la lutte contre l'hyperkaliémie deviennent une priorité absolue ; le pronostic de la rhabdomyolyse induite par les brûlures est directement lié à la présence ou non d'une insuffisance rénale. La mauvaise relance de la diurèse après remplissage et l'emploi de diurétique impose la dialyse. L'apparition d'une insuffisance rénale aiguë isolée ou d'un syndrome de défaillance multi viscérale, est toujours associée à un mauvais pronostic chez les brûlés graves [10].

Dans notre étude la prise en charge chirurgicale n'intéressait que 67 patients (93%). Il s'agissait essentiellement d'aponévrotomies et d'incisions de décharges. Aucune greffe n'était effectuée. Ceci s'explique par un déficit de plateau technique chirurgical pour ce type de patient. Le rôle de la chirurgie est fondamental dans le traitement des brûlures graves, avec 2 gestes essentiels : l'excision et les greffes précoces [11, 5, 12].

L'infection était principale complication, retrouvée chez 48 patients (66,6%) dont 31 (43%) avaient bénéficié d'une antibiothérapie.

Dans 22 cas (30,6%), l'évolution était marquée par la survenue de choc septique. Mais ce taux élevé n'est pas propre à cette étude ni à notre service de réanimation, c'est aussi la cause de morbidité et de mortalité dans d'autres enquêtes issues aussi bien d'unité de réanimation [13] que des centres de grands brûlés [8, 14, 15].

L'antibiothérapie est un sujet de controverses ; deux stratégies s'opposent :

- traitement des infections lorsqu'elles surviennent sans attendre les résultats de laboratoires, en se basant sur l'écologie de chaque service [16, 17].

- abstention thérapeutique et aucune antibiothérapie de principe n'est instituée. Celle-ci ne sera conduite que sur des arguments bactériologiques [8, 18].

Toutefois en cas de brûlure grave, le meilleur moyen de lutte contre une infection demeure la chirurgie précoce et la nutrition.

Les défaillances multi viscérale étaient notées dans 16 cas (22,2%). Le choc hypo volémique était rencontré chez 4 malades (5,6%). Ce chiffre est en baisse par rapport aux études précédentes [3]. L'état de choc était lié à un retard d'apport liquidien, conséquence d'un long délai d'admission.

Il est nécessaire de mettre les patients dans des conditions optimales en évitant de perturber leur alimentation, tout en diminuant au maximum leurs dépenses énergétiques. La nutrition est un volet important de la thérapeutique, pour lutter contre l'épuisement des réserves énergétiques de l'organisme, la dénutrition majeure et l'infection.

Le brûlé grave est un patient particulier sur le plan anesthésie, par le renouvellement quotidien des pansements et la multitude des actes chirurgicaux itératifs.

La durée d'hospitalisation moyenne dans notre étude était de 3,9 jours, réduite par rapport à l'étude de Kane [3]. L'augmentation de la durée d'hospitalisation a pour conséquence un risque infectieux et un surcoût importants.

Notre étude avait monté un taux de mortalité de 62,5%. Elle est supérieure à celle observée en France qui est de 4,3% [19]. Mais elle était réduite par rapport aux études précédentes réalisées au Sénégal [3] et au Cameroun [20]. La mortalité précoce, durant les 24 premières heures, était de 61,5%, conforme aux études précédentes [3]. Elle augmentait avec l'étendue et ceci est retrouvé dans les études déjà publiées. Tous les patients qui avaient une brûlure supérieure à 40% étaient décédés, alors que Tostel décrit des survies à 98% [21]. La corrélation entre la gravité et le taux de décès montre que la mortalité augmente en même temps que l'indice de Baux. Le score ABSI peut être très utile en milieu hospitalier africain dans la prise en charge des brûlés et peut servir dès l'admission de critère d'évacuation vers un centre plus équipé et éviter ainsi des pertes en vies humaines.

CONCLUSION

Les brûlures constituent un véritable problème par leur lourde prise en charge thérapeutique et leurs conséquences socio économiques énormes dus aux différents préjudices, aux souffrances morales et aux séquelles parfois graves et invalidantes qu'elles peuvent engendrer.

Les patients atteints de brûlures graves doivent être hospitalisés dans les centres de brûlés. La prise en charge concertée entre l'anesthésiste réanimateur, le

chirurgien plasticien s'avère fondamentale pour la maîtrise de la prise en charge des brûlures et de leurs conséquences néfastes aussi bien sur le pronostic vital que fonctionnel.

La prévention joue également un rôle important dans

la mesure où quelques simples précautions permettraient d'éviter une multitude d'accidents résultant d'un manque de vigilance de la part des populations qui sont souvent les victimes, de la part des entreprises mais aussi de la part des autorités.

REFERENCES

1. **Wassim R, Metter MB.** Les brûlures de l'ébouillantage à l'électrisation définition traitement. Forum Med. Suisse 2006; 6:243-250.
2. **Boukind L.** Prise en charge des brûlures. Ann Burns fire Disasters 1995, 7: 193 – 195
3. **Kane O, Diouf E, Ka Sall B, Beye MD, Diop M, Baccar KBM, Diop AK, Diouf M.** Mortalité hospitalière des brûlures graves en milieu tropical (à propos de 43 cas). Rev. Afr. Anest. Rea. Med. Urg. 2001, 6, 1: 63-69.
4. **Mercier C, Blond MM.** Enquête épidémiologie française sur la brûlure de l'enfant de 0-5 ans. Arch. Pediatr. 1995, 25 : 949-56.
5. **Jellisson TK, Peggy J, Kinnon MC.** Epidemiology, resistances and outcomes of acinetobacter baumannii bacterimia treated with imipenem-cilastatine or ampicillin-sulbactam. Pharmacotherapy 2001, 21 (2): 142-148
6. **Messadi A, Louatil, Mahjoub E, Nourra R.** Contribution à l'étude des brûlures suicidaire en Tunisie à propos de 94 cas. Annals of Burns and Fire Disasters –vol 11 n°1-2007
7. **Manelli Jc, Badettic C.** Réanimation et anesthésie des brûlés. Encycl Med Chir, Anesthésie réanimation, 36-645- A10, 1997 20 p
8. **Carsin H, Ainaud P, Le Bever M.** Le brûlé polytraumatisé. Médecine d'urgence 37^e congrès nationale d'anesthésie réanimation. Masson et SFAR, Paris, 1995 : 29 - 39
9. **Martin C, Vincent JL, Dmaïnant L.** Traitement du choc septique : aspect hémodynamique. Réanim Urg 1998; 10-11 p
10. **Belba M Belba G.** Acute renal failure in severs burn. Annals of Burns and Fire Disasters 2000, 13 (2) 77-80
11. **Barret JP, Wolf SE, Desai MH.** Total Burn Wound excision of massive pediatric burns in first 24 hours post injury. Annals of Burns and Fire Disasters 1999; 12 (1): 26 – 30
12. **O'mara MS, Causha J, Gold B.** Treatment and mortality trends among massively burned patients. Annals of Burns and Fire Disasters 2000; 13 (2): 73-74
13. **Nguema PN, Matsiequie PB, Nsafu DN.** Les grands brûlés : épidémiologie et traitement à propos de 104 cas gabonais. Santé 2000 ; 10 (1) : 37-42
14. **Le Port Y, Dufourcq J, Moissener D.** Infection nosocomiale dans un service de brûlés pédiatrique résultat d'une attitude prospective d'un an. Ann Fr Anesth Réanim 2000; 19 (suppl 1): 274
15. **Torregrossa MV, Valentino L.** Prevention of hospital acquired infection in the Palermo burns center. Annals of Burns and Fire Disasters 2000; 13 (3): 113-143
16. **Gueugniand PY.** Prise en charges des brûlés graves pendant les 72 premiers heures Ann Fr Anesth Réanim 1997; 1 (6): 354-369
17. **Kienlen J.** Pyocyanique en réanimation. Conférence d'actualisation 40 Congrès national d'anesthésie et réanimation. Elsevier et SFAR Paris 1998 : 511-522
18. **Gobulovic SZ, Parabucki D, Jaujic G.** The complication of burns in the new born period. Annals of Burns and Fire Disasters 2000, 20 (2): 84-86
19. **Wassermann D.** Epidémiologie et organisation de la prise en charge des brûlés en France Brûlures 2000; 1:194-200
20. **Beyiha G, Binam F, Batamack.** Traitement et pronostic des brûlures graves au centre des brûlés de Douala Cameroun. Annals of burn and fire Disasters 2000; 13 (3): 131-135
21. **Tostel G, Garet H.** Total burn wound excision of massive pediatric burns in first 24 houses post injury. Annals of burns and fire disasters; 12 (1): 26-30

CAS CLINIQUE**LA MENINGITE SEVERE POST TRAUMATISME CRANIEN :
PHYSIOPATHOLOGIE ET TRAITEMENT*****THE STERN MENINGITIS AFTER BRAIN INJURY:
PHYSIOPATHOLOGY AND TREATMENT*****DIALLO M¹⁻², TRAORE Y², FAYE M³, KANIKOMO D¹⁻²***1-Faculté de médecine de Bamako**2- Service de neurochirurgie CHU Gabriel Toure**3- Service de neurochirurgie CHU de FANN Dakar***Correspondant : DIALLO Moussa***E-mail : diallo5@gmail.com Tel : (00223) 99 87 87 03*

RESUME

L'agrandissement du parc automobile et le non-respect du code de la route constituent des facteurs de survenue des accidents de la voie publique qui sont de loin les premières causes de traumatisme crânien. Les traumatismes de l'étage antérieur de la base du crâne constituent une entité particulière des traumatismes crâniens. Ils sont les plus fréquents des traumatismes de la base du crâne avec un risque infectieux important qui peut engager le pronostic vital. Les auteurs rapportent le cas d'une méningite sévère survenue après un traumatisme crânien modéré.

