



**ASSOCIATION SÉNÉGALAISE  
DE CHIRURGIE**

**Juin 2019, volume 5  
N° 3, Pages 127 - 203**

# **Journal Africain de Chirurgie**

**Revue de l'Association Sénégalaise de Chirurgie**

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

#### COMITE DE LECTURE

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

#### COMITE SCIENTIFIQUE

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



ASSOCIATION SÉNÉGALAISE  
DE CHIRURGIE

# Journal Africain de **Chirurgie**

Revue de l'Association Sénégalaise de Chirurgie

ISSN 2712-651X

Jun 2019 ; volume 5,

N°3, Pages 127 - 203

#### COMITE DE REDACTION

**Directeur de Publication**

**Pr. Madieng DIENG**

Email : madiengd@hotmail.com

**Rédacteur en Chef**

**Pr. Ahmadou DEM**

Email : adehdem@gmail.com

**Rédacteurs en Chef Adjoints**

**Pr. Alpha Oumar TOURE**

Email : alphaoumartoure@gmail.com

**Pr. Mamadou SECK**

Email : seckmad@gmail.com

**Pr. Abdoul Aziz DIOUF**

Email : dioufaziz@live.fr

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

## SOMMAIRE

### EDITORIAL

#### ARTICLES ORIGINAUX N° de pages

- 1) Les plaies iatrogènes des voies biliaires lors des cholécystectomies coelioscopiques à Dakar.....**127**
- 2) Chirurgie des cancers colo-rectaux : indications et résultats du traitement à propos de 73 cas au CHU Sylvianus Olympio de Lomé (TOGO).....**135**
- 3) Aspects tomodensitométriques des traumatismes crânio-encéphaliques : étude multicentrique Sur 766 cas.....**143**
- 4) La chirurgie des pertes de substance du cuir chevelu : à propos de 24 cas colligés à l'hôpital A. Le Dantec de Dakar.....**152**
- 5) La radiothérapie palliative hypofractionnée dans les cancers du col utérin stade Iva : étude monocentrique à l'Institut Curie de Dakar au Sénégal.....**159**
- 6) Traitement chirurgical des cancers de l'ovaire à l'unité d'oncologie de Donka.....**168**
- 7) Aspects tomodensitométriques des traumatismes maxillo-faciaux : étude multicentrique à propos de 126 cas.....**174**

#### CAS CLINIQUES

- 8) Place de la chirurgie dans le traitement de la tumeur de Büschke-Lowenstein : à propos d'un cas et revue de la littérature.....**181**
- 9) Lymphangiome kystique rétropéritonéal mimant un faux kyste du pancréas.....**185**
- 10) Intérêt de la voie rétro-pharyngienne dans la chirurgie du rachis cervical haut .....**189**
- 11) Résultats de la prise en charge chirurgicale des dermatofibrosarcomes protubérants récidivants du tronc dans un pays à ressources limitées.....**194**
- 12) Fracture ouverte du cartilage thyroïde par coup de corne.....**199**

## CONTENTS

### EDITORIAL

#### ORIGINALS ARTICLES Pages number

- 1) *Iatrogenic biliary injuries during laparoscopic cholecystectomy at Dakar.....127*
- 2) *Colorectal cancer surgery: indications and outcomes about 73 cases at Sylvianus Olympio Teaching Hospital of Lome (TOGO).....135*
- 3) *Computed tomographic aspects of cranio-encephalic traumas: a multicentre study about 766 cases.....143*
- 4) *Surgery for loss of substances from the scalp: about 24 cases at A. Le Dantec Hospital in Dakar .....152*
- 5) *Palliative hypofractionated radiotherapy for stage IVa cervical cancer: a monocentric study in Joliot Curie Cancer Institute of Dakar (SENEGAL).....159*
- 6) *Surgical treatment of ovarian cancer in Donka oncology unit .....168*
- 7) *Tomodensitometric aspects of maxilla-facial traumas: multicentric study of 126 cases.....174*

#### CASES REPORTS

- 8) *Place of surgery in the treatment of Büschke-Lowenstein Tumor: a case report and review of literature.....181*
- 9) *A retroperitoneal cystic lymphangioma mimicking a pancreatic pseudocyst.....185*
- 10) *Retropharyngeal approach in the surgery of upper cervical spine.....189*
- 11) *Results of the surgical management of recurrent dermatofibrosarcomas protuberans of the trunk in a country with limited resources.....194*
- 12) *Opened fracture of thyroid cartilage by a horn injury.....199*

## EDITORIAL

### JOURNAL AFRICAIN DE CHIRURGIE : DIX ANS ET UN SOUFFLE NOUVEAU

---

L'aventure débute en 2010 avec la parution du n°00 du Journal Africain de Chirurgie (J Afr Chir), fruit d'une vision partagée avec notre Maître le Professeur Cheikh Tidiane TOURE. Ce numéro 3 de Juin 2019 du volume n°5 marque le dixième anniversaire d'une parution régulière de cet organe de diffusion des connaissances dans le domaine de la chirurgie et des spécialités chirurgicales.

Le J Afr Chir, revue de l'Association Sénégalaise de Chirurgie (ASC) se veut un organe panafricain et international sur lequel, les chirurgiens africains devraient s'appuyer pour une meilleure vulgarisation de leurs pratiques chirurgicales.

Nos Maîtres (Professeur Cheikh Tidiane TOURE : 1<sup>er</sup> Directeur de Publication ; Professeur Seydou Boubakar BADIANE : 1<sup>er</sup> Rédacteur en Chef) l'ont rêvé, l'ont réalisé et nous les avons accompagnés dans cette exaltante mission en tant que Rédacteur en Chef Adjoint et animateur principal du journal durant ces dix (10) dernières années.

Aujourd'hui, dix (10) ans après, prenant le relais en tant que Directeur de Publication du J Afr Chir, nous avons jugé nécessaire de rajeunir l'équipe de rédaction et le comité de lecture en insufflant du sang neuf. C'est ainsi qu'à part le Professeur Ahmadou DEM, Rédacteur en Chef, les trois (3) Rédacteurs en Chef Adjoints sont des jeunes Maîtres de Conférences Agrégés du CAMES qui auront la charge d'assurer l'animation du journal. Le Comité de Lecture, aussi a été retouché avec la présence de jeunes collègues représentant presque toutes les spécialités chirurgicales concernées.

Pour le Comité Scientifique International, nous avons fait confiance à l'expertise africaine, associée à quelques experts de la France. Parce que pour nous, en dépit du paradigme de la

mondialisation, la chirurgie africaine a ses réalités différentes de celles de la chirurgie occidentale.

De ce point de vue, la pensée des autres ne devraient pas guider notre manière de faire, de communiquer et de collaborer entre africains.

A mon humble avis, c'est à nous, chirurgiens africains d'identifier les problèmes que nous rencontrons dans notre pratique quotidienne et d'essayer de leur apporter des solutions adéquates en s'appuyant sur la recherche et la diffusion des connaissances. Tout en restant ouvert au reste du monde de la chirurgie.

A ce titre, le J Afr Chir compte jouer pleinement son rôle d'organe d'échange et de diffusion des résultats de la recherche dans le domaine de la chirurgie et des spécialités chirurgicales effectuées au Sénégal et en Afrique.

La perspective la plus proche est un projet de mise en ligne du journal pour une meilleure visibilité des articles publiés. Et l'étape suivante sera de travailler pour une indexation de la revue au niveau des bases de données régionales et internationales.

Pour atteindre ces objectifs, nous comptons sur le soutien de tous, surtout des chirurgiens africains que nous appelons vivement à soumettre leurs travaux scientifiques au Journal Africain de Chirurgie. Nous comptons également sur l'engagement et la motivation de cette jeune et dynamique équipe des Comités de Lecture et de Rédaction.

A vos publications, à nos publications pour que l'aventure puisse se pérenniser car nous devons : « penser par nous-mêmes et pour nous-mêmes ; produire de la connaissance par nous-mêmes et pour nous-mêmes ; pour que vive la chirurgie africaine ».

**Le Directeur de Publication**  
**Professeur Madieng DIENG**

**LES PLAIES IATROGENES DES VOIES BILIAIRES (PIVB) LORS DES  
CHOLECYSTECTOMIES COELIOSCOPIQUES A DAKAR**

**IATROGENIC BILIARY INJURIES DURING LAPAROSCOPIC CHOLECYSTECTOMY  
AT DAKAR**

**TOURE A.O, SECK M, THIAM O, NDIAYE B, GUEYE M.L, SARR I.S, SEYE Y,  
CISSE M, KA O, DIENG M, TOURE CT.**

Service de Chirurgie Générale CHU Aristide Le Dantec.

**Auteur correspondant : Dr Alpha Oumar TOURE**

**Email :** [alpha.oumar@yahoo.fr](mailto:alpha.oumar@yahoo.fr)

---

**Résumé**

**Introduction :** Les PIVB sont des complications assez rares survenant lors de la cholécystectomie par voie laparoscopique. Très peu d'études ont apprécié leur impact dans nos conditions d'exercice. **Patients méthodes :** nous avons mené une étude rétrospective de Septembre 2011 à Décembre 2015 au service de Chirurgie Générale de l'Hôpital Aristide Le Dantec ayant inclus tous les cas répertoriés de plaies iatrogènes des voies biliaires (PIVB) survenues lors de cholécystectomies. Nous avons étudié leur prévalence, les facteurs de risque, les aspects diagnostiques et la prise en charge de ces PIVB. **Résultats :** durant cette période, sur un total de 169 cholécystectomies, 5 cas de PIVB ont été recensés soit une prévalence de 2,9%. Les facteurs de risque retrouvés étaient l'inflammation (3 cas) et des variations anatomiques (2 cas). Trois cas étaient diagnostiqués en post-opératoire et les 2 autres en per-opératoire. Les plaies identifiées portaient toutes sur la voie biliaire principale (VBP) dont 4 localisées sous la convergence (3 types D et 1 type E1 de Strasberg) et 1 au niveau de la convergence (type E4). La voie d'abord, chez 3 patients, était une laparotomie. Une réparation immédiate était effectuée dans 2 cas. Comme gestes, ont été réalisés 2 anastomoses hépatico-jéjunales, 2 sutures directes de la VBP et 1 drainage biliaire externe. Les suites opératoires ont été marquées par 2 fistules biliaires avec tarissement spontané et une angiocholite

sans dilatation des voies biliaires à la TDM qui a évolué favorablement sous traitement médical. Pour le reste des patients, les suites étaient simples et aucun décès n'a été enregistré. **Conclusion :** les PVB constituent des complications assez rares des cholécystectomies par voie laparoscopique. Leur découverte peut être faite à différents moments per- ou post-opératoires conditionnant la prise en charge diagnostique et thérapeutique avec une étroite collaboration multidisciplinaire radio-médico-chirurgicale.

**Mots-clés :** plaies, voies biliaires ; cholécystectomie ; coelioscopie.

**Abstract**

**Introduction:** iatrogenic bile ducts injuries (IBDJ) are quite rare complications occurring during laparoscopic cholecystectomy. Very few studies have assessed their impact on our operating conditions. **Patients and methods:** we conducted a retrospective study from September 2011 to December 2015 in the General Surgery department of Aristide Le Dantec Hospital, including all the listed cases of IBDJ occurring during cholecystectomies. We studied their prevalence, risk factors, diagnostic aspects and the management of these IBDJ. **Results:** during this period, out of a total of 169 cholecystectomies, 5 cases of IBDJ were identified, ie a prevalence of 2.9%. The risk factors found were inflammation (3 cases) and anatomical variations (2 cases). Three cases were post-operatively

diagnosed and the other 2 were intra-operatively. The identified lesions all involved common bile duct with 4 located under the convergence (3 types D and 1 type E1 of Strasberg) and 1 at the convergence (type E4). The surgical approach was laparotomy in 3 patients and laparoscopy for the other. Immediate repair was carried out in 2 cases. As gestures, 2 hepatico-jejunal anastomoses were performed, 2 direct suture of the lateral wound and two drainage procedures. The postoperative follow-up was marked by the occurrence of 2 bile fistulas spontaneously closed, and, of an

angiocholitis after hepatico-jejunal anastomoses without stenosis which progressed favorably under medical treatment. For the rest of the patients, the follow-up was uneventful and no death have been recorded. **Conclusion:** PVB is a rather rare complication of laparoscopic cholecystectomies. Their discovery can be made at different per- or post-operative moments conditioning diagnostic and therapeutic management with close multidisciplinary radio-medical-surgical collaboration.

**Keywords:** bile duct injury; cholecystectomy; laparoscopy.

---

## INTRODUCTION

De nos jours, la cholécystectomie par voie laparoscopique est la chirurgie la plus pratiquée dans le monde. De ce fait, la chirurgie la plus souvent responsable de lésions des voies biliaires est la cholécystectomie par voie laparoscopique (0,3 à 0,86 %), 3 fois plus souvent que par laparotomie (0,1 à 0,2 %) [1-5]. Très peu d'études ont apprécié l'impact des plaies iatrogènes des voies biliaires (PIVB) dans nos conditions d'exercice. C'est dans ce but que nous avons mené une étude rétrospective de Septembre 2014 à Décembre 2018 (4ans et 2mois) au service de Chirurgie Générale de l'Hôpital Aristide Le Dantec (HALD). L'objectif de ce travail était de déterminer la fréquence de survenue et les facteurs de risque d'une PVB lors d'une cholécystectomie par laparoscopie et d'étudier leurs modalités de prise en charge afin d'en déduire une conduite à tenir.

## PATIENS ET METHODES

Nous avons mené une étude rétrospective descriptive de Septembre 2014 à Décembre 2018 (4ans et 2mois) au Service de Chirurgie Générale de l'Hôpital Aristide Le Dantec de Dakar (HALD).

Nous avons inclus dans notre étude tous les cas répertoriés de plaie iatrogène des voies biliaires (PIVB) survenues lors de cholécystectomie. Nous avons étudié la prévalence, les facteurs de risque, le délai diagnostique, la classification de ces lésions selon Strasberg, et leur prise en charge et évolution.

## RESULTATS

Durant cette période d'étude, 169 cholécystectomies ont été réalisées parmi lesquelles 5 cas de PIVB ont été recensés soit une prévalence de 2,9%. Les principaux facteurs de risque retrouvés, lors de la cholécystectomie, étaient l'inflammation avec notamment une vésicule biliaire pathologique chez 3 patients, et des variations anatomiques (un canal cystique rétro-cholédocien et artère cystique double).

Trois cas étaient diagnostiqués en post-opératoire dont 2 en post-opératoire précoce sous la forme d'une fistule biliaire externe à J2 post-cholécystectomie et d'une péritonite post opératoire (J14). Le diagnostic était posé en post-opératoire tardif dans un cas (ictère cholestatique à M2). Les 2 autres étaient diagnostiqués en per-opératoire par la visualisation de bile

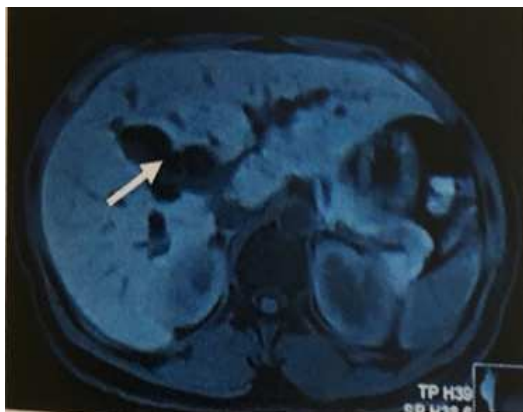


dans le champ opératoire. L'imagerie n'a été utilisée que pour 3 patients :

- La tomodensitométrie (TDM) abdominale et la cholango-IRM, réalisées dans le cas du diagnostic tardif, avaient objectivé des signes permettant de confirmer le diagnostic de sténose post opératoire de la voie biliaire principale (VBP) (figures 1, 2 et 3) ;



**Figure 1 :** Dilatation voies biliaires au niveau de la convergence supérieure sans dilatation des voies extra-hépatiques (flèche) (Photo Chir. Gen. HALD).



**Figure 2 :** IRM montrant une dilatation des voies biliaires intra-hépatiques (flèche) (Photo Chir. Gen. HALD)



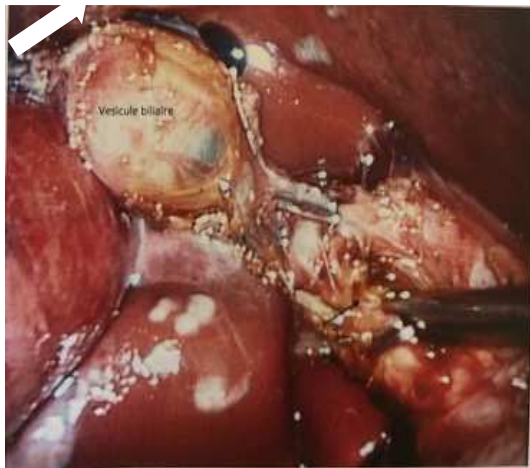
**Figure 3 :** Cholango-IRM montrant une sténose de la VBP avec dilatation en amont (Flèche) (Photo Chir. Gen. HALD)

- Chez le patient présentant une fistule biliaire, une fistulographie et un scanner confirmaient la fistule biliaire en montrant la présence de plusieurs biliomes et une fuite latérale de la bile au niveau de la convergence biliaire supérieure (figure 4) ;
- Une échographie confirmait le diagnostic de péritonite post-opératoire par la présence d'un épanchement péritonéal de moyenne abondance.

Les plaies identifiées portaient toutes sur la VBP dont 4 localisées sous la convergence et 1 au niveau de la convergence. D'après la classification de Strasberg, nous avons recensé 3 plaies latérales de la VBP (type D) (figure 5), une sténose distale de la VBP (type E1) et une atteinte de la convergence biliaire (type E4).



**Figure 4 :** Fistulographie montrant une fuite latérale au niveau de la VBP (photo Chir. Gen. HALD)



**Figure 5 :** Vue opératoire d'une plaie latérale de la VBP (Photo Chir. Gen.)

Le traitement était chirurgical dans tous les cas. La voie d'abord, chez 3 patients, était une laparotomie tandis que les 2 autres étaient pris en charge par laparoscopie. Une réparation immédiate (au moment du diagnostic) était effectuée dans 3 cas et celle-ci était différée dans les autres cas. Comme gestes, ont été réalisés 2 anastomoses hépato-jéjunales, 2 sutures biliaires et 1 drainage biliaire externe. Les suites opératoires étaient simples dans 2 cas. Trois patients ont présenté une morbidité :

- une angiocholite sans dilatation des voies biliaires à la TDM à M18 post-anastomose hépato-jéjunale qui a évolué favorablement sous traitement médical.
- 2 fistules biliaires persistantes après suture biliaire et drainage biliaire externe, qui se sont spontanément refermées.

Aucun décès n'a été enregistré.

Les détails de chaque cas ont été retranscrits dans le **tableau I**.



**Tableau I** : Récapitulatif des 5 observations de PIVB

Observations	Patient 1	Patient 2	Patient 3	Patient 4	Patient 5
<b>Diagnostic (per/post-op)</b>	Post opératoire tardif (ictère cholestatique à M2)	Per opératoire (présence de bile dans le champ opératoire)	Per opératoire	Per opératoire précoce (fistule biliaire dirigée à haut débit à J2)	Post opératoire précoce (péritonite biliaire à J14)
<b>Examens paracliniques</b>	<p>TDM et bili IRM : obstacle de la VBP proximale à hauteur du lit vésiculaire  (Figures 1 et 2)</p>				<p><b>Échographie :</b> épanchement péritonéal de moyenne abondance</p>
<b>Nature de la lésion</b>	Sténose de la VBP	Section de la VBP au niveau de la convergence biliaire  Section du canal cystique avec mise en évidence des bouts proximaux des canaux hépatiques G et D	Plaie latérale du cholédoque	Pertuis biliaire au niveau hilaire	Pertuis au niveau de la VBP, collection d'environ 400cc Fuite cystique par lâchage du clip
<b>Classification de Strasberg</b>	Type E1	Type E4	Type D	Type D	Type D
<b>Traitement</b>	Réparation différée : anastomose hépatico-jéjunale sur anse en oméga (Ω) avec anastomose au pied de l'anse	Réparation immédiate : anastomose hépatico-jéjunale sur anse en Y et drainage à la Voelker	Réparation immédiate : suture biliaire	Chirurgie différée : drainage biliaire externe	Réparation immédiate : Suture biliaire et drain abdominal
<b>Évolution</b>	Favorable avec disparition progressive de la cholestase	Suites simples	Suites opératoires simples	Persistance fistule avec tarissement à M2	Persistance d'une fistule biliaire avec tarissement à J40

## DISCUSSION

Dans notre étude, 5 cas de PIVB ont été rapportés sur 169 cholécystectomies réalisées soit une prévalence de 2,9%. La fréquence de cette complication diminue considérablement avec l'expérience coelioscopique du chirurgien passant de 2,2 % à 0,1 % après 13 procédures essentiellement en rapport avec la connaissance fine de l'anatomie locale [6,7]. L'inflammation (telle que la cholécystite aiguë ou chronique) est rapportée comme étant un facteur de risque indépendant de PVB [8]. Les variations anatomiques surtout celle du canal cystique, un autre pourvoyeur de plaies biliaires, doivent être recherchées. Leur fréquence varie de 10 à 45% selon les études [9, 10].

Trois de nos 5 cas avaient fait l'objet d'un diagnostic post-opératoire dont 2, en post-opératoire précoce et 1 en tardif. Les 2 autres étaient diagnostiqués en per-opératoire. Les données de la littérature rapportent que dans plus de 50%, le diagnostic de PVB est fait en post-opératoire, précoce ou tardif avec un délai très variable de quelques heures à plusieurs années ou décennies [11-13]. Dans notre étude, ce délai diagnostique variait de 2 à 60 jours post-opératoires. Les plaies obtenues portaient toutes sur la VBP dont 4 localisées sous la convergence et 1 au niveau de la convergence. Ces résultats sont conformes à ceux de 2 études multicentriques américaine et brésilienne comportant chacune plus de 90000 patients [14, 15]. Plusieurs classifications lésionnelles ont été proposées mais aucune d'entre elles n'est réellement acceptée ou utilisée de façon universelle et univoque. Nous avons choisi, dans notre étude, la classification de Strasberg car intégrant les sténoses biliaires post traumatiques (diagnostic tardif) et les plaies récentes des voies biliaires (diagnostic précoce). Ainsi, nous avons recensé 3 plaies latérales de la VBP (3 types D), une sténose distale de la VBP (1 type E1) et une atteinte de la

convergence biliaire (1 type E4). Globalement, l'élément central pathologique responsable des plaies réalisées sous laparoscopie est représenté par la mauvaise identification de la VBP, ce qui peut aboutir à une résection de tout ou d'une partie de celle-ci. Le diagnostic d'une PIVB peut être fait en per-opératoire, ce qui impose une conversion mais permet une réparation immédiate après exploration biliaire exhaustive. En post-opératoire, le diagnostic fait appel à des examens paracliniques surtout l'IRM et la bili-IRM. Dans notre étude, nous avons eu recours à l'imagerie conventionnelle chez 3 patients pour étayer le diagnostic. Pour les 2 autres patients, le diagnostic était évident en per-opératoire avec issue de bile dans le champ opératoire. La cholangiographieper-opératoire n'a été réalisée pour aucun des patients. Les techniques interventionnelles ne sont pas encore utilisées dans notre pratique courante. Celles-ci pourraient être d'un apport considérable dans le diagnostic et la prise en charge de ces PIVB.

Dans notre étude, les interventions réalisées ont été 3 réparations immédiates (anastomose hépatico-jéjunale sur anse en Y pour et 2 sutures biliaires), une réparation différée soit 20% (anastomose hépatico-jéjunale sur anse en oméga) et un drainage biliaire externe.

La réparation qualifiée d'«immédiate», réalisée lors de la cholécystectomie, prédomine dans notre étude. La littérature rapporte que le meilleur moment pour réparer une PVB reste celui de leur survenue. Différents auteurs ont démontré qu'une réparation immédiate par un chirurgien expérimenté permettait souvent une morbidité réduite, une durée d'hospitalisation courte et des couts diminués [14,16]. La prise en charge est fonction du délai de reconnaissance des PIVB, du type de lésion, de l'état du patient et de la disponibilité d'un chirurgien hépato-biliaire expérimenté [16]. Les réparations initiales différées sont celles

qui ont la faveur de la littérature médicale. Elles sont scindées en 2 groupes, les «rapides» avant 6mois et les «tardives» après 6mois, époque à laquelle théoriquement l'ensemble des phénomènes inflammatoires (de la cholécystite initiale éventuelle et de la plaie biliaire postopératoire) ont bien disparu [17]. Les anastomoses directes cholédoco-cholédociennes sont très souvent vouées à l'échec. Les anastomoses cholédocoduodénales ou hépato-duodénales sont à proscrire car elles sont responsables d'un risque accru d'angiocholite par reflux. Par contre, l'anastomose hépato-jéjunale est actuellement la technique de réparation biliaire de référence [18]. Elle a été l'indication pour 2 de nos patients. Les interventions de drainage, sans réparation, permettent d'avoir un peu de recul avant de traiter le patient dans de meilleures conditions. Le tarissement habituel d'une fistule biliaire autorise ainsi à ne faire qu'un drainage face à une plaie reconnue lors de la cholécystectomie [18]. L'indication du drainage biliaire, dans notre étude, a été un défaut d'identification du trajet complet de la VBP dont la dissection pouvait augmenter l'extension de la plaie et rendre plus difficile sa réparation. Dans tous les cas, le but du traitement dans un contexte septique est d'aboutir à une fistulisation externe dirigée [18]. Dans notre étude, 3 patients ont bénéficié d'une réparation par laparotomie. D'après la littérature, le choix de la voie d'abord reste controversé. Des cas de réparation en cœlioscopie sont rapportés. Néanmoins, devant une plaie sévère, la conversion doit rester la règle [17]. Les suites opératoires, dans notre étude, ont été marquées par la persistance de fistules qui se sont spontanément tariées. Un cas d'angiocholite post anastomose bilio-digestive sans obstacle était également répertorié avec une évolution favorable sous antibiotiques. Cette morbi-mortalité

quasi nulle s'expliquerait par le faible échantillon de nos patients avec un recul trop juste de leur suivi post opératoire (suivi moyen 26,5 mois avec des extrêmes de 2 et 51mois). Or, d'après la littérature, les résultats à long terme de la prise en charge des PVB sont volontiers jugés sur l'absence de sténose anastomotique [19]. Les deux tiers des sténoses surviennent dans les 2 ou 3 années suivant la reconstruction, 80% dans les 5ans et 90% dans les 7ans. Des sténoses à 10 ans sont aussi décrites [20]. Ainsi un recul de 3 à 5 ans au moins est nécessaire pour juger du résultat de la réparation. Le taux de sténose anastomotique varie de 7 à 30% et est responsable d'ictère et/ou de poussées d'angiocholites. Ces dernières ne sont pas forcément dues à une sténose anastomotique car elles pourraient en partie être expliquées par le fait qu'une anastomose bilio-digestive non sténosée est l'objet d'une contamination ascendante des VB par les bactéries, engendrant cholangite ascendante puis fibrose péri-portale [21].

## **CONCLUSION**

Les PVB constituent des complications assez rares des cholécystectomies par voie laparoscopique. Leur fréquence diminue considérablement avec l'expérience coelioscopique du chirurgien notamment par la connaissance de l'anatomie locale et des variantes anatomiques. La découverte de la plaie peut être faite à différents moments per- ou postopératoires conditionnant la prise en charge diagnostique et thérapeutique. Le diagnostic post-opératoire fait surtout appel à l'imagerie (Bili-IRM). Il s'agit dans tous les cas de situations complexes où une collaboration multidisciplinaire radio-médico-chirurgicale permet une prise en charge optimale afin de diminuer considérablement la lourde morbidité.

REFERENCES

1. **Ortega-Deballon P, Cheynel N, Benoit L, di Giacomo G, Favre JP, Rat P.** Lésionsiatrogènes des voies biliaires lors des cholécystectomies. *J Chir* 2007,144(5) : 409-413.
2. **Diamantis T, Tsigris C, Kiriakopoulos A.** Bile duct injuries associated with laparoscopic and open cholecystectomy: an 11- year experience in one institute. *Surg Today* 2005; 35:841-845.
3. **Karvonen J, Gullichsen R, Laine S, Salminen P, Grönroos JM.** Bile duct injuries during laparoscopic cholecystectomy: primary and long-term results from a single institution. *SurgEndosc* 2007; 21:1069-1073.
4. **Cuschieri A, Dubois F, Mouiel J.** The European experience with laparoscopic cholecystectomy. *Am J Surg* 1991; 161:385-387.
5. **Collet D, Edye M, Périssat J.** Conversions and complications of laparoscopic cholecystectomy. Results of a survey conducted by the French Society of Endoscopic Surgery and Interventional Radiology. *SurgEndosc* 1993; 7:334-338.
6. **Pioche M, Ponchon T.** Prise en charge des plaies de la voie biliaire. *J ChirVisc* 2013, 150 :S33-S38.
7. **Parmeggiani D, Cimmino G, Cerbone D.** Biliary tract injuries during laparoscopic cholecystectomy: three case reports and literature review. *G Chir* 2010; 31:16-19.
8. **Georgiades CP, Mavromatis TN, Kourlaba GC.** Is inflammation a significant predictor of bile duct injury during laparoscopic cholecystectomy? *SurgEndosc* 2008; 22:1959-1964.
9. **Cohen JT, Charpentier KP, Beard RE.** An update on iatrogenic biliary injuries:identification, classification, and management.*SurgClin North Am.* 2019;99(2):283-299.
10. **Pulitano C, Parks RW.** Current management of iatrogenic bile duct injuries. *Surg* 2010, 28(5):222-225.
11. **Csendes A, Navarrete C, BurdilesP, Yarmuch J.** Treatment of common bile duct injuries during laparoscopic cholecystectomy. Endoscopic and surgical management. *World J Surg* 2001; 25:1346-351.
12. **Gigot J.F.** Chirurgie des voies biliaires, par Collection Techniques chirurgicales, © Masson, Paris, 2005, 148 pages.
13. **Stewart L, Robinson TN, Lee M, Liu K, Whang K, Way LW.** Right hepatic artery injury associated with laparoscopic bile duct injury: incidence, mechanism, and consequences. *J GastrointestSurg* 2004; 8:523-530.
14. **Hogan NM, Dorcaratto D, Hogan AM, Nasirawan F, McEntee P, Maguire D.et al.** Iatrogenic common bile duct injuries: Increasing complexity in the laparoscopic era: A prospective cohort study. *Int J Surg* 2016, 33: 151-156.
15. **Savassi-Rocha PR, Almeida SR, Sanchez MD.**Iatrogenic bile duct injuries. *SurgEndosc* 2003; 17:1356-1361.
16. **Maddah G, Mashhadi MTR, Mashhadi MP, Nooghabi MJ, Hassanpour M, Abdollahi A.** Iatrogenic injuries of the extrahepatic biliary system. *J Surg Research* 2017, 213(1):215-222.
17. **Stewart L.** Iatrogenic biliary injuries. *SurgClin N Am* 2014, 94:297–310.
18. **Thompson BN, Parks RW, Madhavan KK, Wigmore SJ, Garden OJ.** Early specialist repair of biliary injury. *Br J Surg* 2006; 93:216-220.
19. **Stewart L, Way LW.** Laparoscopic bile duct injuries: timing of surgical repair does not influence success rate. A multivariate analysis of factors influencing surgical outcomes. *HPB* 2009; 11:516-522.
20. **Balakrishnan VB, Kumar R, DhanpathiH.**Hepatobiliarscintigraphy in detecting lesser sac bile leak in postcholecystectomy patients: the need to recognize as a separate entity. *ClinNucl Med* 2008; 33:161-167
21. **Booij KAC, Coelen RJ, de Reuver PR, et al.** Long-term follow- up and risk factors for strictures after hepaticojejunostomy for bile duct injury: an analysis of surgical and percutaneous treatment in a tertiary center. *Surgery* 2018;163(5):1121-1127.
22. **Laukkarinen J, Chow P, Sand J.** Long-term changes in hepatobiliary physiology after Roux-en-Y hepaticojejunostomy. *J Surg Res* 2007; 143:270-275.

