

## Journal Africain de Chirurgie

### Rédacteur en Chef :

Professeur Seydou Boubakar BADIANE

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

### Rédacteur Adjoint :

Professeur Madieng DIENG

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

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

SIEGE Service de Chirurgie Générale

CHU Aristide Le DANTEC

B.P 3001, Avenue Pasteur

Dakar- Sénégal

Tél. : +221.33.889.38.00 Poste 3420

Fax : +221.33.822.37.21

E-mail [affai:re741@yahoo.fr](mailto:affai:re741@yahoo.fr)

### COMITE DE LECTURE

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

### COMITE SCIENTIFIQUE

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



ASSOCIATION SÉNÉGALAISE  
DE CHIRURGIE

# Journal Africain de Chirurgie

REVUE DE L'ASSOCIATION SÉNÉGALAISE DE CHIRURGIE

Jun 2018 ; volume 5,

N°1, Pages 1 - 66

ISSN 2712-651X

## REMERCIEMENT

Monsieur Jean-Michel HALFON, Président de la Zone Canada/Latin

America/AfME des Laboratoires PFIZER, à l'instar des grands lea-

ders, a très vite perçu l'importance capitale et l'utilité d'une telle

entreprise. Il a placé sa confiance en nous et a très diligemment mobi-

lisé l'équipe dakaroise des laboratoires PFIZER, si habilement dirigée

par le Docteur Cheikh BA, pour mettre sa contribution à disposition.

A Monsieur HALFON, à l'équipe dakaroise de PFIZER, nous adressons

nos remerciements et exprimons notre gratitude en souhaitant un bel

avenir à notre collaboration. Cette collaboration, nous souhaitons l'établir

aussi avec d'autres laboratoires et partenaires que nous invitons à faire

vivre le Journal Africain de Chirurgie

Maquette, Mise en pages, Infographie et Impression **SDIS:**  
Solutions Décisionnelles Informatiques et Statistiques  
Tél +221 77 405 35 28 [idy.sy.10@hotmail.com](mailto:idy.sy.10@hotmail.com)

**Sommaire**

**ARTICLES ORIGINAUX**

N° de Page

Sténoses carotidiennes au Sénégal : Aspects épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques.....P.1

Les ruptures du tendon calcanéen : aspects épidémiologiques et cliniques à propos de 23 cas....P.7

Evaluation de la douleur postopératoire aux urgences chirurgicales du CHU Aristide Le Dantec.....P.13

Indications, techniques et complications de l'amygdalectomie : bilan de 10 ans à l'Hôpital Militaire de Ouakam.....P.20

Abcès hépatique : étude rétrospective et multicentrique de 124 observations au CHU Conakry.....P.27

Kystes et fistules cervicaux congénitaux à l'hôpital pour enfants de Diamniadio (Sénégal) : aspects épidémiologiques, cliniques et prise en charge.....P.34

Association cancers du sein et grossesses : à propos de 28 cas .....P.44

**CAS CLINIQUES**

Syndrome de Rosai-Dorfman révélé par une appendicite aiguë : à propos d'une observation.....P.52

Lipome géant infiltrant à propos de deux cas et revue de la littérature.....P.58

Localisation secondaire d'un adénome pléomorphe de la parotide : ensemencement ou métastase ? .....P.63

**Contents**

**ORIGINAL ARTICLES**

Page number

*Carotid stenosis in Senegal: Epidemiological, clinical and therapeutic aspects .....P.1*

*Ruptures of the calcaneal tendon: epidemiological and clinical aspects concerning 23 cases .....P.7*

*Evaluation of postoperative pain in surgical emergencies at the Aristide Le Dantec teaching hospital .....P.13*

*Indications, techniques and complications of tonsillectomy: 10-year assessment at the Ouakam Military Hospital .....P.20*

*Hepatic abscess: retrospective and multicentric study of 124 observations at the CHU Conakry .....P.27*

*Congenital cervical cysts and fistulas at the children's hospital in Diamniadio (Senegal): epidemiological, clinical and management aspects .....P.34*

*Association of breast cancer and pregnancy : about 28cases" .....P.44*

**CLINICAL CASES**

*Rosai-Dorfman syndrome revealed by acute appendicitis: about an observation .....P.52*

*Giant infiltrating lipoma about two cases and review of the literature .....P.58*

*Secondary location of a pleomorphic adenoma of the parotid: seeding or metastasis? .....P.63*

## **STENOSES CAROTIDIENNES AU SENEGAL : ASPECTS EPIDEMIOLOGIQUES ET CLINIQUES ; RESULTATS DE L'ENDARTERIECTOMIE CAROTIDIENNE CONVENTIONNELLE**

### ***CAROTID STENOSIS IN SENEGAL: EPIDEMIOLOGICAL AND CLINICAL ASPECTS; CONVENTIONAL CAROTID ENDARTERECTOMY RESULTS***

SOW<sup>1</sup> N.F., DIENG<sup>1</sup> P.A., GAYE<sup>1</sup> M., DIOP<sup>2</sup> A.D., BA<sup>1</sup>P.S., DIATTA<sup>1</sup> S., DIOP<sup>1</sup>M.S., DIAGNE<sup>1</sup>P.A., SENE<sup>1</sup> E.B., FALL M.L., CISS<sup>1</sup> A.G., NDIAYE<sup>1</sup> A., DIOP<sup>2</sup> A.N., NDIAYE<sup>1</sup> M.