Mots clés : traumatisme crânien, méningite, brèche ostéoméningée

SUMMARY

The enlarging of the automotive park and the non respect of the highway code constitute some factors of intervening of the accidents of the public way that are from afar the first reasons of brain traumatism injury. The traumatisms of the previous floor of the skull base constitute a particular entity of the brain cranial traumatisms. They are the most frequent of the traumatisms of the skull base with an infectious risk important that can hire the vital prognosis. The authors report the case of a stern meningitis occurred after a moderate brain traumatism injury.

Key words: Brain traumatism injury, meningitis, ostéoméningia breach,

INTRODUCTION

Les lésions de l'étage antérieur de la base du crâne représentent une entité particulière des traumatismes crâniens. Elles constituent le type le plus fréquent des traumatismes de la base du crâne et représentent 15 à 20% des traumatismes crâniens en général [1]. Les fractures de l'étage antérieur de la base du crâne s'accompagnent le plus souvent d'une brèche ostéoménagée ; celle-ci peut parfois passer inaperçue. Elle est évoquée devant un écoulement clair, eau de roche, spontané, à travers les fosses nasales et/ou l'espace bucco - pharyngé. Les auteurs rapportent le cas d'une méningite sévère survenue après un traumatisme crânien modéré.

CAS CLINIQUE

Le patient, un jeune élève de 14 ans sans antécédents médico-chirurgical particulier fut admis aux urgences de l'hôpital Gabriel TOURE de Bamako le 02 Avril 2015 pour un trouble de la vigilance d'installation rapidement progressive avec une fièvre (température à 39°C). Son histoire clinique était marquée par un traumatisme crânien avec perte de connaissance initiale de 5 minutes, survenue le 28/03/2014 pour lequel le patient fut adressé au centre de santé de sa localité. Après une surveillance de 3 à 4 heures pour céphalées post traumatique, Il fut sorti de l'hôpital pour un retour à domicile sous traitement antalgique avec une nette régression de symptômes. Neuf jours plus tard, l'évolution était marquée par la réapparition des céphalées d'intensité croissante associées à de la fièvre étiquées et traitées pour paludisme (malaria) par le médecin du centre de santé de sa localité. La survenue de vomissements faciles en jets et l'apparition de crises comitiales à répétition sur la persistance de la fièvre et l'accroissement de l'intensité des céphalées avaient nécessité son évacuation aux urgences du CHU Gabriel Toure de Bamako.

A son admission, on notait une hyperthermie à 39°C, le patient était agité, confus et désorienté avec un score de Glasgow coté à 13. Les pupilles étaient isochores et réactives à la lumière. Il présentait un syndrome méningé franc et une plaie cicatrisée en région frontale droite. Il n'y avait pas de rhinorrhée ou d'otorrhée cérébro-spinale. Le scanner crânio-cérébral réalisé en urgence avait mis en évidence une absence de sinus frontal, une fracture frontale droite avec un gros décollement bi-frontal par une lésion hypodense (pneumo-céphalie) : c'est le syndrome de Mont Fuji (*image 1*). Cette lésion exerce un effet de masse important sur les

deux lobes frontaux.

Devant le tableau clinique et radiologique, l'indication chirurgicale d'une exsufflation de la pneumocéphalie avait été posée en urgence. Elle a consisté en une crâniectomie bifrontale à travers une incision coronale bilatérale (*image 2*) passant au raz de l'insertion des cheveux. L'exploration endo et extradurale avait permis de mettre en évidence une brèche durale à l'étage antérieur de la base du crâne du côté droit en regard de l'éthmoïde. Après décollement de la dure-mère, la fermeture de la brèche avait été obtenue par la mise en place de deux points de suture au fil non résorbable 5-0. Puis, un lambeau d'épicrâne était en intradural sur le plancher de l'étage antérieur. En fin d'intervention, un mélange de morceaux d'os, d'épicrâne et Surgicel avait servi à occlure l'ostium naso-frontal. La fermeture était uniquement endocrânienne endo et extradurale. Au cours de la chirurgie, un prélèvement de liquide cérébro-spinal (LCS) avait été effectué pour les examens bactériologique et biochimique. Au cours de son séjour en réanimation, une antibiothérapie à base de Ceftriaxone à la dose de 100 mg/kg répartie en 2 administrations par jour avait été instaurée pour des prélèvements bactériologiques positifs au *Streptocoque pneumoniae*. A ce traitement était associé un antiépileptique fait de Valproate de sodium 30 mg/kg/ jour en 2 prises, de la corticothérapie à base de Methylprednisolone à la dose de 0,5 mg/kg le matin pendant les 7 premiers jours suivant la chirurgie, un traitement myorelaxant et de la kinésithérapie motrice. La surveillance était clinique par l'évaluation de l'état de conscience du patient et la courbe thermique et biologique par la numération formule sanguine et la CRP tous les 5 jours, une ponction pour analyse du LCS toutes les 2 semaines. Au bout de 47 jours, le patient est sorti de l'hôpital conscient, cohérent, bien orienté et sans trouble neurologique. Le traitement antiépileptique fut arrêté 2 ans plus tard en l'absence de crises comitiales.

DISCUSSION

Les traumatismes de l'étage antérieur de la base du crâne (BDC) représentent 15 à 20% des traumatismes crâniens (TC) en général [1]. Plus fréquemment, ils sont responsables des fractures de l'étage antérieur de la BDC. Ces lésions traumatiques de l'étage antérieur peuvent être responsables d'une brèche ostéoménagée. Cette dernière se manifeste par une rhinorrhée

cérébro-spinale, écoulement nasal et /ou bucco-pharyngé. La brèche fait communiquer les cavités nasosinusiennes avec les espaces sous-arachnoïdiens [2]. L'absence de cet écoulement chez notre patient pourrait être due à une fibrose de colmatage au niveau de la brèche pendant les dix jours d'intervalle entre le traumatisme et l'admission du patient aux urgences. L'attention doit être attirée sur le fait qu'une absence d'écoulement n'est pas forcément synonyme d'une absence de brèche. Une rhinorrhée postérieure peut se produire ; celle-ci aura pour manifestation un écoulement de liquide (LCS) dans la gorge. La rhinorrhée de LCS post traumatique crânien survient dans la moitié des cas dans les premières 48 heures avec augmentation de cette fréquence de 8% durant la première semaine [3]. Elle se complique de méningite dans 30% [3]

En l'absence d'écoulement, l'orientation clinique d'une fracture de l'étage antérieur de la base se fait par la recherche d'une échymose péri-orbitaire. Selon Herbella et col, ce signe aussi appelé le « racoon eyes sign » se voit dans 48% des cas [4]. La méningite tardive ou à répétition peut aussi être le mode de découverte de l'existence d'une brèche dure-mérienne.

La ponction lombaire doit être proscrite dès qu'il y a le moindre signe d'une hypertension intracrânienne comme c'était le cas de notre patient. Ce geste peut aggraver le tableau clinique par l'installation d'un engorgement du tronc cérébral. Même si le tableau clinique de la méningite est évident, la preuve bactériologique par une ponction lombaire ne devra être faite qu'après réalisation en urgence d'une tomodensitométrie (TDM) crânio-cérébrale. Cet examen de première intention recherchera une solution de continuité osseuse mettant en communication les cavités nasosinusiennes avec les structures sous durales, une pneumocéphalie ou un niveau hydroaérique [2]. Dans les cas où la TDM n'arrive pas à objectiver la brèche, le cisterno-scanner ou l'IRM (imagerie par résonance magnétique) cérébrale pourrait être une alternative [2]. La réalisation de l'un ou l'autre de ces examens en urgence constitue une difficulté notoire. La technique utilisant la fluorescéine en peropératoire n'est plus d'actualité.

Le mécanisme physiopathologique de la méningite après une fracture de l'étage antérieur de la base du crâne est le suivant : les bactéries qui pénètrent l'endocrâne à travers la brèche ostéoméningée sont des pneumocoques essentiellement. Ces germes coloni-

sent de façon saprophyte les cavités pneumatisées de la face : ethmoïdales et sinusiennes frontales. Les pneumocoques gagnent les LCS (liquide cérébrospinal) et induisent une première production locale de cytokines pro-inflammatoires (TNF, IL-1, IL-6) qui précède l'apparition d'un exsudat inflammatoire. L'afflux des polynucléaires, leur adhésion à la cellule endothéliale, leur activation et leur diapédèse résultent de cette production de cytokines. La cascade cytokinique entraîne une baisse de l'étanchéité de la barrière hémato-encéphalique avec pour conséquence un œdème vasogénique aggravé par un œdème interstitiel dû à la baisse de la résorption du LCS au niveau des villosités arachnoïdiennes. De plus l'inflammation méningée peut aboutir à de profondes altérations des vaisseaux méningés. Cette vascularite s'accompagne de vasospasmes et de thromboses qui provoquent une importante altération du débit sanguin cérébral allant jusqu'à l'anoxie cérébrale [5].