**CHIRURGIE DES CANCERS COLORECTAUX : INDICATIONS ET RESULTATS  
DU TRAITEMENT A PROPOS DE 73 CAS AUCHU SYLVANUS OLYMPIO DE  
LOME (TOGO)**

**COLORECTAL CANCER SURGERY: INDICATIONS AND OUTCOMES ABOUT 73  
CASES AT SYLVANUS OLYMPIOTEACHING HOSPITAL OF LOME (TOGO)**

**D.M. SAMBIANI<sup>1</sup>, B. KOUTORA<sup>1</sup>, A.S.T. ANATE<sup>1</sup>, P.E.A. KEHEOU<sup>1</sup>, S.KA<sup>2</sup>,  
A. DEM<sup>2</sup>, E.D. DOSSEH<sup>1</sup>**

1- Service de chirurgie viscérale. CHU Sylvanus Olympio, Lomé Togo.

2- Institut Joliot curie de Dakar

**Auteur correspondant**

**Dr SAMBIANI Damigou Mawuli. Chirurgie Générale – Chirurgie Oncologique.**

**Tel : 00228 90285958 Email : juliano006@yahoo.fr**

---

**Résumé**

**Objectifs :** Identifier les indications de la chirurgie des cancers colorectaux, d'analyser la prise en charge thérapeutique, la morbidité et la mortalité au CHU Sylvanus Olympio de Lomé.

**Patients et méthodes :** Il s'est agi d'une étude rétrospective descriptive sur 10 ans (de janvier 2008 à décembre 2017) colligeant les dossiers de patients ayant eu une chirurgie pour cancer du côlon et ou du rectum dans le service de chirurgie viscérale du CHU Sylvanus Olympio de Lomé (TOGO). Les données démographiques, les étiologies, le traitement chirurgical et ses résultats précoces ont été notés. Une analyse univariée des facteurs de mortalité a été effectuée.

**Résultats :** Nous avons colligé au total 73 dossiers, soit une fréquence annuelle de 7,3 cas. La fréquence annuelle de la chirurgie des cancers colorectaux était de 2,8%. Le sex-ratio était de 2,3 (51 hommes, 22 femmes). L'âge moyen des patients était de 53,4 ans. Dix-huit patients (24,7%) avaient été reçus dans un contexte d'urgence. Les affections les plus fréquemment traitées étaient les tumeurs du rectum (52,1%). Une résection antérieure du rectum a été réalisée dans 42,5% des cas, suivi d'une hémicolectomie gauche dans 35,6% des cas.

Une ou plusieurs complications ont été notées chez 45,2%. La plus fréquente était une infection de paroi, observée chez 23,3% patients. Une fistule anastomotique a été notée dans 13,7%. Nous avons noté 5 décès soit 6,8% de mortalité.

**Conclusion:** La chirurgie des cancers colorectaux occupe une place importante dans notre pratique. Il s'agit le plus souvent d'une chirurgie programmée ou d'une urgence différée. Les complications ne sont pas négligeables.

**Mots clés:** chirurgie, cancers colorectaux, complications

**Summary**

**Aim:** Identify the indications for colorectal cancer surgery, to analyze the therapeutic management, morbidity and mortality at the Sylvanus Olympio University Hospital in Lomé

**Patients and methods:** This was a descriptive retrospective study over 10 years (from January 2008 to December 2017) collecting the files of patients having had surgery for colon and / or rectum cancer in the visceral surgery department of the Sylvanus Olympio University Hospital in Lomé (TOGO). Demographic data, etiologies, surgical treatment and its early results were noted. A univariate analysis of the factors of



mortality was carried out.

**Results:** We collected a total of 73 files, an annual frequency of 7.3 cases. The annual frequency of colorectal cancer surgery is 2.8%. The sex ratio was 2.3 (51 men, 22 women). The average age of patients was 53.4 years. Eighteen patients (24.7%) were received in an emergency context. The most frequently treated conditions were tumors of the rectum (52.1%). Anterior resection of the rectum was performed in 42.5% of the cases, followed by a left hemi-colectomy in 35.6% of the cases. One

or more complications were noted in 45.2%. The most common complication was a wound infection, seen in 23.3% of patients. An anastomotic fistula was noted in 13.7%. We noted 5 deaths or 6.8% mortality.

**Conclusion:** Surgery for colorectal cancers occupies an important place in our practice. It is most often a scheduled surgery or a deferred emergency. The complications are not negligible.

**Keywords:** surgery, colorectal cancers, complications

---

## **INTRODUCTION**

Le cancer colorectal, par sa fréquence et sa gravité, représente un sérieux problème de santé publique dans le monde. Il occupe la 3<sup>ème</sup> place par son incidence, 694000 décès enregistrés chaque année dans le monde [1].

La chirurgie des cancers colorectaux comporte des risques spécifiques qui permettent de l'individualiser de la chirurgie des autres parties du tube digestif [2]. Les avancées thérapeutiques majeures dans la prise en charge concernent l'abord cœlioscopique, les sutures mécaniques, les techniques opératoires et la prise en charge péri opératoire ont grandement contribué à réduire la morbidité et la mortalité dans les pays développés [3,4]. La période post opératoire précoce est dominée par les complications septiques, qui posent des problèmes thérapeutiques et engagent parfois le pronostic vital [5]. En outre, la situation anatomique du rectum rend son abord mal aisé contribuant à la réputation de la chirurgie colorectale d'être une chirurgie difficile. Les données de références sur les résultats de la chirurgie colorectale sont ceux de centres experts et ne s'appliquent pas nécessairement au Togo [6].

Ainsi nous avons initié ce travail pour identifier les indications de la chirurgie des cancers colorectaux, analyser la morbidité, la mortalité ainsi que la survie au CHU Sylvanus Olympio de Lomé.

## **PATIENTS ET MÉTHODE**

### **Méthode**

Il s'est agi d'une étude rétrospective descriptive sur 10 ans (de janvier 2008 à décembre 2017) colligeant les dossiers de patients ayant eu une chirurgie pour cancer du côlon et/ou du rectum dans le service de chirurgie viscérale du CHU Sylvanus Olympio de Lomé (TOGO). Nous avons inclus dans notre étude les patients d'âge  $\geq$  15 ans, présentant un cancer du côlon et/ou du rectum pour lequel une chirurgie a été faite. Ont été exclus de cette étude tous les patients ayant eu une chirurgie colorectale autre que sur cancer, et ceux pris en charge chirurgicalement pour pathologie cancéreuses du canal anal.

Les données épidémiologiques, le traitement chirurgical, la mortalité, la morbidité et la survie ont été analysées grâce au logiciel épi info 7.

### **Patients**

Au total nous avons colligé au total 73 cas sur 10 ans, ce qui représente une fréquence annuelle de 7,3 cas par an. Les patients étaient répartis en 51 hommes et 22 femmes, soit un sex-ratio était de 2,3. L'âge moyen était de 48,4 ans ( $\pm$  9,7) avec des extrêmes de 36 et 72 ans. Les principales comorbidités observées étaient une hypertension artérielle chez 22 patients (30,1%), le diabète chez 6 patients (8,2%), et le VIH chez 7 patients (9,6%).

Les explorations morphologiques réalisées avant l'intervention chirurgicale ont été l'radiographie de l'abdomen sans préparation chez 18 patients (24,7%), l'échographie abdomino-pelviennchez 33 patients (23,4%), la coloscopie chez 66 patients(9,2%). L'histologie a été un adénocarcinome chez tous nos patients (tableau I).

**Tableau I:** Affections traitées en chirurgie colorectale

Localisation	N	%
Adénocarcinome caecum	5	6,8
Adénocarcinome du colon droit	22	30,1
Adénocarcinome colon gauche	18	24,7
Adénocarcinome rectum	23	31,5
Adénocarcinome angle colique gauche	3	4,1
Adénocarcinome Colon transverse	2	2,7
<b>Total</b>	<b>73</b>	<b>100</b>

La tomodensitométrie thoraco-abdomino-pelvienn a été réalisée chez 66 patients (90,4%). Elle avait permis de retrouver des métastases synchrones pulmonaires dans 4 cas (5,5%), hépatiques dans 7 cas (9,6%) et une carcinose péritonéale dans 10 cas (13,7%).

Une chimiothérapie néoadjuvante a été réalisée dans 68 cas. Elle a permis une rémission complète chez 29 patients (39,7%) et partielle chez 39 patientes (53,4%). Aucune radiothérapie n'a été réalisée car non disponible.

## RÉSULTATS

La chirurgie a été effective chez tous nos patients et représentait 2,8% de l'ensemble des interventions. Elle a été réalisée dans

un contexte d'urgence chez 18 patients (24,7%). Les indications en urgence étaient un tableau d'occlusion intestinale dans 13 cas (17,8%). Les procédures réalisées en urgence sont répertoriées dans le tableau II.

**Tableau II:** procédures réalisées en urgence

Gestes chirurgicaux	n
Colectomie droite	5
Colostomies transverse	2
Colostomie gauche	11
<b>Total</b>	<b>18</b>

Soixante-huit patients ont eu une chirurgie réglée. La voie d'abord était une laparotomie médiane dans 68 cas, une voie élective dans 11cas, et une voie mixte abdominale et périnéale dans 8 cas. La voie d'abord laparoscopique a été tentée chez 3 patients convertie dans les trois cas en raison de difficultés opératoires. Les gestes opératoires réalisés sont rapportés dans le **tableau III**.

**Tableau III:** procédures réalisées en chirurgie réglée

Gestes	N	%
Colectomie droite	22	30,1
Colectomie gauche	21	28,7
Résection antérieure du rectum	15	20,5
Colectomie transverse	1	1,3
Amputation abdomino-périnéale	8	10,9
Résection monobloc transverse-pole inf estomac	1	1,3
<b>Total</b>	<b>68</b>	<b>93,1</b>

Une résection intestinale a été effectuée chez tous les patients (n=73). Le rétablissement de la continuité était immédiat chez 59 patients (59,1%) dont 15 avec une iléostomie de protection. L'anastomose a été manuelle dans 61 cas et mécanique dans 12 cas. L'anastomose a été iléo-colique dans 27 cas, colo-rectale dans 12 cas, colo-colique dans 17 cas et colo-analedans 3 cas. Six patients ont bénéficié d'une stomie selon Hartman avec rétablissement de continuité ultérieur.

La durée opératoire était de 112 mn ± 42mn en moyenne avec des extrêmes de 25 et 420 mn. En ce qui concerne la qualité de la chirurgie, elle était une chirurgie R0 dans 68 cas, R1 dans 3 cas et R2 dans 2 cas. Le curage ganglionnaire a ramené une moyenne de 11,97 ± 5,73 ganglions. Quatre localisations hépatiques synchrones ont été réséquées dans le même temps opératoire.

Au total, 33 patients (45,2%) ont présenté une ou plusieurs complications dans les suites opératoires. Elles sont dénombrées dans le tableau IV.

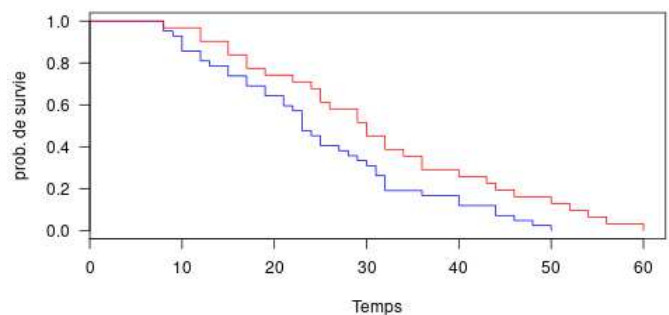
**Tableau IV :** Complications postopératoires

	N	%
Suppuration de paroi	15	20,5
Désunion anastomotique	6	8,2
Eviscération	4	5,4
Iléus post opératoire	4	5,4
Complications de stomies	4	5,4
<b>Total</b>	<b>33</b>	<b>45,2</b>

Les fistules anastomotiques ont compliqué le rétablissement de la continuité dans 8,2% des cas. Une reprise chirurgicale a été faite chez 10 patients (13,7%). Il s'agissait de 6 cas de désunions anastomotiques et 4 cas d'éviscération. Les complications de stomies ont été prises en charge par un nursing et les soins de stomie. Les iléus postopératoires se sont amendés sous traitement médical. Les soins locaux ont été utilisés dans la prise en charge des suppurations pariétales. La mortalité opératoire était de 6,8% (n=5). Les causes de décès ont été un choc septique chez 2 patients, une défaillance multi-viscérale chez 3 patients. La durée moyenne d'hospitalisation était de 12 ± 7 jours avec des extrêmes de 5 et 48 jours.

En association à la chirurgie, une chimiothérapie adjuvante a été administrée à 47 patients (64,4%) pour les patients à haut risque (pT3-4, envahissement de 3-4 ganglions, embolie vasculaire, chirurgie R1-R2). Le protocole le plus utilisé était le folfox 4 dans 32,9% des cas (n=24) suivi du xelox dans 13,7% des cas (n=10).

A 5 ans, la survie globale dans notre série était de 63% et la survie sans récurrence de 42,4% avec un délai moyen de récurrence de 29,3 mois (figure 1). La prise en charge des récurrences a été faite par chimiothérapie.



**Figure 1 :** Courbe de survie selon Kaplan Meier

## DISCUSSION

Ne représentant que 2,8% des interventions chirurgicales dans notre série, la chirurgie

des cancers colorectaux reste faible dans notre pratique. Cette faible activité est le reflet de l'épidémiologie de l'affection que l'on rencontre peu au Togo et plus généralement en milieu tropical africain. Elle s'adresse à des sujets relativement jeunes et majoritairement de sexe masculin. Cette caractéristique s'oppose au profil des patients opérés dans les pays développés dont la moyenne d'âge se situe autour de 60 ans [6,7].

La chirurgie est le traitement curatif principal des patients atteints d'un cancer colorectal non métastasé. Cependant, le résultat est fortement lié à la qualité de la chirurgie [8,9]. Une chirurgie R0 est l'objectif principal à atteindre avec une attention particulière aux marges de résection circonférentielle. Dans les cas plus avancés, un traitement néoadjuvant (radiochimiothérapie) permet de réduire la taille tumorale et même le stade tumoral, et peut être nécessaire pour optimiser les chances d'une résection réussie [9-11]. Dans notre série, ce traitement néoadjuvant a permis d'optimiser la chirurgie, mais l'absence de radiothérapie limite le plateau technique. Ceci démontre qu'une approche multidisciplinaire est obligatoire pour des résultats optimaux du traitement.

La radiothérapie néoadjuvante (ou chimio-radiothérapie) peut être proposée pour les patients atteints de tumeurs rectales T3. Le cancer rectal T4 et les ganglions lymphatiques positifs nécessitent une radiothérapie fractionnée de courte durée ou une chimio-radiothérapie en fonction des caractéristiques du patient et de la tumeur [12]. Après la radiothérapie primaire ou la chimio-radiothérapie, un reclassement par endoscopie et IRM est recommandé pour ces patients. La chirurgie complète peut être possible lorsque la tumeur a été suffisamment réduite. Le moment de la chirurgie après une radiothérapie de courte durée est important. La chirurgie après une période d'attente plus longue est associée à moins de complications que la chirurgie

immédiate après la radiothérapie [13]. Chez certains patients, une réponse clinique complète peut être obtenue après la chimio-radiothérapie seule. Cela soulève la question de savoir si la chirurgie peut être omise chez ces patients [13]. Mais en l'absence de radiothérapie, cette chimiothérapie reste le seul moyen d'optimiser la chirurgie et il serait inconcevable de ne pas avoir recours à cette dernière.

La chirurgie ouverte a été la voie d'abord la plus utilisée dans notre série. La résection laparoscopique du cancer colorectal s'est avérée aussi sûre que la chirurgie ouverte [14,15]. Comme pour toute intervention chirurgicale, l'équipe doit être qualifiée en chirurgie colorectale laparoscopique et sélectionner correctement les patients. Si, au cours de la procédure laparoscopique, une conversion en chirurgie ouverte est nécessaire, plus tôt cela est fait, meilleurs sont les résultats. La laparoscopie n'était quasiment pas utilisée dans notre étude. La courbe d'apprentissage en chirurgie laparoscopique colo-rectale de notre équipe en est la raison, car très faible. Les expériences africaines sont également rares, les publications qui font état de la laparoscopie en chirurgie colorectale ne concernent que quelques cas isolés [16,17].

La mise en place de stomie péroopératoire peut être nécessaire après une chirurgie colorectale pour une dérivation externe des selles [18]. Une iléostomie, une colostomie temporaire sont une partie essentielle de la chirurgie du cancer rectal et sigmoïde, soit pour protéger l'anastomose, soit lorsque le rectum distal est réséqué. En cas d'amputation abdomino-périnéale, la stomie est permanente. Ceci a été le cas dans notre série. Le choix du type de stomie est fonction de l'état local et est laissé à la charge du chirurgien et l'expérience des équipes dans la gestion en postopératoire de ces stomies. Chaque stomie a ses avantages et ses inconvénients [18]. Les complications des stomies sont

nombreuses et lourdes pour le patient et comprennent le prolapsus, la rétraction, la dermatite, les fuites, la hernie parastomiale, l'obstruction et les fuites anastomotiques après la fermeture de la stomie. Certaines de ces complications ont été retrouvées chez nos patients dont la prise en charge a été faite par un nursing et les soins dédiés.

L'une des complications chirurgicales les plus redoutées est la survenue d'une fuite de l'anastomose, au niveau de la ligne de suture des boucles intestinales après ablation de la tumeur [19]. Cet événement nécessite généralement une intervention chirurgicale supplémentaire et est associé à une morbidité et à un allongement de l'hospitalisation. Ceci a été le cas chez certains patients de notre série.

Le taux de guérison par chirurgie seule pour les cancers du côlon T3, T4 et N0M0 est élevé et seulement 5% environ des patients bénéficient d'une chimiothérapie adjuvante. Cependant, les sociétés européennes et japonaises recommandent d'envisager un traitement adjuvant dans les cas à haut risque [20]. Ces recommandations expliquent le fort taux de chimiothérapie adjuvante dans notre série à base des protocoles XELOX, ou FOLFOX4 comme recommandé [20]. Actuellement, aucune donnée ne confirme que l'ajout de thérapies ciblées améliore les résultats pour les patients dans le cadre adjuvant [20]. Pour le cancer du rectum, une chimio-radiothérapie postopératoire peut être appliquée si aucun traitement préopératoire n'a été administré et si certains facteurs de risque (y compris des marges de résection positives, une perforation de la zone tumorale ou des défauts du mésorectum) sont présents.

Détecté à temps, lorsqu'il est encore limité à la surface interne du côlon et du rectum, la survie à 5 ans est de 90% des cas. Mais les chances de survie tombent à 70% lorsqu'il a atteint les ganglions proches et à 13% quand il touche déjà d'autres organes

[21]. Dans notre série cette survie était de 63%. Ce qui témoigne d'un diagnostic tardif. Un accent doit être mis sur le dépistage qui est quasi inexistant dans notre pays.

Les récurrences du cancer du côlon sont principalement métastatiques et surviennent dans environ 80 % des cas durant les 3 premières années qui suivent le traitement curatif [21]. Une surveillance clinique, radiologique et endoscopique sera proposée chez les patients capables de supporter une réintervention ou une chimiothérapie. Les récurrences locales après une chirurgie rectale peuvent être minimisées en utilisant la radiothérapie de courte durée [22–24], bien que les données à long terme (suivi sur 12 ans) n'aient montré aucun effet sur la survie globale pour cette approche [25]. Dans notre contexte l'absence de cette radiothérapie nous a poussé à nous rabattre sur la chimiothérapie. Elle reste une alternative qui donne des résultats satisfaisants même s'ils restent loin de ceux des centres d'experts.

## **CONCLUSION**

La chirurgie des cancers colorectaux occupe une place de plus en plus importante dans notre pratique. Même s'ils sont de découverte tardive dans notre contexte par manque de dépistage, la chirurgie occupe une place importante dans la prise en charge. Une optimisation de cette chirurgie peut être obtenue par une chimiothérapie néoadjuvante même en absence de radiothérapie. L'amélioration des résultats passe par une prise en charge précoce des cancers après concertation pluridisciplinaire pour une optimisation des chances de survie en fonction du plateau technique disponible.



## RÉFÉRENCES

1. Launoy G. Épidémiologie du cancer colorectal. EMC Gastro entérologie. Ed. Masson (Paris) 2018, 9-000-E-12] - Doi : 10.1016/S1155-1968(18)68922-9
2. Regenbogen SE. Colon and rectal surgery is a “High Outlier” specialty: A case study using postoperative urinary tract infection. *SemColonRectalSurg*2012;23(4):153-8.
3. Keenan JE, Speicher PJ, Nussbaum DP, and al. Improving outcomes in colorectal surgery by sequential implementation of multiple standardized care programs. *JAmColl. Surg*2015;221(2):404-14.
4. Kirchoff P, Clavien PA, Hahnloser D. Complications in colorectal surgery: risk factors and preventive strategies. *Patient Saf Surg* 2010;4:5. Doi:10.1186/1754-9493-4-5.
5. Kozol RA, Hyman N, Strong S, and al. Minimizing risk in colon and rectal surgery. *Am J Surg* 2007; 194(5):576-87.
6. Duval H, Dumont F, Vibert E et al. L’index «AFC» colorectal: un index préopératoire reproductible en chirurgie colorectale. *Ann Chir* 2006;131(1):34-8.
7. Ansari MZ, Collopy BT, Hart WG, and al. Hospital mortality and associated complications after bowel surgery in Victorian public hospitals. *Aust N Z J Surg*2000;70:6-10.
8. Van de Velde CJH, Boelens PG, Borrás JM et al. EURECCA colorectal: gestion multidisciplinaire, conférence européenne de consensus colon & rectum. *Eur J Cancer* 2014; 50 : 1.e1–1.e34.
9. Van de Velde CJH, Boelens PG, Tanis P et al. Experts reviews of the multidisciplinary consensus conference colon and rectal cancer 2012: science, opinions and experiences from the experts of surgery. *Eur J SurgOncol* 2014; 40 : 454–68.
10. Breugom AJ, Boelens PG, Van den Broek CBM et al. Quality assurance in the treatment of colorectal cancer: the EURECCA initiative. *Ann Oncol* 2014; 25 : 1485–92.
11. Valentini V, Glimelius B, Haustermans K et al. EURECCA consensus conference highlights about rectal cancer clinical management: the radiation oncologist's expert review. *RadiotherOncol* 2014; 110 : 195-198.
12. García M, Martínez-Villacampa M, Santos C et al. Phase II study of preoperative bevacizumab, capecitabine and radiotherapy for resectable locally-advanced rectal cancer. *BMC Cancer* 2015; 15 : 59.
13. Pettersson D, Cedermark B, Holm Tet et al. Interim analysis of the Stockholm III trial of preoperative radiotherapy regimens for rectal cancer. *Br J Surg* 2010; 97 : 580-587.
14. Bonjer HJ, Deijen CL, Abis GA et al. A randomized trial of laparoscopic versus open surgery for rectal cancer. *N Engl J Med* 2015; 372 : 1324–1332.

15. Colon Cancer Laparoscopic or Open Resection Study Group, Buunen M, Veldkamp R et al. Survival after laparoscopic surgery versus open surgery for colon cancer: long-term outcome of a randomised clinical trial. *Lancet Oncol* 2009; 10 : 44-52.
16. Casanelli JM, Blegole C, N'Dri J, Moussa B, Keli E, N'Guessan HA. Colectomie gauche coelio-assistee pour constipation morbide, à propos de deux cas. *Med Trop* 2006; 66(1):83-5.
17. Nana Oumarou B, Takongmo S, Essomba A, et al. Hémicolectomie droite par voie laparoscopique pour cancer du côlon ascendant. Expérience préliminaire à Yaoundé (CAMEROUN). *J coelio-chir.* 2010 ; (76):56-59.
18. Chen J, Wang DR, Zhang JR et al. Méta-analyse de l'iléostomie temporaire versus colostomie pour les anastomoses colorectales. *Acta Chir Belg* 2013, 113 : 330-9.
19. Van Roon AHC et al. Comparaison aléatoire de tests immunochimiques fécaux répétés à différents intervalles pour le dépistage du cancer colorectal en population. *Intestin* 2012 ; 62 : 409-415.
20. Labianca R, Nordlinger B, Beretta GD et al. Early colon cancer: ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up. *Ann Oncol.* 2013 ; 24 (Suppl 6): vi64-72.
21. Manfredi S, Bouvier AM, Lepage C, et al. Incidence and patterns of recurrence after resection for cure of colonic cancer in a well defined population. *Br J Surg* 2006 ; 93 : 1115-22.
22. Folkesson J, Birgisson H, Pahlman L et al. Swedish Rectal Cancer Trial: long lasting benefits from radiotherapy on survival and local recurrence rate. *J Clin Oncol* 2005 ; 23 : 5644-5650.
23. Kapiteijn E, Marijnen CA, Nagtegaal ID et al. Preoperative radiotherapy combined with total mesorectal excision for resectable rectal cancer. *N Engl J Med* 2001 ; 345 : 638-46.
24. Sebag-Montefiore D, Stephens RJ, Steele R et al. Preoperative radiotherapy versus selective postoperative chemoradiotherapy in patients with rectal cancer (MRC CR07 and NCIC-CTG C016): a multicentre, randomised trial. *Lancet* 2009 ; 373 : 811-20.
25. Van Gijn W, Marijnen CA, Nagtegaal ID et al. Preoperative radiotherapy combined with total mesorectal excision for resectable rectal cancer: 12-year follow-up of the multicentre, randomised controlled TME trial. *Lancet Oncol* 2011 ; 12 : 575-52.

**ASPECTS TOMODENSITOMETRIQUES DES TRAUMATISMES CRANIO-  
ENCEPHALIQUES: ETUDE MULTICENTRIQUE SUR 766 CAS**

**COMPUTED TOMOGRAPHY ASPECTS OF CRANIOENCEPHALIC TRAUMAS:  
MULTICENTRE STUDY OF 766 CASES**

H. DEME<sup>1,4,\*</sup>, L.G. AKPO<sup>1,4</sup>, N.F.BADJI<sup>1</sup>, N.F.T. DIOP<sup>1</sup>, M.C. FALL<sup>1</sup>, I. FAYE<sup>1</sup>,  
A.D. DIOP<sup>2</sup>, F.G. NIANG<sup>2,5</sup>, O. SANO<sup>1,6</sup>, M. MBENGUE<sup>1</sup>, M.A. TOURE<sup>2</sup>, P.A. DIOP<sup>1</sup>,  
A. N. DIOP<sup>2,5</sup>, A.L. BA<sup>3</sup>, S. BA<sup>2</sup>, EL.H. NIANG<sup>1</sup>

- 1- Service de radiologie et imagerie médicale de l'Hôpital Aristide Le Dantec, Dakar
- 2- Service de radiologie et imagerie médicale de l'Hôpital Fann, Dakar
- 3- Service de radiologie et imagerie médicale de l'Hôpital d'enfants Albert Royer de Fann, Dakar
4. Centre Hospitalier Régional de Thies, Sénégal
5. Centre Hospitalier Régional de Saint-Louis, Sénégal
6. Centre Hospitalier Régional de Kolda, Sénégal

**\*Auteur correspondant : Docteur Hamidou DEME**

**Maitre Assistant en Radiologie et Imagerie Médicale**

**Hôpital : CHU Aristide Le DANTEC BP 3001 Avenu Pasteur Dakar**

**Tel : (00221) 77 546 06 32**

**Email : [midouthio@gmail.com](mailto:midouthio@gmail.com); [hamidou3.deme@ucad.edu.sn](mailto:hamidou3.deme@ucad.edu.sn)**

**RESUME**

**Objectif** : décrire les aspects tomodensitométriques des TCE et rôle du scanner dans la prise en charge.

**Matériel Et Méthode** : il s'agissait d'une étude multicentrique dans 08 hôpitaux régionaux du Sénégal incluant 766 patients reçus pour TCE. L'âge moyen était de 25,25 ans (extrêmes : 45 jours et 98 ans) avec un ratio H/F de 3,3. L'AVP représentait 76% des circonstances de survenue. Les paramètres étudiés ont été analysés avec les logiciels Excel 2016 et SPSS 22 Statistics avec un coefficient de significativité inférieur à 5%.

**Résultats** : les TDM étaient anormales chez 52% des patients. Les lésions péri-cérébrales étaient les plus fréquentes avec 42,5% dominées par la pneumocéphalie (30,5%) suivi de l'HSD avec 28,3%, puis de l'HED (25,5%). Les contusions cérébrales représentaient 49% des lésions du parenchyme. Les lésions osseuses représentaient 30,6% des lésions

rencontrées avec une embarrure dans 22,2%. Comme lésions secondaires, l'effet de masse et l'engagement cérébral étaient objectivés respectivement dans 38,1% et 34,5%. Des lésions extra-cranio-encéphaliques étaient notées chez 40,25% des patients.

**Conclusion** : en région, le scanner a permis de sélectionner les patients devant bénéficier d'une PEC en urgence permettant d'amoinrir le coût des évacuations.

**Mots clés** : TCE, TDM

**ABSTRACT**

**Objective:** to describe the CT aspects of ECT and the role of the CT scanner in management.

**Material And Method:** This was a multicentre study in 08 regional hospitals in Senegal including 766 patients received for cranio-encephalic trauma. The mean

age was 25.25 years (extreme: 45 days and 98 years) with aratio of 3.3. Public road accident represented 76% of the circumstances of occurrence. The parameters studied were analyzed using Excel 2016 and SPSS 22 Statistics with a coefficient of significance of less than 5%.

**Results:** CT scans were abnormal in 52% of patients. Peri-cerebral lesions were the most frequent with 42.5% dominated by pneumencephaly (30.5%) followed by subdural hematoma with 28.3%, then extra dural hematoma (25.5%). Cerebral contusions accounted for 49% of

parenchymal lesions. Bone lesions accounted for 30.6% of lesions encountered with embarrure in 22.2%. As secondary lesions, mass effect and cerebral involvement were objectified in 38.1% and 34.5% respectively. Extra-cranio-encephalic lesions were noted in 40.25% of patients.

**Conclusion:** in the regions, the CT scan made it possible to select patients who should benefit from emergency care, thus reducing the cost of evacuations.

**Keywords :** TCE, CT scan

## INTRODUCTION

Les TCE posent un réel problème de santé publique en Afrique subsaharienne. L'enjeu est de pouvoir réaliser un bilan lésionnel en urgence pour une prise en charge adéquate et la TDM constitue l'examen d'imagerie de choix [1, 2].

Au Sénégal, il est noté une recrudescence des accidents de la voie publique et une augmentation très nette de la fréquence des TCE en rapport avec le développement de la circulation routière en région avec les moto-taxis « Jakarta ».

Le but de ce travail était d'évaluer l'apport du scanner dans la PEC des patients victimes de TCE, plus spécifiquement de rechercher les lésions nécessitant une PEC en urgence, des lésions extra cranio-encéphaliques associées et de corréler l'existence d'une fracture aux lésions méningées.