<sup>1</sup>Service de Chirurgie Cardiovasculaire et Thoracique, CHNU de Fann, Dakar, Sénégal

<sup>2</sup>Service d'imagerie, CHNU de Fann, Dakar, Sénégal

**Auteur correspondant : Ndéye Fatou SOW (zenefes@gmail.com) +221 77 681 01 31.**

#### **RESUME**

Introduction : La sténose carotidienne est une cause fréquente d'AVC et un important marqueur du décès cardiovasculaire.

L'endartériectomie carotidienne conventionnelle, est un moyen chirurgical, prophylactique dont l'efficacité est prouvée par plusieurs essais thérapeutiques randomisés, prospectifs, multicentriques et contrôlés. Notre objectif était d'évaluer le profil des patients et de rapporter les résultats de la chirurgie carotidienne conventionnelle. Patients et Méthodes : Il s'agit d'une étude prospective incluant 33 patients opérés entre Mai 2005 et Décembre 2014 à la clinique de chirurgie thoracique et cardiovasculaire du CHNU de FANN.

Résultats : Nous observons une prédominance masculine (genre-ratio : 2,6). Tous présentaient au moins un facteur de risque cardiovasculaire (HTA était en première ligne). Les patients étaient symptomatiques dans 57,6% des cas (94,7% d'AVCI ; 26,3% d'AIT). Le souffle carotidien était présent dans 78,8% des cas. L'échodoppler carotidien permettait le diagnostic positif. L'angiographe ou l'angio-IRM était fait en complément dans certains cas. Les patients asymptomatiques avec une sténose d'au moins 70%, symptomatiques avec une sténose d'au moins 50% ou ayant une plaque vulnérable bénéficiaient d'une

endartériectomie carotidienne conventionnelle. La morbidité neurologique à J30 était de 3% et la mortalité neurologique de 6,1%. Le Taux cumulé de morbidité et de mortalité global était de 9,1%. Un décès cardiovasculaire tardif par infarctus du myocarde était survenu. Conclusion : La sténose carotidienne peut-être à l'origine d'accident neurovasculaire, causant mort ou handicap sévère. Elle constitue un important marqueur de risque de décès cardiovasculaire. Son traitement est d'abord médical. Sa chirurgie reste prophylactique. Les résultats de notre centre sont encourageants et reflètent une aptitude technique.

**Mots-clefs : Sténose carotidienne, AVCI, AIT, Souffle carotidien, Echodoppler, Plaque vulnérable, Endartériectomie carotidienne conventionnelle.**

#### **SUMMARY**

*Carotid stenosis is a common cause of stroke and is a significant cardiovascular death marker. Conventional carotid endarterectomy is a prophylactic surgical procedure whose effectiveness has been proven by several randomized, prospective, multicenter and controlled therapeutic trials. Our purpose was to assess patient profiles and report conventional carotid surgery results.*

*This is a prospective study including 33 patients operated on between May 2005 and December 2014. Patients profiles and conventional surgery results have been assessed. We reported a male dominance (gender-ratio: 2.6). We listed at least one cardiovascular risk factor, hypertension being at the forefront. 57.6% of these patients were symptomatic, 94.7% of whom had ischemic stroke and 26.3% had Transient Ischemic Attack (TIA). Carotid bruits were heard in 78.8% of the cases. Carotid ultrasounds were performed to have a positive diagnosis in all patients. In some cases, we completed with CT-angiography or MRA. All of them received optimal medical therapy. Asymptomatic patients with at least a 70% stenosis, symptomatic patients with at least a 50% stenosis or patients with a vulnerable*

*plaque underwent a conventional carotid endarterectomy. 30-Day neurological morbidity and mortality rates were 3% and 6.1%, respectively. The overall morbidity and mortality rate was 9.1%. There was one late cardiovascular death caused by myocardial infarction. Carotid stenosis may cause a neurovascular accident, resulting in death or severe handicap. It is a significant cardiovascular death risk marker. Its management is first of all medical. Its surgical treatment remains prophylactic. Our center achieved encouraging results, which reflect a technical aptitude.*

**Keywords:** *Carotid stenosis; Ischemic stroke; Transient Ischemic Attack (TIA); Carotid bruits; Ultrasounds; Vulnerable plaque; Conventional carotid endartere*

## **INTRODUCTION**

Les sténoses carotidiennes sont une cause majeure d'accidents vasculaires cérébraux. La sténose athéromateuse entre dans le cadre d'une maladie poly-vasculaire, impliquant une prise en charge globale incluant toute autre comorbidité inhérente. L'endartériectomie carotidienne est un moyen thérapeutique efficace. L'indicateur de ses bons résultats est le taux cumulé de morbidité et de mortalité (TCMM) opératoire. Le but de ce travail était d'évaluation du profil épidémiologique et clinique des patients mais aussi de rapporter les résultats de l'endartériectomie carotidienne conventionnelle à court et moyen termes, dans notre structure.