La prévention repose sur la vaccination anti-pneumococcique ; celle-ci doit être réalisée dès qu'une brèche est suspectée [1]. L'antibiothérapie prophylactique est très controversée [1]. Nous pensons qu'elle peut être utilisée en cas de traumatisme crânien ouvert. Le traitement de la brèche est indispensable dès le diagnostic. C'est une urgence afin de réduire le risque de survenue de la méningite à Pneumocoque. Deux options thérapeutiques ressortent des données de la littérature : le traitement conservateur et la chirurgie. Si le traitement conservateur a pour objectif de réduire la pression intracrânienne à travers le repos strict au lit, l'hyper-extension de la tête éventuellement associé à l'administration de certains médicaments : diurétiques, mannitol, Acetazolamide ou un drainage lombaire [5]; l'abord chirurgical est la règle devant une rhinorrhée de LCS franche associée ou non au syndrome d'hypertension intracrânienne (HTIC). Chez notre patient, l'HTIC confirmée à la TDM par la présence du signe de « Mont Fuji » a été un des arguments en faveur d'une indication chirurgicale malgré l'absence de rhinorrhée. Concernant la chirurgie, deux possibilités existent. Les voies neurochirurgicales classiques qui sont l'abord coronal bilatéral, bi-tragus en passant dans les cheveux pour y dissimuler la cicatrice (technique adopté chez notre patient : *image 2*) et l'abord fronto-ptérial unilatéral ; et la voie endoscopique. Les voies neurochirurgicales Trans crâniennes constituent la technique de référence dans le contexte

traumatique. Elle a l'avantage d'accéder à toutes les brèches ostéo-méningées (BOM) de l'étage antérieur de la BDC. Le taux de succès de cette technique peut atteindre 95% [6]. Les tendances actuelles sont en train d'évoluer vers la voie endoscopique dans la prise en charge des BOM. Cette voie a les avantages d'offrir une excellente vision du champ opératoire et une meilleure localisation de la brèche. Elle est associée à une morbidité post opératoire minime avec un séjour hospitalier court. Toutefois, les limites de cette voie sont: les BOM multiples, de taille supérieure à 15 mm siégeant au niveau de la lame criblée, l'association à une étiologie intracrânienne [7].

Le Pneumocoque est le germe responsable de la méningite sévère dans ce contexte. L'antibiothérapie pour être efficace et pouvoir franchir la barrière hémato-méningée doit être à forte dose. En pratique, les Céphalosporines (Ceftriaxone ou Céfotaxime) sont les antibiotiques les plus utilisés compte tenu de leurs activités antimicrobiennes et de leur diffusion

dans le LCS [8]. Elles peuvent être associées à la Vancomycine pour une durée de 10 à 14 jours en fonction de l'évolution clinique du patient. Dès que l'HTIC est levée comme ce fut le cas de notre patient et que l'antibiothérapie est efficace, l'évolution pourra se faire favorablement à condition que le traitement ait commencé tôt. Le pronostic a été bon chez notre patient. Il est surtout fonction de l'état du patient à son admission, de la précocité et de l'efficacité du protocole thérapeutique mis en place.

CONCLUSION

La recherche d'une brèche ostéoméningée dans les cas de fracture de l'étage antérieur de la base du crâne doit être une impérative afin de réduire les risques de survenue d'une méningite à Pneumocoque sinon de limiter les complications liées à cette affection qui peuvent être graves.

REFERENCES

- 1- Bouchaouch A, Derkaoui F, Bellakhdar F. Les traumatismes de l'étage antérieur de la base du crâne : à propos d'une série de 136 cas. Pan Afr Med J. 2015; 21: 155
- 2- Blanpain S, Brochart C, Demuynek F. Prise en charge radiologique des brèches ostéo-durales: à propos d'un cas rare de brèche éthmoïdale de nature spontanée. j radiol.2009 ; 90 :739-41.
- 3- Leech P. Cerebrospinal fluid leakage, dural fistulae and meningitis after basal skull fractures. Injury. 1974 Nov; 6 (2):141-149
- 4- Herbella F. 'Raccoon Eyes' (periorbital haematoma) as a sign of skull base fracture Injury. 2001 Dec;32(10):745-7
- 5- Auburtin M, Timsit JF. Méningite à pneumocoque : actualités, perspectives. Réanimation 2001 ; 10 :291-301
- 6- Nutkiewicz a, De Feo Dr, kohut rI, Fierstien S. Cerebrospinal fluid rhinorrhea as a presentation of pituitary adenoma. neurosurgery. 1980; 6:195-197
- 7- Fliss Dm, Zucker G, Cohen jT. The Subcranial approach for the treatment of cerebrospinal fluid rhinorrhea/ a report of 10 cases. j Oral maxillofac Surg.2001;59:1171-75
- 8-Nau R, Prange HW, Muth P et al. Passage ofpatients with uninflamed meninges. Antimicrob Agents Chemother 1993;37:1518-24 ; Tiré de la 17^e Conférence de consensus en thérapeutique anti-infectieuse du 19 Nov 2008 à Paris

Pneumocéphalie bifrontale avec le signe de Mont Fuji



Image 1 : scanner cérébral sans injection en coupe axiale. Pneumocéphalie comprimant le cerveau.



Image : incision bi-coronale passant au raz des cheveux à 10 jours post chirurgical.

CAS CLINIQUE

**GANGLIONEUROME MEDIASTINAL SYPTOMATIQUE :
A PROPOS D'UNE OBSERVATION*****SYPTOMATIC MEDIASTINAL GANGLIONEUROMA: A CASE REPORT***

DIATTA S, BA PS, GAYE M, DIOP MS, SOW NF, DIADNE PA, NDIAYE A, CISS AG, DIENG PA,
FALL ML, NDIAYE M.

Service de Chirurgie Thoracique et Cardiovasculaire CHU-Fann, Dakar, Sénégal.

Auteur correspondant : Dr Souleymane Diatta

BP 5571 Dakar-Fann, Tel : 00221338691818.

Mail : soul.diatta@yahoo.fr

RESUME

Les auteurs rapportent un cas de tumeur médiastinale compressive à type de ganglioneurome médiastinal découvert chez une fille de 9 ans au cours d'un bilan pour détresse respiratoire. L'exploration chirurgicale d'une tumeur intra-thoracique comprimant la veine cave supérieure, le poumon droit et la filière trachéo-bronchique droite. L'exérèse chirurgicale avait permis une régression de la symptomatologie et l'examen histologique de la pièce opératoire retrouvait un ganglioneurome. Les suites opératoires immédiates étaient marquées par la survenue d'un syndrome de Claude Bernard Horner. Après un suivi de 12 mois on ne retrouvait pas de récurrence de la tumeur, cependant le ptosis persistait.

Mots-clès : ganglioneurome, tumeur intra-thoracique, enfant, chirurgie.

SUMMARY

The authors report a case of mediastinal ganglioneuroma discovered in a 9 old year girl during surgical exploration of an intrathoracic tumor compressing the superior vena cava, the right lung and right trachea-bronchial sector. Surgical resection was allowed regression of symptoms and histological examination of the surgical specimen found a ganglioneuroma. The immediate postoperative course was marked by the occurrence of Claude Bernard Horner's syndrome. After a 12 month follow up is not founding tumor recurrence, however ptosis persisted
Key-words: ganglioneuroma, intra thoracic tumor, child, surgery

INTRODUCTION

Les ganglioneuromes sont des tumeurs ganglionnaires bénignes rares du système nerveux autonome, développées aux dépens des cellules nerveuses (gangliocytes) des ganglions autonomes et des glandes adrénergiques [1]. Le ganglioneurome est le plus souvent asymptomatique, découvert de manière fortuite au cours d'une radiographie ou d'un scanner thoracique [2]. L'objectif de cette étude est de rapporter à travers cette observation, un cas de ganglioneurome symptomatique révélé par des signes de compression médiastinale.

Observation

Il s'agit d'une fillette de 9 ans sans antécédent médico-chirurgicaux particuliers référée au service de chirurgie thoracique et cardio-vasculaire de Fann, pour un syndrome de compression médiastinale dont la symptomatologie évoluait depuis 5 mois, faite de dyspnée avec tirage, de douleurs thoraciques, d'une toux sèche chronique et d'un amaigrissement non chiffré. L'examen clinique à l'admission objectivait une détresse respiratoire à type de dyspnée, un syndrome de condensation pulmonaire droite, un syndrome cave supérieur, et une altération de l'état général. On notait aussi une légère scoliose.

La radiographie thoracique au début de la symptomatologie objectivait une opacité apicale droite dense, homogène refoulant la trachée et les éléments du médiastin (**figure 1**). Et 5 mois après, au moment de l'admission en chirurgie on retrouvait à la radiographie un hémithorax opaque avec un refoulement des éléments du médiastin et une scoliose (**figure 2**). Le scanner thoracique mettait en évidence un volumineux processus tumoral intra-thoracique avec des zones de calcification et un effet de masse sur les éléments du médiastin et le poumon droit (**figures 3 et 4**). Devant les signes de compression et les résultats de l'imagerie une tumeur médiastinale antérieure était évoquée et l'indication d'une chirurgie d'exérèse retenue. L'exploration chirurgicale par thoracotomie objectivait une volumineuse masse médiastinale blanc-nacrée, ferme, et d'allure lipomateuse comprimant la veine cave supérieure et le poumon droit d'aspect normal. Une exérèse complète de la tumeur par énucléation était réalisée et la pièce opératoire pesait 650g. L'examen histologique de la pièce opératoire retrouvait un ganglioneurome. Les suites opératoires immédiates étaient marquées par la survenue d'un syndrome de Claude Bernard Horner fait de ptosis, enophtalmie, myosis et d'un léger déficit moteur du membre supérieur droit. Après un suivi de 12 mois on ne retrouvait pas de récurrence de la tumeur (**figure 5**) mais on notait seulement une persistance du ptosis qui a complètement régressé après 26 mois de la chirurgie.