## MATERIEL ET METHODE

Nous avons réalisé une étude multicentrique, rétrospective, descriptive sur une durée de 3 ans au niveau de 8 centres hospitaliers régionaux du Sénégal avec une durée de recrutement de 6 mois par centre (**figure1**).



**Figure 1 :** carte du Sénégal montrant les régions concernées par l'étude (étoile bleue)

Étaient inclus tous les patients ayant bénéficié d'un scanner cérébral pour un TCE récent datant de moins d'une semaine. Au total, 766 patients étaient retenus avec un ratio H/F de 3,3. L'âge moyen des patients était de 25,25 ans avec des extrêmes de 45 jours et 98 ans. Les circonstances de survenue étaient précisées chez 450 patients soit 58,7%. Il s'agissait d'accident de la voie publique dans 76% des cas, d'accident domestique dans 18,44%, de rixe dans 2,88%, d'accident du travail dans 1,77% des cas et d'accident sportif dans 0,88%. Une perte de connaissance initiale (PCI) était notée chez 32,6% des patients, des céphalées dans

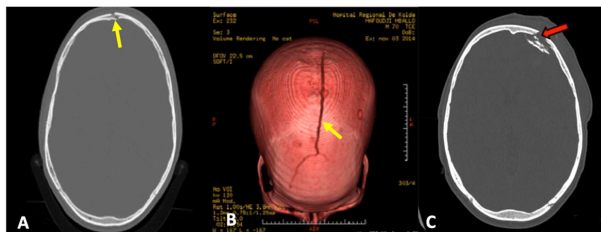
6,1% des cas, une tuméfaction des parties molles dans 8% et des vomissements dans 1% des cas.

Les examens tomodensitométriques étaient réalisés avec un scanner 16 barrettes de marque Somatom Siemens dans 6 centres et 4 barrettes de marque Bright speed de General Electrics (GE) dans 2 centres. Nous avons recherché des lésions cranio-encéphaliques (osseuses, péri cérébrales et parenchymateuses), les lésions secondaires et les lésions extra crano-encéphaliques associées. L'exploitation, la saisie et l'analyse des données ont été réalisées par les logiciels World, Excel 2016 et SPSS 22. Nous avons utilisé le test de FISHER pour la comparaison des variances et la corrélation de PEARSON. Les résultats étaient exprimés en effectif et pourcentage avec une P-value de  $0,0001 < 0,05$ .

## RESULTATS

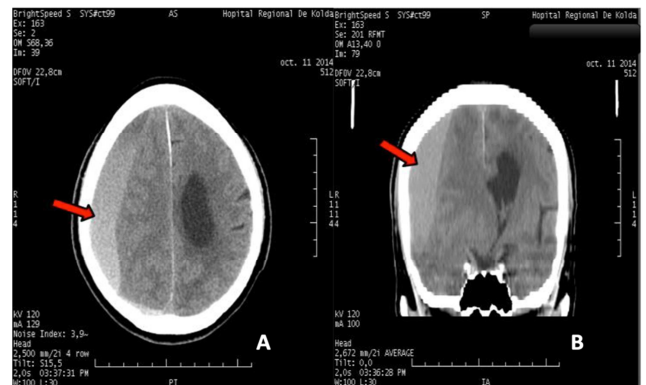
L'examen scanographique était anormal dans 52 des cas. Des lésions osseuses étaient observées dans 30,5 % des patients, des lésions parenchymateuses cérébrales dans 27 % des cas et des lésions péri-cérébrales dans 42,7 % des cas.

Les lésions osseuses (**figure 2**) étaient à type de fracture simple dans 58,6 % des cas, de fracture enjambée dans 22,2 % des cas, de fracture comminutive dans 5,7 % des cas et de fracture de la base crânienne dans 15,4 % des cas.

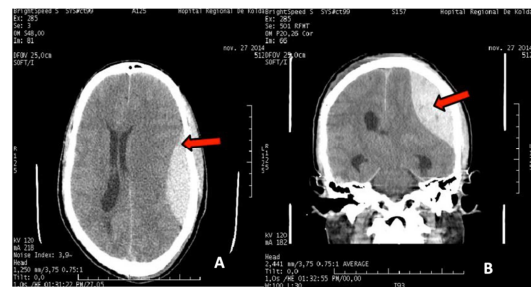


**Figure 2** : coupe axiale de scanner cérébral en fenêtre osseuse (A) et reconstruction en VRT (B) montrant une fracture simple de l'os frontal (flèche jaune). En (C), on note une fracture enjambée de l'os frontal latéralisée à gauche (flèche rouge)

L'hématome sous dural (**figure 3**) représentait 28,3% des lésions péri-cérébrales, l'hématome extradural (**figure 4**) était présente dans 25,5 %, l'hémorragie sous arachnoïdienne dans 15,7% et la pneumocéphalie dans 30,5% des cas. Les hématomes sous duraux étaient associées à des lésions osseuses dans 16,5 % des cas et les hématomes extra-duraux dans 42% des cas.



**Figure 3** : coupe axiale de scanner cérébral en fenêtre parenchymateuse (A) et reconstruction coronale (B) montrant un HSD (flèche rouge) avec engagement sous falciel.

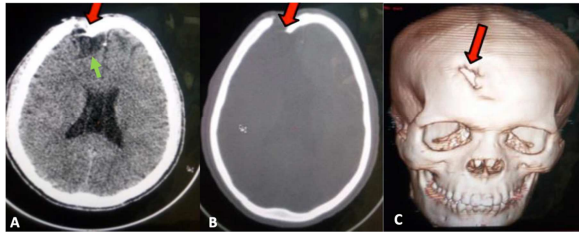


**Figure 4** : coupe axiale de scanner cérébral en fenêtre parenchymateuse (A) et en reconstruction coronale (B) montrant un HED temporal gauche (flèche rouge) avec engagement sous falciel.

Les lésions parenchymateuses cérébrales étaient à type de contusion cérébrale dans

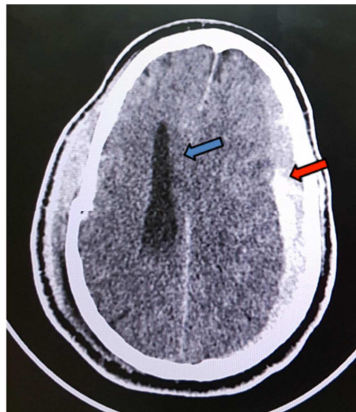


49% (**figure 5**), de pétéchies dans 22,1%, d'hématome intra-parenchymateux dans 23,3 % et d'hémorragie intraventriculaire dans 5,6% des cas.



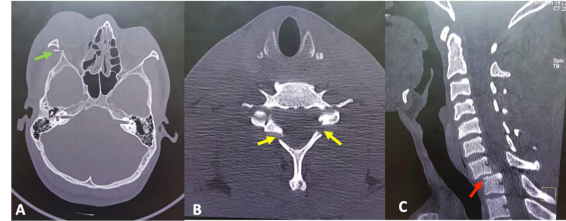
**Figure 5 :** coupe axiale de scanner cérébral en fenêtre parenchymateuse (A), osseuse (B) et en reconstruction VRT (C) montrant une contusion œdémateuse frontale droite (flèche verte) en regard d'une fracture embarrure (flèche rouge) chez un patient de 15 ans victime d'un AVP.

On notait des lésions secondaires chez 28,25 % des patients. Elles consistaient dans 38,1 % des cas en un effet de masse, dans 34,5% des cas en un engagement (**figure 6**), dans 21,2% des cas un œdème cérébral diffus et dans 6,2% des cas une ischémie cérébrale.



**Figure 6 :** Coupe axiale TDM en fenêtre parenchymateuse mettant en évidence un hématome sous dural fronto-pariétal gauche (flèche rouge) de 16 mm d'épaisseur exerçant un effet de masse (flèche bleue) sur les structures médianes avec un engagement sous falcorien chez un patient âgé de 55 ans victime d'un AVP

Il existait des lésions extra craniocéphaliques associées chez 161 patients soit 40,25% à type de fracture du massif facial dans 87,5 % des cas et de fracture luxation du rachis cervical dans 14,3 % des cas (**figure 7**).



**Figure 7 :** Coupe axiale de TDM du massif facial en fenêtre osseuse (A) mettant en évidence une fracture déplacée de la paroi latérale du cadre orbitaire droit (flèche verte). Coupe axiale de TDM du rachis cervical en fenêtre osseuse(B) et reconstruction sagittale (B) mettant en évidence une fracture bi lamellaire déplacée de C7 (flèche jaune) avec un important antélisthésis C7 sur T1 (flèche rouge)

La confrontation entre lésions péri-cérébrales et l'existence d'une fracture est représentée sur le **Tableau I** suivant.

**Tableau I :** confrontation entre les lésions péri cérébrales et l'existence de fracture

Fracture	Oui	Non	Pourcentage (%)	P-value
HED	39	54	42	0,002
HSD	17	86	16,5	0,001
HSA	20	37	35	VNS
Pneumencéphalie	30	81	27	VNS

## **DISCUSSION**

Dans notre étude, l'âge moyen des patients était de 25,25 ans. Il est admis que l'adulte jeune est le profil type du traumatisé crânien[3]. On notait une nette prédominance masculine avec 76,76 % ce qui se rapproche des résultats de Coulibaly et al au Mali qui trouvait 75% d'hommes. La prédominance du sexe masculin est classique en traumatologie[4]. Les hommes exercent des activités les exposant plus aux traumatismes crânio-encéphaliques que les femmes. En effet, les accidents de la voie publique (AVP) constituent les principales causes du TCE dans le monde, elles représentaient 76% dans notre étude[5]. La diversité des signes cliniques observés est superposable à celle rapportée par de nombreux auteurs [6]. La perte de connaissance initiale était nettement prédominante, trouvée chez 250 patients soit 32,6%.

Dans notre série, les examens de TDM cérébrale étaient pathologiques dans 52% des cas. Ceci pourrait être expliqué par le nombre important de mototaxis « Djakarta » destinées au transport de personnes dans ces régions, le mauvais état des routes urbaines et le non-respect des mesures de sécurité. En effet, ces éléments constituent des facteurs de risque majeurs pour la survenue d'AVP occasionnant le plus souvent des TCE. Mise à part que certains prescripteurs ont la capacité de distinguer les patients nécessitant un examen scanographique et ceux pour qui l'examen pourrait être inutile, le nombre d'examen TDM normal reste toutefois élevé (48%). Ceci peut être expliqué par la demande presque réflexe d'une TDM cérébrale devant tout TCE dans la pratique de certains cliniciens d'où l'importance de respecter les indications du scanner devant un TCE en se basant sur une application stricte des recommandations internationales en vigueur notamment les critères de Masters [6,7]. Les anomalies crânio-encéphaliques

observées dans notre série sont identiques à celles rapportées par la littérature [4, 8]. On notait une prédominance des lésions péricérébrales (42,5%) suivies des lésions osseuses (30,5%) puis des lésions du parenchyme cérébral (27 %). A Dakar, Touré et al notaient une prédominance des lésions osseuses [9]. La fracture simple de la voûte crânienne était la lésion osseuse la plus fréquente dans notre étude avec 58,6%. Elle est sans gravité lorsqu'elle est isolée et ne nécessite aucun traitement spécifique en dehors d'une surveillance médicale. Les fractures embarrures représentaient 22,2 % des lésions osseuses. L'examen tomodensitométrique permet d'analyser les différents fragments osseux en recherchant particulièrement une esquille osseuse se dirigeant vers les méninges et vers le parenchyme cérébral[10]. L'indication chirurgicale est posée s'il existe un enfoncement de la voûte crânienne comprimant le cortex cérébral ou une esquille osseuse entraînant une lésion corticale cérébrale[10]. Elle tient aussi compte de la localisation sur une zone d'exposition entraînant un préjudice esthétique. L'embarrure de la paroi postérieure du sinus frontal doit faire envisager une possible communication entre l'espace endosinusal et endocrânien avec risque infectieux notamment une méningite[10].

Concernant les lésions péricérébrales, la pneumocéphalie était plus fréquente dans notre étude avec 30,5%. C'est la présence d'air à l'intérieur ou autour de l'encéphale sous la voûte crânienne de diagnostic facile au scanner, l'air étant visible comme de petites zones fortement hypodenses (-1000UH) [11]. Elle traduit le plus souvent une fracture de la paroi osseuse au niveau des sinus de la face et des rochers et constitue un facteur de risque infectieux majeur. Les hématomes sous durax (HSD) représentaient 28,3% des lésions péricérébrales, résultant souvent d'une lésion veineuse avec un caractère diffus traversant l'espace sous arachnoïdien.

Cette collection se situe le plus souvent au niveau de la convexité de la boîte crânienne[12]. Dans notre étude, l'HSD était associé à une fracture dans 16,5% des cas. Son diagnostic est scanographique révélant une lame spontanément hyperdense homogène biconcave étalée en croissant moult et dépassant les sutures osseuses. L'effet de masse sur les structures parenchymateuses est souvent plus important que ne le voudrait l'épaisseur de l'hématome sous dural [12,13] Le traitement des HSD dépend de l'épaisseur de l'hématome et de sa vitesse évolutive. Ainsi les hématomes de petite taille (inférieure à 5mm) nécessitent une surveillance en milieu de réanimation et un scanner de contrôle à 24-48h d'intervalle. Les HSD volumineux nécessitent un traitement médico-chirurgical en urgence. En pratique, l'indication chirurgicale est posée essentiellement en présence d'engagement, quel que soit l'épaisseur de l'HSD [12]. L'hématome extra-dural (HED) représentait 25,5% des lésions péricérébrales, associée à une fracture dans 42% des cas. Cela peut être expliqué par le fait que l'impact direct entraînerait une fracture du crâne susceptibles d'être à l'origine de cette lésion. L'HED résulte de la constitution d'une collection sanguine comprise entre la boîte crânienne et la dure mère. Il est la conséquence d'une lésion d'une artère ou d'une veine méningée, plus rarement de la rupture d'un sinus veineux. Son diagnostic est scanographique et sa présentation est celle d'une lentille biconvexe spontanément hyperdense, bien limitée, ne dépassant pas les sutures osseuses, accompagnée d'un effet de masse sur le parenchyme adjacent. Sa constitution est rapide même si la décompensation clinique peut prendre plusieurs heures. Cependant la possible apparition retardée de cette lésion impose une interprétation prudente des images et le renouvellement de l'examen lorsque la réalisation de celui-ci est précoce[14,15].C'est une urgence neurochirurgicale absolue et le délai de sa

prise en charge conditionne le pronostic. En cas de traitement conservateur, une TDM de contrôle est systématique dans les 36 premières heures après le traumatisme ou immédiatement en cas d'aggravation clinique [16]. L'hémorragie sous arachnoïdienne (HSA) représentait 15,7% des lésions péricérébrales dans notre série, sa valeur pronostique est controversée selon Demirçivi et al, elle n'est pas péjorative si elle est isolée [17]. Le pronostic dépend essentiellement des seules lésions associées notamment l'œdème, les lésions axonales diffuses et l'hypotension. Par contre pour Taneda et al cette hémorragie aggrave le pronostic, elle serait responsable d'une ischémie [18].Concernant les lésions du parenchyme cérébral, la contusion cérébrale représentait 49%. Ce résultat se rapproche de celui de S. Sidibé à Bamako avec 62,9[19]. Cette contusion résulte d'un traumatisme à grande vitesse selon Godlewski et al, et siège là où le parenchyme est violemment projeté contre une aspérité osseuse notamment au niveau du crâne[11]. Les phénomènes de coups et contrecoups occasionnent un contact direct entre l'os et le parenchyme cérébral, favorisant la contusion cérébrale hémorragique. Les contusions hémorragiques correspondent aux zones de destructions cérébrales résultant du choc direct de l'encéphale contre les parties saillantes de la structure osseuse de la boîte crânienne. Pour cette raison, elles se constituent le plus souvent au niveau des lobes frontaux et temporaux [16]. Les hématomes intra-parenchymateux représentaient 23,3% des lésions cérébrales observées. Ils se distinguent de la contusion par leur topographie plus profonde, leur densité plus nette et mieux limitée, l'absence ou la discrétion initiale de l'œdème périphérique. Ils prennent la forme de plaques plus ou moins arrondies, aux bords quelquefois en carte géographique quand l'hématome a pris naissance au sein d'une contusion [20]. La lésion pétéchiale représentait 22,1% des lésions cérébrales

dans notre série. Leur localisation dans la substance blanche ou à la jonction SB/SG témoigne d'une atteinte axonale diffuse sévère secondaire à un cisaillement de la substance blanche. La TDM sous-évalue l'atteinte axonale diffuse, elle n'objective que la forme hémorragique. Elle ignore la forme non hémorragique, explorée par l'IRM sous forme d'hyposignaux punctiformes sur les séquences T2\*. Ainsi l'IRM est le meilleur examen devant un traumatisme crânien grave avec coma profond non expliqué par les lésions vues au scanner.

Dans notre étude, 28,25 % des patients présentaient des lésions secondaires, dominées par l'effet de masse avec 38,1%. L'engagement cérébral représentait 34,5% des complications. L'importance des collections péricérébrales pourraient expliquer ces complications notamment l'effet de masse voire l'engagement cérébral. En effet, 90,6% des patients présentant un effet de masse avaient un engagement. L'œdème cérébral représentait 21,2% des lésions secondaires, il assombri le pronostic si il persiste plus de 48 heures avec une morbidité et une mortalité liées essentiellement aux lésions ischémiques secondaires [15,21]. En effet, l'ischémie avec 6,2% était la moins fréquente des lésions secondaires pouvant être lié à un vasospasme sur les artères

cérébrales, déclenché par les produits de dégradation de l'hémoglobine ce qui explique son caractère retardé [22]. Les lésions extra-cranio-encéphaliques associées étaient notées chez 40,25% des patients à type de fracture du massif facial dans 85,7% des cas et de fracture/luxation du rachis cervical dans 14,3 % des cas. L'existence d'une lésion associée alourdit souvent le bilan lésionnel avec comme conséquence une augmentation de la morbi-mortalité lors des traumatismes crânio-encéphaliques d'où l'intérêt d'un diagnostic et d'une prise en charge rapide. La recherche de ces lésions faciales et cervicales doit être réalisée de façon systématique au risque de méconnaître une lésion pouvant engager le pronostic fonctionnel ou vital dans l'immédiat.

## **CONCLUSION**

La tomodensitométrie constitue l'examen de référence à la phase aiguë des traumatismes crânio-encéphaliques. Elle permet dans les régions de sélectionner les patients qui nécessitent une prise en charge en urgence afin d'amoinrir le coût des évacuations.

**Conflit d'intérêt :** les auteurs déclarent l'absence de conflit d'intérêt.

## REFERENCES

- [1] Afgeijerstam JL, Oredsson S, Britton M. Medical outcome after immediate computed tomography or admission for observation in patients with mild head injury: randomised controlled trial. *BMJ*. 2006; 333(7566): 465. <sup>[L]</sup><sub>[SEP]</sub>
- [2] Aguemon AR, Padonou JL, Yevignon SR, Houkpé PC, Madougou S, Djagnikpo AK et Atchadé D. Traumatismes crâniens graves en réanimation au Bénin de 1998 à 2002. *AnnfrAnestRéa* 2002; 24 (1):36-39.
- [3] Marschall LF, Marschall SB, Klauber MR, Van Berkun Clark M, Eisenberg HM Eisenberg HM, Jane JA et al. A new classification of head injury based on computerized tomography. *JNeurosurg* 1991; 75 (supplément): S14-S20
- [4] Coulibaly Y, Mp E, Diallo A, Doumbia D, Keita M, Keita A et al. Le Traumatisme crânien à L'hôpital du Point G : A propos de 80 cas. *Mali Med* 2004 ; 12: 3-4.
- [5] Javouhey E, Guérin AC, Chiron M et Floret D. Épidémiologie et prévention des traumatismes crâniens de l'enfant. *Arch Ped* 2006 ; 13(6): 528-531.
- [6] Diop AA, Tine I, Hode L. Les plaies cranio-encéphaliques : aspects épidémio-Cliniques et thérapeutiques à Dakar (Sénégal). *AfrJNeurochrSci* 2011; 30(1).
- [7] Master SJ, McClean PM, Arcarese JS, Brown RF, Campbell JA, Freed HA et al. Skull X Ray examinations after head trauma. *New Engl J Med* 1987; 316(2):84-91.
- [8] Gentleman D, Dearden M, Midgley S, Maclean D. Guidelines for resuscitation and transfer of patients with serious head injury. *Br Med J* 1993; 307(6903) :547-552.
- [9] Touré MH, Diop AD, Ly M, Kikwaka JK, Deme H, Akpo LG et al. Traumatisme cranio-encéphalique (TCE) de l'enfant : aspects tomodensitométriques à propos de 298 cas au CHNU FANN (Dakar). *JAfrImagMed* 2017, 9 (4) : 140-147
- [10] Laurent Riffaud. Traumatismes cranio-encéphaliques. Service neurochirurgie, CHU de Rennes. Disponible sur : <https://docplayer.fr/3634843-Traumatismes-cranio-encephaliques.html> (Consulté le 15/01/2019)
- [11] Godlewski J, Freger P, Creissard P. Traumatismes crâniens de l'adulte: surveillance du traumatisé et indications neurochirurgicales d'urgences. *RevPrat* 1958 ;35 : 2257-2263
- [12] Vigouroux RP, Bauran C, Guillermain P, Reynier Y, Gomes A, Lena G, et al. Traumatismes crânio-encéphaliques. *EMC (Paris) Neurologie*, 17585 A 10, A 15, A 20, 10-1982.
- [13] Albanese J, Arnaud S. Traumatisme crânien chez le polytraumatisé. Sfar, ed. Conférences d'actualisation. 41e Congrès national d'anesthésie et de réanimation. Paris: Elsevier. 1999 ; 41 :737-763.
- [14] Guidah S, Samuila SS, Abass BA, Niang EH. Apport de l'imagerie médicale dans le bilan des traumatismes crâniens au Niger : à propos de 311 cas à l'hôpital national de Niamey. *JAfrImagMed* 2014;4(1)
- [15] Lee B, Newberg A. Neuroimaging in traumatic brain imaging. *NeuroRx* 2005; 2 (2) :372-383.
- [16] Galanaud D, Puybasset L. Exploration par IRM des traumatisés crâniens. *Réanimation*. 2008 ; 17 (7) : 651-656



[17] Demircivi F, Buyukkeçeci S, Yurt I, Miniksar F, Tektas S. Traumatic subarachnoid haemorrhage : analysis of 89 cases. *Acta Neurochir* 1993 ; 122(1-2):45-48.

[18] Taneda M, Kataoka K, Akai F, Asai T, Sakata I. Traumatic subarachnoid hemorrhage as a predictable indicator of delayed ischemic symptoms. *J Neurosurg* 1996; 84(5): 762- 768.

[19] Sidibé S, Diallo A, Touré M, Djeutcheu FT, Traoré I. Apport de la tomodensitométrie dans la prise en charge des traumatismes cranio-encéphaliques à Bamako. *JRadiol* 2005; 86(10): 1344.

[20] Alimi Y, Di Mauro P, Tomachot L, Albanese J, Martin C, Alliez B. Hématomesintracrâniens post traumatique en phase aigüe. *EMC (Elsevier, Masson, SAS, Paris), Neurologie*. 2008; 17- 585-A-20.

[21] Service Régional de la Statistique et de la Démographie de Tambacounda. Situation Économique et Sociale Régionale. ANSD, SRSD 2012. Aout 2015:100p

[22] McKinley BA, Parmley CL, Tonneson AS. Standardized management of intracranial pressure: a preliminary clinical trial. *Journal of trauma and acute care surgery*1999;46(2):271-279

**LA CHIRURGIE DES PERTES DE SUBSTANCES DU CUIR CHEVELU :  
A PROPOS DE 24 CAS COLLIGES A L'HOPITAL A. LE DANTEC DE DAKAR.**

**SURGERY FOR LOSS OF SUBSTANCES FROM THE SCALP:  
ABOUT 24 CASES COLLECTED AT A. LE DANTEC HOSPITAL IN DAKAR.**

**NDIAYE<sup>1</sup> L, SANKALE<sup>1</sup> A.A, NDIAYE<sup>1</sup> A, FOBA<sup>1</sup> M.L, TOURE<sup>2</sup> S**

1. Service de Chirurgie Plastique , Hôpital Aristide Le Dantec. Dakar-SENEGAL.
2. Service de Chirurgie Maxillo-Faciale, Hôpital Aristide Le Dantec. Dakar-SENEGAL.

Service de Chirurgie Plastique et Reconstructive. Hôpital Aristide Le DANTEC, 30 avenue Pasteur, Dakar- SENEGAL.

**Auteur correspondant: Docteur Lamine NDIAYE. BP 16170 Dakar-Fann.  
(SENEGAL) ; téléphone : +221 777164949. E-mail:: drlndiaye@yahoo.fr.**

---

## Résumé

**Introduction** : Le cuir chevelu a pour fonction principale de protéger le calvarium. Les particularités liées à son inélasticité et à sa chevelure rendent sa reconstruction particulièrement difficile. L'objectif de ce travail était d'évaluer les résultats de la prise en charge des pertes de substance (pds) du cuir chevelu.

**Patients et méthodes** : Il s'agit d'une étude rétrospective portant sur 24 dossiers de patients colligés entre janvier 2003 et décembre 2019. Seules les pertes de substance ne pouvant pas être fermées par suture directe étaient incluses. Les procédures utilisées étaient : la cicatrisation dirigée, la greffe de peau et les lambeaux.

**Résultats** : L'âge moyen des patients était de 30 ans [16mois – 67 ans] avec un sex-ratio de 1,5. Les étiologies étaient dominées par l'excision de tumeur dans 14 cas (58,3%). La perte de substance était inférieure ou égale au ¼ du cuir chevelu dans 07cas, entre ¼ et ½ dans 13 cas et supérieure à la moitié du cuir chevelu dans 04cas. La couverture de la perte de substance était faite par greffe de peau

dans 16 cas, par lambeaux dans 05cas, par cicatrisation dirigée dans deux cas et par prothèse d'expansion dans un cas. Les complications étaient mineures à type de cicatrices hypertrophiques dans 3 cas et l'exposition de prothèse dans un cas. Les résultats étaient jugés satisfaisants.

**Conclusion** : La technique de reconstruction doit être fait du plus simple en tenant compte des critères liés au patient, à la PDS et à l'arsenal thérapeutique disponible. La greffe de peau donne de bon résultat mais laisse sur place une alopecie définitive.

**Mots clés** : cuir chevelu, perte de substance, reconstruction.

## Abstract

**Introduction:** The main function of the scalp is to protect the calvarium. The particularities linked to its inelasticity and hairs make its reconstruction particularly difficult. The objective of this work was to

assess the results of the management of loss of substance (los) of the scalp.

**Patients and methods:** This is a retrospective study of 24 patient records collected between January 2003 and December 2019. Only losses of substance that could not be closed by direct suturing were included. The procedures used were: directed wound healing, skin grafting and flaps.

**Results:** The average age of the patients was 30 years [16 months - 67 years] with a sex ratio of 1.5. The etiologies were dominated by tumor excision in 14 cases (58.3%). The loss of substance was less than or equal to  $\frac{1}{4}$  of the scalp in 07 cases, between  $\frac{1}{4}$  and  $\frac{1}{2}$  in 13 cases and greater

than half of the scalp in 04 cases. The loss of substance was covered by skin grafting in 16 cases, by flaps in 5 cases, by scarring in two cases and by expansion prosthesis in one case. Complications were minor with hypertrophic scarring in 3 cases and prosthetic exposure in one case. The results were deemed satisfactory.

**Conclusion:** The reconstruction technique should be made as simple as possible, taking into account the criteria related to the patient, the PDS and the available therapeutic arsenal. The skin graft gives good results but leaves a permanent alopecia on the spot.

**Keywords:** scalp, loss of substance, reconstruction.

---

## INTRODUCTION

Le cuir chevelu est un élément essentiel pour la protection du contenu intracrânien et contribue de par son aspect, à l'esthétique de l'extrémité céphalique. Les pertes de substances (PDS) du cuir chevelu font souvent suites à un traumatisme, une excision tumorale, à une infection ou des brûlures [1]. L'épaisseur de la peau et du tissu sous-cutané, son inextensibilité, la convexité de la surface crânienne laissent peu de place à la suture directe et font de la reconstruction de la cuir chevelu une technique particulièrement difficile [2]. Cette chirurgie a bénéficié de l'apport de techniques innovatrices telles que l'utilisation des prothèses d'expansion cutanée et les lambeaux libres. Ces derniers constituent le traitement de référence dans toutes les pertes de substances cutanées étendue associées à une perte de substance osseuse [3]. Malheureusement ils ne font pas encore partie de notre arsenal thérapeutique par défaut de plateaux techniques adaptés. L'objectif de ce travail était d'évaluer les résultats de notre prise en charge des pertes

de substances du cuir chevelu et d'exposer les limites et difficultés.

## PATIENTS ET METHODES

Nous avons mené une étude rétrospective allant de janvier 2003 à décembre 2019 au Service de Chirurgie Plastique de l'Hôpital Aristide Le Dantec. Vingt-quatre dossiers patients ayant bénéficié d'une reconstruction de pertes de substances du cuir chevelu ont été inclus. Les cas d'excision-sutures ont été exclus. L'intervention était réalisée sous anesthésie générale après infiltration de sérum physiologique adrénaliné pour limiter le saignement et faciliter la dissection. Les techniques utilisées étaient la cicatrisation dirigée, la greffe de peau sur le périoste ou après obtention d'un tissu de granulation par perforation de la cortical externe, les lambeaux locaux et la prothèse d'expansion. Les paramètres étudiés étaient, épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques.

## RESULTATS

L'âge moyen était de 30 ans [16mois – 67 ans] avec un sex-ratio de 1,5. La PDS faisait suite à une excision de carcinome épidermoïdes dans 08 cas, une excision de lésions bénignes dans 06 cas (**figure 1**), un traumatisme dans 4 cas, des brûlures dans 5 cas (**figure 2**) et une nécrose infectieuse dans un cas.



1A : tumeur nodulaire ulcéré ; 1B : résultat après exérèse + greffe de peau

**Figure 1** : Tumeur bénigne du cuir chevelu chez l'enfant



2A : aspect pré opératoire d'une tumeur ulcéro-bourgeonnante surinfectée

2B : résultat à 6 mois après exérèse et couverture de la perte de substance par un lambeau pédiculé sur les deux artères temporales et fermeture de la zone donneuse par greffe de peau

**Figure 2** : Carcinome épidermoïde occipitale du cuir chevelu chez un patient de 41 ans

La perte de substance était inférieure ou égale au  $\frac{1}{4}$  du cuir chevelu dans 7 cas, entre  $\frac{1}{4}$  et  $\frac{1}{2}$  dans 13 cas et supérieure à la moitié du cuir chevelu dans 4 cas. Le calvarium était exposé dans 7 cas avec une ostéite chez un patient. La perte de substance siégeait au niveau temporo-pariétal dans 11 cas, au niveau occipital

dans 8 cas, tonsural dans 4 cas et frontal dans 1 cas. La couverture de la PDS était faite par greffe de peau dans 16 cas, par lambeau local dans 05 cas (lambeau bipédiculé transversal dans 1 cas (**figure3**)

et lambeaux de rotation-avancement dans 4 cas), par cicatrisation dirigée dans deux cas et par prothèse d'expansion cutanée dans un cas.