## **PATIENS ET METHODES**

Il s'agit d'une étude prospective, monocentrique. Elle portait sur 33 endartériectomies pour sténose carotidienne athéromateuse, effectuées entre mai 2005 et décembre 2014, au service de chirurgie cardiovasculaire de l'hôpital de FANN de Dakar. Tous les patients opérés pour sténose carotidienne étaient sélectionnés. Leur profil était

étudié, particulièrement l'âge, le sexe, la présence de facteurs de risque cardiovasculaire, la symptomatologie neurologique ou oculaire et l'existence du souffle carotidien. Les résultats de la chirurgie conventionnelle étaient rapportés. Un fichier Excel de recueil des données était établi. L'analyse des données était réalisée avec Excel, Epi-info 7 et SPSS. Une corrélation entre deux données étudiées était considérée positive lorsque la p-value était inférieure à 0,05.

L'échodoppler des troncs artériels supra-aortiques était réalisé chez tous les patients. Il objectivait le siège et le degré de sténose carotidienne, l'aspect de la plaque d'athérome (figure 1), l'existence de sténose sur les autres troncs artériels cervicaux et l'état du polygone de Willis.

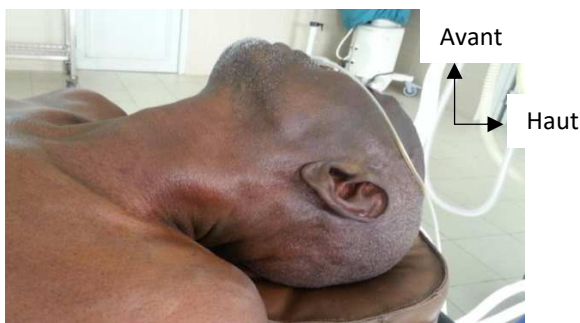


**Figure 1 : Sténose carotide interne par une plaque molle spiroïde à surface irrégulière**

L'angioscanner était fait en complément dans 60,6% des cas. L'artériographie était faite chez trois patients (9,1%).

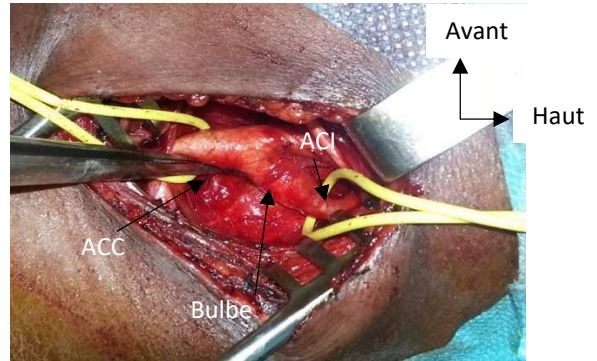
Un traitement médical optimal, constitué d'antiagrégant plaquettaire, d'hypolipémiant et d'antihypertenseur était débuté dès le diagnostic positif.

La chirurgie était programmée chez tous les patients. Dans tous les cas, la technique d'endartériectomie conventionnelle était utilisée. Le patient était installé en décubitus dorsal, billot sous les épaules, tête en hyper extension et rotation controlatérale (figure 2).



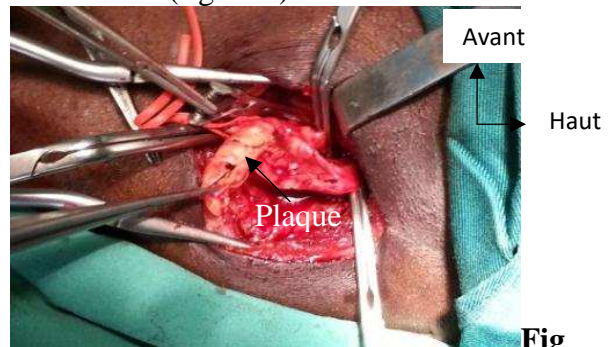
**Figure 2 : Installation du patient avec la tête en hyper extension et en rotation vers le côté controlatéral au côté opéré**

L'abord se faisait par cervicotomie latérale, le long du bord antérieur du muscle sterno-cléido-mastoïdien. Après dissection et mise sur lacs du trépied carotidien (figure 3), une artériotomie était faite de l'artère carotide commune à l'interne, à travers le bulbe.