DISCUSSION

Les tumeurs intra-thoraciques en milieu pédiatrique restent une pathologie rare, dominées par les tumeurs d'origine neurologique qui représentent 40-50% de cette pathologie [3]. Le ganglioneurome est une tumeur bénigne touchant l'enfant, l'adolescent et plus rarement l'adulte [4]. Dans sa localisation intra-thoracique, il est habituellement asymptomatique, mais il peut se révéler exceptionnellement après une longue durée par des signes non spécifiques tel qu'une compression de l'arbre trachéo-bronchique [5,6]. Comme l'illustre bien notre observation avec des signes de compression trachéo-bronchique et vasculaire (veine cave supérieure). Parfois une extension intra-rachidienne de la lésion peut entraîner des signes neurologiques tels qu'une symptomatologie médullaire. Des signes digestifs à types de diarrhées par une sécrétion de *Vasoactive Intestinal Peptide* (VIP) peuvent accompagner le tableau clinique [4]. Le ganglioneurome peut se localiser en dehors du thorax dans le rétropéritoine, les glandes surrénales, le cou, voire le cordon spermatique, les os, et l'intestin [7]. La chirurgie est le seul traitement efficace du ganglioneurome médiastinal et les indications principales sont la compression et la dégénérescence maligne [4]. Dans les cas de tumeur de petite taille avec un risque opératoire important, une simple surveillance peut être envisagée [8]. L'abord chirurgical par vidéo-thoracoscopie semble avoir les mêmes résultats que la chirurgie ouverte avec un délai d'hospitalisation plus court [9]. Les tumeurs présentant une extension intra-rachidienne peuvent bénéficier d'une chirurgie combinée en un temps [10]. Des récurrences locales, sous forme de ganglioneurome ou de tumeurs plus agressives à type de neuroblastome, ont été décrites, justifiant une surveillance clinique prolongée après exérèse chirurgicale [4]. La résection de ces tumeurs neurologiques peut conduire à un déficit postopératoire du nerf concerné, même si son intégrité a été respectée. De plus, des atteintes nerveuses de voisinage sont toujours possibles [4]. Comme le démontre notre observation avec la survenue en post-opératoire immédiate d'un syndrome de Claude Bernard Horner malgré le respect de l'intégrité de la chaîne sympathique thoracique.

CONCLUSION

Le ganglioneurome médiastinal est une tumeur rare, bénigne de l'enfant souvent asymptomatique. Sa forme compressive est exceptionnelle et l'exérèse chirurgicale peut se compliquer d'un syndrome de Claude Bernard Horner malgré l'intégrité de la chaîne sympathique thoracique.

REFERENCES

- [1] Joshi VV, Cantor AB, Altshuler G, et al. Recommendations for modification of terminology of neuroblastic tumors and prognostic significance of Shimada classification. A clinic-pathologic study of 213 cases from the Pediatric Oncology Group. *Cancer* 1992;69: 2183-96.
- [2] Schulman H, Laufer L, Barki Y, et al. Ganglioneuroma: an incidentaloma of childhood. *Eur Radiol* 1998; 8:582-4.
- [3] Schweisguth O, Mathey J, Renault P, et al. Intrathoracic neurogenic tumors in infants and children: a study of forty cases. *Ann Surg* 1959; 150:29-41.
- [4] P. Mordant, F. Le Pimpec-Barthes, M. Riquet. Tumeurs nerveuses du médiastin de l'adulte. *Revue de Pneumologie clinique* 2010,66 :81-94
- [5] Georger B, Hero B, Harms D, et al. Metabolic activity and clinical features of primary ganglioneuromas. *Cancer* 2001; 91:1905-13.
- [6] Forsythe A, Volpe J, Muller R. Posterior mediastinal ganglioneuroma. *Radiographics* 2004; 24:594-7.
- [7] Lonergan GJ, Schwab CM, Suarez ES, Carlson CL. Neuroblastoma, ganglioneuroblastoma, and ganglioneuroma: radiologic pathologic correlation. *Radiographics* 2002; 22:911-34.
- [8] Chopra R, Morris CG, Friedman WA, Mendenhall WM. Radiotherapy and radiosurgery for benign neurofibromas. *Am J Clin Oncol* 2005; 28:317-20.
- [9] Pei-Chin Lin, Shih-Hsiung Lin, Shah-Hwa Chou, Yu-Wen Chen et al. Ganglioneuroma of posterior mediastinum in a 6-year-old girl: imaging for pediatric intrathoracic incidentaloma. *Kaohsiung J Med Sci* 2010; 26:496-501
- [10] Reynolds M, Shields TW. Benign and malignant neurogenic tumors of the mediastinum in children and in adults. In Shields. *General Thoracic Surgery* 2005; 189:2729-56.



Figure 1 : Opacité dense, homogène apicale droite refoulant la trachée.



Figure 2 : Hémi thorax opaque avec un refoulement des éléments du médiastin et une scoliose



Figure 5: Radiographie du thorax après 12 mois du traitement chirurgical.



Figure 3 : Processus tumoral intra-thoracique avec des zones de calcification apical droit comprimant la trachée.



Figure 4 : Processus tumoral intra-thoracique postérieur refoulant le poumon droit et les éléments du médiastin.

CAS CLINIQUE**HISTOPLASMOSE PSEUDOTUMORALE DU MESENTERE : A PROPOS D'UN CAS ET REVUE DE LA LITTERATURE.****PSEUDO-TUMORAL HISTOPLASMOSIS OF THE MESENTERY : A CASE REPORT AND A REVIEW OF THE LITERATURE****SECK M¹, TOURÉ AO¹, DOH K², GUEYE ML, CISSÉ M¹, KA O¹, DIENG M¹.**

1. Service de Chirurgie Générale - CHU Aristide Le Dantec de Dakar (Sénégal)
2. Service d'Anatomie Pathologique - CHU Aristide Le Dantec de Dakar (Sénégal)

Auteur correspondant : *Docteur Mamadou Seck*
Service de Chirurgie Générale
Email : seckmed3@yahoo.fr

RESUME

L'histoplasmose est une pathologie fongique rare chez l'immunocompétent. L'objectif de ce travail est de discuter les cas de diagnostic difficile à partir d'un cas rare. Observation : il s'agit d'une patiente de 23 ans, sans antécédents pathologiques, reçue pour des douleurs abdominales, associées à des céphalées, des palpitations et une constipation chronique. L'examen physique retrouvait un bon état général, des constantes normales, une douleur abdominale modérée à la palpation profonde de la région ombilicale. La tomographie assistée par ordinateur (TDM) avait montré un processus tissulaire du mésentère et des lésions diffuses de lymphangio-leiomatose pulmonaire bilatérale. La sérologie HIV était normale. La laparotomie exploratrice a retrouvé une tumeur du mésentère de 4cm. Il a été réalisé une résection de la tumeur, emportant 20cm d'anses grêles avec anastomose intestinale. Les suites opératoires étaient simples. L'histologie de la pièce opératoire était en faveur d'une histoplasmose. Conclusion : L'histoplasmose est une infection fongique rare dans sa localisation mésentérique, surtout chez le sujet immunocompétent.

Mots-clés : histoplasmose ; immunocompétent ; mésentère.

SUMMARY

Histoplasmosis is a rare fungal disease in the immunocompetent. Aim of this study is to discuss cases of difficult diagnosis from a rare case. Observation: twenty-three-year-old patient with no history of pathology received for abdominal pain, associated with headache, palpitations and chronic constipation. Physical examination found a good general condition, normal constants, moderate abdominal pain at the deep palpation of the umbilical region. Computer Tomography (CT) showed a tissue process of the mesentery and diffuse lesions of bilateral pulmonary lymphangioleiomatosis. HIV serology was normal. Surgical exploration found a tumor of the mesentery of 4cm. A resection of the tumor was carried out, with 20cm of small bowels followed by intestinal anastomosis. Consequences of surgical operation were simple. Histology of the surgical specimen was in favor of histoplasmosis. Conclusion: histoplasmosis is a rare fungal infection in its mesenteric location, especially in the immunocompetent subject.

Keywords: *histoplasmosis; Immunocompetent; Mesentery.*

INTRODUCTION

L'histoplasmosse est une pathologie fongique du sujet immunodéprimé et sur ce terrain, elle est le plus souvent disséminée [1, 2, 3, 4]. Il s'agit d'une pathologie extrêmement rare chez le sujet immunocompétent, en particulier dans certaines localisations [5, 6, 7]. Nous rapportons un cas d'histoplasmosse du mésentère, une situation extrêmement rare chez un sujet immunocompétent. Le but de cette étude était de discuter les cas de diagnostic difficile, à partir d'un cas rare.

Observation

FK. D est une patiente de 23 ans, sans antécédents particuliers, admise pour des douleurs abdominales, associées à des céphalées, à des palpitations et à une constipation chronique. L'examen physique retrouvait un bon état général une température à 37°C, une tension artérielle à 120/60 mmHg, un pouls à 70 battements/minute, un abdomen souple, sans masse palpable, avec une douleur modérée à la palpation profonde de la région ombilicale. Le reste de l'examen était normal.

La tomodensitométrie (TDM) abdominale montrait une lésion tissulaire du mésentère, hétérogène, bien limitée, partiellement calcifiée, de 38mm de grand axe (**Figures 1**). La TDM thoracique, dans le cadre du bilan d'extension justifiée par la suspicion de tumeur maligne, ne retrouvait pas de lésions suspectes, mais des lésions diffuses de lymphangioléiomyomatose pulmonaire bilatérale, sans infiltrats diffus.

L'Exploration Fonctionnelle Respiratoire (EFR) montre un aspect en faveur d'un syndrome des petites voies aériennes avec un Volume Expiratoire Maximale à la Seconde (VEMS) normal.

L'indication opératoire retenue, l'exploration chirurgicale par laparotomie a retrouvé une tumeur du mésentère irrégulière, de 4cm de grand axe, située à 1.5m de l'angle de Treitz (**Figures 2**). Il a été réalisé une résection de la tumeur, emportant 20cm d'anses grêles (**Figures 3**). Le rétablissement de la continuité digestive était une anastomose iléo-iléale termino-terminale. Les suites étaient simples.

L'examen histologique de la pièce opératoire, avec coloration à l'Hématoxyline Eosine (HE) et au fort grossissement (x100), a montré la présence de levures intracellulaires à double contour, arrondie, en forme de « citron », rappelant les levures d'histoplasmosse (**Figure 4**). La lésion présente des foyers de nécrose et des zones de calcifications. Le méso comporte six ganglions centimétriques siège d'une hyperplasie

réactionnelle. La sérologie HIV réalisée en postopératoire était négative. La patiente était mise sous Fluconazole 200mg/jour pendant 6 mois.