3A et 3B perte de substance étendue vue de dos et profil droit

3C et 3D : résultat après greffe de peau mince

**Figure 3** : Brûlure du cuir chevelu par acide



Le patient présentant l'ostéite avait bénéficié d'une craniectomie et couverture par lambeau de galéa et greffe de peau. Les délais de cicatrisations variaient en fonction de la technique utilisée et était en moyenne de 12 en cas de lambeau, 21 jours pour la greffe de peau et 43 jours pour la cicatrisation dirigée. Les complications étaient dominées par des cicatrices hypertrophiques dans 3 cas et l'ulcération de la greffe dans 2 cas et l'exposition partielle de la prothèse d'expansion. Aucun cas d'ostéite post-opératoire n'a été noté. Un cas de récurrence tumorale après excision-greffe de carcinome a été retrouvé. Après un recul moyen de 1 an, les résultats étaient jugés satisfaisants. Le résultat esthétique était cependant jugé pauvre.

## DISCUSSION

La prise en charge des PDS du cuir chevelu peut être difficile en raison de l'inélasticité celui-ci et la convexité du calvarium [3]. Ces facteurs associés à la surface étendue des PDS et aux antécédents parfois d'irradiations rendent souvent impossible la fermeture primaire des plaies, nécessitant alors l'utilisation de greffes de peau, de lambeaux locaux, de prothèses d'expansion tissulaire ou lambeau libre [4]. Habituellement, seules de petites PDS avec laxité cutanée peuvent bénéficier d'une fermeture primaire et les PDS modérées à importantes nécessitent d'autres techniques chirurgicales telles que les greffes de peau ou les lambeaux [5,6]. Dans notre étude, la greffe de peau mince a été la technique la plus utilisée du fait de la taille importante des PDS. C'est une méthode de choix dans toutes les grandes PDS n'exposant pas le calvarium car elle nécessite un sous-sol bien vascularisé pour permettre une bonne prise de greffe [7]. Dans les petites PDS avec exposition osseuse, il est possible de faire une perforation de la corticale externe jusqu'au diploé afin d'obtenir un tissu granulation

sur lequel on peut effectuer une greffe de peau [8]. Nous avons eu à réaliser cette méthode chez quatre de nos patients dont des enfants la plupart. Un autre avantage de la greffe de peau est le fait qu'elle peut faciliter la surveillance locale en cas de doute sur les marges résection tumorale ou dans le cas de tumeur avec fort potentiel de récurrence. Il existe cependant quelques inconvénients inhérents à cette technique notamment l'alopécie, l'effet « patch », la différence de couleur et de texture par rapport au tissu environnant [7]. L'excoriation de la greffe est une autre complication mineure que nous avons notée. Elle est souvent due à la dessiccation et peut être prévenue par une hydratation régulière avec un émollissant ainsi qu'une protection solaire. Une autre méthode utilisée dans cette étude a été l'expansion cutanée. Elle se fait à l'aide d'une prothèse en silicone expansible placée sous le cuir chevelu sain adjacent et est gonflée soit de manière aiguë pour aider à couvrir les petites PDS, soit de façon chronique (2-3 mois) si la PDS nécessite une plus grande quantité de tissu pour sa couverture. [9]. Notre première expérience s'était soldée par un échec avec exposition de la prothèse en fin de gonflage. Même si cela pouvait être imputée à notre jeune expérience dans ce domaine, il existe avec cette technique un taux de complications pouvant atteindre 39%, lié à l'hématome, l'infection, l'exposition à l'implant, l'alopécie, l'élargissement de la cicatrice et la déformation de la voûte crânienne [10]. Quant aux lambeaux locaux, ils constituent une méthode très utilisée dans la couverture des PDS du cuir chevelu. Nous avons eu à les réaliser dans tous les cas de pertes de substances avec exposition osseuse. Nous n'avons noté aucune complication avec ces lambeaux en dehors d'une petite raréfaction des cheveux liée à l'élargissement de la cicatrice. La couverture des PDS par les lambeaux locaux utilise des procédés d'avancement, de rotation et de transposition et permettent



de couvrir jusqu'à 50% des PDS exposant l'os ou la galéa [11]. Le choix du lambeau idéal doit être adapté à chaque situation en tenant compte de la taille de la PDS, des structures anatomiques atteintes et de l'état général du patient [12]. Plusieurs algorithmes ont été décrits dans le choix des lambeaux qui peuvent être utilisés [13]. Ces procédés semblent compliqués pour Belmahi [14] qui propose un algorithme qui serait plus simple dans sa conception et sa réalisation. Les complications sont rares du fait de la bonne vascularisation du cuir mais des précautions doivent être prises lors de la dissection pour ne pas léser les follicules pileux ou la branche frontale nerf facial [15].

## CONCLUSION

Les techniques de couvertures des pertes de substances du cuir chevelu sont multiples et le choix doit être fait au cas par cas en tenant compte des conditions locales, de l'état général du patient et des habitudes et aptitudes du chirurgien. La greffe de peau est une méthode simple et reproductible et son principal inconvénient, l'alopécie, peut être corrigé secondairement par l'expansion. Les lambeaux locaux donnent de meilleurs esthétiques et conviennent aux PDS de taille moyenne à importante exposant l'os ou la dure-mère.

---

## REFERENCES

1. Lafaurie P. Chirurgie des pertes de substance du cuir chevelu. Encycl Méd Chir (Editions Scientifiques et Médicales Elsevier SAS, Paris, tous droits réservés), Techniques chirurgicales- Chirurgie plastique reconstructrice et esthétique, 45-515, 2001, 10 p.
2. Sokoya M, Inman J, Ducic Y. Scalp and Forehead Reconstruction. *Semin Plast Surg* 2018; 32:90-94.
3. Frodel JL Jr, Ahlstrom K. Reconstruction of complex scalp defects: the "Banana Peel" revisited. *Arch Facial Plast Surg* 2004; 6:54-60
4. Leedy JE, Janis JE, Rohrich RJ. Reconstruction of acquired scalp defects: an algorithmic approach. *Plast Reconstr Surg* 2005; 116 (04):54e-72
5. Sittitavornwong S, Morlandt AB. Reconstruction of the scalp, calvarium, and frontal sinus. *Oral Maxillofac Surg Clin North Am* 2013; 25: 105-29.
6. Gundeslioglu AO, Selimoglu MN, Doldurucu T, Bekerecioglu M. Reconstruction of large anterior scalp defects using advancement flaps. *J Craniofac Surg* 2012 ; 23 :1766-9.
7. Hoffman JF. Management of scalp defects. *Otolaryngol Clin North Am*. 2001 ;34(3):571-82.
8. Mühlstädt M, Thomé C, Kunte C. Rapid wound healing of scalp wounds devoid of periosteum with milling of the outer table and split thickness skin grafting. *Br J Dermatol*. 2012 Aug ;167(2):343-7.
9. Pianigiani E, Andreassi A, Biagioli M, et al. Intraoperative skin expansion in emergency repair of the scalp. *J Dermatol Treat*. 2001 ;12 :25-28
10. Antonyshyn O, Gruss JS, Mackinnon SE, et al. Complications of soft tissue expansion. *Br J Plast Surg*. 1988 ;41 :239-50.
11. Tutela JP, MD, Banta JC, BS, Boyd TG, Kelishadi SS, Chowdhry S, Little JA. Scalp reconstruction: a review of the literature and a unique case of total craniectomy in an adult with

- osteomyelitis of the skull. *Eplasty* 2014; 14: 211-220.
12. Oh SJ, Lee J, Cha J, Jeon MK, Koh SH, Chung CH. Free-flap reconstruction of the scalp: donor selection and outcome. *J Craniofac Surg.* 2011;22(3):974-7.
  13. Iblher N, Ziegler MC, Penna V, Eisenhardt SU, Stark GB, Bannasch H, M.D. An algorithm for oncologic scalp reconstruction. *PlastReconstr Surg* 2010; 126: 450-459.
  14. Belmahi A, Maazouz S, Belmahi A. Vers une géométrie simple et très efficace dans la couverture des pertes de substance du scalp de taille moyenne. *Ann Chir Plast Estht* 2001 ; 46 : 39-44
  15. Beasley NJ, Gilbert RW, Gullane PJ, Brown DH, Irish JC, Neligan PC. Scalp and forehead reconstruction using free revascularized tissue transfer. *Arch Facial Plast Surg.* 2004;6(1):16-20.

**LA RADIOTHERAPIE PALLIATIVE HYPOFRACTIONNEE DANS LES CANCERS  
DU COL UTERIN STADE IVA : ETUDE MONOCENTRIQUE A L'INSTITUT  
JOLIOT CURIE DE DAKAR AU SENEGAL.**

**PALLIATIVE HYPOFRACTIONNATED RADIOTHERAPY FOR STAGE IVA  
CERVICAL CARCINOMA: A MONOCENTRIC STUDY IN JOLIOT CURIE CANCER  
INSTITUTE OF DAKAR (SÉNÉGAL)**

**DIENG M.M, GAYE P.M, DIOUF D, KA S, FALL M.C.G, BA B, DIENE P.M,  
DEM A.**

*Institut Joliot Curie, Radiothérapie, Hôpital Aristide Le Dantec, Avenue Pasteur, BP 3001,  
Dakar (SENEGAL)*

**Correspondant. Dr Mamadou Moustapha DIENG,**

**Tel : + 221 77 638 10 43, moustaphamadou@gmail.com**

---

**RESUME :**

**Objectifs:** L'objectif de notre étude était de déterminer les aspects diagnostiques, thérapeutiques par radiothérapie externe et évolutifs du carcinome épidermoïde du col utérin stade IVa FIGO au service de cancérologie de l'Hôpital Aristide le Dantec de janvier 2007 à décembre 2011.

**Patientes et Méthodes:** Nous avons inclus toutes les patientes présentant un carcinome du col utérin stade IVa ayant eu une radiothérapie palliative. Les patientes ont toutes été traitées au Co60 par deux champs antéropostérieurs et postéro antérieurs à mi épaisseur avec cache. La méthode de Kaplan-Maier a été utilisée pour le calcul de la survie.

**Résultats :** Il s'agissait de 74 patientes d'âge moyen de 51 ans (30 - 73 ans). Plus de 2/3 (68,9 %) des patientes étaient anémiées. Le carcinome épidermoïde était le type histologique prédominant (92%). Soixante-neuf patientes ont eu 30 Gy en 10 séances dont 12 patientes avaient un surdosage pelvien, 2 patientes ont eu une dose unique de 6 et de 8 Gy et 3 patientes ont eu 2 séances de 8 Gy espacées de 3 semaines. La chimiothérapie concomitante a concerné 18 patientes. Deux patientes avaient bénéficié d'une chirurgie. La réponse était complète chez 7 patientes, 52 patientes avaient une réponse partielle, 8 patientes une stabilité des lésions, 7

patientes une progression. La reprise évolutive était notée chez 9 patientes avec un délai moyen de survenue de 3,8 mois. Les récurrences étaient retrouvées chez 14 patientes avec un délai moyen était de 16 mois. La survie globale était de 37 % à 1 an et 18 % à 2 ans

**Conclusion:** Le traitement à visée palliative a permis d'améliorer dans 80 % des cas le contrôle local de la tumeur. Cependant, le pronostic restait défavorable avec un taux de mortalité de 65 % à la première année.

**Mots clés:** cancer col utérin, radio- chimio- thérapie palliative

**ABSTRACT**

**Objectives:** The objective of our study was to determine the diagnostic, therapeutic with external beam therapy and progressive aspects of FIGO stage IVa cervical squamous cell carcinoma at the Aristide le Dantec Hospital Cancer Department.

**Patients and Methods:** We included all patients with stage IVa cervical carcinoma who had palliative radiotherapy. The patients were all treated with Co60 by two anteroposterior and anterior posterior to

*mid-thickness with cache. The Kaplan-Maier method was used for the calculation of survival.*

**Results:** *we had 74 patients with a mean age of 51 years (30-73 years). More than 2/3 (68.9%) of the patients were anemic. Squamous cell carcinoma was the predominant histological type (92%). Sixty-nine patients had 30 Gy in 10 sessions of which 12 patients had a pelvic overdose, 2 patients had a single dose of 6 and 8 Gy and 3 patients had 2 sessions of 8 Gy spaced 3 weeks apart. Concomitant chemotherapy involved 18 patients. Two patients had surgery. The response was complete in 7 patients, 52 patients had a*

*partial response, 8 patients had stable lesions, 7 patients had progression. The evolutionary recovery was noted in 9 patients with an average delay of 3.8 months. Recurrences were found in 14 patients with an average delay of 16 months. Overall survival was 37% at 1 year and 18% at 2 years*

**Conclusion:** *Palliative treatment has improved in 80% of cases the local control of the tumor. However, the prognosis remained unfavorable with a mortality rate of 65% in the first year.*

**Key words:** *cervical cancer, radio chemotherapy, palliative*

---

## **INTRODUCTION**

Le cancer du col utérin est le deuxième cancer féminin dans le monde, après celui du sein et représente environ 10 % de la totalité des cancers [1]. Malgré les efforts de dépistage, la proportion des formes localement avancées reste prédominante y compris dans les pays industrialisés [1]. La radiothérapie seule a été considérée pendant longtemps comme le traitement de première intention des formes avancées des cancers du col utérin. Actuellement, la radio-chimiothérapie concomitante est devenue le traitement de référence comprenant également une curiethérapie permettant d'optimiser le contrôle local de la maladie [2, 3]. L'objectif de notre étude consiste à apprécier les résultats du traitement par radiothérapie palliative chez les patientes présentant un carcinome du col utérin classé stade IVa.

## **PATIENTES ET METHODES**

Nous avons inclus les patientes présentant un carcinome du col utérin stade IVa selon la classification FIGO dans la période de Janvier 2007 à Décembre 2011. Il s'agit des cas de cancer du col utérin avec une atteinte vésicale ou rectale de découverte cystoscopique ou scannographique avec biopsie positive et ayant eu une radiothérapie palliative hypofractionnée, les patientes ayant terminé leur traitement dans un délai n'excédant pas trois jours sur

le programme prévu et les patientes ayant été évaluées. Les critères de non-inclusion étaient : les patientes sans examen anatomo-pathologique ; celles qui ont eu une irradiation palliative des stades II, III et IVb ; les patientes avec un étalement long supérieur de 3 jours sur le programme prévu ; les patientes présentant un cancer du col utérin stade IVa avec un traitement normofractionné ; une absence d'évaluation après traitement et les arrêts thérapeutiques. La radiothérapie était réalisée par un appareil de Cobalt 60 de type Alcyon 2. Les dimensions des champs étaient de 15x15 cm avec limites supérieures interligne L4-L5, limites inférieures bord inférieur des tubérosités ischiatiques et limites externes à mi paroi osseuse. Il y avait une protection au niveau des 4 angles des champs. Le pelvis était traité par 2 champs anté-postérieur et postéro-antérieur équipondérés à mi épaisseur. La posologie de la chimiothérapie était du Cisplatine : 100 mg/m<sup>2</sup> de surface corporelle à J1 et FU1000mg/m<sup>2</sup> de surface corporelle de J1 à J4 tous les 21 jours en cas de chimiothérapie néoadjuvante et de 40 mg/m<sup>2</sup> par semaine en cas de radio-chimiothérapie. Les patientes ont été évaluées 4 semaines après la fin du traitement. La réponse tumorale a été appréciée selon les critères WHO-Recist.

Le contrôle local était défini par la disparition totale des lésions initiales. C'est une étude rétrospective avec analyse univariée des facteurs pronostiques. L'analyse des facteurs pronostiques a porté sur les malades suivies régulièrement jusqu'au décès ou ayant un recul d'au moins 6 mois et la survie a été calculée à un an et deux ans selon la méthode de Kaplan & Meier. Le test de Logrank pour l'analyse statistique comparative de la survie en fonction de la réalisation d'une radiothérapie ou d'une radio-chimiothérapie.

## RESULTATS

### 1. Données épidémiologiques et diagnostiques

Nous avons revu 588 dossiers de patientes présentant un cancer du col utérin qui ont toutes été irradiées à l'institut du cancer de Dakar, entre Janvier 2007 et Décembre 2011. Cent quatre-vingts patientes ont eu une radiothérapie palliative. Nous avons exclu 111 dossiers et retenu 74 patientes. Le tableau I résume les données épidémiologiques cliniques et paracliniques.

**Tableau I :** Caractéristiques cliniques et paracliniques

Paramètres	Nombre	Pourcentage (%)
Age		
- < 30 ans	2	2,7
- 31-40 ans	14	18,9
- 41-50 ans	20	27
- 51-60 ans	22	29,7
- > 61 ans	16	21,6
Tabagisme	1	1,4
Signes cliniques		
- Métrorragies	70	94,7
- Dysurie	4	5,4
- Douleurs	22	29,8
Sérologie VIH	1	1,4
Hémoglobine		
- > 11 g	12	16,2
- 9-11 g	28	37,8
- 6-8 g	18	24,3
- < 6 g	5	6,8
- Non retrouvée	11	14,9
Histopathologie		
- Carcinome	68	91,9
Adénocarcinome	6	8,1
Cystoscopie	65	87,9
Rectoscopie	9	12,2
TDM	25	33,8
IRM	1	1,4

### 2. Données thérapeutiques

Cinquante-quatre patientes avaient bénéficié d'une radiothérapie seule et 18 patientes ont eu une chimiothérapie. Les différents types de traitement sont représentés dans le tableau II.

Tableau II : différents types de traitement administrés

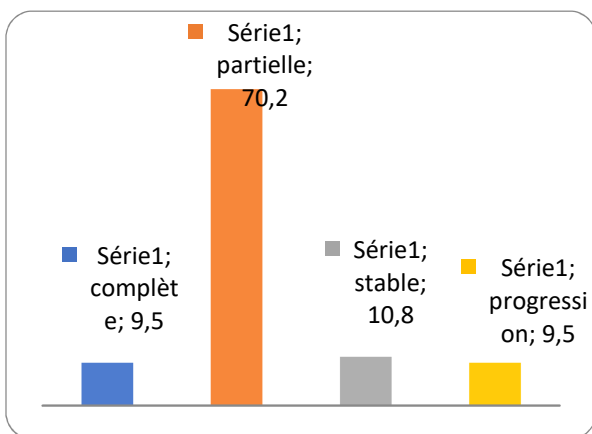
Types de traitement	Nombre de patientes	Pourcentage %
Radiothérapie exclusive		
Sans chimiothérapie	54	73
Avec chimiothérapie		
- Néoadjuvante	02	2,7
- Concomitante	05	6,7
- Adjuvante	11	14,8
Radiothérapie +chirurgie	01	1,4
Radio-chimiothérapie+chirurgie	01	1,4
Total	74	100

La radiothérapie était réalisée chez toutes les patientes. La dose et les fractionnements sont résumés dans le tableau III.

**Tableau III :** les doses et le fractionnement de la radiothérapie externe

	Dose totale (Gy)	Dose par fraction (Gy)	Nombre de séances	Nombre de patientes
Radiothérapie externe	30	3	10	69
	6	6	1	1
	8	8	1	1
	16	8	2	3
Surdosage pelvien	15	3	5	10
	16	8	2	1
	21	3	3	1

Les protocoles de chimiothérapie administrés étaient : 5FU +Cisplatine chez 17 patientes soit 94,4 %, Cisplatine chez une patiente soit 5,6 %.L'étalement moyen était de 12,8 jours avec des extrêmes de 1 à 22 jours. Pour le surdosage pelvien : l'étalement moyen était de 5,5 jours avec des extrêmes de 5 à 9 jours. Le délai moyen d'évaluation était de 4 semaines avec des extrêmes de 1,5 à 13 semaines. La réponse était complète chez 7 patientes soit 9,5 %.52 patientes soit 70,2 % avaient une réponse partielle, 8 patientes soit 10,8 % avaient une stabilité des lésions. Chez 7 patientes soit 9,5 %, il y avait une progression (figure1).



**Figure 1:** Réponse au traitement

La chirurgie était pratiquée que chez 2 patientes (2,7 %). Le geste était une colpohystérectomie élargie post radiothérapie chez une patiente et post radio-chimiothérapie chez l'autre. Les complications de la radio-chimiothérapie de grade 3 du traitement sont résumées dans le tableau IV.

**Tableau IV :** Complications de la radio-chimiothérapie

Complications	Nombre de patientes	Pourcentage %
Cystite radique	5	6,8
Radiodermite	11	14,9
Vomissements	4	5,4
Diarrhée	26	35,1
Douleurs pelviennes	6	8,1
Thrombopénie	2	2,7
Anémie	1	1,4
FVV	5	5,4

### 3. Les données évolutives

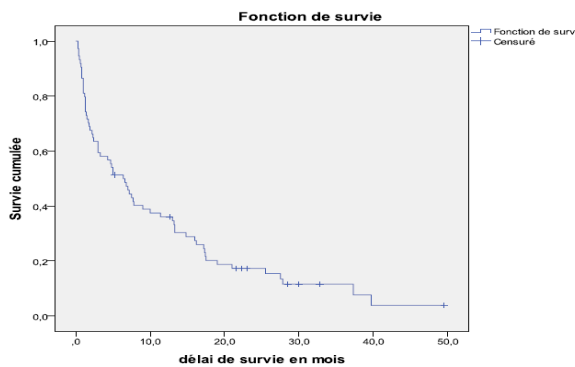
La reprise évolutive était notée chez 9 patientes soit 13,4 %. Le délai moyen de survenue était de 3,8 mois avec des extrêmes de 1 à 5,7 mois. Une récurrence était retrouvée chez 14 patientes soit 20,8 %. Le délai moyen était de 16 mois avec des extrêmes de 6 à 39 mois. Le traitement des reprises évolutives a consisté en une ré irradiation et 4 chimiothérapies. Quant aux récurrences, nous avons réalisé 4ré irradiations et4 chimiothérapies. Le tableau V résume les traitements des poursuites évolutives et récurrences.



**Tableau V:** Le traitement des reprises évolutives et des récurrences

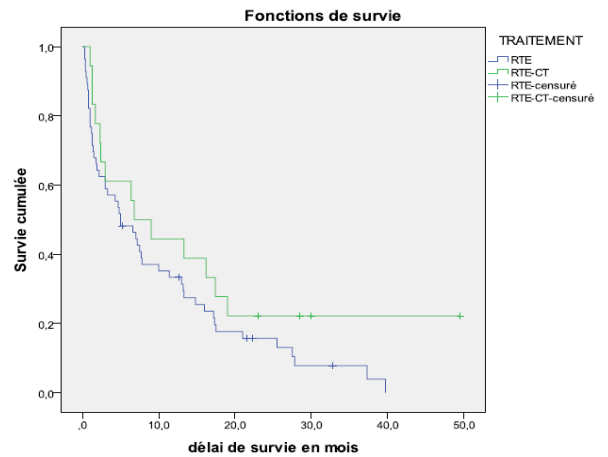
		Reprise évolutive	Récurrence
RTE	-oui	1	4
	- envisagée non faite	1	1
Chimiothérapie	-oui	4	4
	- envisagée non faite	4	3
Traitement symptomatique	Oui	8	6

La réponse au traitement des récurrences et des reprises évolutives était complète chez une patiente soit 7,7 %, partielle chez 3 patientes soit 23 %, progressive chez 2 patientes soit 15,3 %, et chez 7 malades soit 54 %, la réponse n'a pas été évaluée. La durée moyenne de suivi était de 9 mois avec des extrêmes de 15 jours à 45 mois. Soixante-cinq patientes (87,8%) sont décédées avec maladie évolutive 8 patientes sont vivantes sans maladie évolutive soit 8,1 % une patiente était vivante avec maladie évolutive soit 1,4 %. La survie globale est illustrée par la **Figure 2** et montrait : 37 % à 1 an et 18 % à 2 ans.



**Figure 2 :** courbe de survie globale

La survie après radiothérapie seule était de : 36 % à 1 an, 16 % à 2ans. La survie après radio-chimiothérapie était de 44 % à 1 an et 22 % à 2 ans (**Figure 3**).



**Figure 3 :** courbe de survie comparant la radiothérapie à la radio-chimiothérapie

## DISCUSSION

### 1. Données épidémiologiques

Dans notre étude l'âge au moment du diagnostic qui était de 51 ans est comparable à celui de Bouchbika et Bannour et [4,5]. Ces femmes d'un niveau socio-économique faible ont souvent des revenus limités ce qui restreint l'accès aux services de santé et limite la connaissance des comportements préventifs, les rendant plus vulnérables aux maladies y compris le cancer du col.

### 2. Les données diagnostiques

Aux stades avancés, le cancer du col utérin est souvent révélé par des signes cliniques résultant de l'extension locorégionale ou générale de la tumeur. Les métrorragies ont constitué le principal motif de consultation chez nos patientes avec 94,7 % rejoignant ceux obtenus par Lankoande et al qui avaient rapporté un taux de métrorragies de 91 %, alors qu'en France, Mubiayi et al avaient retrouvé 68,9 % [6,7]. Le carcinome épidermoïde constitue le type histologique le plus fréquemment retrouvé dans le cancer du col utérin. Ainsi, dans notre série il représentait 90 % des cas concordant avec toutes les séries variant de 80 à 96 %. [4,5,8]. On note, ces dernières années, une augmentation relative des adénocarcinomes parmi les cancers cervicaux de la femme jeune avec des chiffres avoisinant 10 % [7, 9,10]. L'adénocarcinome représentait 8 % des cas, dans notre étude, ce chiffre est supérieur à celui rapporté dans l'étude de

Dem qui avait retrouvé 2,8 % d'adénocarcinome [11]. La cystoscopie permet de rechercher une extension tumorale au niveau de la paroi vésicale postérieure et du trigone et permet la biopsie des lésions suspectes. Elle devient essentielle au diagnostic d'envahissement vésical en cas d'un résultat douteux ou positif à la TDM. Toutefois, certains suggèrent l'usage de la cystoscopie de routine pour les stades III et IV, quels que soient les résultats de la TDM, ainsi que pour toutes les formes symptomatiques [12]. Cependant, la TDM est peu sensible pour la détection de l'extension au niveau de la paroi vésicale postérieure. L'IRM a une meilleure sensibilité par rapport à la TDM dans l'évaluation du volume tumoral et ses extensions, elle possède également une excellente spécificité pour l'envahissement ganglionnaire. Dans notre pays, le recours à l'IRM reste limité du fait de son coût élevé la rendant inaccessible pour la plupart des patientes, d'autant plus que le cancer du col survient chez les femmes au niveau socioéconomique faible. L'anémie est un facteur relativement fréquent dans les cancers du col, de pronostic défavorable souvent lié au stade et à la taille tumorale [13]. Le rôle péjoratif d'une concentration d'hémoglobine inférieure à 10 g/dl sur le taux de contrôle local des tumeurs du col. Les patientes avec un taux d'hémoglobine inférieur à 8 g/dl ont été systématiquement transfusées.

### **3 Données thérapeutiques**

Les cancers du col localement évolués sont de pronostic défavorable en raison d'un pourcentage élevé de récidives pelviennes. L'utilisation de la radio-chimiothérapie à base de Cisplatine semble entraîner une diminution des taux de récidives et une amélioration en termes de la survie par comparaison à une radiothérapie seule [8, 14]. Ces essais ont démontré la supériorité de la chimiothérapie à base de Cisplatine comparativement à la radiothérapie seule et à la radiothérapie plus Hydroxyurée dans le traitement du cancer du col localement avancé, un avantage en termes de survie a été supposé chez les patientes au stade IVa. La radiothérapie à visée palliative permet

d'améliorer le confort général des malades aux stades localement évolués. La dose chez nos patientes était variable selon l'état des malades. Pour la plupart des patientes, la dose était de 30 Gy en 10 séances suivie en cas de réponse tumorale objective d'un surdosage pelvien. Chez les patientes dont l'état général ne permettait pas un étalement long, une radiothérapie hémostatique de 6 à 8 Gy renouvelable une à deux fois a été pratiquée chez 6 patientes et elle a permis un arrêt de l'hémorragie associée à une réduction tumorale. Ces résultats rejoignent ceux retrouvés dans la série de Onsurd et al qui avaient obtenu un contrôle de l'hémorragie associé à une réduction du volume tumoral après utilisation d'une dose de 10 Gy en une fraction renouvelable jusqu'à 30 Gy [15]. La durée du traitement par radiothérapie associée à la curiethérapie a une importance élevée dans l'efficacité du traitement du cancer du col. Ainsi, on assiste à un accroissement des récidives pelviennes lorsque la durée du traitement est prolongée [16]. Certains auteurs avaient retrouvé dans leurs études, après radiothérapie palliative, une amélioration de la qualité de vie et une disparition des signes fonctionnels dans 80 à 90 % des cas, mais sans aucune réponse concernant la réduction tumorale [17,18]. Cependant, Onsurd et al avaient rapporté chez leurs patientes un soulagement de la symptomatologie fonctionnelle dans 90 % des cas associé à une réponse tumorale dans 47 % des cas [15]. En revanche, notre taux de réponse objective était plus élevé de l'ordre de 80%. Récemment la radiothérapie a été comparée à la radio-chimiothérapie d'induction dans les tumeurs cervicales localement évoluées ont rapporté les résultats de plusieurs études évaluant la chimiothérapie néoadjuvante, aucun des essais n'a fait état d'une amélioration des résultats en termes de taux de contrôle tumoral, de délai avant progression de la maladie ou de survie dans le bras expérimental. Certains essais ont été même interrompus du fait d'une cytotoxicité accrue [19,20]. La place de la chimiothérapie est encore à déterminer

[21]. La chirurgie d'exérèse des cancers du col localement évolués (III et IVa) reste discutée par manque des données de la littérature [22]. Les éléments en faveur de la réalisation d'une chirurgie d'exérèse sont la fréquence importante des résidus tumoraux, des échecs pelviens habituellement rapportés et les résultats apparemment encourageants après exérèse aussi bien en termes de survie globale et sans récurrence [23]. En revanche, le taux de morbidité reste élevé compte tenu du geste chirurgical qui avoisine 70 % à 5 ans, après chimio-radiothérapie néoadjuvante [23,24]. Les effets secondaires observés durant l'irradiation pelvienne sont essentiellement intestinaux et urologiques. Ces complications sont extrêmement fréquentes mais ont tendance à régresser spontanément, leur persistance peut entraîner un arrêt du traitement [25]. En revanche, l'incidence des complications tardives se situe au tour de 12 % pour les complications urologiques et 2 à 25 % pour les complications intestinales. Ces complications sont graves survenant dans les 6 à 24 mois suivant le traitement, leur gravité dépend de la dose totale absorbée des techniques et des appareils utilisés.

#### **4 Les données évolutives**

La fréquence des échecs pelviens dépend de plusieurs facteurs qui, en fonction des études, sont l'importance de l'atteinte paramétriale, l'âge, la taille tumorale et la dose d'irradiation. Bouchbika et al avaient retrouvés, dans une série de patientes atteintes d'un cancer du col localement évolué, un taux de récurrence après utilisation de radio-chimiothérapie et de radiothérapie seule respectivement de 7 et 26 % [4]. L'analyse des taux d'échecs pelviens, chez nos malades, n'est pas exhaustive du fait que la plupart des patientes sont perdues de vue. Cependant, parmi les 67 patientes dont la tumeur était localement contrôlée, une reprise évolutive a été retrouvée chez 9 patientes soit 13,4 % des cas et une récurrence chez 14 patientes soit 21 % des cas. A l'heure actuelle, il n'existe pas de

standard pour le traitement des échecs pelviens dans les cancers du col évolués [26]. Il n'existe pas de données suffisantes pour récuser la reprise du Cisplatine en cas de rechute après radio-chimiothérapie initiale à base de Cisplatine, cependant le choix d'une autre molécule paraît licite en cas de reprise évolutive [26]. Lorsque la récurrence est située dans une zone préalablement irradiée, les taux de réponse après chimiothérapie sont particulièrement bas et il s'agit le plus souvent que de réponse partielle. Les résultats de taux de survie des cancers du col utérin sont directement influencés par le stade de la maladie et le traitement administrés [25]. Cependant dans notre étude, l'analyse de la survie globale après radio-chimiothérapie par comparaison à une radiothérapie seule n'a pas montré de différence significative entre les 2 groupes. Mais la réponse était meilleure en cas de radio-chimiothérapie avec un taux de survie de 44 % à 1 an contre 36 % pour la radiothérapie seule. Adriano et al [27] avaient réalisé une analyse de cinq études effectuées entre 1808 et 1931 portant sur des patientes atteintes d'un cancer du col tous stades confondus et n'ayant pas reçu de traitement. Le taux de survie chez ces patientes était de 70 % à la première année et de 25 % à la deuxième année. Ces résultats peuvent servir de bras de référence pour l'analyse des taux de succès ou d'échec des traitements actuellement recommandés pour les cancers du col. Nos résultats étaient décevants avec un taux de mortalité de 65 % à la première année.