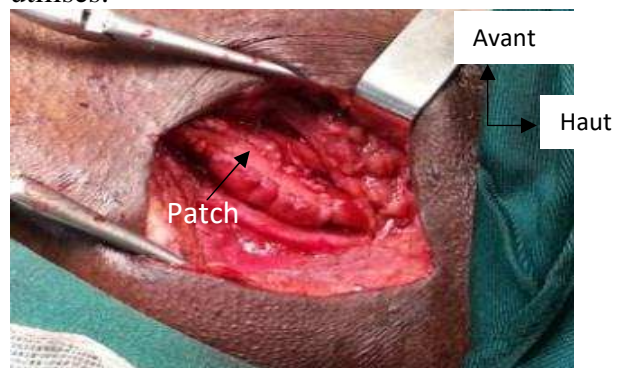
**Figure 3 : Dissection et mise sur lacs du trépied carotidien**

La plaque était excisée à l'aide d'une pince de Halstead (figure 4).



**Figure 4 : vue opératoire d'une endartériectomie carotidienne (excision de la plaque)**

Après nettoyage des débris au sérum physiologique hépariné et éventuellement fixation d'un décollement intimal, l'artériorrhaphie était faite par suture directe ou avec un patch d'élargissement (figure 5). L'anesthésie était locorégionale dans 63,6% des cas. Les shunts n'étaient pas utilisés.



**Figure 5 : vue opératoire après mise en place du patch d'élargissement**

## RESULTATS

Trente-trois endartériectomies étaient réalisées.

Vingt-quatre patients (72,7%) étaient du sexe masculin (sex-ratio : 2,6). L'âge moyen était de 69 ans avec des extrêmes de 58 et 86 ans. Tous les patients étaient de race noire. Au moins un facteur de risque cardiovasculaire était répertorié chez chaque patient (tableau. I).

**Tableau I : Fréquence des facteurs de risque cardiovasculaire selon le genre**

FACTEURS DE RISQUE VASCULAIRE SELON LE GENRE	HOMME %	FEMME %
HTA	100	66,7
DIABETE	41,7	33,3
HYPERLIPIDEMIE	37,5	66,7
TABAGISME	25	11,1
CORONAROPATHIE	20,8	12,5
ACOMI	33,3	66,7
AVCI ANTERIEUR	54,2	66,7

L'HTA (90,9%). Six patients (18,2%) présentaient une atteinte coronarienne électrique, sans manifestation clinique. Sept patients avaient un antécédent de tabagisme actif, avec en moyenne 3 paquets-année. Onze patients avaient eu un accident vasculaire cérébral constitué ou transitoire les six mois précédents l'intervention.

La symptomatologie neurologique était faite d'un AVCI dans 66,7% des cas dont 3 cas controlatéraux au côté opéré. On notait 15,1% d'AIT. A l'admission on notait des séquelles à type d'hémiplégie controlatérale (15,8%), d'hémi-parésie controlatérale (36,8%) et de dysarthrie (57,9%). Aucune symptomatologie oculaire n'était objectivée.

Le souffle carotidien existait chez 26 patients (78,8%).

Le diagnostic de la sténose carotidienne était posé à l'échodoppler des troncs supra-aortiques dans tous les cas. Onze patients (33,3%) présentaient une sténose serrée entre 50 et 70% et vingt-deux (66,7%) une sténose très serrée entre 70 et 99% (tableau II).

**Tableau II : Degré de sténose échographique par rapport à la symptomatologie**

DEGRE DE STENOSE A L'ECHO-DOPPLER	STENOSE SYMPTOMATIQUE		
	OUI	NON	TOTAL
50-69%	7	4	11
70-99%	12	10	22
TOTAL	19	14	33

Deux patients (6,1%) présentaient une occlusion carotidienne complète, unilatérale, asymptomatique, associée à une sténose controlatérale de plus de 50%, symptomatique. On décelait 48,5% de plaques vulnérables.

L'angioscanner était réalisé chez 20 patients (60,6%) et confirmait les résultats de l'échodoppler avec plus de précisions.

L'artériographie était faite chez trois patients (9,1%). Aucun accident ni incident n'était rapporté lors des procédures.

Dès le diagnostic positif, tous les patients étaient mis sous traitement antiagrégant plaquettaire, hypolipémiant et antihypertenseur. Ce traitement était suspendu le jour de l'intervention et réintroduit immédiatement après.

Sur le plan chirurgical, tous les patients bénéficiaient d'une endartériectomie carotidienne conventionnelle.

Le délai moyen entre la symptomatologie hémisphérique et l'intervention chirurgicale était de 8,8 mois, avec des extrêmes de 1 et 48 mois. L'anesthésie était locorégionale chez 22 patients (66,7%) et générale chez 11 (33,3%). Un patch d'élargissement (figure 5) était utilisé chez 87,9% des patients.

Dans 62,1% des cas le patch était en PTFE. La durée moyenne du clampage carotidien était de 28,6mn.