DISCUSSION

Aspects épidémiologiques

L'histoplasmosse est une mycose à *Histoplasma capsulatum*, un champignon dimorphe avec une pseudocapsule proéminente affectant principalement les poumons. Elle existe à l'état endémique dans certaines régions des Etats-Unis (Mississippi, Ohio) et en Amérique du sud [8, 9]. L'infection à VIH a entraîné une recrudescence des cas dans ces zones où la prévalence a atteint 2 à 5% chez les sujets immunodéprimés [10]. L'infection est rare chez les sujets immunocompétents, car quelques cas seulement d'histoplasmosse sans infection à VIH ont été rapportés [5, 7, 11].

Aspects diagnostiques

La présentation clinique de l'histoplasmosse est polymorphe [8]. Elle existe sous deux formes. Les formes localisées, apanage du sujet séronégatif aux VIH, sont les plus fréquentes, les organes les plus atteints étant la peau, les ganglions et les os [7, 12, 13]. Cependant, la localisation surrénalienne a été rapportée dans plusieurs études [6, 11, 14]. Aucun cas de localisation mésentérique n'a été rapporté. Les formes disséminées, moins fréquentes chez les sujets sans infection à VIH, s'accompagnent d'une altération de l'état général et de fièvre. L'atteinte hépatique et splénique est souvent mortelle [12, 13, 15].

Au plan diagnostique, aucun examen de biologie standard n'est spécifique de l'histoplasmosse [5, 11, 14, 16].

A l'imagerie aucun signe n'est spécifique de l'histoplasmosse. La radiographie standard, en cas d'atteinte pulmonaire peut montrer un infiltrat interstitiel micronodulaire diffus bilatéral [1, 15]. La tomodensitométrie (TDM) abdominale, en cas d'atteinte surrénalienne, peut montrer la lésion sous forme de formation hétérogène, mais bien limitée, comme dans l'étude de **Khairul** et al. [14]. La lésion peut également être hypodense au niveau des surrénales (6). Dans notre cas, l'aspect scannographique de la lésion faisait suspecter une lésion maligne, du fait de ses limites moins nettes et de la présence de calcifications. Toutefois, aucune lésion au scanner n'est spécifique de l'histoplasmosse profonde [14]. Le PET-scanner au 18FDG montre le plus souvent une fixation intense par la formation tumorale. Dans son étude sur 12 cas d'histo-

plasmose des surrénales, l'équipe de Gajendra a rapporté une fixation intense chez 10 patients [11]. Dans tous les cas, ces images ne sont pas spécifiques de la maladie. L'écho-endoscopie est surtout utile pour la ponction-biopsie de la lésion, comme cela a été le cas dans l'étude de **Khairul** et al, où elle a permis de faire le diagnostic d'histoplasmose des surrénales [14]. La biopsie percutanée, sous contrôle radiologique, est également possible dans les localisations hépatiques [16]. Chez notre patiente, la situation de la lésion par rapport aux anses grêles rendrait cet examen aléatoire et risqué. Dans ces situations, surtout dans les formes disséminées, la biopsie médullaire permet de faire le diagnostic, lorsque l'accès aux autres sites n'est pas évident [1, 5]. La biopsie est le seul moyen de diagnostic de certitude avec des colorations comme le GMS (*Grocott Methanamine Silver*) [14]. Elle a permis le diagnostic dans tous les cas rapportés par **Carme B** et al. [17]. Le diagnostic d'histoplasmose peut également être fait à l'autopsie, comme l'ont rapporté **Ouattara** et al. [15].

Aspects thérapeutiques

Le traitement de l'histoplasmose est médical, quel que soit la localisation. Dans les formes disséminées, l'amphotéricine B est le traitement d'attaque. Le traitement d'entretien est à base d'Itraconazole. En cas d'intolérance à l'Itraconazole, le Fluconazole peut être prescrit. Le Kétoconazole serait moins efficace et devrait être proscrit [1, 5, 7, 15]. Cependant, la rareté des formes profondes et inaccessibles à la ponction-biopsie rendent difficile le diagnostic. Cela explique le traitement chirurgical de certains cas comme le nôtre.

CONCLUSION

L'histoplasmose abdominale profonde, en particulier celle du mésentère est une situation rare et de diagnostic difficile, à cause d'une part du manque de spécificité de l'imagerie et d'autre part de l'inaccessibilité des lésions à la ponction-biopsie, ce qui peut conduire inutilement à une chirurgie pour une pathologie médicale.

REFERENCES

1. Nyffenegger L, Abbas M, Gex G, Boffi E, Schrenzel J, Bouchuiguir-Wafa K, Hirschel B. Cas importés d'histoplasmose. *Rev Med Suisse* 2009 ; 5 : 2418-23.
2. Wongprommek P, Chayakulkeeree M. **Clinical Characteristics of Histoplasmosis in Siriraj Hospital.** *J Med Assoc Thai*, 2016 Mar ; 99 (3) : 257-61.
3. Nimitvilai S, Thammprasert W, Vinyuvat S. Histoplasmosis myositis : a case report and literature review. *Southeast Asian J Trop Med Public Health*, 2015 ; 46(4) : 738-42.
4. Barros RA, Moteverde MJ, Delizalde Sd, Barros AS, Barros RF. Gastrointestinal histoplasmosis : an atypical presentation. *Acta Gastroenterol Latinoam* 2013 ; 43(1) : 31-5.
5. Ganesan N, Sharma R, Phansalkar MD, Varghese RB. Disseminated Histoplasmosis in an immunocompetent patient diagnosed on bone marrow aspirate – a rare presentation from a non-endemic area. *Journal of Clinical and Diagnostic Research*, 2015 ; 9(12) : 7-8
6. Anu AG, Bindra M, Mohanraj P. Images in Clinical Tropical Medicine Rare Presentation of Disseminated Histoplasmosis in an Immunocompetent Host. *The American Society of Tropical Medicine and Hygiene*, 2015,93(6) : 1125 – 7.
7. Koffi N, Boka M, Anzouan-Kacou JB, Aka-Danguy E. One case of ganglionic African histoplasmosis in an HIV-negative patient. *Bulletin de la Société de Pathologie Exotique*, 1997, 90(3) : 182-3.
8. Fitzhugh VA, Maniar KP, Kim MK, Chen H et al. Adrenal Histoplasmosis. *Diagnostic Cytopathology*. 2010, 38(3): 188-9.
9. Subramanian S, Abraham OC, Rupali P, Zachariah A et al. Disseminated Histoplasmosis. *J Assoc Physicians India*, 2005 ; 53 :185-9.
10. Wheat LJ, Connolly-Straingfield P, Baker RL, Curfman MF et al. Disseminated histoplasmosis in the acquired deficiency syndrome : clinical finding, diagnosis, treatment and review of the literature. *Medicine*, 1990, 69, 301-304
11. Gajendra S, Sharma R, Goel Sh, Goel R et al. Adrenal histoplasmosis in immunocompetent patients presenting as adrenal insufficiency. *Turkish Journal of Pathology* 2016, 32 (2) : 105-11
12. Drouhet E. Les aspects cliniques de l'histoplasmose africaine. *Ann Soc Belge Méd Trop*, 1972, 52, 391-406
13. Monu A. Neuf cas d'histoplasmose diagnostiqués au CHU d'Abidjan. *Thèse Méd. Abidjan*, 1976, N° 95
14. Khairul Azhar J, Jacqueline HSG, Tony LKH, Tan BH et al. Bilateral Adrenal Histoplasmosis : Endoscopic Ultrasound – guided Fine Needle Aspiration as a Method of Diagnosis and Assessment. *Med J Malaysia* Vol 66 No 5 December 2011
15. Ouattara B, Kadjo K, Sanogo S, Koffi K et al. Histoplasmose à *Histoplasma capsulatum* : à propos d'un cas observé dans le service de médecine interne du CHU de Treichville (Abidjan). *Bull Soc Pathol Exot* 1998 ; 91 : 158-9.
16. Rihana NA, Kandula M, Velez A, Dahal K et al. Histoplasmosis Presenting as Granulomatous Hepatitis : case Report and Review of the Literature. Hindawi Publishing Corporation Case Reports in Medicine Volume 2014 : 1-4
17. Carme B, Hayette MP, Itoua Ngaporo A, Ngolet A et al. **Histoplasmose africaine à *histoplasma duboisii* (*histoplasma capsulatum* var. *duboisii*): quatorze cas congolais observés en 10 ans (1981-1990).** *J. Mycol. Méd*, 1993, 3 : 67-73.