#### **CONCLUSION**

La gravité du cancer du col utérin et le coût élevé de sa prise en charge ont suscité de nombreux travaux à travers le monde pour ce cancer curable au stade précoce. Le traitement à visée palliative a permis d'améliorer dans 80 % des cas le contrôle local de la tumeur. Cependant, le pronostic restait défavorable avec un taux de mortalité de 65 % à la première année.

REFERENCES

1. **Sasco AJ**  
Epidémiologie du cancer du col de l'utérus  
EMC Gynécologie 605-A-10, 2002 : 5p
2. **Joly-Lobbedez F**  
Chimioradiothérapie concomitante dans les cancers du col de l'utérus : quels niveaux de preuve ?*Cancer/Radiother* 2009 ; 13 : 503-506
3. **Magne N, Deutsch E, Haie-Meder C**  
Données actuelles des associations chimioradiothérapie et place potentielle des thérapies ciblées dans les cancers du col utérin*Cancer/ Radiother* 2008 ; 12 : 31-36
4. **Bouchbika Z, Benchakroun N, Sellal N et al**  
Radiothérapie dans le traitement du cancer du col utérin localement évolué : expérience du centre de radiothérapie-oncologie de Casablanca*Cancer/ Radiother* 2011; 15 : 573-640
5. **Bannour N, Boughizane S, Naifer R et al**  
Le cancer invasif du col utérin dans le centre tunisien. Approche épidémiologique, clinique et thérapeutique. Etude rétrospective de 96 cas*Oncologie* 2004, 6 : 481-488
6. **Lankoande J, Sakande B, Ouedrago A et al**  
Le cancer du col utérin dans le service de gynécologie obstétrique du CHN de Ouagadougou, aspects épidémio-cliniques et anatomo-pathologiques*Med Afr Noire* 1998 ; 45 : 442-445
7. **Mubiayi N, Bogaert F, Boman F et al**  
Histoire du suivi cytologique de 148 femmes atteintes d'un cancer invasif du col  
*GynecolObstetFertil* 2002 ; 30 : 210-7
8. **Rose PG, Bundy BN, Watkins EB et al**  
Concurrent cisplatin-based radiotherapy and chemotherapy for locally advanced cervical cancer*New Eng J Med* 1999, 340: 1144-1152
9. **Muteganya D, Bigayi T, Bigirimana V et al**  
Le cancer du col utérin au GHU de Kamenge à propos de 35 cas.*Med Afr Noire* 1999 ; 46 : 153-156
10. **Sahraoui S, Bouras A, Acherki A et al**  
Adénocarcinome du col utérin : étude rétrospective de 83 cas*GynecolObstetFertil* 2002 ; 30 : 291-8
11. **Dem A, Dieng MM, Gaye M et al**  
Les carcinomes épidermoïdes du col utérin à l'institut du cancer de Dakar.*Cahiers santé* 2008 ; 18 : 31-33
12. **Boivin D, Gregoire M**  
Place de la cystoscopie dans le bilan d'extension du cancer du col utérin*Prog Urol* 2003 ; 13 : 1351-1353
13. **Marchal C, Rangeard L, Brunaud C**  
Impact de l'anémie sur les traitements des cancers du col utérin*Cancer/ Radiother* 2005 ; 9 : 87-95.
14. **Withney CW, Sause W, Bundy BN et al**  
Randomized comparison of fluorouracil plus cisplatin versus hydroxyurea as an adjunct to radiation therapy in IIB-IVA carcinoma of the cervix with negative para-aortic lymph nodes: A Gynecologic oncology group and southwest oncology group study. *J Clin Oncol* 1999; 17: 1339-1348.

15. **Onsrud M, Hagen B, Strickert T**  
10 Gy single fraction pelvic irradiation for palliation and life prolongation in patients with cancer of the cervix and corpus uterin. *Gynecol Oncol* 2001; 82: 167-171
16. **Haie-Meder C, Breton C, De Crevoisier R et al**  
Curiethérapie dans des cancers du col utérin, quelles orientations thérapeutiques. *Cancer/ Radiother* 2000 ; 4 : 133-9
17. **Ngomo MJ, Bellembaogo E, Nzenze JR et al**  
Evaluation de la prise en charge des cancers du col de l'utérus par télécobalt au centre hospitalier de Libreville. *Med Afr Noire* 2004 ; 51: 579-584
18. **Biswal BM, Lal P, Rath GK et al**  
Hemostatic radiotherapy in carcinoma of the uterine cervix. *Inter JGynecolObstet* 1995; 50: 281-285
19. **Barrilot I, Maignon P, Truc G et al**  
Complications des traitements des cancers invasifs du col utérin sur utérus intact. Résultats et prévention. *Cancer/Radiother* 2000 ; 4 : 147-58
20. **Vincent P, Chauvet B, Serin D et al**  
Associations radiothérapie chimiothérapie dans les cancers du col utérin localement évolués. *Bull Cancer Radiother* 1996, 83 : 377-384
21. **De La Motte Rouge T, Pautier P, Hamy AS et al**  
Traitement médical des cancers du col utérin métastatiques ou récidivants. *Bull Cancer* 2006 ; 93 : 263-70
22. **Touboul C, Uzan C, Mauguen A et al**  
Morbidity de la chirurgie de clôtüre après radio-chimiothérapie chez des patientes atteintes d'un cancer du col de stade avancé. *JGynecolObstet Biol Repro* 2010; 39: 624-631
23. **Houvenaeghel G, Butarelli M, De Troyer J et al**  
Place de la chirurgie après chimio-radiothérapie des cancers du col localement évolués. *Cancer/Radiother* 2006 ; 10 : 471-476
24. **Traore B, Dem A, Kasse AA et al**  
Résécabilité des cancers localement avancés du col utérin après radiothérapie néoadjuvante. *J Afr Cancer* 2012 ; 4 : 209-214
25. **N'guyen D, De La Rochfordiere A, Chauveine L et al**  
Chimioradiothérapie dans les cancers du col utérin localement évolués étude rétrospective de 92 patientes traitées à l'institut curie de 1986 à 1998. *Cancer/Radiother* 2002 ; 6 : 201-8
26. **De La Motte Rouge T, Pautier P, Hamy AS et al**  
Traitement médical des cancers du col utérin métastatiques ou récidivants. *Bull Cancer* 2006 ; 93 : 263-70
27. **Adriano E, Jagoe JM, Harisson T et al**  
Survival of patients with untreated cervical cancer. *Am J Clin Oncol* 2003; 26: 369-373

**TRAITEMENT CHIRURGICAL DES CANCERS DE L'OVAIRE A L'UNITE  
D'ONCOLOGIE DE DONKA.**

**SURGICAL TREATMENT OF OVARIAN CANCER IN THE DONKA ONCOLOGY  
UNIT.**

**BAH M, TRAORE B, SOUARE M.B, TCHINTCHEU M.F, TOURE A.I, DIANE S,  
CISSE I.K**

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

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

**Correspondant : Dr Malick Bah, Assistant chef de clinique,**

**Email: [lickmadem@yahoo.fr](mailto:lickmadem@yahoo.fr) BP : 5575 Conakry.**

---

**RESUME**

**Introduction :** Evaluer les résultats du traitement chirurgical des cancers de l'ovaire à l'unité de chirurgie oncologique de Donka.

**Patientes et méthodes:** Il s'agissait d'une cohorte rétrospective de patientes opérées pour cancer de l'ovaire confirmé histologiquement, du 11 avril 2007 au 31 décembre 2017.

**Résultats:** Nous avons colligés 69 cas de cancer de l'ovaire dont 20 (28,98%) ont été opérées. L'âge variait de 13 à 66 ans avec une moyenne de 41,5 ans ; 45% étaient ménopausées, et 35% des multipares. Les douleurs abdomino-pelviennes et l'ascite étaient révélateurs respectivement chez 14 et 11 patientes. L'échographie abdomino-pelvienne a objectivé une masse ovarienne chez 57,9% des cas. Au cours de la chirurgie initiale, une cytoréduction minimale était obtenue chez 14 patientes et une cytoréduction maximale chez 6 patientes. La chirurgie de second look a été réalisée chez 6 des opérées. Les complications post-opératoires observées étaient une éviscération, une suppuration et une éviscération avec 2 récurrences locorégionales. La survie à 12 mois était de 38%.

**Conclusion :** Le diagnostic des cancers de l'ovaire est tardif. La chirurgie demeure le traitement de référence soutenue par la chimiothérapie afin d'améliorer la survie et le pronostic des cancers de l'ovaire dans

notre contexte.

**Mots clés:** Cancer ovaire – résultats-  
traitement chirurgical

**Summary**

**Introduction:** To evaluate the results of surgical treatment of ovarian cancers at the Donka Oncology Surgery Unit.

**Patients and methods:** This was a retrospective cohort of patients operated for histologically confirmed ovarian cancer from April 11, 2007 to December 31, 2017.

**Results:** We collected 69 cases of ovarian cancer, of which 20 (28.98%) were operated on. The age ranged from 13 to 66 years with an average of 41.5 years; 45% were menopausal and 35% multiparous. The abdominopelvic pain and ascites were revealing respectively in 14 and 11 patients. The preoperative diagnosis was based on abdomino-pelvic ultrasound performed in 19 patients, she objectified the ovarian mass in 57.9% of cases. During the initial surgery, minimal cytoreduction was obtained in 14 patients and maximum cytoreduction in 6 patients. Second-look surgery was performed in 6 of the operated patients. The postoperative complications observed were ventral hernia, suppuration and evisceration with 2 locoregional recurrences. Survival at 12 months was 38%.

**Conclusion:** The diagnosis of ovarian cancer is late. Surgery remains the standard treatment supported by chemotherapy to improve the survival and prognosis of ovarian cancer in our context.

**Keywords:** Ovarian cancer - results - surgical treatment



## INTRODUCTION

Les cancers ovariens sont considérés comme les cancers gynécologiques les plus meurtriers. Ils représentent le septième cancer et la huitième cause de décès par cancer chez les femmes dans le monde [1,2]. En Afrique, le cancer de l'ovaire est le sixième cancer le plus fréquemment diagnostiqué chez la femme avec une fréquence de 3,7% [3]. Au Cameroun, les cancers de l'ovaire représentaient 11,35% des cancers génitaux diagnostiqués [4].

Les tumeurs épithéliales de l'ovaire ou tumeurs du revêtement ovarien représentent environ 65 % de l'ensemble des tumeurs et plus de 85 % des tumeurs malignes de l'ovaire de l'adulte [5]. Alors que 30% sont diagnostiqués au stade Idans les pays développés, plus des deux tiers sont vus à des stades plus avancés dans les pays en développement [6,7].

Les deux méthodes de traitement des cancers de l'ovaire sont la chirurgie encadrée par la chimiothérapie pour, d'une part, réduire la tumeur au maximum, et, d'autre part, contrôler la pathologie au plan général [7]. Le pronostic s'en trouve amélioré d'autant que le stade est précoce [8]. Le taux de survie est inférieur pour des cancers de l'ovaire indifférenciés de grade 3.

L'objectif de cette étude était d'évaluer les résultats du traitement chirurgical des cancers de l'ovaire à l'unité de chirurgie oncologique.

## MATERIEL ET METHODES

Il s'agissait d'une cohorte rétrospective concernant les patientes suivies pour cancer de l'ovaire opérés et confirmés histologiquement à l'unité de chirurgie oncologique de Donka de 2007 à 2017. Les données collectées étaient les caractéristiques des patientes (âge, provenance, profession, statut marital, antécédents), le diagnostic (signes cliniques, imagerie, marqueurs biologiques, et histologique), la stadification chirurgicale selon la FIGO 2018, le traitement (chirurgical,

chimiothérapie) et le suivi des patients (complications chirurgicale, survie, récurrence). Les données ont été analysées sur le logiciel SPSS 21.0. La survie a été calculée selon la méthode de Kaplan Meier.

## RESULTATS

De 2007 à 2017, nous avons recensé 3214 cas de tumeurs malignes parmi lesquelles 69 cas de cancers de l'ovaire dont 20 (29%) ont été opérées.

L'âge variait de 13 à 66 ans avec une moyenne de 41,5 ans. Elles étaient mariées dans 14 cas (70%) et 11 (55%) d'entre elles étaient ménagères. On notait un antécédent de cancer de l'ovaire dans 2 cas (10%) ; elles étaient ménopausées dans 45% des cas.

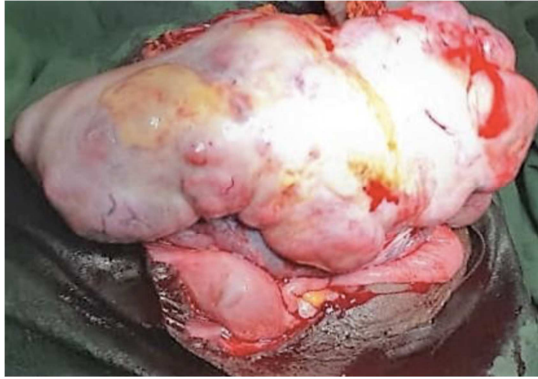
Les douleurs abdomino-pelviennes (70%) et l'ascite (55%) étaient les principaux signes fonctionnels. On notait à l'examen physique une masse pelvienne et/ou distension abdominale dans 9 cas, un amaigrissement dans 5 cas et un indice OMS supérieur à 2 dans 7 cas.

Le marqueur CA125 était supérieur à 35UI/mL chez 11 patientes (55%). L'échographie abdominopelvienne réalisée chez 19 patientes a mis en évidence une image hypo-échogène au dépend de l'ovaire dans 11 cas (57,9%). La tomographie abdomino-pelvienne a mis en évidence une image hypodense au dépend de l'ovaire dans les 2 cas sur 2 (Figure 1).



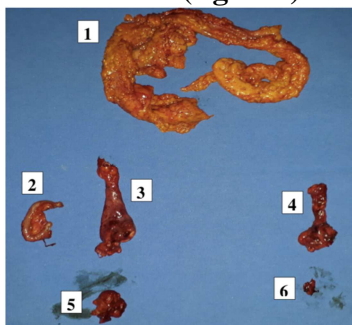
**Figure 1 :** masse latéro-utérine gauche sous forme d'hypodensité avec des parois épaisses, multiple et confluite.

La chirurgie a été le traitement de premier choix chez toutes les patientes parmi lesquelles deux avaient bénéficié d'une chirurgie de l'ovaire, ailleurs. A l'exploration chirurgicale, le cancer de l'ovaire était classé stades I (4 cas), II (4cas)(**Figure2**), III (2 cas) et IV (10 cas).



**Figure 2** : tumeur ovarienne polylobée avec des végétations classée stade II en per-opérateur.

La chirurgie initiale avait été réalisée chez les 20 patientes dont une cyto-réduction minimale chez 14patientes (70%) et une cytoréduction maximale chez 6 patientes (30%). La chirurgie de seconde intention après chimiothérapie avait été réalisée chez 6 patientes. Sur les six patientes, une cytoréduction minimale (4 cas) et une cytoréduction maximale (2 cas) avaient été initialement réalisées (**figure3**).



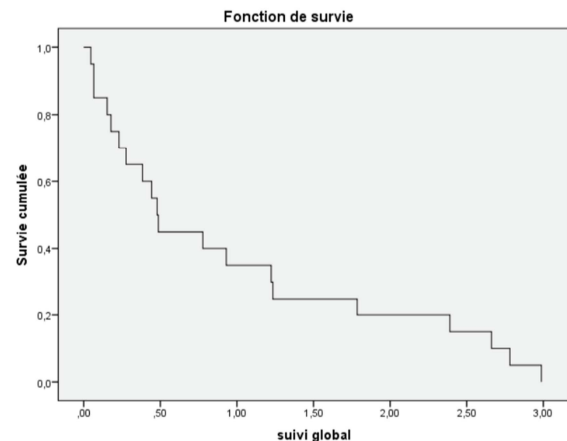
**Figure 3** : Chirurgie de second look avec cytoréduction maximale montrant les pièces opératoires (1 : omentum ; 2 : Appendice ; 3 : ligament lombo-ovarien droit ; 4 : ligament lombo-ovarien gauche ; 5 : produit de curage ilio-obturateur droit ; 6 : produit de curage ilio-obturateur gauche).

Les complications post opératoires étaient l'éventration dans 2 cas (10%), la suppuration pariétale dans 2 cas (10%) et l'éviscération dans 1 cas (5%).

L'examen anatomopathologique post-opératoire a montré 7 cystadénocarcinomes séreux et 4 adénocarcinomes bien différenciés.

La chimiothérapie a été réalisée chez 12 patientes dont une en néo-adjuvant (Protocole Paraplatine- Paclitaxel). Les réponses thérapeutiques évaluables étaient objectives dans 2 cas.

Les patientes ont été suivies après un délai médian de 11,5 mois (IC95%.2,8-57,2) et nous avons noté 2 cas de récurrences locorégionales.La survie globale à 12 mois était de 38%, à 24 mois de 17% et à 36 mois de 3% (**Figure4**).



**Figure 4** : Courbe de survie globale des patientes opérées

## DISCUSSION

Dans notre étude, les tumeurs de l'ovaire représentaient 0,6% de l'ensemble des tumeurs malignes reçues au service. Nos résultats sont comparables à ceux de Fanomezantsoa et al [9] qui dans leur étude ont trouvé une fréquence de 0,9%. Notre résultat est toutefois assez modeste compte tenu de la mono-centricité de l'étude.

L'âge de notre série (41,5 ans) rejoint celui d'Engbang et al qui ont retrouvé une moyenne d'âge de 42,40±13,28 ans et des

extrêmes allant de 14 à 70 ans et celui de N'Dah et al qui ont trouvé un âge moyen de 40 ans avec un pic entre 45 et 54 ans [10,11]. Toutefois, d'autres auteurs africains et occidentaux ont trouvé une moyenne d'âge proche ou au-delà de 50 ans [4,12].

Classiquement, les tumeurs épithéliales représentaient le type histologique le plus fréquent suivi des tumeurs germinales chez les femmes jeunes [13]. Dans notre contexte, l'étude histologique des pièces opératoires était dominée par les tumeurs épithéliales malignes de l'ovaire dans 12 cas soit 60%, le cystadénocarcinome de type séreux étant le plus représenté. Cette prédominance de tumeurs épithéliales était supérieure à celle qu'avait trouvée Akpadza et al, soit 20,51% et proche de N'Dah et al, soit 57,48% suivies des tumeurs germinales dans 2 cas soit 10% [11,14]. Cette remarque est identique à celles de Nnadi et al qui a trouvé que la tumeur maligne ovarienne la plus représentée était les tumeurs épithéliales de surface qui représentaient 82,6% (38cas) et la plus commune était le cystadénocarcinome séreux soit 25 cas (65, 7%) suivies des tumeurs germinales 10, 9% (5cas)[15].

L'histoire naturelle des cancers de l'ovaire est caractérisée par une extension péritonéale et pelvienne rapide dont l'éradication impose un traitement chirurgical encadré par la chimiothérapie. La chirurgie qui a pour objectif, la réduction des masses ovariennes et extra ovariennes macroscopiques a été réalisée chez 29% des patientes dans notre étude. La chirurgie était initiale chez toutes les patientes comme dans d'autres études [9].

Le type de chirurgie initiale est conditionné par l'extension locorégionale pelvi-abdominale, la résécabilité des lésions, le risque hémorragique et l'état de la patiente. Selon le type de chirurgie initiale, 70% ont bénéficié d'une cytoréduction minimale justifiée par l'extension locorégionale et métastatique retrouvée chez 60% de nos patientes. Le

traitement chirurgical a consisté en une hystérectomie, une annexectomie bilatérale, une omentectomie, une appendicectomie, le curage lombo-aortique n'était pas systématique. Nos résultats sont différents de ceux de Madagascar qui avaient trouvés que l'hystérectomie totale et annexectomie bilatérale était l'intervention chirurgicale la plus pratiquée dans 40 cas soit 64,52% suivie de l'annexectomie unilatérale dans 10 cas soit 16,13%, et qui avaient trouvé des gestes chirurgicaux complémentaires associant omentectomie et lymphadénectomie pelvienne et lombo-aortique dans 6 cas soit 9,68% [9].

Cette prédominance de la chirurgie initiale de cytoréduction minimale dans notre étude et celle de Madagascar pourrait s'expliquer par le fait du choix des gestes opératoires qui sont fonction du bilan lésionnel. Cependant, même dans les centres entraînés, une chirurgie complète initiale peut être réalisée dans 60 à 75% des cas et les suites opératoires sont souvent lourdes [16]. De même, 30% de nos patientes ont bénéficié de chirurgie de second look. Ce résultat est inférieur à celui de la Taskin et al qui avaient réalisé 57,3% de chirurgie de second look [17]. En effet, la réalisation de la chirurgie de second look dépend de certains critères : l'âge de la patiente, le stade avancé, le grade et type histologique, le taux de réduction en chirurgie primaire, la chimiothérapie adjuvante, le taux de CA.125 et la survie globale après chirurgie.

Toutes les séries rapportées ont démontré que si l'acte chirurgical optimal était essentiel pour parvenir à une curabilité d'une tumeur ovarienne maligne, le traitement adjuvant est indispensable afin d'améliorer le pronostic.

L'association chirurgie initiale et chimiothérapie à base de sels de platine et de Taxanes est le traitement de référence des cancers de l'ovaire [18, 19]. Le cancer de l'ovaire est chimio sensible. Dans notre

étude, la chimiothérapie adjuvante a été réalisée chez 11 patientes.

L'utilisation de la chimiothérapie néoadjuvante pour réduire la morbidité périopératoire et d'augmenter le pourcentage de résection complète sans altérer la survie. La grande majorité des équipes réalisent une chirurgie d'intervalles après 3 à 4 cures de chimiothérapie, parfois poursuivies après la chirurgie de Debulking jusqu'à un total de 6 à 9 cures de chimiothérapie. Cette planification a pour avantage d'obtenir une rémission des lésions intra-abdominales et d'améliorer la durée de réponse en cas de rémission complète.

Nos patientes ont été suivies dans un délai moyen de 11,5 mois avec un taux de mortalité de 65%. Cette mortalité était surtout alourdie par le retard diagnostique, le coût inaccessible du traitement adjuvant

et la non observance thérapeutique. On observait 2 cas de récidives locorégionales. Le taux de survie globale était de 38% à 12 mois alors qu'à Madagascar, Fanomezantsoa et al ont rapporté une survie de 38,71% à 5 ans [9]. Le faible taux de survie dans notre étude pourrait s'expliquer par le petit nombre de femmes ayant bénéficié d'une cytoréduction maximale. Le taux de survie est meilleur en cas de cytoréduction maximale par rapport à la cytoréduction minimale, 16,3% et 2,3% à 5 ans respectivement au Sénégal [7].

### **CONCLUSION**

Le mauvais pronostic des cancers de l'ovaire ne peut être amélioré qu'à condition d'une cytoréduction chirurgicale optimale encadrée par la chimiothérapie.

---

### **REFERENCES**

1. Sancho-Garnier H. Épidémiologie des cancers gynécologiques : utérus, ovaire, vulve, vagin. *Cancers gynécologiques pelviens 2013*; 85-99.
2. Ferlay J, Soerjomataram I, Dikshit R et al. Cancer incidence and mortality worldwide: sources, methods and major patterns in GLOBOCAN 2012. *Int J Cancer* 2014; 136(5):E359-86.
3. Sankaranarayanan R, Ferlay J. Worldwide burden of gynecological cancer: the size of the problem. *Best Pract Res Clin Obst et Gynaecol.* 2006; 20(2): 207-25.
4. NdambaEngbang J.P, MveKoh V, Tchente C.N, et al. Aspects histopathologiques et épidémiologiques des cancers génitaux de la femme dans la région du littoral, Cameroun. *Pan Afr Med J* 2015 ; 21 : 116.
5. Brun JL, Boubli B, Sasco AJ. Épidémiologie des tumeurs de l'ovaire. *EMC- Gynécologie.* 2012 ; 7: 1-9.
6. Rufford BD, Jacobs IJ, Menon U. Feasibility of screening for ovarian cancer using symptoms as selection criteria. *BJOG* 2007; 114 (1):59-64.
7. Dem A, Dieng M.M, Ka S, et al. Prise en charge diagnostique et thérapeutique des tumeurs épithéliales malignes de l'ovaire dans le centre ouest-africain de lutte contre le cancer de Dakar. *Bull Cancer* 2013; 100(2):155-60.
8. Seward SM, Winer I. Primary debulking surgery and neoadjuvant chemotherapy in the treatment of advanced epithelial ovarian carcinoma. *Cancer Metastasis Rev* 2015; 34(1):5-10.

9. Fanomezantsoa R, Solonirina DR, Nomezantsoa REH et al. Une étude rétrospective sur le cancer de l'ovaire avec un recul médian de 42 mois. *Pan Afr Med J.* 2015; 20: 211.
10. Engbang N.J.P, Essome H, Dina Bell E, et al. Profil épidémiologique et histologique des cancers ovariens à Douala (Cameroun): à propos de 91 cas. *J Afr Cancer* 2015; 7(4): 190-4.
11. N'Dah KJ, Doukoure B, Troh E, et al. Epidemiological and Histological Aspects of Women Genital Cancers in Côte d'Ivoire. *Open J Obs Gyn* 2014; 4 (9):516–523.
12. Jayson GC, Kohn EC, Kitchener HC, et al. Ovarian cancer. *Lancet* 2014; 384 (9951): 1376–1388.
13. Benoit L, Désir JP, Fraisse J, et al. Evolution of therapeutic practices and survival of ovarian cancer in Bourgandi between 1982-1996: a registry-based study. *Ann Chir* 2004; 129(8):415-21.
14. Akpadza K, Baeta S, Napo-koura G, et al. Cancer de l'ovaire au Togo. *Med Afr Noire* 2005; 5205:302-6.
15. Nnadi DC, Singh S, Ahmed Y, et al. Histo-pathological features of genital tract malignancies as seen in a tertiary health center in north-western Nigeria: A 10 year review. *Ann Med health Sci Res* 2014; 4(3): 213-217.
16. Dubot C, Khalil A, Chereau E, et al. Traitements médicaux de première ligne des cancers de l'ovaire. *Méd Reprod* 2012; 14 (1): 39-46.
17. Taskin S, Gungor M, Ortac F. Surgical second-look in epithelial ovarian cancer: high recurrence rate after negative results and lack of survival benefit limits its role in standard management. *J Turk Ger Gynecol Assoc* 2011; 12(1):21-25.
18. Cannistra SA. Cancer of the ovary. *N Engl J Med* 2004; 35(24):2519-29.
19. Bristow RE, Tomacruz RS, Armstrong DK et al. Survival effect of maximal cytoreductive surgery for advanced ovarian carcinoma during the platinum era: a meta-analysis. *J Clin Oncol* 2002; 20(5):1248-1259.

**ASPECTS TOMODENSITOMETRIQUES DES TRAUMATISMES MAXILLO-FACIAUX : ETUDE MULTICENTRIQUE A PROPOS DE 126 CAS.**

**TOMODENSITOMETRIC ASPECTS OF MAXILLO-FACIAL TRAUMATISMS: MULTICENTRIC STUDY ON 126 CASES.**

DEME<sup>1</sup> H, AKPO<sup>1</sup> L.G, BADJI<sup>1</sup> N, NGOM<sup>1</sup> O, FAYE<sup>1</sup> I, DIOP<sup>1</sup> P.A, FALL<sup>1</sup> M.C, AIDARA<sup>2,3</sup> C.M, NIANG<sup>2,4</sup> F.G, DIOP<sup>2</sup> A.D, DIALLO<sup>1,5</sup> A, DIOP<sup>2</sup> S.B, NIANG<sup>1</sup> E.

1-Service de Radiologie de l'Hôpital Aristide Le Dantec de Dakar, Sénégal

2- Service de Radiologie du CHNU de Fann de Dakar, Sénégal

3- Service de Radiologie du CHR de Ziguinchor, Sénégal

4- Service de Radiologie du CHR de Saint-Louis, Sénégal

5- Service de Radiologie du CHR de Kaolack, Sénégal

Service de Radiologie CHU Aristide Le Dantec

**Auteur correspondant: Dr Hamidou Dème**

**Email: [midouthio@gmail.com](mailto:midouthio@gmail.com)**

---

**Résumé**

**Objectifs** : décrire les aspects tomodensitométriques des traumatismes maxillo-faciaux et d'évaluer les complications et les lésions extra-faciales associées. **Matériels et méthodes** : il s'agissait d'une étude tricentrique réalisée en zone rurale sur une période de 4 mois incluant 126 patients avec un ratio de 8 en faveur des hommes. L'âge moyen de nos patients était de 30 ans avec un écart-type de 15,1 et des extrêmes de 1 an et 75 ans. L'accident de la circulation routière représentait 65% des circonstances de survenue. Les paramètres étudiés ont été analysés avec les logiciels Microsoft Office Excel 2007, SPSS 19 avec un coefficient de signification de 5%. **Résultats** : les fractures du massif facial supérieur représentaient 91% contre 9% pour les fractures du massif facial inférieur. Elles étaient de type LeFort dans 12%, centro-faciales dans 49% et latéro-faciales dans 39%. Des complications immédiates étaient notées dans 55.6% à type d'hémorragie dans 45%, d'emphysème orbitaire dans 33% et de brèches ostéo-durales dans 22%. Des lésions extra-faciales étaient notées chez 66% de la population d'étude à type de lésions intracrâniennes chez 64% des patients et de

lésions du rachis cervical chez 2% des patients. **Conclusion** : la tomodensitométrie nous a permis de faire le bilan lésionnel exhaustif des traumatisés maxillo-faciaux pour une prise en charge adéquate.

**Mots-clés**: tomodensitométrie, traumatisme, maxillo-facial, fracture

**Summary**

**Objectives**: to describe the tomodensitometric aspects of maxillofacial trauma and to assess the complications and associated extra-facial lesions. **Materials and methods**: this was a tricentric study carried out in rural areas over a period of 4 months including 126 patients with a ratio of 8 in favor of men. The average age of our patients was 30 years with a standard deviation of 15.1 and extremes of 1 year and 75 years. The road traffic accident represented 65% of the circumstances of occurrence. The studied parameters were analyzed with Microsoft Office Excel 2007, SPSS 19 software with a significance coefficient of 5%. **Results**: fractures of the upper facial area represented 91% compared to 9% for



*fractures of the lower facial area. They were of the LeFort type in 12%, centro-facial in 49% and latero-facial in 39%. Immediate complications were noted in 55.6% with hemosine type in 45%, orbital emphysema in 33% and osteo-dural breaches in 22%. Extra-facial lesions were noted in 66% of the study population with intracranial lesions in 64% of patients and*

*cervical spine lesions in 2% of patients. Conclusion: the computed tomography allowed us to make the exhaustive lesional assessment of the maxillofacial traumatized for an adequate assumption of responsibility.*

**Keywords:** *computed tomography, trauma, maxillofacial, fracture*

---

## **INTRODUCTION**

Les traumatismes maxillo-faciaux (TMF) représentent l'ensemble des lésions de nature traumatique touchant la partie antérieure de l'extrémité céphalique [1]. Ces traumatismes peuvent exposer à des complications fonctionnelles, esthétiques et parfois vitales. Leur traitement bénéficie largement des progrès de la chirurgie maxillo-faciale aidée par les avancées de l'imagerie des dernières décennies [2].