La mortalité neurologique opératoire concernait deux patients (6,1%). Leur décès est survenu aux 10<sup>e</sup> et 15<sup>e</sup> jours postopératoires, par une récurrence d'AVCI

homolatéral au côté opéré. La morbidité neurologique opératoire (tableau III) était dominée par les déficits nerveux transitoires à type de paralysie faciale périphérique (24,2%), dysphonie (21,2%), fausses routes (12,1%), et dysphagie (3%). Un cas d'AIT homolatéral au côté opéré était noté. La morbidité neurologique, à J30, était de 3%. Le TCMM neurologique était de 9,1%. Par ailleurs, on notait 21,2% d'hématome du site opératoire. Aucun cas d'infection du site opératoire n'était observé.

Les patients étaient suivis avec un recul moyen de 16 mois (1-77 mois). Avant le début de l'étude 5 patients (15,1%) étaient perdus de vue et deux patients (6,1%) étaient décédés. Au cours de l'étude, 1 patient (3%) était perdu de vue. Il s'agissait d'un patient régulièrement suivi pendant 27 mois. Pendant cette période, il ne présentait aucune morbidité neurologique, ni cardiovasculaire. Trois patients refusaient le suivi.

La mortalité tardive concernait six patients (18,2%). L'un était décédé d'un infarctus du myocarde, survenu à un an postopératoire. Les cinq autres étaient décédés à domicile, de cause indéterminée. La morbidité tardive concernait deux patients. L'un présentait un AVCH, au dixième mois postopératoire. L'autre présentait une dysphonie persistante à type de raucité de la voix.

L'échodoppler postopératoire était fait chez 51,5% des patients, après un délai moyen de 6,7 mois. Il notait une ré-sténose significative dans 23,5% des cas. Les patients étaient restés asymptomatiques.

Une corrélation était recherchée entre les différents facteurs de risque de morbidité-mortalité neurologique. Seule la plaque vulnérable présentait une corrélation positive avec la survenue de complications en postopératoire ( $p = 0,043$  ;  $r = 0,35$ ).

## DISCUSSION

La recrudescence des accidents vasculaires cérébraux est une réalité dans nos régions [1-3]. Au Sénégal, les AVC ont une

incidence estimée entre 1 et 2% dans la population générale et représentent 30% des admissions en neurologie [1]. La sténose carotidienne athéromateuse est en cause dans environ un tiers des cas, chez les sujets âgés de plus de 50ans [4]. L'âge moyen dans notre série est comparatif aux données de la plupart des séries [5-6]. La plupart de nos patients étaient âgés entre 65 et 74 ans soit 45,4%. Cette tranche d'âge correspondant à celle où le bénéfice lié à la chirurgie est le plus important. A partir de 75 ans le risque de l'endartériectomie dépasserait le bénéfice chirurgical. [4][7]. La nette prédominance masculine est également retrouvée par la plupart des auteurs. Le genre masculin est fortement corrélé avec la prévalence de l'athérosclérose des artères carotides extracrâniennes [8]. Tous les patients étaient de race noire. Il paraît que les noirs soient plus sujets à une atteinte athéromateuse des artères intracrâniennes, comparativement aux blancs qui développent plus une atteinte extracrânienne [8].

L'augmentation du degré de sténose est fortement corrélée à la prépondérance des facteurs de risque cardiovasculaire [7]. Tous nos patients présentaient au moins un facteur de risque cardiovasculaire.

L'indication d'une chirurgie en cas de sténose carotidienne repose sur cinq aspects : la symptomatologie neurologique, le degré de sténose carotidienne, l'existence de comorbidités, les données anatomiques vasculaire et locale et la morphologie de la plaque d'athérome [9]. Nos indications opératoires reposaient sur les deux premiers critères et dans une moindre mesure sur le dernier. Les patients asymptomatiques étaient opérés à partir d'un degré de sténose de 70% et les patients symptomatiques, à partir d'un degré de sténose de 50% [9-11].

Le taux cumulé de morbi-mortalité (TCMM) représente la somme des décès et des accidents vasculaires cérébraux non mortels survenus jusqu'au 30ème jour post-opératoire. Il est le principal

indicateur de gravité de la chirurgie carotidienne [12-14]. L'étude ACAS a montré un bénéfice de l'endartériectomie pour les sténoses asymptomatiques supérieures à 60% avec un TCMM de 2,3% [5]. Chez les patients symptomatiques le bénéfice existe entre 70 et 99% de sténose [14]. Ceci à condition que le risque péri-opératoire du centre soit inférieur à 6% [14]. Notre TCMM neurologique global est de 9,1% (10,5% pour les patients symptomatiques et 7,1% pour les asymptomatiques). Comparé aux TCMM des grands essais thérapeutiques variant entre 2,3 et 7,5%, il est important. Nos complications postopératoires étaient dominées par les déficits nerveux transitoires [10]. Elles étaient secondaires à des phénomènes mécaniques ou inflammatoires. Nos complications postopératoires étaient dominées par les déficits nerveux transitoires. Dans l'étude NASCET, on observait des lésions du nerf facial (2,2%), vague (2,5%) et hypoglosse (3,7%) [6]. Nous observions une dysphagie,

une dysphonie et des fausses routes les lendemains d'intervention, à un taux entre 12,1 et 24,2%. Une patiente présente une dysphonie qui persiste toujours.