Figure 1 : Lésion hétérogène avec calcification (TDM/Temps artériel)



Figure 3 : Pièce opératoire

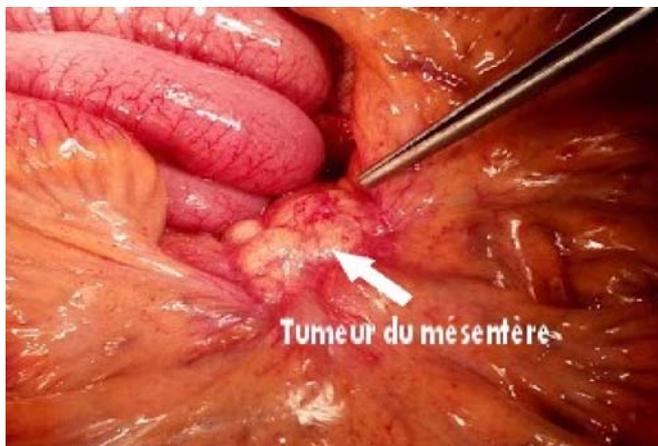


Figure 2 : Lésion pseudo-tumorale du mésentère (Vue peropératoire)

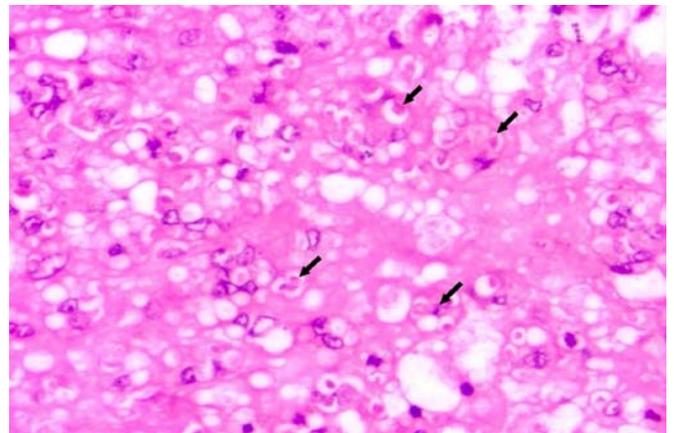


Figure 4 : Aspect histologique de la lésion

Présence de levures intracellulaires à double contour, arrondie, en forme de « citron ». Coloration HE. Gx100 (Flèches)

CAS CLINIQUE

**MYELOPATHIE PAR OSSIFICATION DU LIGAMENT JAUNE
REVELEE PAR UN TRAUMATISME : A PROPOS D'UN CAS ET
REVUE DE LA LITTERATURE**

**POST TRAUMATIC MYELOPATHY RELATED ON LIGAMENTUM
FLAVUM OSSIFICATION: CASE REPORT**

GAYE M, SYLLA N'F, DIOP S, DOE AN, SAKHO Y

Service de Neurochirurgie, Hôpital Général Grand Yoff BP 3270 Dakar / Sénégal

Auteur Correspondant : *Dr Magatte Gaye, MDMaitre-assistant
Université Cheikh Anta Diop de Dakar (Sénégal)
Service de Neurochirurgie – HOGGY BP 3270 Dakar, Sénégal
Tel : +221 77 649 51 81 Email : magou762003@yahoo.fr*

RESUME

La compression médullaire dorsale lente par ossification du ligament jaune est fréquemment décrite dans la littérature. Cependant, la forme post traumatique l'est très peu.

Nous rapportons le cas d'un patient de 23 ans admis dans un tableau de paraplégie flasque secondaire à un accident de la voie publique. La tomodensitométrie rachidienne révèle une calcification compressive du ligament jaune D10-D11 fracturée avec une contusion médullaire en regard sur l'imagerie par résonance magnétique. Le bilan phosphocalcique et la fluorémie sont normaux. Nous avons effectué une laminectomie de D10 et D11. L'évolution a été marquée par une récupération complète du déficit neurologique. La myélopathie dorsale par calcification du ligament jaune évolue souvent sur un mode chronique, une décompensation post traumatique est possible et doit être pris en charge précocement.

Mots clés : calcification, compression, moelle, traumatisme

SUMMARY

Ossification of ligamentum flavum may be asymptomatic or lead to thoracic myelopathy rarely it could be revealed by a spine trauma. The authors made a report on a 23 years old patient who presented a complete paraplegia secondary a car accident. Neuro imaging study (CT scan and MRI) demonstrated T10 T11 spinal cord contusion and in front a calcified and disrupted ligamentum flavum. Calcium, phosphorus and fluor blood were normal. T10 T11 laminectomy has been done. The outcome is good with rapid recovery. Thoracic myelopathy related on calcification of ligamentum flavum is usually a chronically ill condition; sometimes it could be asymptomatic until a trauma revealed it and it needs immediate management.

Key words: ossification, compression, spine, traumatic

INTRODUCTION

Décrite pour la première fois par PULGAR en 1920 [1], la calcification du Ligament Jaune encore appelé ossification du ligament jaune (OLJ) est une cause rare de compression médullaire. Elle évolue de façon chronique sur plusieurs années. C'est une pathologie décrite le plus souvent au Japon.

A travers une observation, nous rapportons un cas de paraplégie aigue post traumatique révélant une OLJ dorsal et nous avons effectué une revue de la littérature.

OBSERVATION

Il s'agit d'un patient de 23 ans, étudiant, sans antécédent pathologique particulier, admis le 03 avril 2016 pour une paraplégie post traumatique par accident de la voie publique. Il serait passager d'une voiture heurtée à l'arrière par une autre.

L'examen à l'admission a mis en évidence une douleur à la pression des épineuses dorsales au regard des trois dernières vertèbres dorsales, une paraplégie cotée à 1, une hypoesthésie avec un niveau sensitif à T11, une abolition des réflexes ostéo-tendineux rotuliens et une rétention d'urine avec tonus du sphincter anal normal. La tomodensitométrie (TDM) du rachis dorsal a mis en évidence une calcification compressive et fracturée du ligament jaune en D10-D11 (figure1).



Figure 1 : TDM du rachis dorsal, reconstruction sagittale montrant un ligament jaune calcifié (flèche), fracturé

L'imagerie par résonance magnétique (IRM) montre une contusion médullaire en regard (figure 2).



Figure 2 : IRM en séquence T2 coupe sagittale qui montre une contusion médullaire en regard

La fluorémie a été faite et est dans les limites de la normale, $1.1 \mu\text{mol/l}$ ($<1 \mu\text{mol/l}$). Le bilan phosphocalcique est revenu normal avec une phosphorémie à 26mg/l ($25-50$) et une calcémie à 94mg/l ($81-105$). Le patient a bénéficié d'une laminectomie décompressive de D10 et de D11 avec ablation du ligament jaune (figure 3).



Figure 3 : TDM de contrôle montrant le siège de la laminectomie

En per opératoire nous avons noté un feuillet externe du ligament jaune hypertrophié et un feuillet interne complètement calcifié et distinct de la lame à laquelle il adhère par ses bords supérieurs et inférieurs.

Les suites opératoires immédiates étaient simples, marquées par un début de récupération de la sensibilité. Le patient est sorti au bout de cinq jours puis adressé en rééducation fonctionnelle. A trois mois, il marchait à l'aide d'une béquille, à six mois la sonde urinaire a été enlevée et à 9 mois la marche était autonome avec une force musculaire à 5. Il gardait cependant une légère spasticité.

DISCUSSION

L'OLJ est une cause rare de compression médullaire dorsale observée chez 20 à 25% des sujets de plus de 65 ans. L'âge moyen des patients est de 55ans [2]. L'incidence chez les sujets jeunes semble très faible et lié le plus souvent à des causes systémiques [2]. C'est une affection à prédominance masculine et décrit le plus souvent au Japon où beaucoup de travaux ont été publiés concernant cette pathologie [2-3]. La pathogénie n'est pas claire, elle serait multifactorielle. Il s'agit d'une pathologie que l'on peut observer dans le cadre de maladies métaboliques telles que le diabète sucré, la maladie de Paget, l'hypophosphatémie, l'hyperparathyroïdie ou les troubles du métabolisme calcique [2].

En dehors des troubles métaboliques elle serait liée à des contraintes mécaniques au niveau de la région rachidienne dorsale basse et de la charnière dorso-lombaire. Ce qui explique les localisations préférentielles au niveau du tiers inférieur du rachis dorsal entre D9 et D12 [2]. Plus rarement les segments thoraciques moyens et hauts peuvent être touchés respectivement 14 % et 19 % [4]. Par ailleurs certains auteurs parlent d'une élévation de la fibronectine plasmatique qui aurait été incriminée dans la survenue de calcifications au niveau du ligament jaune et du ligament longitudinal commun postérieur.

Sur le plan clinique, cette affection se révèle le plus souvent de façon insidieuse [3]. Le tableau clinique le plus souvent rapporté est celle d'une compression médullaire et/ou radiculaire lente. Une observation de révélation aiguë par paraplégie lors d'un traumatisme en hyper-extension a été rapportée [2]. Ce cas est similaire à celui de notre patient en tout point de vue. Le traumatisme prend une part importante dans la survenue et la progression des symptômes. Cependant il n'est pas prédictif de mauvais résultats

[5-6]. C'est plutôt un facteur de risque de lésion médullaire [7-8].

La TDM et l'IRM sont les examens de choix. La radiographie manque généralement de sensibilité pour identifier une OLJ.

La TDM, avec l'utilisation de fenêtres osseuses, produit les informations les plus précises concernant l'emplacement, la taille et l'étendue de l'ossification. L'OLJ apparaît en forme de « V » sur les coupes axiales [9].

L'IRM permet de mettre en évidence la souffrance médullaire avec l'existence d'un hyper signal intra médullaire qui apparaît hyper intense en séquence T2. Cependant cet examen ne peut faire le diagnostic positif de calcification car le ligament jaune calcifié se présente à la fois sur les séquences pondérées T1 et T2 sous la forme d'un signal hypo intense tout comme le ligament jaune non calcifié.

Le traitement d'une OLJ symptomatique reste chirurgical [4,10]. Il consiste en une laminectomie décompressive totale ou partielle associée ou pas à une foraminotomie en fonction de l'étendue des ossifications latéralement vers les trous de conjugaison [3]. D'aucuns préfèrent la laminoplastie pensant qu'elle diminue les risques de stress mécanique et de cyphose [11]. Dans les cas d'hypertrophie arthrosique des massifs articulaires, une facetectomie médiale pourrait être réalisée complétée ou pas d'une fixation rachidienne par ostéosynthèse [4].

Le pronostic dépend de l'étendue des lésions, de la précocité du diagnostic et de la prise en charge. La plupart des patients évoluent favorablement pourvu que la décompression soit faite précocement [12]. Notre patient a récupéré de son déficit avec une spasticité séquellaire. L'apparition d'ossifications à d'autres niveaux a été observée chez certains malades en post opératoire de même que certains cas récidivants [4, 10]. Ce qui impose un suivi régulier.

CONCLUSION

L'OLJ est une affection rare en dehors de certains pays asiatiques, d'étiologie mal élucidée. Des cas asymptomatiques peuvent être décompensés par un traumatisme. Le pronostic est en général bon si la décompression est précoce.