La tomodensitométrie est devenue l'examen optimal, dans le bilan de ces traumatismes du fait de la complexité de l'anatomie du massif facial et permet une meilleure approche thérapeutique [3].

Vu l'accroissement de l'incidence des traumatismes maxillo-faciaux en milieu rural lié au développement des transports, nous nous sommes fixés comme objectif de déterminer les aspects tomodensitométriques des traumatismes du massif facial en milieu rural.

## **MATERIELS ET METHODES**

Il s'agissait d'une étude multicentrique, transversale réalisée dans 3 hôpitaux régionaux du Sénégal (Saint-Louis, Kaolack et Ziguinchor) sur une période de 4 mois entre 2015 et 2017. Étaient inclus tous les patients reçus dans les services d'imagerie pour un traumatisme cranio-encéphalique et/ou du massif facial avec au moins une fracture avérée du massif facial à la TDM. Nous avons retenu 126 patients dont 112 hommes et 14 femmes soit un genre ratio de 8. L'âge moyen des patients

était de 30 ans avec un écart type de 15.1 et des extrêmes de 1 an et 75 ans. Les circonstances de survenue étaient liées aux accidents de la circulation routière dans 65% des cas.

Les acquisitions scannographiques ont été réalisées sans injection de produit de contraste à l'aide d'appareil tomodensitométrie de marque SIEMENS 16 barrettes dans les 3 hôpitaux et la lecture sur une console syngoAcquisition Workplace en fenêtrage parenchymateux et osseux.

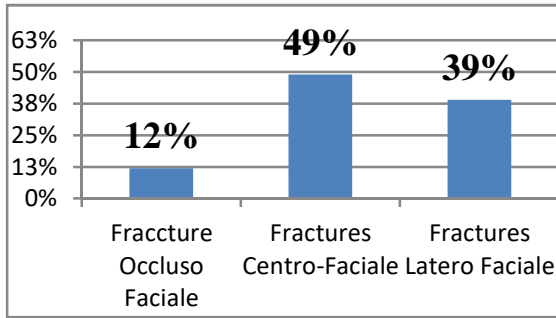
Les paramètres étudiés étaient les types de fractures du massif facial (massif facial supérieur, mandibule). L'existence de complications (hémosinus, brèche osteo-meningée, pneumorbite) et de lésions extra-faciales associées (cérébral, rachis cervical)

Les données ont été saisies et analysées par le logiciel SPSS 20.0 et la conception des graphiques par Microsoft Office Excel 2007. Nous avons utilisé les tests statistiques de Student avec une p-value inférieure à 5%.

## **RÉSULTATS**

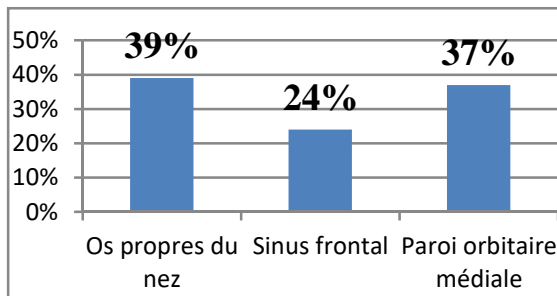
Les fractures du massif facial supérieur (MSF) étaient trouvées chez 91% des patients et 9% avaient une fracture du massif facial inférieur.

Les fractures centro-faciales (CF) représentaient 49% des fractures du massif facial supérieur réparties sur la **figure 1**.



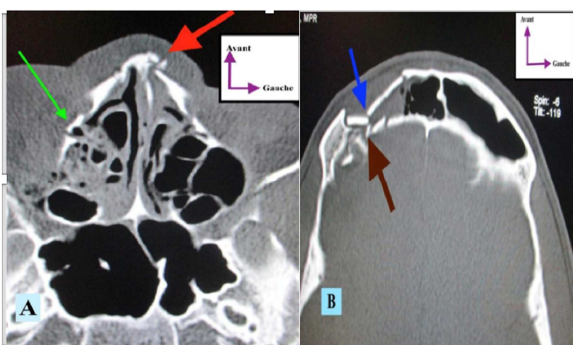
**Figure 1 :** Répartition des différents types de fracture du MFS

Les fractures centro-faciales étaient simples dans 79% des cas et complexes chez 21% des cas. La répartition des différents types de fractures centro-faciales isolées sont notifiés sur la figure ci-dessous.



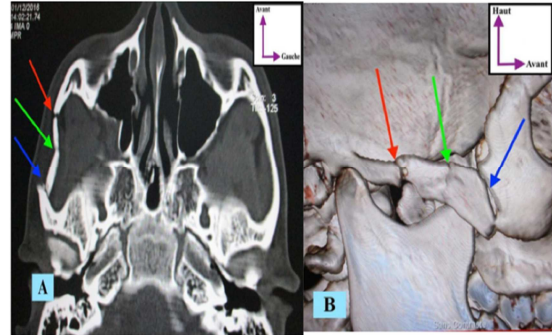
**Figure 2 :** Répartition des lésions centro-faciales isolées

La **figure 3** illustre des cas de fractures centro-faciales



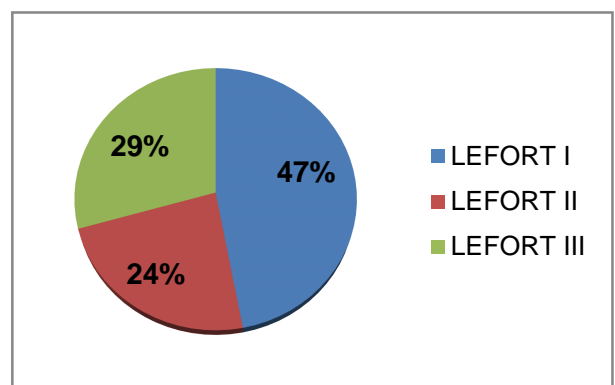
**Figure 3 :** Coupe axiale d'une TDM du massif facial en fenêtre osseuse montrant en (A) une fracture déplacée des os propre du nez (flèche rouge), une fracture de la paroi orbitaire interne (flèche verte) et en (B) une fracture des parois antérieure (flèche bleue) et postérieure (flèche marron) du sinus frontal droit.

Les fractures latéro-faciales (LF) intéressaient le zygoma dans 56%, le plancher orbitaire et le sinus maxillaire étaient touchés dans 22% chacun. La **figure 4** illustre une fracture latéro-faciale intéressant l'arcade zygomatique.



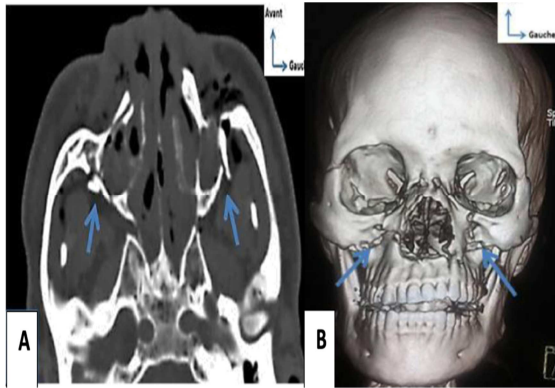
**Figure 4 :** Coupe axiale du massif facial en fenêtre osseuse (A) et reconstruction VRT (B) mettant en évidence une fracture comminutive avec angulation de l'arcade zygomatique (flèche verte), une disjonction temporo-zygomatique (flèche bleue), une disjonction zygomato-maxillaire (flèche rouge).

La répartition des fractures occluso-faciales (type Lefort) est représentée sur la **figure 5** :



**Figure 5 :** Répartition des fractures de type Lefort

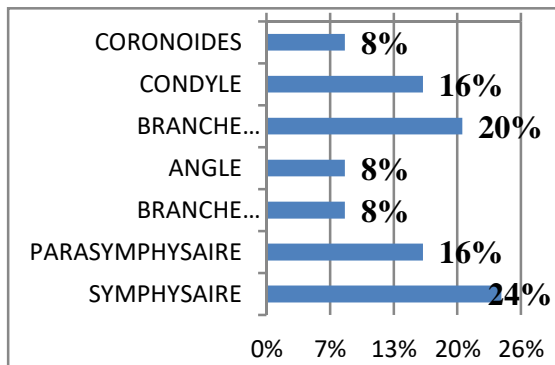
La **figure 6** illustre une fracture de type



Lefort I.

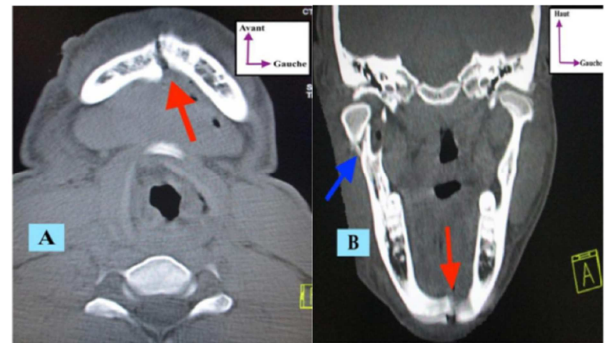
**Figure 6 :** Coupe axiale d'une TDM du massif facial en fenêtre osseuse (A) et une reconstruction en VRT (B) montrant une fracture Lefort I passant par la base antérieure et postérieure des parois des sinus maxillaires (flèches bleues).

Les fractures du massif facial inférieur (mandibule) représentaient 9% des fractures, la répartition selon leur siège est donnée par la **figure 7**.



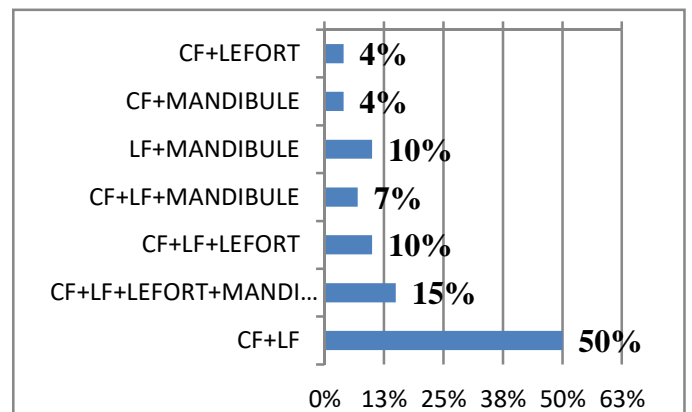
**Figure 7 :** Répartition des lésions du massif facial inférieur selon le siège

La **figure 8** illustre une fracture de la symphyse mandibulaire et du condyle associée à une luxation temporo-mandibulaire.



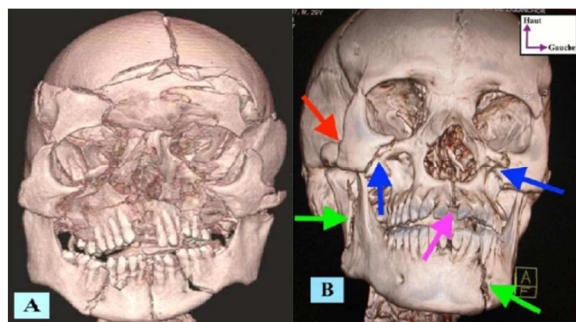
**Figure 8 :** Scanner du massif facial en fenêtre osseuse en coupe axiale (A) et en reconstruction coronale (B) mettant en évidence une fracture de la symphyse mandibulaire (flèche rouge), une fracture sous condylienne haute à droite (flèche bleue) avec luxation temporo-mandibulaire.

Nous avons noté des associations de fractures du massif facial représentées sur la **figure 9**.



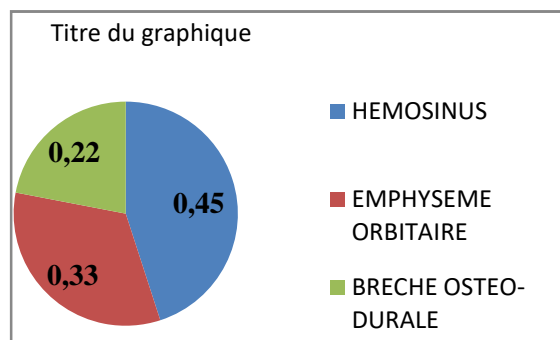
**Figure 9 :** Répartition des associations de fractures du massif facial.

La **figure 10** illustre des associations de fractures du massif facial.



**Figure 10 :** Reconstruction VRT d'une TDM de MF montrant en (A) une fracture pan-faciale et en (B) une disjonction maxillo-zygomatique bilatérale (flèche bleue), fractures sous condylienne basse et para-symphysaire (flèche verte), fracture maxillaire étendue à l'alvéole supérieure (flèche rose), fracture de l'arcade zygomatique (flèche rouge)

Des complications étaient notées chez 56 patients (44%), immédiates chez 55 patients soit 43,6% (**figure 11**) et tardive à type d'abcès cérébral chez 1 patient.



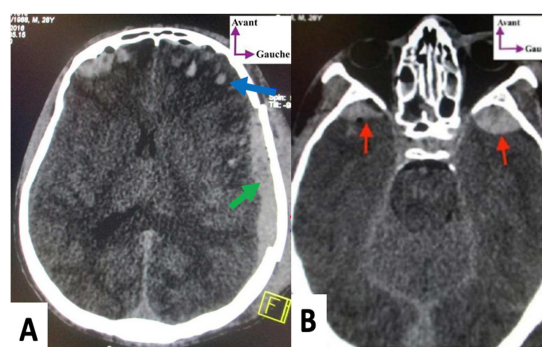
**Figure 11 :** Répartition des patients en fonction des complications immédiates

Des lésions associées extra-faciales étaient notées chez 83 patients soit 66%. La répartition de ces lésions extra-faciales est représentée sur le tableau ci-dessous.

**Tableau I :** Répartition des lésions extra-faciales associées.

TYPES DE LESIONS	LESIONS INTRACRANIENNES		FRACTURE DE LA VOUTE CRANIENNE	FRACTURE SIMPLE DU RACHIS CERVICAL
	LESIONS PARENCHYMEUSES	LESIONS PERI-CEREBRALES		
NOMBRE DE LESIONS	39	19	31	02

La **figure 12** illustre des lésions parenchymateuses et péri-cérébrales associées.



**Figure 12 :** Coupe axiale d'une TDM cérébrale en fenêtre parenchymateuse mettant en évidence en (A) un hématome sous dural temporal gauche (flèche verte), des lésions de contusions hémorragiques frontales bilatéralement et temporales gauches et en (B) des hématomes sous duraux au niveau temporal bilatéralement.

### DISCUSSION

Durant notre étude, les fractures du massif facial supérieur représentaient 91%. Ce qui corroborent les résultats de Lee et al. [4] qui trouvaient 92.1%. Par contre, Bouguila J et al trouvaient 62% de fracture mandibulaire sur une durée de 10 ans [4, 5]. La durée moins longue de notre étude ainsi que le nombre de patients moins importants en comparaison aux autres études pourraient expliquer cette différence. Toutefois, la fréquence des accidents de la circulation routière qui représentaient 65% des circonstances de survenue dans notre étude, l'absence du port de casque par les conducteurs de moto



et le fait que le visage soit très exposé pourrait expliquer la prédominance des chocs frontaux et celle des lésions du massif facial supérieur.

Les fractures centro-faciales simples prédominaient sur les OPN avec 39% ; les parois orbitaires médiales étaient atteintes dans 37% des cas contre 23% d'atteinte des sinus frontaux. Ces résultats sont proches de ceux trouvés par Ndiaye A au Maroc [6]. La prédominance des fractures de la paroi orbitaire médiale devant les fractures des sinus frontaux tiendrait au fait que les fractures de la paroi orbitaire médiale surviennent dans la majorité des cas après une extension des traits de fracture du sinus frontal. Ce qui conduit à une entité lésionnelle appelée fracture orbito-crânienne [3].

Dans le groupe des fractures latero-faciales, l'os zygoma était le plus atteint avec 56% de cas. Ces résultats pourraient s'expliquer par le fait que l'arcade zygomatique forme un contrefort latéral très exposé lors d'un choc facial latéral. Toutefois l'os zygomatique lui-même (corps) se casse rarement et ce sont plutôt ses attaches qui se fracturent [3].

En ce qui concerne les fractures de type Lefort, elles sont majoritairement représentées dans notre étude par le type I (47%) comme dans celle de Salonen en Finlande [7]. Cependant certains auteurs ont signalé que les fractures Lefort II et Lefort III étaient plus fréquentes [8,9]. Bien que les fractures de la face apparaissent comme des entités reconnaissables la plupart du temps, une combinaison de fractures peut être présente chez le même patient. Ainsi dans notre étude parmi les 11 patients qui ont présenté une fracture de Lefort, 5 avaient des fractures centro-faciales et latéro-faciales associées.

Dans notre série, les fractures symphyso-symphysaires étaient prédominantes, notées chez 40% des patients, celles de la

branche montante dans 20% des cas et les fractures condyliennes chez 16%. Toutefois, dans la littérature, il a été largement montré que les fractures condyliennes étaient plus fréquentes que les fractures angulaires et symphysaires [3].

Ces dernières constatations doivent attirer l'attention des praticiens sur la fréquence relativement élevée des fractures du condyle, survenant le plus souvent par mécanisme indirect, lors d'une chute avec réception sur le menton. Il est important de noter que les fractures négligées du condyle peuvent être à l'origine d'une ankylose de l'ATM.

Les complications associées aux fractures du massif facial étaient dominées par l'hémorragie dans 45% des cas. L'importance des fractures centro-faciales, plus particulièrement des fractures orbito-crâniennes dans notre étude pourrait expliquer ce résultat.

Les emphysèmes orbitaires étaient décelés chez 33% des patients. Le degré d'urgence de l'examen TDM de ces lésions doit toujours être apprécié après une première approche clinique ophtalmologique. Celle-ci permettra une meilleure recherche d'atteinte du contenu orbitaire, du globe oculaire et des parois osseuses [10].

Les brèches ostéo-durales, retrouvées dans 22% des cas, prédominaient dans les fractures des sinus frontaux mais étaient aussi majoritaires dans les fractures centro-faciales complexes. Par contre, d'après l'étude de Routette et al, les brèches ostéo-durales seraient plus fréquentes, premièrement dans les fractures ethmoïdales et secondairement dans les fractures de la paroi postérieure du sinus frontal ou sphénoïdal [11]. La localisation précise des brèches ostéo-méningées est indispensable pour une intervention chirurgicale optimale d'autant plus que leurs complications fréquentes sont la

méningite et l'abcès cérébral comme trouvé chez un de nos patients [11, 12].

Dans notre étude, on notait des lésions extra-faciales associées chez 66% des patients où l'atteinte du parenchyme cérébral était majoritaire suivies des lésions péri-cérébrales et plus rares étaient les lésions du rachis cervical. De ces constatations l'exploration tomodensitométrie d'un traumatisé du massif facial doit porter aussi bien sur le massif facial que sur l'encéphale et le rachis cervical au risque de méconnaître des lésions qui peuvent engager le pronostic vital du patient.

## CONCLUSION

## REFERENCES

1. Duhamel P, Gauthier J, Teyssères N, Giraud O, Denhez Fet Bey E. Examen d'un traumatisé facial. *EMC. Stomatologie*. 2008 ; 1-25.
2. Chagnaud C, Leluc O, Jaoua S, Gandolfi-Raoux C. Traumatismes des sinus de la face. *J radiol*. 2003; 84:923-940.
3. Van Alyea OE. Ethmoid labyrinth: anatomic study, with consideration of the clinical significance of its structural characteristics. *Archives of Otolaryngology*. 1939;29(6):891-902.
4. Lee JH, Cho BK, Park WJA. Four-year retrospective study of facial fractures on Jeju, Korea. *Journal of Cranio-Maxillo-facial Surgery*. 2010;38(3) :192-196.
5. Bouguila J, Zairi I, Khonsari RH, Jablaoui Y, Hellali M et Adouani A. Epidémiologie de la traumatologie maxillo-faciale à Tunis. *Revue de Stomatologie et de Chirurgie Maxillo-faciale*. 2008;109(6):353-357.
6. N'diaye AS, Eddedrai M, Chaouir S. Apport de la TDM dans les traumatismes du massif facial: étude prospective à propos de 361 cas. *Journal marocain des sciences médicales* 2017;21(2):5-9.
7. Salonen EM, Koivikko MP, Koskinen SK. Violence-related facial trauma: analysis of multidetector computed

L'augmentation des accidents de la circulation routière en milieu rural lié au développement des moyens de transport notamment les motos « Jakarta » justifie la recrudescence des traumatismes maxillo-faciaux. Ainsi, la TDM nous a permis de sélectionner les patients devant bénéficier d'une prise en charge urgente suite à un traumatisme du massif facial, elle constitue la pierre angulaire de l'orientation thérapeutique et permet d'explorer de façon simultanée et systématique le massif facial, le crâne et le rachis cervical.

## Conflit d'intérêt

Les auteurs déclarent l'absence de conflit d'intérêt.

tomography findings of 727 patients. *Dentomaxillofacial Radiology*. 2010; 39(2):107-113.

8. Ansari MH. Maxillofacial fractures in Hamedan province, Iran: a retrospective study(1987-2001). *Journal of Cranio-maxillofacial Surgery*. 2004;32(1) :28-34.

9. Bissa H, Amana P, Pegbessou PE, Kpémessi E, Amaglo KJ et Darré T. Les fractures de l'os zygomatique au CHU Sylvanus Olympio de Lomé : à propos de 152 cas. *European Scientific Journal*. 2015;11(30): 101-111

10. Bourjat P, Speeg-Schatz C, Kahn A. Imagerie oculo-orbitaire. *Elsevier Masson Paris*. 2000.

11. Roulette M, Konzelmann C, Lordache L, Fain O. Brèche ostéo-méningée. *Revue du praticien*, 2013; 63:899.

12. Schmerber S, Boubagra K, Cuisnier O, Righini C, Reyt E. Méthodes d'identification et de localisation des brèches ostéoméningées ethmoïdo-sphénoïdales. *Revue de laryngologie d'otologie et de rhinologie*, 2001;122(1) :13-19.



**PLACE DE LA CHIRURGIE DANS LE TRAITEMENT DE LA TUMEUR DE BUSCHKE-LÖWENSTEIN : à propos d'un cas et revue de la littérature**

**PLACE OF SURGERY IN THE TREATMENT OF BUSCHKE-LOWENSTEIN TUMOR: about a case and review of the literature**

SECK<sup>1</sup> M, TOURE<sup>1</sup> A.O, GUEYE<sup>1</sup> M.L, CISSE<sup>1</sup> M, KA<sup>1</sup> O, DIENG<sup>1</sup> M.

1. Service de Chirurgie Générale - CHU Aristide Le Dantec de Dakar (Sénégal)

Auteur correspondant : Mamadou Seck– Mail : [seckmed3@yahoo.fr](mailto:seckmed3@yahoo.fr)

---

**Résumé**

La tumeur de Buschke Löwenstein est une maladie vénérienne caractérisée par son risque dégénératif et récidivant. La chirurgie reste le dernier recours thérapeutique, mais s'impose comme le seul traitement des formes volumineuses. L'objectif de cette étude était de rapporter un cas de chirurgie sans reconstruction pour un condylome géant acuminé. **Observation:** il s'agit d'une patiente de 54 ans, sans antécédents pathologiques, adressée de la dermatologie pour la prise en charge d'un condylome géant acuminé périnéo-vulvaire. La sérologie HIV était négative. Une exérèse de la masse a été réalisée, suivie d'une suture simple sans interposition musculo-cutanée. Les suites étaient simples avec une sortie à J6. Avec un recul de 1 an, elle n'a pas présenté de récurrence. **Conclusion:** le résultat de la chirurgie du condylome géant acuminé est suspendu à une très probable perte de substance, rendant aléatoire une suture simple.

**Mots-clés :** condylome géant acuminé, exérèse, suture simple.

**Abstract**

*Buschke Löwenstein tumor is a venereal disease characterized by its degenerative and recurrent risk.. Surgery remains the last therapeutic remedy, but it is the only treatment of voluminous forms. The objective of this study was to report a case of surgery without reconstruction for acuminate giant condyloma. **Observation:** this patient is 54 years old, without a history of pathology, addressed by dermatology for the management of a giant perineo-vulvarcondyloma. HIV serology was negative. Mass excision was performed followed by a simple suture without muscular-cutaneous interposition. The postoperative course was uneventfull with a discharge on Day6. After 1-year follow-up, there was no recurrence. **Conclusion:** result of giant condyloma acuminate surgery is suspended to a very probable loss of substance, making random a simple suture.*

**Keywords:** giant condyloma acuminate, excision, simple suture.

---

**INTRODUCTION**

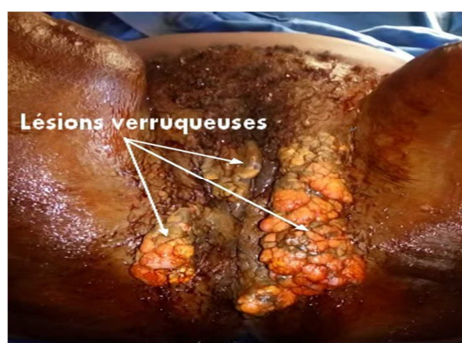
La tumeur de Buschke-Löwensteinou condylomeacuminé géant est une bénigne cutanée, en rapport avec une infection par le virus du papillome humain (HPV). Elle siège surtout dans la région péri-anale sous forme de verrues génitales et est caractérisée par un risque d'envahissement local et dégénératif [1 - 5]. La chirurgie est

le dernier recours thérapeutique. Il s'agit d'une exérèse large pouvant occasionner une perte de substance plus ou moins importante, nécessitant une reconstruction et une colostomie de protection. [1,6, 7]. Nous rapportons un cas d'exérèse large d'un condylome géant acuminé périnéo-

vulvaire, avec suture simple et sans colostomie.

### OBSERVATION

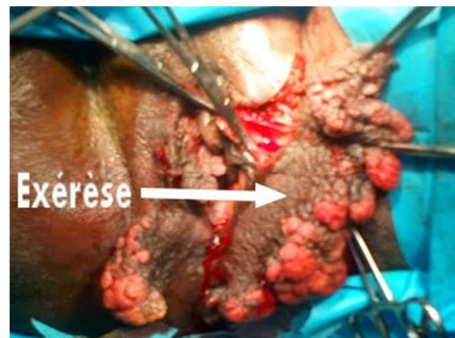
Il s'agissait d'une patiente de 54 ans, sans antécédents pathologiques, adressée de la dermatologie pour la prise en charge chirurgicale d'un condylome géant acuminé. L'histoire clinique remonterait à 10 ans, marquée par la survenue d'une tuméfaction vulvaire de petite taille, augmentant progressivement de volume, pour atteindre une taille importante avec une altération de la qualité de vie de la patiente, mais, avec un état général conservé. A l'examen, elle présentait un bon état général, des muqueuses normalement colorées, un abdomen souple et à l'examen ano-périnéal, une tumeur végétante, irrégulière, donnant un aspect en « chou-fleur », développée aux dépens des grandes lèvres et étendue à l'espace ano-vulvaire. La sérologie HIV était négative, le TPHA négatif et au bilan standard, l'hémoglobine était à 14,6g/dl, les Globules blancs à 7000/mm<sup>3</sup>, les plaquettes à 283000/mm<sup>3</sup>, le Taux de Prothrombine à 100% et l'Electrocardiogramme normal. L'indication chirurgicale a été posée. L'exploration sous rachianesthésie a retrouvé une tumeur verruqueuse, aux dépens de la grande lèvre gauche avec deux autres tumeurs du même aspect au niveau de la grande lèvre droite (Figure 1). Les lésions étaient infiltrantes.



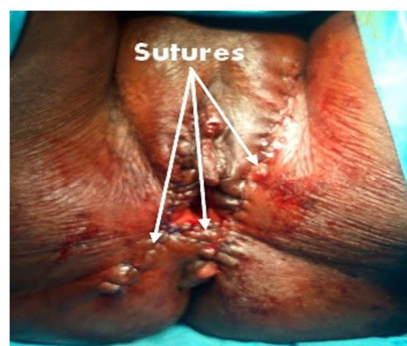
**Figure 1** : Aspect macroscopique des condylomes

Une exérèse des lésions, en passant en zones saines, a été réalisée (Figure 2).

La réparation a été faite par suture simple, sans interposition musculo-cutanée (Figure 3).

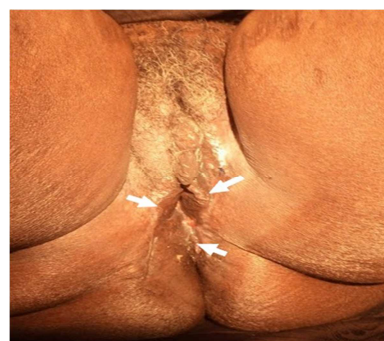


**Figure 2** : Exérèse large passant en zones saines



**Figure 3** : zones de sutures

Les suites étaient simples avec un retour à domicile à J6. L'anatomopathologie de la pièce opératoire était en faveur d'un condylome géant acuminé, sans signes de malignité. La plaie a cicatrisé à J25 postopératoire (Figure 4). Avec un recul de 1 an, aucune récurrence n'a été notée.



**Figure 4** : zones cicatrisées (Flèches)

## DISCUSSION

La tumeur de Buschke-Löwenstein, du fait de son caractère géant, offre peu de chance aux traitements médicaux [8]. Notre patiente n'a pas bénéficié d'un traitement médical, du fait des résultats médiocres. Néanmoins, **Pinto-Gouveia** et al. ont rapporté un succès du traitement médical avec la doxycycline. La durée du traitement était de 14 jours, avec une résolution complète des lésions périnéales après 3 mois [5]. Les traitements locaux, tels que la cryothérapie, l'électrocautérisation, l'excision et la vaporisation laser sont plus ou moins efficaces. Ils sont cependant coûteux et présentent des taux de récurrences plus ou moins importants [8]. La chirurgie reste le standard dans la littérature. En effet, elle constitue le traitement le plus approprié à cause du risque de dégénérescence maligne [4, 6, 7, 9, 10]. Cela est corroboré par l'équipe de **Chao** qui a rapporté 1 cas de dégénérescence en *Squamous Cell Carcinoma (SCC)* [3]. En outre, la chirurgie d'exérèse permet le traitement d'un éventuel condylome dégénéré, même si la biopsie n'a pas révélé de signes de malignité. **Njomi** et al. ont rapporté 2 cas de condylome dégénéré, après examen de la pièce opératoire, alors que les lésions étaient bénignes à la biopsie [7]. Dans la littérature, la plupart des équipes recommandent une exérèse large, voire mutilante pour deux raisons. D'une part, pour le caractère complet de l'exérèse, afin de réduire le risque de récurrence et d'autre part pour un résultat carcinologique [7, 11, 12, 13]. Cette attitude agressive peut entraîner une perte de substance et faire appel à une chirurgie de recouvrement plus ou moins complexe [2, 7, 14]. **El Mejjad** et al. ont rapporté 2 cas de chirurgie d'exérèse de condylome scrotal, avec recouvrement par la peau scrotale controlatérale [9]. Cette réparation est facilitée par le caractère élastique du scrotum. La chirurgie est beaucoup plus mutilante dans les condylomes ano-

rectaux, du fait du sacrifice sphinctérien comme dans l'amputation abdomino-périnéale (AAP) et de la nécessité de réaliser une colostomie définitive [6, 7]. Cela a été le cas dans l'étude de deux équipes, celle de **Evelyn** et celle de **Gürbulak**, qui ont rapporté une reconstruction par un lambeau bilatéral des muscles glutéaux, après une exérèse large de condylome géant péri-anal [1, 14]. Notre patiente n'a pas eu de colostomie et a bénéficié d'une suture simple, du fait de la souplesse et de l'élasticité des structures musculo-cutanées périnéales. La chirurgie peut se compliquer de surinfection, comme dans l'étude de **Farouk** et al [2]. Néanmoins, la gangrène est la complication la plus redoutable de la chirurgie périnéale, comme c'est le cas dans l'étude d'**Agnew** et al. [15]. Au plan fonctionnel, la sténose anale peut compliquer la chirurgie conservatrice pour condylome péri-anal [7, 16]. L'AAP qui est une chirurgie agressive, avec sacrifice sphinctérien, est également une situation extrême qui expose les patients à une colostomie définitive pour une pathologie non cancéreuse [6]. L'autre problème que pose la chirurgie du condylome est la récurrence. Avec un recul de 1 an, nous ne l'avons pas notée chez notre patiente. Dans la littérature des récurrences, parfois dégénérées, ont été rapportées par certains auteurs, ce qui impose un traitement par radio-chimiothérapie [7, 16].