L'hématome du site opératoire est survenu dans notre série dans 21,9% des cas contre 7,1% dans l'étude NASCET [6][10]. Il survenait chez des patients faisant des pics hypertensifs, sous antiagrégant plaquettaire et héparine sodique par voie générale.

Nous n'avons eu aucun cas d'infection du site opératoire. Dans l'étude NASCET cela est survenu dans 2% des cas [6].

## CONCLUSION

Les sténoses carotidiennes sont une cause fréquente d'accidents neurovasculaires. La morbidité et la mortalité en rapport sont élevées. L'athérosclérose sous-jacente impose une prise en charge adaptée à chaque situation. La chirurgie permet dans des cas précis une prophylaxie de ces AVC. Ces résultats sont bons, à condition d'être pratiquée par des équipes expérimentées.

## REFERENCES

1. TOURE K. Facteurs prédictifs de mortalité par accident vasculaire cérébral (AVC) à la clinique neurologique du CHU de Fann, Dakar-Sénégal. African Journal of neurological sciences, 2010 ; 29, 2 (8) : 29-36.
  2. BAMOUNI YA. et Al. Aspects épidémiologiques, cliniques et évolutifs des accidents vasculaires cérébraux ischémiques au CHU YO. de Ouagadougou. Médecine d'Afrique Noire, 2006 ; 53, 6 (7) : 349-355.
  3. COWPLI-BONY P. Epidémiologie des accidents vasculaires cérébraux au service de neurologie de Bouaké. Médecine d'Afrique Noire, 2007 ; 54, 4 (4) : 199-202.
  4. LESECHE G, CASTIER Y, FRANCIS F, BESNARD M. Optimisation des résultats de l'endartériectomie carotidienne. Journal des maladies vasculaires. 2005 ; 30, 2 (6) : 88-93.
  5. RIJBROEK A, WISSELINK W, VRIENS EM, BARKHOF F, LAMMERTSMA AA, RAUWERDA JA. Asymptomatic Carotid Artery Stenosis: past, present and future. European neurology. 2006 ; 56 (16) : 139-154.
  6. FERGUSON GG. et Al. The North American Symptomatic Carotid Endarterectomy Trial Surgical Results in 1415 Patients. Stroke. 1999 ; 30 (9) : 1751-1758.
  7. TOUZE E. Natural history of asymptomatic carotid artery stenosis. Revue neurologique, 2008 ; 164 (8) 793-800.
  8. LEE VH, BROWN RD. Epidemiology of Carotid Atherosclerosis. In: SANGIORGI G. et Coll, editors. Carotid Atherosclerotic
  9. Disease: Pathologic Basis for Treatment. London (UK) Informa Healthcare ; 2008. p.1-15.
  10. LIAPIS CD, KAKISIS JD, KOSTAKIS AG. Carotid Stenosis: Factors Affecting Symptomatology. Stroke. 2001; 32 (6) : 2782-2786.
  11. BILLER J. et Al. Guidelines for Carotid Endarterectomy: A Statement for Healthcare Professionals From a Special Writing Group of the Stroke Council, American Heart Association. *Circulation*. 1998;97 (10) : 501-509.
  12. ROTHWELL P. et Al. Sténose carotidienne symptomatique et endartériectomie. Lancet, 2003 ; 361 (10) : 107-16.
  13. LONG A, ALBERTINI JN, MULLER S, CLEMENT C. Chirurgie carotide conventionnelle: mise au point des indications. Journal de neuroradiologie, 2006 ; 33 (5) : 147 - 151.
  14. TOGOLA B. et Al. Les complications locales de la chirurgie de la bifurcation carotidienne. Chirurgie thoracique et cardiovasculaire. 2014 ; 18 (4) : 75 - 78
- GIROUD M. Les sténoses de la carotide à l'heure des recommandations. Presse médicale. 2004 ; 33 (1) : 11



## LES RUPTURES DU TENDON CALCANEEN : ASPECTS EPIDEMIOLOGIQUES ET CLINIQUES A PROPOS DE 23 CAS

### RUPTURED CALCANEAL TENDON: EPIDEMIOLOGICAL AND CLINICAL ASPECTS

DIOUF A.B, DAFPE M, DEMBELE B, SARR L, COULIBALY N.F, SANE A.D, DIEME C.B

**Auteur correspondant : DIOUF Alioune Badara**  
**Hôpital Aristide Le Dantec, BP 3001 Avenue Pasteur, Dakar Sénégal**  
**Email : [joodiouf@yahoo.fr](mailto:joodiouf@yahoo.fr) Tel. 77.417.65.45**