REFERENCES

- 1/ Polgar F. Uber interkuelle wirbelverkalkung. Fortshr Geb Rontgenstr Nuklearmed Ergänzungsband 1940; 40:292-98
 - 2/ Fuentes JM. Compression médullaire dorsale par calcification des ligaments jaunes. *Rachis*, Février 2003, Vol. 15, n°1
 - 3/ Akhaddar A, Mansouri A, Zrara I, Gazzaz M, Maftah M, et col. Compression médullaire thoracique secondaire à une ossification des ligaments jaunes. *Rev Rhum* 2002; 69:548-52
 - 4/ Nishiura I, Isozumi T, Nishihara K, Handa H, Koyama T. Surgical approach to ossification of the thoracic yellow ligament. *Surg Neurol* 1999; 51:283-372
 - 5/ Katoh S, Ikata T, Hirai N, Okada Y, Nakauchi K. Influence of minor trauma to the neck on the neurological outcome in patients with ossification of the posterior longitudinal ligament (OPLL) of the cervical spine. *Paraplegia* 1995; 33:330–333
 - 6/ Nakamura M, Fujimura Y. Magnetic resonance imaging of the spinal cord in cervical ossification of the posterior longitudinal ligament: can it predict surgical outcome? *Spine* 1998; 23:38–40
 - 7/ Matsunaga S, Sakou T, Hayashi K, Ishidou Y, Hirotsu M, Komiya S. Trauma-induced myelopathy in patients with ossification of the posterior longitudinal ligament. *J Neurosurg* 2002; 97 (2 Suppl):172–175
 - 8/ Nishiura T, Yamauchi H, Tsuji T, Arai Y, Nemoto M. Clinical study of cervical cord injury following minor trauma in patients with ossification of the posterior longitudinal ligament (in Japanese). *Seikeigeka to Saigaigeka*. 1993; 36:1667–1672
 - 9/ Cabrel P, Pascal-Moussellard H, Kaidomar S, Bucki B, Bardin T, Smadja D et col. : Calcification des ligaments jaunes du rachis cervical chez l'antillais. *Rev Rhum* 2001; 68: 255-63
 - 10/ Maiuri F, Iaconetta G, Gambardella A. Ossification of the yellow ligament causing thoracic cord compression. *Arch Orthop Trauma Surg* 2000; 120:346-8
 - 11/ Okada K, Oka S, Tohge K, Ono K, Yonenobu K, Hosoya T. Thoracic myelopathy caused by ossification of the ligamentum flavum. Clinico-pathologic study and surgical treatment. *Spine* 1991; 16:280-7
 - 12/ Hanakita J, Suwa H, Ohta F, Nishi S, Sakaida H, Iihatra K. Neuro-radiological examination of thoracic radiculo-myelopathy due to ossification of the ligamentum flavum. *Neuroradiol* 1990; 32:38-42.
-

CAS CLINIQUE

**DIAGNOSTIC A POSTERIORI D'UN SCHWANNOME DU NERF SURAL :
A PROPOS D'UNE OBSERVATION**

**AFTERWARDS DIAGNOSIS OF A SCHWANNOME OF THE SURAL NERF:
ABOUT ONE OBSERVATION**

NDIAYE AÏ¹, SANKALÉ AA¹, NDIAYE L¹, FOBA ML¹.

**1 Service de chirurgie plastique esthétique et reconstructrice
C.H.U Aristide Le Dantec
Dakar – Sénégal**

Auteur Correspondant : Aïnina Ndiaye

*Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odontolo-stomatologie
Université Cheikh Anta Diop BP : 5419 Dakar – Fann. Sénégal
E-mail : aninandiaye@yahoo.fr*

RESUME

Le schwannome est une tumeur nerveuse développée aux dépens des cellules de la gaine de Schwann. Cette tumeur est généralement bénigne exceptionnellement maligne ; elle est apparentée et parfois associée aux neurofibromatoses d'où une certaine confusion clinique. Son diagnostic est histopathologique. Nous rapportons le cas d'un schwannome de la jambe pris en charge dans le service de chirurgie plastique de l'hôpital Aristide Le Dantec de Dakar. Il s'agit d'un patient de 41 ans présentant depuis une dizaine d'années une tumeur de la face postérieure de la jambe évoquant un neurofibrome. Il a bénéficié d'une exérèse incomplète et l'examen histopathologique de la pièce d'exérèse a conclu à un schwannome bénin. Le résultat était bon et stable à un an. Ce cas illustre la difficulté clinique à différencier les neurofibromatoses et l'intérêt d'une exérèse incomplète dans certains cas.

SUMMARY

Schwannoma is a nerve tumor developed at the expense of Schwann sheath cells. This tumor is usually benign, exceptionally malignant; it is related and sometimes associated with neurofibromatosis resulting in some clinical confusion. His diagnosis is histopathological. We report the case of a schwannoma of the leg supported in the plastic surgery department of Aristide Le Dantec hospital in Dakar. It is a 41-year-old patient presenting for ten years a tumor of the posterior aspect of the leg evoking a neurofibroma ; he underwent incomplete excision and the histopathological examination of the excision specimen concluded that there was benign schwannoma. The result was good and stable at one year. This case illustrates the clinical difficulty in differentiating neurofibromatosis and the value of incomplete excision in some cases.

INTRODUCTION

Le schwannome est une tumeur nerveuse développée aux dépens des cellules de la gaine de Schwann. Cette tumeur est généralement bénigne exceptionnellement maligne ; elle est apparentée et parfois associée aux neurofibromatoses d'où une certaine confusion clinique. Son diagnostic est histopathologique. Nous rapportons le cas d'un schwannome de la jambe pris en charge dans le service de chirurgie plastique de l'hôpital Aristide Le Dantec de Dakar.

OBSERVATION

Il s'agit d'un patient de 41 ans sans antécédents particuliers orienté dans notre service pour une tumeur la jambe droite indolore évoluant depuis une dizaine d'années selon le patient. Outre le caractère inesthétique de la jambe, le patient se plaignait de sensation de lourdeur de la jambe, des paresthésies et une gêne légère à la marche. A l'examen physique, il s'agissait d'une tumeur localisée à la face postérieure de la jambe, au niveau du mollet, de consistance molle et plurinodulaire ; la peau en regard était hyper pigmentée et grenue ; la tumeur mesurait 32cm de longueur pour 17cm de largeur (fig. 1 et 2). L'aspect clinique évoquait un neurofibrome.

Le patient a bénéficié d'une chirurgie conservatrice avec une exérèse incomplète de la tumeur et une plastie de remodelage du mollet. En guise de voie d'abord, une double incision en quartier d'orange a été pratiquée aux faces postéro-latérale et postéro-médiale. Ensuite nous avons procédé à l'exérèse au bistouri électrique de 850g de tissu tumoral. La tumeur était blanchâtre, plurinodulaire localisée en sus aponévrotique (fig. 3 et 4). La fermeture cutanée s'est faite sans tension sur drains de Redon après une plastie de remodelage du galbe du mollet (fig. 5).

Les suites opératoires ont été simples avec une cicatrisation obtenue au bout de 15 jours (fig. 6 et 7)

L'examen histo-pathologique de la pièce opératoire a conclu à un schwannome bénin. A l'examen immunohistochimique, la protéine S100 était positive.

Le patient était très satisfait du résultat esthétique avec une absence de récurrence à 1an. Par la suite le patient a été perdu de vue pour des raisons d'éloignement géographique.

DISCUSSION

Le schwannome pose fréquemment un problème diagnostique et il peut être méconnu pendant des années même en occident avec un délai moyen de diagnostic de 7ans pour Nawabi [1] à Londres parfois 10ans

comme Ghaly [2]. Sur le plan clinique, il peut facilement être confondu avec un neurofibrome avec l'aspect grenu de la peau, l'aspect plurinodulaire et les tâches pigmentaires. L'évolution chronique et lente de la tumeur plaide en faveur de sa bénignité cependant aussi bien le neurofibrome que le schwannome dans une moindre mesure, peuvent exceptionnellement devenir malins.

Chez notre patient, devant la localisation dermique, le neurofibrome plexiforme ou le schwannome plexiforme étaient les deux principales hypothèses diagnostiques.

La pièce d'exérèse était blanchâtre et multinodulaire, cet aspect macroscopique est rapporté par dans la littérature aussi bien pour les schwannomes que pour les neurofibromes [3].

Dans le cadre des tumeurs des enveloppes nerveuses, le diagnostic de certitude ne peut être posé que par l'examen histopathologique. Di Bernado [4] nous rappelle à raison que cet examen dans ce domaine précis dépendait de la pièce opératoire mais aussi de la compétence de l'anatomo-pathologiste tellement la frontière entre schwannome et neurofibrome est ténue.

L'examen histo-pathologique de notre patient était en faveur d'un schwannome bénin, quant à l'immunohistochimie la protéine S 100 était positive, ce qui est généralement le cas pour le schwannome et le neurofibrome. Le marqueur CD34 était négatif, ce qui était en faveur d'une bénignité de la tumeur.

A posteriori, le diagnostic histo-pathologique corrélée à la localisation tumorale à la face postérieure de la jambe, en position rétrofasciale, évoque un développement de ce schwannome aux dépens du nerf sural ou de ses branches. Sur le plan anatomique, Le nerf sural est le principal tronc nerveux qui chemine derrière le fascia jambier à côté de la petite veine saphène.

Les schwannomes surviennent à tout âge, mais restent plus fréquentes entre 40 et 60 ans sans prédilection de sexe [4], ce qui était le cas de notre patient. La localisation des schwannomes est préférentiellement cervico-céphalique [4,5] mais des cas de schwannome du membre inférieur ont été rapportés intéressant le plus souvent la jambe [1,6,7] ou le pied [8] de même que des cas localisés au membre supérieur [9, 10].