## CONCLUSION

L'exérèse chirurgicale est le traitement de choix du condylome géant acuminé. Toutefois, elle peut être large et entraîner une perte de substance plus ou moins importante pouvant nécessiter une chirurgie réparatrice avec des lambeaux musculaires dont le résultat est suspendu au risque de surinfection et de gangrène. La suture simple reste une possibilité qui met à l'abri des problèmes vasculaires des lambeaux et diminue le risque d'infection locale et de complications fonctionnelles.

## RÉFÉRENCES

1. Evelyn H, Wittau M, Lemke J, Kornmann M, Henne-Bruns D. Management of a giant perineal condylomata acuminata. *GMS Interdiscipl Plast Reconstr Surg* 2016; 5(7): 1-5.
2. Farouk S, Omar B, Suhail A, Mouied A, Taha M, Haytham E. Management of peri-anal giant condyloma acuminatum—A case report and literature review. *Asian Journal of Surgery* 2013, 36 (1) : 43-52
3. Chao MWT, Gibbs P. Squamous Cell Carcinoma Arising in a Giant Condyloma Acuminatum (Buschke-Lowenstein Tumour). *Asian journal of surgery* 2015; 28 (3) : 238-240
4. Yedomon HG, Hodonou R, Do Ango-Padonou F, Akpo C, Goudote E, Bourlond A. Tumeur de Buschke-Loewenstein. A propos de deux cas vus à Cotonou, Bénin. *Bull Soc Path Ex* 1997 ; 90 : 184-5.
5. Pinto-Gouveia M, Pinho A, Reis JP. Condylomata Lata Mimicking Buschke-Löwenstein Tumor. *Acta Med Port* 2016; 29(3): 231-231
6. Spînu D, Rădulescu A, Bratu O, ChecheriããIA, Ranetti AE, Mischianu D. Giant Condyloma Acuminatum—Buschke-Löwenstein Disease – a Literature Review. *Chirurgia* 2014, 109 (4): 445-50.
7. Njoudi N, Tarchouli M, Ratbi MB, Elochi MR, Yamoul R, Hachi H, Bougtab A. La tumeur de Buschke-Lowenstein anorectale : à propos de 16 cas et revue de la littérature. *PanAfrican Medical Journal* 2013; 16:131
8. Lehmann V, Kiep E, Pobel C. Prise en charge des condylomes acuminés externes: revue de la littérature. Management of external anogenital condylomas: a review. *J Pharm Clin* 2005 ; 24 (2) : 61-9
9. El Mejjad A, Dakir M, Tahiri M, Attar H, Cherkaoui A, Araki A et al. Le condylome acuminé géant - tumeur de Buschke-Lowenstein (à propos de 3 cas). *Progrès en Urologie* 2003; 13 : 513-7
10. Buffet M, Aynaoud O, Piron D, Dupin N, Escande JP. Tumeur pénienne de Buschke-Löwenstein. *Progrès en Urologie* (2002), 12, 332-336
11. Qarro A, Ait Ali A, Choho A, et al. Tumeur de Buschke-Lowenstein à localisation anorectale (À propos de trois cas). *Ann Chir* 2005; 130(2): 96-100.
12. Rabiil R, Jouall A, Bellabidia B, et al. Condylome acuminé scrotal géant : A propos d'un cas. *Ann Urol* 2001; 35(1): 67-70.
13. Chang GJ, Welton ML. Human Papillomavirus, Condylomata Acuminata, and Anal Neoplasia. *Clinics in colon and rectal surgery* 2004, 17(4) : 221-30
14. Gürbulak EK, Akgün IE, Ömeroğlu S, Öz A. Giant perianal condyloma acuminatum: Reconstruction with bilateral gluteal fasciocutaneous V-Y advancement flap. *Ulus Cerrahi Derg* 2015; 31: 170-173
15. Agnew JL, Strombom PD, Fong CF, Kelly TJ and Martzb JE. Perianal pyoderma gangrenosum after excision and fulguration of anal condyloma acuminatum. *Int J Surg Case Rep.* 2015; 17: 51-4.
16. Schneider A, Lacreuse I, Devos M, Molinaro F, Moog R, Kauffmann I, Becmeur F. Tumeur anale de Buschke-Lowenstein chez l'enfant : 2 observations. *Archives de Pédiatrie* 2008 ; 15 (5) : 887-922.



## UN LYPHAGIOMME KYSTIQUE RETROPÉRITONEAL MIMANT UN FAUX KYSTE DU PANCRÉAS

### A RETROPERITINEAL CYSTIC LYMPHAGIOMA MIMICKING A PANCREATIC PSEUDOCYST

FAYE M, FAYE S.T, NDIAYE B, SALL I, FALL O, SOW A.

Chirurgie viscérale - Hôpital Principal de Dakar

Auteur correspondant: Dr Magatte Faye

Email: [adjigougna@gmail.com](mailto:adjigougna@gmail.com)

---

#### Résumé

Le Lymphangiome kystique rétro-péritinoéal est une tumeur bénigne développée aux dépens des vaisseaux lymphatiques. C'est une tumeur rare, qui se voit surtout chez l'enfant. Nous rapportons le cas d'une patiente de 42 ans aux antécédents de dérivation kysto-gastrique pour faux kyste du pancréas, qui avait consulté pour épigastralgies et régurgitations. La TDM abdominale était en faveur d'un faux kystique du pancréas. L'exploration par laparotomie avait objectivé un lymphangiome kystique rétro-péritonéal, à contenu chyleux, confirmé par l'examen anatomopathologique.

**Mots clés :** kyste, rétro-péritonéal, lymphangiome, pancreas

#### Abstract

*Retro-peritinoeal cystic lymphangioma is a benign tumor developed at the expense of the lymphatic vessels. It is a rare tumor, seen mostly in children. We report the case of a 42-year-old patient with a history of gastric cyst bypass for false pancreatic cyst, who had consulted for epigastralgia and regurgitation. Abdominal CT scan was in favor of a false cystic pancreas. Exploration by laparotomy had objectified a retro peritoneal cystic lymphangioma, with chylous content, confirmed by anatomopathological examination.*

**Keywords :** cyst, retro-peritoneal, lymphangioma, pancreas

---

#### INTRODUCTION

Le lymphangiome kystique (LK) est une tumeur malformative bénigne rare développée aux dépens des vaisseaux lymphatiques, qui se voit surtout chez l'enfant [1,2]. La localisation cranio-faciale, cervicale ou axillaire est la plus habituelle, les formes intra-abdominales sont rares [3]. La présentation clinique n'est pas spécifique, et le diagnostic est plus souvent

fait en peropératoire, confirmé par l'examen anatomopathologique. Le traitement est le plus souvent chirurgical. Nous rapportons un cas de lymphangiome kystique rétropéritinoéal chez une femme de 42 ans, dont le diagnostic initial était un faux kyste du pancréas.

### OBSERVATION

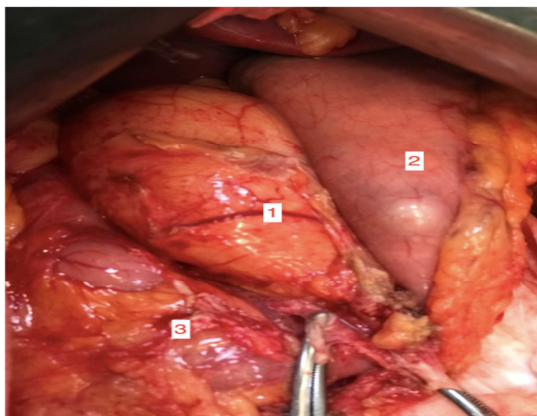
Patiente de 42 ans reçue en consultation pour douleurs abdominales siégeant au niveau de la région épigastrique, évoluant depuis 3 mois. Ces douleurs étaient post prandiales précoces et étaient accompagnées de régurgitations et d'un inconfort gastrique.

Dans les antécédents, on notait une dérivation kysto gastrique par laparotomie il y'a 5 ans, indiquée pour un faux kyste du pancréas.

A l'examen, la patiente avait un bon état général OMS 1, l'abdomen était souple, indolore, sans masse palpable. On notait une éventration médiane

La Tomodensitométrie abdominale était en faveur d'un faux kyste du pancréas et l'éventration était confirmée. L'endoscopie digestive haute était normale.

L'exploration par laparotomie médiane, reprenant l'ancien abord avait objectivé dans la région rétro péritonéale une masse d'allure kystique d'environ 10cm de grand axe (**figure 1**) adhérent à l'isthme du pancréas et au tronc cœliaque avec une zone de clivage, jouxtant la veine cave inférieure et à contenu chyleux (**figure 2**).



1Masse kystique rétro-péritonéale  
2Estomac  
3Colon transverse

**Figure1** : Vue opératoire de la masse kystique



**Figure 2** : Contenu chyleux de la masse

La masse présentait une paroi qui lui est propre et un pertuis faisant évoquer une communication avec le duodénum (probablement la première dérivation). Nous avons réalisé une exérèse de la masse associée à un drainage passif par un drain de redon Ch 14. Par ailleurs, la cure de l'éventration était réalisée par aponévrotomie.

Les suites opératoires étaient simples et la sortie effective à J3 post opératoire.

L'examen anatomopathologique de la pièce opératoire avait noté un aspect compatible avec un lymphangiome kystique rétro péritonéal.

La patiente avait été revue à M2, une bonne évolution clinique était notée.

### DISCUSSION

La majorité des lymphangiomes kystiques sont découverts avant l'âge de 2 ans (90%), elles se localisent alors au niveau des tissus sous-cutanés de la tête et du cou [4]. Ces tumeurs sont plus rares chez l'adulte et représentent 7 % des lésions kystiques abdominales. Elles se localisent essentiellement au niveau du mésentère mais peuvent également toucher le tractus gastro-intestinal, la rate, le foie, les reins, les surrénales et le pancréas [1]. Les lésions peuvent être diffuses, prenant un aspect de lymphangiomatose kystique péritonéale pouvant être confondue avec une carcinose péritonéale dans moins de 10% des cas [5].



La localisation dans le rétro péritoine est rare ; moins de 200 cas ont été décrits dans la littérature tout âge confondus [4]. Elles touchent de façon semblable l'homme et la femme chez l'adulte [5,6].

Décrit pour la première fois par Sarway en 1898 dans sa localisation rétro péritonéale, son origine acquise traumatique a été la première évoquée. Cependant l'origine congénitale malformative est la plus probable. Le lymphangiome rétro péritonéal résulterait d'un défaut de connexion entre une partie du sac lymphatique abdominal et le système collecteur veineux entraînant l'isolement d'un bourgeon lymphatique qui évoluerait pour son propre compte vers la constitution d'un kyste [7].

La présentation clinique du LK abdominal n'est pas typique. Les symptômes peuvent être en rapport avec le volume tumoral important sous forme de douleurs abdominales, d'une masse palpable, d'une augmentation du périmètre abdominal ou d'un volvulus. D'autres complications peuvent être notées : hémorragie intra kystique, surinfection, hémorragie digestive, rupture spontanée du kyste [1].

Les examens d'imagerie permettent d'avoir une orientation diagnostique.

A l'échographie, le lymphangiome kystique se présente sous la forme d'une masse uniloculaire ou multiloculaire bien limitée, souvent avec des échos dispersés [8].

Le scanner montre habituellement une tumeur à contenu homogène, hypodense, ne prenant pas le contraste, tout comme ses cloisons qui sont fines. Une forme allongée et l'implication de plus d'un compartiment rétro-péritonéal sont caractéristiques de la masse. L'IRM, en seconde intention, permet de mieux préciser la nature du contenu des kystes [6]. Le diagnostic préopératoire des lymphangiomes est

rarement fait ; les tumeurs et faux kyste pancréatiques peuvent ressembler à un lymphangiome kystique sur le plan radiologique [8, 9]. C'était le cas de notre observation, notre patiente ayant bénéficié d'une première intervention pour faux kyste du pancréas. La Tomodensitométrie préopératoire était également en faveur de ce diagnostic. Le diagnostic n'avait pu être fait qu'en per opératoire confirmé par l'examen anatomopathologique.

La chirurgie ouverte ou la poroscopie est le traitement de choix des LK abdominaux ; elle permet d'avoir un diagnostic définitif et d'éviter les complications. L'exérèse doit être complète en veillant à rester le plus conservateur possible du fait du caractère bénin de la lésion [1,10].

Une récurrence des symptômes après excision incomplète est possible. La dissémination dans le rétro péritoine est très rare mais potentiellement une complication fatale.

L'injection de produits sclérosants tels que l'alcool et la bléomycine dans les lymphangiomes a été décrite dans la littérature. Cependant, l'induration du kyste et l'infection compliquent souvent ces procédures [9]

Notre patiente n'a pas présenté de récurrence avec un recul de 6 mois.

## CONCLUSION

Le lymphangiome kystique rétro-péritonéal, est une tumeur bénigne rare des vaisseaux lymphatiques, dont le diagnostic préopératoire est difficile. Elle peut mimer plusieurs pathologies de la région rétro-péritonéale. Le traitement est chirurgical et la confirmation diagnostique est apportée par l'histologie

## Conflits d'intérêts

Les auteurs ne déclarent aucun conflit d'intérêt.

## REFERENCES

1. **Bezzola T, Bühler L, Chardot C, Morel P.** Le traitement chirurgical du lymphangiome kystique abdominal chez l'adulte et chez l'enfant. *Journal de Chirurgie.* 2008;145(3):238-43.
2. **Saadi A, Ayed H, Karray O, Kerkeni W, Bouzouita A, Cherif M, et al.** Le lymphangiome kystique rétropéritonéal: à propos de 5 cas et revue de la littérature. *Pan Afr Med J* 2016, 25 (73): 1- 6
3. **Jai SR, Adraoui J, Khaiz D, Chehad F, Lakhloufi A, Bouzidi A.** Le lymphangiome kystique rétropéritonéal. *Progrès en Urologie.* 2004; 14 : 548-550.
4. **Surlin V, Georgescu E, Dumitrescu C, Râmboiu S, Comănescu MV, Ghilusi M.** Retropancreatic cystic lymphangioma – considerations upon a case. *Rom J Morphol Embryol* 2011, 52(1):493–496:
5. **Mabrut JY, Grandjean JP, Henry L, Chappuis JP, Partensky C, Barth X, et al.** Les lymphangiomes kystiques du mésentère et du méso-côlon. Prise en charge diagnostique et thérapeutique. *Annales de Chirurgie.* 2002;127(5):343-9.
6. **Zekri B, Mouaqit O, Affari O, Ifrine L, El Malki HO, Mohsine R, et al.** Lymphangiome kystique rétropéritonéal. *J Afr Hepato Gastroenterol.* 2010;4(4):260-2.
7. **Ravassel P, Treu ML, Levesque' C, Guillois B.** Le lymphangiome kystique rétropéritonéal : une tumeur d'expression clinique très polymorphe. A propos de trois cas. *Arch Pédiatr* 1995 ;2 : 232-236
8. **Bonhomme A., Broeders A., Oyen R.H.** Cystic lymphangioma of the retroperitoneum. *Clinical Radiology,* 2000 ; 156-158.
9. **Cherk M, Nikfarjam M, Christophi C.** Retroperitoneal Lymphangioma. *Asian J Surg.* 2006 ;29(1): 51-4.
10. **Richmond B, Kister N.** Adult presentation of giant retroperitoneal cystic lymphangioma: Case report. *International Journal of Surgery.* 2009;7(6):559- 60.

**INTERET DE LA VOIE RETRO PHARYNGIENNE DANS LA CHIRURGIE DU RACHIS CERVICAL HAUT**

**RETROPHARYNGEAL APPROACH IN THE SURGERY OF UPPER CERVICAL SPINE**

**GAYE\* M., DIOUF\*\* M.S., SYLLA\* N'F., FONDO\* E.I., KESSELY\* Y.C.,  
ILUNGA\* MR., MUTOMB\* S., SAKHO\* Y.**

\*Service de Neurochirurgie, Hôpital Général Grand Yoff -Dakar/Sénégal

\*\*Service d'Otorhinolaryngologie, Hôpital Général Grand Yoff – Dakar /Sénégal

Service de Neurochirurgie – HOGGY, Dakar, Sénégal

**Auteur Correspondant : Dr Magatte Gaye**

**Email : [magou762003@yahoo.fr](mailto:magou762003@yahoo.fr)**

---

**Résumé**

La voie retro pharyngienne est très intéressante dans la prise en charge des pathologies du rachis cervical haut. La difficulté de cette voie réside sur le fait qu'il s'agit d'une région qui comporte une richesse vasculo-nerveuse sur le plan anatomique. **Objectifs** : rapporter deux (2) observations de patients présentant des lésions cervicales hautes prises en charge dans le service de neurochirurgie de l'HOGGY par la voie rétropharyngienne. **Observations** : Le premier cas concerne une patiente de 46 ans présentant une tétraparésie spastique d'évolution progressive. L'imagerie par résonance magnétique a montré une hernie discale cervicale C2-C3 avec un hyper signal intra médullaire. Le second cas concerne un monsieur de 39 ans reçu un Hangman's fracture instable mais non neurologique survenu au décours d'un accident de la voie publique. L'indication d'un abord antérieur du rachis cervical haut a été retenue chez les deux patients et réalisé en double équipe neuro-orthorhino-laryngologique (ORL) par une voie retro pharyngienne. L'évolution a été favorable chez les deux patients. **Conclusion** : Les lésions de la région cervicale haute sont rares et il serait intéressant de travailler en double équipe. En effet si l'abord antérieur pour les localisations au niveau du rachis cervical bas reste simple et aisé pour tout neurochirurgien, il n'en est pas pour autant pour les localisations cervicales hautes

**Mots clés** : rachis cervical, lésions C2-C3, voie retro pharyngienne

**Summary**

**Introduction:** *Retro-pharyngeal approach is useful in the management of upper cervical spine lesions. However the present of critical neurovascular structures explain the complexity of this approach. We made a report of patients with upper cervical spine lesions who have been operated using this approach.* **Observations:** *The first patient is a 46 years old housewife who presented a spastic tetraparesis and neuroimaging showed a C2-C3 cervical disc herniation with an intra-medullary hyper signal. The second patient is a 39 years old man received for hangman's fracture after road traffic accident. The indication of anterior approach of the cervical spine was retained in both cases and realized in dual neuro-ORL team by a retro-pharyngeal approach. The outcome was satisfactory in both cases.* **Conclusion:** *Upper cervical lesions is rare and it is interesting to work in a double team because if anterior approach for the location of the lower cervical spine remains simple and easy for any neurosurgeon, it's not the case for upper cervical locations.*

**Keywords:** *cervical spine, C2-C3 lesions, retro pharyngeal approach*

## INTRODUCTION

Le rachis cervical se divise en deux entités fonctionnelles : le rachis cervical supérieur (C0-C1-C2) et le rachis cervical inférieur. Le rachis cervical supérieur étant le siège principal de la mobilité surtout pour la rotation. La voie retro pharyngienne est très intéressante dans la prise en charge des pathologies du rachis cervical haut. Sa complexité repose sur le fait qu'il s'agit d'une région qui comporte une richesse vasculo-nerveuse. Ainsi une connaissance anatomique parfaite est nécessaire.

Nous rapportons 2 observations de patients présentant des lésions rachidiennes cervicales hautes prises en charge dans le service de neurochirurgie de l'HOGGY par la voie rétro pharyngienne en collaboration avec l'équipe d'ORL. Nous avons analysé les aspects cliniques, imageries et thérapeutiques étayés par une revue de la littérature.

### Observation 1

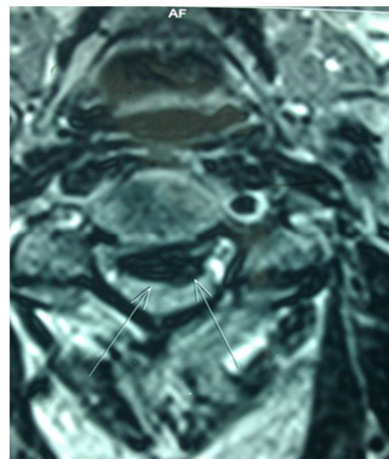
Il s'agit d'une patiente de 46 ans, ménagère qui a consulté dans le service le 02/07/2014 pour des troubles de la marche et de la préhension évoluant depuis 03 mois. Dans ces antécédents, nous avons retrouvé une notion de port de charges lourdes sur la tête.

A l'examen clinique elle a présenté une démarche spastique avec une tétra-parésie cotée 3 aux membres supérieurs et 4 aux membres inférieurs. Les réflexesostéo tendineux (ROT) étaient vifs aux 4 membres avec un signe de Hoffman bilatéral. Par contre elle ne présentait pas de troubles sensitifs ni de troubles sphinctériens.

Devant ce tableau, une imagerie par résonance magnétique a été faite et a montré une volumineuse hernie discale C2-C3 très compressive et un peu latéralisée à gauche [Figure 1,2]

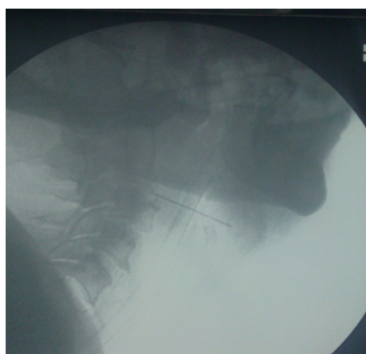


**Figure 1** : IRM T2 sagittale montrant la hernie discale C2 C3 avec un hyper signal centromédullaire en regard



**Figure 2** : IRM T2 axiale montrant la volumineuse hernie latéralisée à gauche refoulant la moelle en bas

La patiente a été opérée en double équipe (neurochirurgien et chirurgien ORL) par voie pré sterno-cléido-mastoïdienne haute ou rétro pharyngienne sous microscope opératoire après repérage à l'amplificateur de brillance [Figure 3].



**Figure 3** : Repérage du niveau en per opératoire avec l'amplificateur de brillance

Les suites opératoires étaient simples et la patiente est sortie à J3 d'hospitalisation. La rééducation fonctionnelle a été débutée précocement et elle a complètement récupéré à un mois de l'intervention. A ce jour aucune récurrence n'a été notée.

#### **Observation 2**

Il s'agit d'un patient de 39 ans sans antécédents particuliers reçu dans le service le 07/01/2017 pour prise en charge d'un traumatisme du rachis cervical au décours d'un accident de la voie publique. Il était conducteur d'une voiture qui aurait fait des tonneaux. Nous n'avions pas noté de notion de Perte de Connaissance Initiale.

A l'examen le patient avait une raideur de la nuque mais ne présentait aucun déficit neurologique. Il était coté ASIA E.

La radiographie du rachis cervical avait montré une fracture bi pédiculaire de C2 avec anté-listhésis de C2 sur C3 (type III d'Effendi) [Figure 4].



**Figure 4** : Radiographie du rachis cervical (Face, Profil) montrant une fracture bi pédiculaire de C2 type III d'Effendi

Le scanner rachidien cervical a permis de découvrir une fracture bilatérale pédiculo-lamaire de C2 avec chevauchement des fragments réduisant le canal [Figure 5]



**Figure 5** : Scanner X du rachis cervical montrant une fracture bi pédiculo-lamaire de C2

L'indication d'une ostéosynthèse par voie antérieure rétropharyngienne a été posée et réalisée le 11/01/17 en collaboration avec les chirurgiens ORL.

Les suites opératoires sont simples avec une radiographie de contrôle satisfaisante [Figure 6].





**Figure 6** : Radiographie rachis cervical de contrôle post opératoire incidence de profil montrant le matériel d'ostéosynthèse avec une bonne réduction

## DISCUSSION

Les pathologies du rachis cervical haut sont rares. La localisation C2C3 de la hernie discale est exceptionnelle. Le plus souvent la hernie discale cervicale se localise soit en C5C6 soit en C6C7 [1]. A notre connaissance c'est le premier cas répertorié au Sénégal. A travers la littérature nous avons retrouvé au total 14 publications avec 29 cas de Hernie Discale localisée en C2-C3, ce qui représentent environ moins de 1% des hernies discales cervicales [2]. **Esperson** en a identifié 0,09% dans sa série, **Jomin**, 0,86% et **Kotil**, 0,45% [1,3,4]. Ces localisations sont généralement retrouvées chez les personnes plus âgées comparées à la localisation rachidienne inférieure ou la prédominance d'adulte jeune est de mise. Le tableau clinique de la hernie discale haute est très bruyant avec une symptomatologie riche, un déficit neurologique le plus souvent sévère. Ce tableau clinique et en rapport avec la taille de la hernie qui est le plus souvent volumineuse. Une névralgie cervico brachiale par compression radiculaire isolée est exceptionnelle.

Notre deuxième patient a présentait une fracture du segment postérieur de C2 plus connu sous le nom de Hangman's Fracture. Notre patient est classée III selon Effendi. Il s'agit de fracture rare dont le mécanisme lésionnel est complexe associant une hyper flexion et une hyper extension. Pour qu'il y ait anté-listhésis du C2, Il faut qu'on assiste d'abord à une flexion suivi d'une extension en rebond [5]. Ces types de lésions surviennent au cours d'un traumatisme par accident de la voie publique ou un accident de plongeon ou par chute. Notre deuxième patient était conducteur d'une voiture qui aurait fait plusieurs tonneaux.

La prise en charge des lésions de C2 classées Effendi III est purement chirurgicale et associe une dissectomie et une arthrodèse avec vissage C2C3 par voie antérieure.

La chirurgie de cette région fait appel à des techniques très particulières. La voie postérieure était beaucoup plus utilisée avec une durée plus importante des interventions et avec des complications à type de raideur et de gêne fonctionnelle prolongée en rapport avec le décollement musculaire important. Ainsi la voie antérieure est de plus en plus vulgarisée. L'approche antérieure du rachis cervical a été introduite par Southwick et Robinson en 1957 puis développée par **Cloward** [6,7]. C'est devenu une technique courante et très utilisée par les chirurgiens orthopédiques et neurochirurgiens.

Son principe est de passer en avant du muscle sterno-cléido-mastoïdien puis entre l'axe aérodigestif médialement et le paquet jugulo-carotidien latéralement.

L'abord du rachis cervical haut par voie antérieure utilise une extension supérieure de cette voie plus connu sous le nom de voie retro pharyngienne. Elle permet un accès antérieur aux éléments neuronaux du clivus au corps de la troisième vertèbre cervicale [8, 9]. La proximité des éléments vasculaires et nerveux tels que le nerf hypoglosse et le nerf laryngé supérieur fait



de cette voie un véritable challenge pour un neurochirurgien surtout en cas d'instrumentation associée [6, 10].

Le nerf spinal est repéré au niveau du bord antérieur du muscle sterno-cléido-mastoïdien. Le repérage du ventre postérieur du muscle digastrique permet de visualiser le nerf hypoglosse. Sa lésion entrave aussi bien la mastication, la déglutition et la phonation [8, 9]. Cette voie permet d'éviter par ailleurs la voie

trans-orale avec son taux de complications infectieuses élevé.

### CONCLUSION

La chirurgie par voie antérieure ou antéro-latérale de la région cervicale C2C3 est très complexe. Elle passe par une bonne maîtrise de l'anatomie de cette région. Ainsi la voie d'abord retro pharyngienne permet d'avoir un bon jour et permet surtout d'éviter la voie trans-orale source d'infections récurrentes.

---

### RÉFÉRENCES

1/ **Kotil K, Sengoz A.** The management of C2C3 disc herniation: A clinical Study. Turk Neurosurg 2011; 21(1) 15-21

2/ **Antich PA., Sanjuan AC., Girvent FM., Simo JD.** High cervical disc herniation and Brown-Sequard syndrome: A case report and review of The Literature. J Bone Joint Surg 1999; 81- B: 462-3

3/ **Espersen JO., Buhl M, Eriksen EF.,Fode K, Klaerke A, Krøyer L and al.**Treatment of cervical disc disease using Cloward's technique. I. General results, effect of different operative methods and complications in 1,106 patients. Acta Neurochir1984;70:97-114

4/ **Jomin M, Lesoin F, Lozes G, Thomas CE 3rd, Rousseaux M, Clarisse J.**Herniated cervical discs: analysis of a series of 230 cases. Acta Neurochir1986; 79:107-13

5/ **ClocherST., Vital JM.** Chirurgie des traumatismes récents du rachis cervical. EMC Techniques chirurgicales - Orthopédie-Traumatologie 2016 [44-176] (16) 44914-7

6/ **Southwick W, Robinson R.** Surgical approaches to the vertebral bodies in the cervical and lumbar regions. J Bone Joint Surg 1957;39: 631-44

7/ **Cloward RB.** New method of diagnosis and treatment of cervical disc disease.ClinNeurosurg 1962;8:93-132

8/ **McDonnell DE, Harrison SJ.** Anterolateral cervical approach to

thecranio-vertebral junction.*In* Neurosurgery ed 2, Wilkins RH, Rengachary SS (Eds): McGraw-Hill, New York. 1996, Vol 2: 1641-1653.