#### RESUME

**Introduction :** La rupture du tendon calcanéen encore appelé tendon d'Achille est une solution de continuité totale ou partielle du tendon. L'objectif de notre étude était de décrire les différents aspects épidémiologiques, cliniques, thérapeutiques et fonctionnels de cette lésion. **Matériels et méthodes :** Il s'agissait d'une étude rétrospective continue portant sur 23 cas colligés au service d'orthopédie de HALD sur une période de 09 ans. **Résultats :** Nos patients se répartissent en 18 hommes et 5 femmes. L'âge moyen était de 38 ans. Les circonstances prédominantes étaient les accidents de sport I avec 65,52 pour cent. Deux patients avaient eu des fractures de la cheville sur le même coté de la lésion, un seul patient était diabétique et un autre avait un antécédent de tendinite calcanéenne traitée par des infiltrations de corticoïde. Les signes cliniques les plus importants pour la rupture du calcanéen étaient le test de Thompson positif chez 21 patients, le signe de Brunet Guedj retrouvé chez 8 patients et l'impossibilité de l'appui monopodal observée chez 16 patients. L'échographie et la radiographie standard face et profil étaient réalisées respectivement chez 17 et 19 patients. **Discussion :** Les ruptures du tendon calcanéen avaient été peu décrites dans la littérature jusqu'au milieu du XXème siècle. Durant ces deux dernières décennies, plusieurs auteurs avaient rapporté une augmentation de l'incidence

des ruptures du tendon calcanéen. Il faut rechercher systématiquement le diabète, la goutte, le lupus érythémateux disséminé, les infiltrations aux corticoïdes, la maladie d'Osgood Schlatter et toutes les ostéochondroses. **Conclusion :** La prise en charge de la rupture du tendon calcanéen reste un sujet à controverse. Le développement de techniques percutanées et fonctionnelles n'a toujours pas permis actuellement de conclure à la supériorité d'un traitement par rapport à un autre

**Mots clés : rupture, tendon calcanéen, accident, sport, corticoïde**

#### SUMMARY

**Introduction :** The rupture of the calcaneal tendon, alsoknown as the Achilles tendon, is a solution of total or partial continuity of the tendon. The objective of ourstudywas to describe the different epidemiological, clinical, therapeutic and functional aspects of thislesion.**Matériels et méthodes :** This was a continuousretrospectivestudy of 23 cases collected in the HALD orthopedicdepartment over a period of 09 years. **Results :** Our patients are dividedinto 18 men and 5 women. The meanagewas 38. 16 patients practiced a recreational sport and 7 patients weresedentary. The prevailingcircumstancesweresports accidents especially football gameswith 65.52 percent. Two patients hadankle fractures on the sameside of the lesion, only one patient wasdiabetic and

another had a history of calcaneal tendonitis treated with corticosteroid infiltrations. The most important clinical signs for calcaneal rupture were the positive Thompson test in 21 patients (91.3 percent), Brunet Guedj's sign found in 8 patients (34.8 percent), and the impossibility of monopod support in 16 patients (69.56 percent). The ultrasound and the standard face and profile radiography were performed in 17 and 19 patients, respectively. Discussion: The ruptures of the calcaneal tendon had been little described in the literature until the middle of the 20th century. Over the past two decades, several authors have

reported an increase in the incidence of ruptures of the calcaneal tendon. Diabetes, gout, systemic lupus erythematosus [73], corticoid infiltrations [80], Osgood Schlatter disease and all osteochondroses should be systematically investigated. Conclusion: The management of rupture of the calcaneal tendon remains a controversial subject. The development of percutaneous and functional techniques has not yet made it possible to conclude that one treatment is superior to another.

**Key words:** rupture, calcaneal tendon, accident, sport, corticoid

## INTRODUCTION

La rupture du tendon calcanéen encore appelé tendon d'Achille est une solution de continuité totale ou partielle du tendon. Elle est de plus en plus fréquente dans notre pays en raison du développement considérable des activités sportives. L'objectif de notre étude était de décrire les différents aspects épidémiologiques et cliniques de cette pathologie traumatique.

## MATERIELS ET METHODES

Il s'agit d'une étude rétrospective concernant 23 observations de ruptures du tendon calcanéen. Ces patients ont été colligés au service d'Orthopédie-Traumatologie de l'hôpital Aristide Le Dantec à Dakar sur une période de 9 ans entre janvier 2008 et décembre 2016.

Douze patients avaient été exclus de notre série. Par ailleurs, nous avons retenus 23 patients ont répondant aux critères de recrutement.

Nous avons établi une fiche d'exploitation sur laquelle nous avons recueilli les données pour chaque patient.

## RESULTATS

Sur une période de 9 ans nous avons recensé 23 cas de rupture du tendon calcanéen, ce qui correspondait à une

fréquence de 2,55 cas par an. L'âge de nos patients variait entre 15 ans et 83 ans avec une moyenne de 38 ans. Les adultes jeunes étaient les plus touchés (56,52%). Le sexe masculin était prédominant (78,26%) avec une sex-ratio de 3,6.