En cas de schwannome ou de neurofibrome, l'exérèse totale est souhaitable à cause d'un risque de récurrence ou de dégénérescence maligne qui même s'il est fai-

ble, existe ; ce risque de transformation maligne est plus élevé en cas de neurofibrome dans le cadre d'une maladie de Recklinghausen [3]. L'exérèse incomplète peut se discuter en cas de risque de lésion d'un tronc nerveux important ou si l'on s'expose à des problèmes de couverture de la perte de substance. Chez notre patient, compte tenu de la taille de la tumeur et de sa localisation, une exérèse complète aurait laissé une large perte de substance avec une mise à nu partielle du tibia.

L'exérèse incomplète nous a permis d'obtenir une cicatrisation rapide du patient tout en réglant le problème de la gêne fonctionnelle et esthétique chez notre patient. L'exérèse incomplète est une option pertinente dans certains sous réserve de s'assurer de la bénignité de la tumeur et d'une surveillance rigou-

reuse. Le résultat chez notre patient était stable jusqu'à un an puis ce dernier a été perdu de vue pour des raisons économiques.

CONCLUSION

Le schwannome plexiforme de la jambe est une pathologie rare et peut prêter à confusion avec un neurofibrome. Son diagnostic est un défi. Son traitement repose sur l'exérèse totale, mais dans certains cas l'exérèse incomplète peut constituer une option pertinente.

REFERENCES

- Nawabi DH, Sinisi M.** Schwannoma of the posterior tibial nerve: the problem of delay in diagnosis. *J Bone Joint Surg Br.* 2007 Jun;89(6):814-6.
- Ghaly RF.** A posterior tibial nerve neurilemoma unrecognized for 10 years: case report. *Neurosurgery.* 2001 Mar; 48(3):668-72.
- Tumeurs des tissus mous – Groupe Sarcomes – FNCLCC.** Tome I, 2004, tumeurs à cellules fusiformes : p54-57.
- Di Bernardo G, Butel A, Langlois JM, Louvet B, Penel G, Nawrocki L.** Neurofibromatose, frontière entre schwannome et neurofibrome. À propos d'un cas clinique et revue de littérature. *Med Buccale Chir Buccale* 2015; 21:229-232.
- Lachere A, Kerrary S, Chaine A, Bouvier S, Rigolet A, Bertolus C.** Schwannome de la langue : à propos d'un cas et revue de la littérature. *Med Buccale Chir Buccale* 2009; 15:195-198.
- Milnes HL, Pavier JC.** Schwannoma of the tibial nerve sheath as a cause of tarsal tunnel syndrome a case study. *Foot (Edinb).* 2012 Sep;22(3):243-6.
- Tourne Y, Saragaglia D, Rose-Pittet L, Butel J.** A case of benign schwannoma of the posterior tibial nerve. Treatment by simple excision without nerve graft. *J Chir (Paris).* 1989 Mar;126(3):204-5.
- Jacobson JM1, Felder JM 3rd, Pedroso F, Steinberg JS.** Plexiform schwannoma of the foot: a review of the literature and case report. *J Foot Ankle Surg.* 2011 Jan-Feb;50(1):68-73.
- Daoudi A, Znati K, Elibrahimi A, Loudiyi WD, Elmriani A, Amarti AR, Chakour K, Boutayeb F.** Schwannome plexiforme sous-cutané de l'avant-bras. À propos d'un cas *Ann Chir Plast Esthet.* 2009;54(1):75-7.
- Fahim H, Hasnaoui K.** Neurofibrome de l'avant bras: à propos d'un cas. *Pan African Medical Journal.* 2014; 18:5 doi:10.11604/pamj.2014.18.5.3774.



Figure 1 : Vue latérale de la jambe



Figure 2 : Vue antérieure de la jambe



Figure 3 : Jambe en peropératoire



Figure 4 : Pièces d'exérèse



Figure 5 : Fermeture cutanée



Figure 6 : Profil latéral à 6mois post-op.



Figure 7 : Profil médial jambe à 6 mois post-op.

Le Journal Africain de Chirurgie (JAC) est un organe de diffusion des connaissances relatives à la Chirurgie Générale et aux Spécialités Chirurgicales, sous le mode d'éditoriaux ; d'articles originaux ; de mises au point ; de cas cliniques ; de notes techniques ; de lettres à la rédaction et d'analyses commentées d'articles et de livres. L'approbation préalable du Comité de Lecture conditionne la publication des manuscrits soumis au journal ; avec d'éventuels réaménagements. Les auteurs ont l'obligation de garantir le caractère inédit et l'absence de soumission à d'autres revues des articles proposés à publication. Les locuteurs non francophones sont autorisés à soumettre des articles en langue anglaise.

Le respect des recommandations éthiques de la déclaration d'Helsinki est exigé des auteurs.

Si le travail objet de l'article nécessite la vérification d'un comité d'éthique, il doit être fait mention de l'approbation de celui-ci dans le texte.

Les auteurs sont priés de respecter les règles de fond et de forme rappelés ci-après.

1- SOUMISSION DES MANUSCRITS

Les manuscrits doivent être envoyés en format normalisé (textes ; tableaux ; figures ; photographies) par courriel à l'adresse suivante : affaire741@yahoo.fr.

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

Les documents suivants sont requis :

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

2- PRESENTATION DES MANUSCRITS

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

2.1- PAGE DE TITRE

un titre en français et en anglais ;
les noms des auteurs (nom de famille et initiales du prénom) ;
l'adresse postale des services ou des laboratoires concernés ; l'appartenance de chacun des auteurs étant indiquée ;
le nom ; le numéro de téléphone ; de fax et l'adresse e-mail de l'auteur auquel seront adressées les demandes de modifications avant acceptation, les épreuves et les tirés à part.

2.2- RESUMES ET MOTS-CLES

Chaque article doit être accompagné d'un résumé de 250 mots au maximum, en français et en anglais, et de mots-clés (5 à 10) également en français et en anglais. La structuration habituelle des articles originaux doit être retrouvée au niveau des résumés : but de l'étude ; patients et méthode ; résultats ; conclusion.

2.3- TEXTE

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

- éditorial : 4 pages ;
- article original et mise au point : 12 pages ;
- cas clinique et note technique : 4 pages ;
- lettre à la rédaction : 2 pages.

Le plan suivant est de rigueur pour les articles originaux : introduction ; patients et méthode ; résultats ; discussion ; conclusion ; références.

L'expression doit être simple, correcte, claire, précise et concise.

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

2.4- REFERENCES

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

Lorsque des auteurs sont cités dans le texte :

s'ils sont un ou deux, le ou les deux noms (sans l'initiale du prénom)

sont cités ;

s'ils sont au moins trois, seul le nom du premier auteur est cité, suivi de la mention « et al. »

Les abréviations acceptées de noms de revues correspondent à celles de l'Index Medicus de la National Library of Médecine. La présentation des références obéit aux normes de la « Convention de Vancouver » (International Committee of Medical Journal Editors. Uniform requirements for manuscripts submitted to biomedical journal. Fifth edition. N Engl J Med 1997; 336 : 309-16).

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

Exemples de références :

Article de périodique classique

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

Article d'un supplément à un volume

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

Livre (avec un, deux ou trois auteurs)

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

Livre à auteurs multiples avec coordonnateur(s)

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

Chapitre de livre

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

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

2.5- TABLEAUX

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

3- ILLUSTRATIONS

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

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

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

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

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

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

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

Pour tout manuscrit accepté pour publication, lors de la mise en production, un formulaire de transfert de droits est adressé par courrier électronique par l'éditeur ou l'auteur responsable qui doit le compléter et le signer pour le compte de tous les auteurs et le retourner dans un délai d'une semaine.

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

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

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

The African Journal of Surgery (AJS) is a body of dissemination of knowledge pertaining to General Surgery and to Surgical Specialities, by way of editorials, original articles, keynote papers, clinical reportings, technical contributions, letters to the editorial board and commented analyses of articles or books. The prior approval of the vetting committee is a prerequisite condition for the publication of manuscripts submitted to the journal, with possible re-arrangements.

The authors must guarantee the non-published character of the item and its non-submission for publication by other reviews or journals.

Non-French speaking authors are authorized to submit their articles in the English language.

The respect for the ethical recommendations of the Helsinki Declaration is demanded from the authors. If the work intended by the article calls for the vetting of the Ethics Committee, mention must be made of the approval of the latter in the text.

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

1-/ SUBMISSION OF MANUSCRIPTS

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

The following information are requested :

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

The following documents are requested :

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

2-/ PRESENTATION OF THE MANUSCRIPTS

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

2.1- TITLE PAGE

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

2.2- SUMMARIES AND KEY WORDS

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

2.3- TEXT

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

the editorial : 4 pages ;
an original article or keynote paper : 12 pages ;
a clinical case or technical presentation : 4 pages ;
a letter to the editorial board : 2 pages.

The following plan is required for original articles : the introduction, the patients and methodology, the outcomes, the discussion, the findings, the references.

The writing must be simple, straight forward, clear, precise and pungent.

The acronyms should be explained by their first appearance and their abbreviation kept all along the text ; they shall not be used in the title non in the abstract. They must comply with the international nomenclature.

2.4- REFERENCES

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

When authors are quoted in the text :

if they are one or two, the one name or the two names (without the ini-

tial of the forename) must be quoted ;

if they are at least three, only the name of the first author is mentioned, following with the caption « and al. »

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

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

Exemples of references :

Conventional periodical article

Diop CT. Pneumatosis, intestine cystic formations. About 10 cases. Can J Surg 2001;54 :444-54. (there is no space after the punctuation symbols of the numerical group of reference).

Article of a supplement to a bulletin

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

Book (with one, two and three authors)

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

Multiple-authors book with one coordination or several

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

Book chapter

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

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

2.5- TABLES

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

3-/ ILLUSTRATIONS

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

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

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

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

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

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

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

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

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