9/ **McAfee PC, Bohlman HH, Riley LH. Jr, Robinson RA, Southwick WO, Nachlas NE.**Anterior retropharyngeal approach to upper part of the cervical spine. J Bone Joint Surg 1987; 69(9): 1371-1383

10/ **Behari S, Banerji D, Trivedi P, Jain V K, Chhabra D K.** Anterior retropharyngeal approach to the cervical spine. Neurol India 2001;49:342

**RESULTATS DE LA PRISE EN CHARGE CHIRURGICALE DES  
DERMATOFIBROSARCOMES PROTUBERANTS RECIDIVANTS DU  
TRONC DANS UN PAYS A RESSOURCES LIMITEES.**

**RESULTS OF THE SURGICAL MANAGEMENT OF RECURRENT  
DERMATOFIBROSARCOMAS PROTUBERANS OF THE TRUNK IN A COUNTRY  
WITH LIMITED RESOURCES.**

**O.R. SOMÉ<sup>1</sup>, J. THIAM<sup>2</sup>, Z. SAYE<sup>3</sup>, H. BÉLEMLILGA<sup>1</sup>, N. YABRÉ<sup>1</sup>, D. KONKOBO<sup>2</sup>,  
V. KONSÉGRÉ<sup>4</sup>, C. ZARÉ<sup>1</sup>, S. KA<sup>2</sup>.**

Services de <sup>1</sup>Chirurgie générale et digestive et <sup>4</sup>d'anatomo-pathologie du CHU Sourosanou,  
Bobo Dioulasso

<sup>2</sup>Institut du cancer de l'Hôpital Aristide Le Dantec de dakar

<sup>3</sup>Service de Chirurgie générale du CHU Gabriel Touré Mali

**SOME OLLO ROLAND ; Email : [som\\_roll@yahoo.fr](mailto:som_roll@yahoo.fr); Tél : 00226 70127491**

---

**Résumé**

Tumeur fibroblastique à malignité locale rare, le dermato fibrosarcome protubérant de la paroi thoraco-abdominale est la localisation la plus fréquente. Sa prise en charge chirurgicale itérative dans les centres non qualifiés dans notre contexte expose à des récurrences monstrueuses. Nous rapportons 3 cas de chirurgie associant l'exérèse large carcinologique et la plastie de fermeture.

Nous avons opéré 3 cas en 3 ans. Ils étaient tous de sexe masculin et avaient 52, 32 et 29 ans. Dans les 3 cas, il s'agissait d'une chirurgie itérative. La résection était R0. En dehors des cicatrices chéloïdiennes le résultat esthétique est jugé satisfaisant. Après un recul moyen de 18 mois on ne note aucune récurrence.

Le dermato-fibrosarcome est un cancer sous-cutané rare mais non exceptionnel connu pour son caractère récidivant après une chirurgie inadéquate. Sa localisation tronculaire à l'abri des regards contribue à une consultation tardive. La chirurgie carcinologique dans notre contexte est délabrante et requiert la plastie de recouvrement.

**Mots clés :**

Dermato-fibrosarcome protubérant, tronc, chirurgie, plastie, Bobo-Dioulasso

**Abstract**

*A rare local malignancy fibroblastic tumor, the dermato-fibrosarcoma protuberans of the thoraco abdominal wall is the most frequent localization. Its iterative surgical management in unqualified centers in our context exposes to monstrous recurrences. We report 3 cases of surgery associating wide oncological resection and plastic surgery.*

*We operated 3 cases in 3 years. They were all male and were 52, 32 and 29 years old. In all 3 cases it was an iterative surgery. The resection was R0. Apart from keloid scars, the aesthetic result is considered satisfactory. After an average follow-up of 18 months, no recurrence is noted.*

*Dermatofibrosarcoma is a rare but not exceptional subcutaneous cancer known for its recurrent character after inadequate surgery. Its truncular location out of sight contributes to a late consultation. Oncological surgery in our context is debilitating and requires plastic surgery.*

**Keywords:** *Dermato-fibrosarcoma protuberant, trunk, surgery, plasty, Bobo-Dioulasso*

## INTRODUCTION

Sarcome dermique le plus répandu, le Dermato fibrosarcome protubérant (DFSP) anciennement appelé dermato fibrosarcome de Darrier et Ferrand correspond à une tumeur fibroblastique maligne [1]. Il survient le plus souvent chez les adultes d'âge moyen [2,3]. Il est considéré comme des tumeurs à malignité locale, avec un haut potentiel de récurrence exigeant une chirurgie initiale R0 [3-5]. Sa prise en charge chirurgicale itérative dans les centres non qualifiés dans notre contexte expose à des récurrences monstrueuses [8]. Malgré le manque de données solides, la chirurgie micrographique de Mohs (CMM) avait nettement tendance à produire de meilleurs résultats que la chirurgie conventionnelle [4-6]. Si la CMM n'est pas disponible, une intervention chirurgicale utilisant des marges latérales de 2 à 4 cm est proposée [2]. Nous rapportons notre expérience de prise en charge de DFS monstrueux de l'abdomen et du thorax associant exérèse large et reconstruction de la paroi.

### Observation 1 :

Il s'agit d'un homme de 52 ans, cultivateur qui consulte pour une lésion clinique de dermato-fibrosarcome évoluant depuis 5 ans. Il a déjà bénéficié de 2 exérèses récurrentes en 1 an d'intervalle. L'histologie de la dernière exérèse confirme le DFSP. L'examen note une masse qui occupe la quasi-totalité de la paroi abdominale, bosselée irrégulière ulcérée par endroit de 30 cm de grand axe (figure 1A). Il a été réalisé une exérèse large (3cm de marge) (figure 1B). Le décollement postérieur a sacrifié l'aponévrose sur des zones douteuses. L'exérèse monobloc a fait place à une plastie de fermeture en croix de sorte à rendre visible qu'une cicatrice de laparotomie médiane quand le patient est dévêtu (figure 1C). Après un recul de 21 mois on ne note aucune récurrence.



**Figure 1.** A : DFSP de la paroi abdominale ; B : plaie opératoire ; C : fermeture en croix.

### Observation 2 :

Il s'agit d'un tailleur de 32 ans qui présente la même localisation de DFSP qui récidive pour la troisième fois et ulcéré sur toute la surface lésionnelle (figure 2D) évoluant depuis 3ans. Les mêmes gestes de chirurgie ont été réalisés permettant la fermeture en croix. Il ne présente aucune récurrence en dehors d'une cicatrice chéloïdienne après 25 mois de suivi (figure 2E).

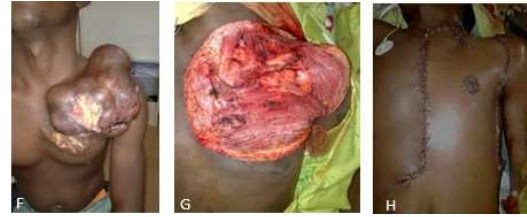


**Figure 2.** D: incision avec marge de 3 à 4 cm circonscrivant le DFSP ulcéré de la paroi abdominale ; E : cicatrice chéloïdienne séquellaire à 2 ans

### Observation 3 :

Le troisième cas est une 5<sup>ème</sup> récurrence de DFS thoracique débordant sur l'épaule (figure 3F). Il a bénéficié d'une exérèse large (figure 3G) et d'un curage sous clavier de nécessité dont l'histologie du ganglion était négative. Puis, la fermeture du défaut, facilitée par la double installation en décubitus dorsal et latéral

droit, a été possible par deux lambeaux d'avancement (antérieur et postérieur au-dessus de l'épaule) que nous avons nommé en « bretelle » avec repositionnement de la plaque aréolo-mamelonnaire (figure 3H). Le résultat esthétique est jugé satisfaisant après 9 mois de suivi sans récurrence. On note une cicatrice chéloïdienne.



**Figure 3.** F : DFSP thoracique antérieur-supérieur gauche ; G: exérèse large réalisée H : fermeture par lambeaux d'avancement en « bretelle »

Les données des 3 observations sont résumées dans le tableau suivant.

**Tableau I :** récapitulatif des 3 observations

Localisation	Sexe/Age (ans)	Type/Taille en cm	Marge/Modalité de fermeture	Récidive/délai de suivi en mois
Paroi abdominale	M /52	Protubérant / 30	R0 / plastie en Croix	Non / 21
Paroi abdominale	M /32	Protubérant / 25	R0 / plastie en Croix	Non / 25
Paroi thoracique antérieure gauche	M / 29	Protubérant / 40	R0 / plastie par lambeau d'avancement en « bretelle »	Non / 9

## DISCUSSION

Le DFSP est le sarcome dermique le plus fréquent (18%) avec une fréquence relativement faible rapporté sur l'ensemble des sarcomes (1%) [2]. La localisation du tronc est la plus habituelle [4]. Il est généralement de bas grade ce qui justifie la rareté des métastases [2-4]. Par contre, le taux de récurrence reste élevé et est généralement classique après une première chirurgie conventionnelle. En revanche, ce taux est remarquablement faible dans l'application de la CMM [5,7]. Dans notre série, la première prise en charge s'opère le plus souvent dans les centres périphériques par des « aides chirurgiens » non qualifiés n'ayant pas la notion d'exérèse large procédant à une exérèse marginale ou énucléation du nodule initial. Ce qui explique une récurrence et les populations démunies ne rejoignent les grands centres

sensés offrir des soins plus adaptés qu'à des stades où la tumeur atteint des proportions monstrueuses [7]. En effet, les facteurs prédictifs de récurrences existaient déjà notamment la récurrence sur une chirurgie initiale inadaptée et l'application de la chirurgie conventionnelle et non la CMM [2-5,7] ; en revanche les localisations du tronc bien que volumineuses et souvent monstrueuses ne sont éligibles qu'à une exérèse carcinologique. Nous avons appliqué la chirurgie conventionnelle respectant 3 cm de marge macroscopique latérale. L'aponévrose fragilisée par endroit lorsque la tumeur paraissait fixée lors du décollement postérieur était emportée, justifiant une reconstruction prothétique. Les lambeaux en croix non classiques par rapport aux lambeaux en Z ou N ont été

préférés pour ne laisser paraître qu'une cicatrice médiane torse nu. La cicatrisation inesthétique chéloïdienne est plus liée à la race noire qu'à un défaut technique. L'utilisation de la technique du lambeau d'avancement, dite en bretelle, s'est imposée par la localisation pré-thoracique atteignant la région sus claviculaire ; la nécrose limitée du lambeau au niveau de la suture sus claviculaire a été induite par la fermeture sous tension de l'orifice créé lors du repositionnement de la plaque aréolo-mamelonnaire entraînant la dévascularisation de la zone supérieure ; d'autres auteurs ont procédé à une fermeture de la zone claviculaire périoste à nu en utilisant un lambeau musculaire du grand dorsal ; certains ont préconisé une cicatrisation dirigée ou une greffe de peau [8,10]. Nos résultats sont encourageants sur l'absence de récurrence après 2 ans de survie moyenne avec une résection R0. Cependant la présence d'une

cicatrice chéloïdienne souvent inesthétique devrait imposer la prudence et la surveillance continue. L'utilisation recommandée de l'Imatinib en cas de lésion localement avancée récidivée pourrait améliorer les résultats vis-à-vis des récurrences précoces [2,11,12].

## **CONCLUSION**

Le dermatofibrosarcome est un cancer sous-cutané rare mais non exceptionnel, connu pour son caractère récidivant après une chirurgie inadéquate. Sa localisation tronculaire à l'abri des regards contribue à une consultation tardive. La chirurgie carcinologique dans notre contexte est délabrante et requiert la plastie de recouvrement. L'adjonction de l'Imatinib et la radiothérapie sont des traitements innovants qui contribuent à diminuer les risques de récurrences.

**Conflits d'intérêts :** aucun

---

## **REFERENCES**

1. Darier J, Ferrand M. Dermatofibromes progressifs et récidivants ou fibrosarcomes de la peau. *Ann Dermatol Syph* 1924;5:545-62.
2. Brooks J, Ramsey ML. Cancer, Dermatofibrosarcoma Protuberans. [Updated 2019 Feb 14]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2019 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK513305/>
3. Thway K, Noujaim J, Jones RL, Fisher C. Dermatofibrosarcoma protuberans: pathology, genetics, and potential therapeutic strategies. *Ann Diagn Pathol* 2016;25:64-71.
4. Monnier D, Algros MP, Vidal MC, Danzon A, Pelletier F, et al. Dermatofibrosarcome protubérant (tumeur de Darier et Ferrand): Etude épidémiologique rétrospective descriptive en Franche-Comté sur une période de 20 ans (1982-2002). *Ann Dermatol Vénéréol* 2005;132(6-7):607
5. Llombart B, Serra C, Requena C, Alsina M, Morgado-Carrasco D, Través V, Sanmartín O. Guidelines for Diagnosis and Treatment of Cutaneous Sarcomas: Dermatofibrosarcoma Protuberans. *Actas Dermosifiliogr*. 2018 Dec;109(10):868-877.
6. Koseła-Paterczyk H, Rutkowski P. Dermatofibrosarcoma protuberans and gastrointestinal stromal tumor as models for targeted therapy in soft tissue sarcomas 2017;17(12):1107-1116.



7. Paradisi A1, Abeni D, Rusciani A, Cigna E, Wolter M, Scuderi N, Rusciani L, Kaufmann R, Podda M. Dermatofibrosarcoma protuberans: wide local excision vs. Mohs micrographic surgery. *Cancer Treat Rev.* 2008;34(8):728-36.
8. Traoré SS, Zida M, Baro FT, Boukougou G, Goumbri OM, Sano D, Guira A. Le dermatofibrosarcome de Darier et Ferrand (DFDF). À propos de 7 cas au CHU de Ouagadougou, Burkina Faso. *Bull Soc Pathol Exot* 2007;100(2):105–106
9. Mirza TI, Akhtar K, Abbas HB, Sameena M, Tahir F, Khan S, Bhutto AR. Dermatofibrosarcoma Protuberans Male Breast: A Case report. *Oman Med J.* 2011 Sep;26(5):e023. doi: 10.5001/omj.2011.97
10. Rabiou S, Ouadnoui Y, Efaled B, Belliraj L, Issoufou I, Ammor FZ, Ghalimi J, Lakranbi M, Sani R, Oufkir A, Smahi M. What surgery for recurrent Darier-Ferrand sarcoma of the chest wall?. *Rev Pneumol Clin.* 2017;73(2):100-105.
11. Du K, Li J, Tang L, Lin X, Kong X, Liao X, Peng Q, Dong Y, He J, Huang Y, Zhang X, Lin F, Zhuang Q, Wu J. Role of postoperative radiotherapy in dermatofibrosarcoma protuberans: a propensity score-matched analysis. *Radiat Oncol.* 2019;14(1):20.
12. Chen YT, Tu WT, Lee WR, Huang YC. The efficacy of adjuvant radiotherapy in dermatofibrosarcoma protuberans: a systemic review and meta-analysis. *J Eur Acad Dermatol Venereol.* 2016;30(7):1107-14.



**FRACTURE OUVERTE DU CARTILAGE THYROÏDE PAR COUP DE CORNE**

**OPENED FRACTURE OF THYROID CARTILAGE BY A HORN INJURY**

M.S. DIOUF\*, A. THIAM\*, M.NDIAYE\*, H. TALL\*\*, N.F. THIAM\*\*\*, A. DIEYE\*,  
H. YOUNES\*, M.D. DIALLO\*, A.C. SALL\*, R. DÉGUENONVO\*, R. DIOUF\*

\*Service d'ORL et de chirurgie cervico-faciale, Hôpital Général de Grand Yoff Dakar,  
Sénégal

\*\* Service d'ORL et de Chirurgie cervico-faciale, Hôpital Régional de Saint-Louis, Sénégal

\*\*\* Service d'ORL et de chirurgie cervico-faciale, Hôpital Militaire de Ouakam, Dakar,  
Sénégal

**Auteur correspondant: Dr Mame Sanou Diouf,**

**Email : sanou29@hotmail.com, Tel : 768878123/ 709465916**

Service d'ORL et de chirurgie cervico-faciale, Hôpital Général de Grand Yoff Dakar,  
Sénégal,

---

**Résumé**

**Introduction :** Les fractures du cartilage thyroïdереprésentent moins de 1% des traumatismes du cou. La particularité du coup de corne réside dans sa violence et sa septicité.

**Cas clinique :** nous rapportons le cas d'un patient de 40 ans, reçu 10 jours après la survenue d'une cornada dont la prise en charge chirurgicale initiale avait consisté en une suture cervicale. La tomodensitométrie cervicale montrait une fracture déplacée de l'aile droite du cartilage thyroïde. Le patient avait bénéficié d'une cervicotomie exploratrice avec panendoscopie première. Après parage nous avons procédé à une réduction de la fracture suivie d'une contention par des sutures cartilagineuses. Une trachéotomie de sécurité a été faite. Les suites opératoires ont été simples.

**Conclusion :** cette observation illustre un cas de fracture du cartilage thyroïde rare

par l'agent vulnérant mais aussi par le traitement initial inadapté à l'origine d'un retard de prise en charge.

**Mots clés :** fracture, cartilage thyroïde, coup de corne

**Abstract**

**Introduction:** Thyroid cartilage fractures account for less than 1% of neck trauma. The particularity of the horn injury lies in its violence and its septicity.

**Case report:** We report the case of a 40-year-old patient, received 10 days after the occurrence of a cornada which initial surgical management consisted to a cervical suture. Cervical CT scan showed a displaced fracture of the right wing of the thyroid cartilage. The patient underwent exploratory cervicotomy with panendoscopy first. After debridement we proceeded to a reduction of the fracture

with contention by cartilaginous sutures. A safety tracheotomy was made. The postoperative course was simple.

**Conclusion:** This observation illustrates a case of fracture of the thyroid cartilage

rare by the vulnerable agent but also by the unadapted initial management leading to delayed care.

**Keywords:** fracture, thyroid cartilage, horn injury

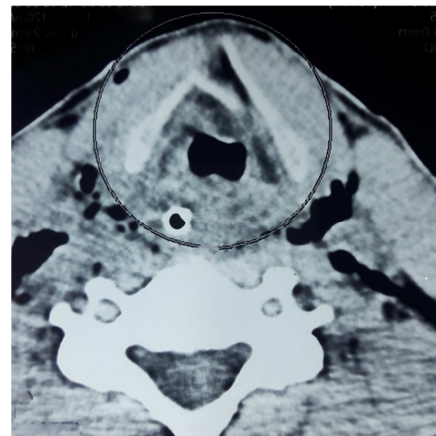
## INTRODUCTION

La cornada est une plaie pénétrante par coup de corne avec atteinte des plans profonds [1]. Il s'agit le plus souvent d'accidents de corrida très rares et plus sévères au niveau de la tête et du cou [2]. Les fractures des cartilages laryngés témoignent de la sévérité du traumatisme et peuvent engager le pronostic vital par asphyxie ou entraîner un dysfonctionnement phonatoire prolongé [3]. Le cartilage thyroïde du fait de son rôle de bouclier est le plus souvent atteint [4]. Nous rapportons le cas d'un patient de 40 ans victime d'un accident domestique par coup de corne au niveau du cou ayant occasionné une fracture du cartilage thyroïde dont la prise en charge initiale était inadaptée.

## OBSERVATION

Il s'agit d'un patient de 40 ans, chauffeur de profession, sans antécédent pathologique particulier, reçu dans notre structure pour une plaie pénétrante du cou. Il s'agissait d'un accident domestique survenu en zone rurale, 10 jours auparavant. Le patient baissé essayant d'attacher son bœuf aurait reçu un coup de corne au niveau du cou. Ceci occasionnant une plaie cervicale par laquelle s'extériorisaient des bulles d'air associée à une dyspnée légère, une odynophagie, des fausses routes et une dysphonie. La prise en charge initiale en milieu non spécialisé avait consisté en une suture de la plaie, une sérothérapie antitétanique, un traitement antibiotique et antalgique. L'examen à l'admission retrouvait : un bon état général, une sonde nasogastrique

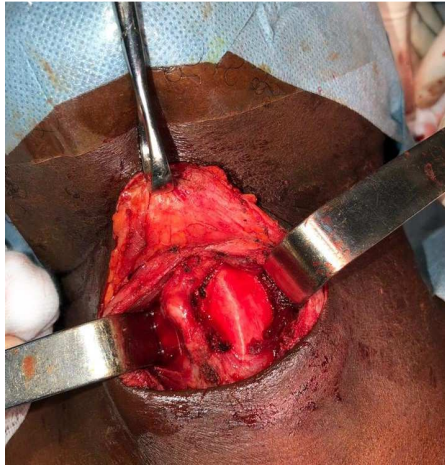
fonctionnelle, une plaie suturée de la Zone 2 en regard du cartilage thyroïde. Le patient présentait une dysphonie sans dyspnée. La nasofibroskopie retrouvait un aspect inflammatoire des cordes vocales et des bandes ventriculaires, une bonne mobilité cordo-aryténoïdienne et une réduction de la fente glottique. Il n'y avait pas d'atteinte des nerfs crâniens en particuliers du nerf hypoglosse (XII). La tomodensitométrie cervicale montrait une fracture déplacée de l'aile droite du cartilage thyroïde avec un épaissement de la muqueuse laryngée (figure 1).



**Figure 1 :** coupe axiale d'une TDM cervicale avec injection montrant une fracture déplacée de l'aile droite du cartilage thyroïde avec un épaissement de la muqueuse laryngée

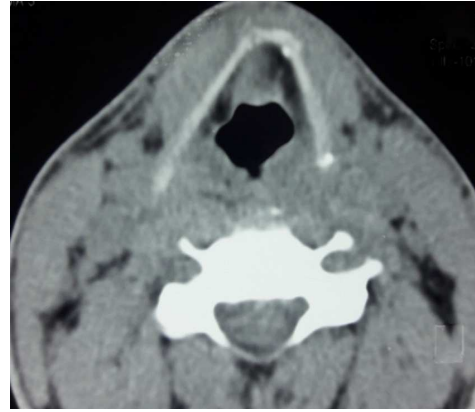
Le patient avait bénéficié d'une cervicotomie exploratrice et réparatrice avec panendoscopie première. Après ablation des sutures de la plaie cervicale,

nous avons procédé à une exploration digitale de son trajet rendue difficile par le début de cicatrisation. L'élargissement de la plaie autorisant une exposition complète de son trajet nous avait permis de faire un bilan lésionnel complet. Il s'agissait d'une fracture avec chevauchement de la partie moyenne de l'aile droite du cartilage thyroïde (figure 2).



**Figure 2** : vue opératoire mettant en évidence une fracture avec chevauchement de la partie moyenne de l'aile droite du cartilage thyroïde

Nous avons procédé à un parage et à un lavage antiseptique suivi d'une réduction de la fracture avec contention par des sutures cartilagineuses au fil non résorbable. Une trachéotomie de sécurité a été faite. Les suites opératoires ont été simples, la décanulation a été faite à J2 post-opératoire. La TDM de contrôle montrait une bonne réduction de la fracture avec une filière respiratoire satisfaisante (figure 3). Une rééducation orthophonique a été effectuée. Avec un recul de 10 mois il y avait une bonne amélioration de la dysphonie et la nasofibroscope était sans particularité.



**Figure 3** : coupe axiale d'une TDM cervicale montrant une bonne réduction de la fracture avec une filière respiratoire satisfaisante

## DISCUSSION

Les fractures du cartilage thyroïde représentent moins de 1% des traumatismes du cou et surviennent généralement par compression du larynx entre l'agent vulnérant et le rachis cervical, provoquant souvent une fracture verticale ou paramédiane verticale [5]. Ce qui fut le cas chez ce patient. La prédominance de la cornada au niveau des régions génito-urinaire, abdominale et inguinale est liée au fait que la tête du taureau est située à hauteur de cette partie du corps [6]. Cependant lorsque le sujet est par terre ou s'il est agenouillé, les régions cervicale et céphalique deviennent exposées et accessibles aux coups de corne. La particularité du coup de corne réside dans sa violence, sa septicité ainsi que ses micro-vibrations responsables de brûlure des tissus lors de son passage [1].

En effet la masse de l'animal combinée à son accélération génère une force colossale appliquée au point d'entrée de la corne, ce qui associé aux mouvements de sa tête peut occasionner des lésions très importantes [2]. En plus de la violence du coup de corne, la fracture du cartilage thyroïde est favorisée d'une part par l'âge du patient propice à la minéralisation cartilagineuse considérée comme un facteur favorisant et

d'autre part par le fait que la zone 2 est la région du cou la plus fréquemment touchée [5].

La plaie cervicale soufflante surtout lors de la toux est un signe pathognomonique qui nous a permis de suspecter le diagnostic [3]. La dysphonie est quasi constante, la dyspnée laryngée immédiate ou retardée, l'odynophagie, et les fausses routes, sont non spécifique parfois absents.

Le syndrome de Tapia ou « maladie de Matador » est une paralysie unilatérale des muscles de la langue et de la corde vocale assez caractéristique. Il correspond à une atteinte simultanée unilatérale du nerf hypoglosse (XII) et de la branche laryngée récurrente du nerf vague (X), et a été décrit pour la première fois par Antonio Garcia Tapia chez un torero qui présentait une plaie pénétrante du cou par coup de corne [7].

La tomodynamométrie cervicale couplée à la nasofibroscopie permet de faire un bilan complet des lésions laryngées de même qu'une recherche systématique de lésions associées vasculaires, nerveuses, rachidiennes et digestives dont l'absence a été un facteur de bon pronostic chez ce patient [2].

En cas de détresse respiratoire une trachéotomie sous anesthésie locale est préférable à l'intubation orotrachéale susceptible d'aggraver les lésions de la voie aérienne ou d'entraîner une fausse route de la sonde d'intubation [3].

Dans cette observation où il s'agissait d'une fracture ouverte du cartilage thyroïde une cervicotomie exploratrice et réparatrice devrait être faite dans les 24 heures suivant l'accident avec trachéotomie d'intubation et panendoscopie [8]. Le patient n'avait pas bénéficié de trachéotomie d'intubation du fait du retard de l'exploration chirurgicale conséquence de la prise en charge initiale inadaptée faite en milieu non spécialisé. La

voie de la plaie que nous avons utilisée est la plus indiquée, l'exploration digitale et l'exposition large de la plaie et de ses différents trajets sont systématiques afin de réaliser un bilan lésionnel complet, un lavage antiseptique et un parage qui doivent toujours être de mise avant toute reconstruction en vue de diminuer le risque infectieux [9]. En effet la cornada est une plaie sale dont l'incidence d'infection varie de 22 % à 42 % [1]. Après réduction de la fracture la contention peut se faire avec un fil d'acier fin, un fil non résorbable ou des mini-plaques titane [10].

Dans ce cas de fracture simple sans effraction muqueuse laryngée nous n'avons pas eu recours au calibrage endolaryngé qui reste réservé aux atteintes de la commissure antérieure, aux lésions muqueuses massives et aux fractures comminutives du squelette laryngé [3]. L'alimentation par la sonde nasogastrique est primordiale et permet un repos de la charpente laryngée [10].

## **CONCLUSION**

Cette observation illustre un cas de fracture du cartilage thyroïde rare par l'agent vulnérant, la corne de bœuf, violente et septique mais aussi par la prise en charge initiale inadaptée conséquence d'une sous médicalisation à l'origine d'un retard de prise en charge. L'endoscopie, la cervicotomie exploratrice et réparatrice couplée au lavage antiseptique, au parage et au drainage sont des principes fondamentaux de la chirurgie taurine visant à préserver le pronostic vital, respiratoire et vocal. La simple suture cervicale comme unique prise en charge chirurgicale est à proscrire car pourvoyeuse de séquelles en plus de mettre en jeu le pronostic vital par méconnaissance des lésions associées.

## **Conflit d'intérêt**

Les auteurs ne déclarent aucun conflit d'intérêt

## REFERENCES

- 1- T. Mokni. Accidents liés aux Corridas. Urgences 2010 ; chapitre 42 : 457-657.
- 2- Kumar RA, Niveditha J, Babu MM. Unusual case of bull gore injury of the neck presenting with internal jugular vein thrombosis and retropharyngeal emphysema. Int J Phonosurg laryngol 2013 ; 3(1) 18-20.
- 3- Ghorbal H, Cherif I, Abid W et al. Traumatismes externes du larynx. J Tun ORL 2013 ; 30 : 16-19.
- 4- Becker M, Leuchter I, Platon A, Becker C D, Dulguerov P, Varoquaux A. Imaging of laryngeal trauma. European Journal of Radiology 2014 ; 83 : 142-154.
- 5- Jalisi S, Zoccoli M. Management of Laryngeal Fractures. Journal of Voice. 2011 ; 25 (4) : 473-479.
- 6- Lloyd M S. Matador versus taurus : bull gore injury. Ann R Coll Surg Engl 2004;86: 3-5.
- 7- Ghorbani F, Tavanafar S, Eftekharian H. Tapia's Syndrome after Cosmetic Malar Augmentation: A Case Report. J Dent Shiraz Univ Med Sci 2019 ; 20(1) :66-69.
- 8- Parida PK, Kalaiarasi R, Alexander A. Management of Laryngotracheal Trauma: a five-year single institution experience. Iranian Journal of Otorhinolaryngology 2018; 30(5): 283-290.
- 9- Chambres O, Thaveau F, Gabbai M, Giraud C, Gouffrant JM, Kretz JG. Une discipline atypique : la chirurgie taurine, à propos de deux observations. Annales de chirurgie. 2005 ; 130 : 340-345.
- 10- Sasindran V, Joseph A. Management of penetrating zone II neck injuries. Indian J Otolaryngol Head Neck. 2009 ; 61 :313-316.



Le Journal Africain de Chirurgie (**J Afr Chir**) est un organe de diffusion des connaissances relatives à la Chirurgie Générale et aux Spécialités Chirurgicales, sous le mode d'éditorial ; 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 : [jafchir@gmail.com](mailto:jafchir@gmail.com) ; et mettre en copie : [madiengd@hotmail.com](mailto:madiengd@hotmail.com) ; [adehdem@gmail.com](mailto:adehdem@gmail.com) et [alphaoumartoure@gmail.com](mailto:alphaoumartoure@gmail.com)

### 2- PRESENTATION DES MANUSCRITS

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

Et doit se composer en deux fichiers :

- fichier comportant la page de titre
- 1 fichier comportant les deux résumés (français et anglais) ; le texte ; les tableaux et les illustrations.

#### 2.1- PAGE DE TITRE

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

#### 2.2- RESUMES ET MOTS-CLES

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

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

#### 2.3- TEXTE

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

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

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

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

#### 2.4- REFERENCES

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

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

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

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

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

### Exemples de références :

- **Article de périodique classique**

Diop CT, Fall G, Ndiaye A, Seck L, Touré AB, Dieng AC et al. La 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;4Suppl 1:302-7.

- **Livre (avec un, deux ou trois auteurs)**

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

- **Livre à auteurs multiples avec coordonnateur(s)**

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

- **Chapitre de livre**

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

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

#### 2.5- TABLEAUX

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

#### 2.6- ILLUSTRATIONS

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

### 1- SUBMISSION OF MANUSCRIPTS

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

### 2- PRESENTATION OF THE MANUSCRIPTS

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

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

#### 2.1- TITLE PAGE

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

#### 2.2- SUMMARIES AND KEY WORDS

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

#### 2.3- TEXT

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

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

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

#### 2.4- REFERENCES

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

When authors are quoted in the text:

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

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

The presentation of the references comply with the standards of the « Vancouver Convention » (Intl 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, Fall G, Ndiaye A, Seck L, Touré AB, Dieng AC et al. Pneumatois, intestine cystic formations. About 10 cases. Can J Surg 2001;54:444-54. (there is no space after the punctuation symbols of the numerical group of reference).

##### • Article of a supplement to a bulletin

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

##### • Book (with one, two and three authors)

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

##### • Multiple-authors book with one coordinator or several

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

##### • Book chapter

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

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

#### 2.5-TABLES

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

#### 2.6- ILLUSTRATIONS

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

### 3- EDITING PROCEDURES, DRAFTS REVISION AND REQUESTS FOR REPRINTS

The partial or total insertion of a document or an illustration in the manuscript requires the written authorization of their editors and their authors.

For any manuscript accepted for publication, during production, a rights transfer form is sent by email by the publisher to the responsible author who must complete and sign it on behalf of all authors and the return within one week.

#### The acquisition of reprints is subject to prior payment.

Electronic proofs of the article are sent to the corresponding author. Substantive changes are not accepted, the corrections being limited to the typography. Corrected proofs must be returned within one week, otherwise the publisher agrees to print without the author's corrections.

After publication, requests for reproduction and reprints must be sent to the publisher.