En ce qui concerne l'activité sportive, 16 patients pratiquaient un sport de loisir alors que 7 patients étaient sédentaires.

Cinq circonstances de survenue avaient été retrouvées :

- les accidents de sport : 13 patients soit 56,52% dont 6 lors d'un match de football, 2 lors d'un match de basket-ball et 5 durant une course à pied ;
- les accidents domestiques : 7 patients soit 30,43% ;
- les accidents de la voie publique : 2 patients soit 8,7% ;
- les accidents de travail : 1 patient soit 4,35%.

Le côté gauche était atteint dans 14 cas, et le côté droit dans 9 cas. Le délai du diagnostic était au delà de 3 semaines dans 6 cas (26,09%) et en deca de 3 semaines dans 17 cas (73,91%).

L'impotence fonctionnelle absolue (IFA) était constatée chez 14 patients (60,87%) avec des ruptures récentes.

L'impotence fonctionnelle relative (IFR) avait été observée chez 9 patients (39,13%)

dont 6 patients (26,09%) avec des ruptures anciennes.

La douleur était présente chez 17 patients (74%) dont 16 patients (69,56%) avec des ruptures récentes.

La dépression avait été notée chez 8 patients (34,8%) avec des ruptures récentes.

L'hématome avait été noté chez 4 patients (17,4%) avec des ruptures anciennes.

Le test de Thompson était positif chez 21 patients (91,3%) dont 17 patients (73,91%) avec des ruptures récentes.

Le signe de Brunet-Guedj avait été retrouvé chez 8 patients (34,8%) dont 6 patients (26,08%) avec des ruptures récentes.

L'impossibilité de l'appui monopodal (IAMP) avait été retrouvée chez 16 patients (69,56%) dont 15 patients (65,21%) avec des ruptures récentes.

19 patients avaient bénéficié d'une radiographie standard de face et de profil de l'articulation de la cheville. L'échographie avait été réalisée chez 17 patients.

L'imagerie par résonance magnétique (IRM) n'avait été réalisée chez aucun patient.

## DISCUSSION

Les ruptures du tendon calcanéen avaient été peu décrites dans la littérature jusqu'au milieu du XXème siècle. Durant ces deux dernières décennies, plusieurs auteurs avaient rapporté une augmentation de son incidence [68,48].

L'une des explications retenues devant l'augmentation du nombre de ruptures ces vingt dernières années était le gain de popularité des sports de loisirs. L'incidence annuelle des ruptures du tendon calcanéen était passée par exemple de 18,2/100000 habitants en 1984 pour 37,3/100000 habitants en 1996 au Danemark [30].

Dans notre étude, nous avons recensé 23 cas de rupture du tendon calcanéen, sur une période de 9 ans. Ce chiffre se rapprochait des données de la littérature [48]. Ces résultats pourraient être

expliqués par le développement considérable des activités sportives au Sénégal.

Au plan épidémiologique, Möller et Al avaient montré une courbe d'incidence de la rupture du tendon calcanéen avec deux pics, un pour les sujets d'âge compris entre 15 et 60 et l'autre au delà de 60 ans [5,10].

Cependant, Weiner et Lipscomb (1956) avaient rapportés que le tendon calcanéen était le 3<sup>ème</sup> tendon le plus fréquemment rompu, puis respectivement on avait les extenseurs des doigts et enfin le genou. Alors que dans les études de Joza et Al (1976), elle était plus fréquente et représentait 40% de toutes les ruptures des tendons. Nilleus et Al (1976) avaient signalé une incidence accrue à Malmö pendant la période de 1950 à 1973. Le pic de l'incidence par âge était de 9/105 habitants par année dans le groupe d'âge de 40 à 50 ans [8, 9, 10].

L'âge moyen de nos patients était de 38 ans avec des extrêmes de 15 ans 83 ans, qui était inférieur à ceux certaines séries [2, 4, 6, 9].

Ces résultats pourraient être expliqués par le caractère de la population essentiellement jeune au Sénégal, mais également par l'augmentation de la longévité et de la pratique d'une activité physique sportive.

La répartition des moyennes d'âge des patients ayant une rupture du tendon calcanéen selon les auteurs est rapportée sur le tableau IV.

Dans notre étude, la prédominance masculine était similaire à celle retrouvée dans la littérature [1, 2, 4, 6, 7, 9], avec un taux de 78,26%.

L'exposition accrue des hommes au risque de rupture pourrait être liée à la pratique sportive plus fréquente que chez les femmes ainsi qu'au niveau de sollicitation mécanique habituellement plus important chez l'homme. Mais l'implication d'autres facteurs comme une meilleure souplesse chez la femme n'était pas exclue. Mais nous devons rester au stade d'hypothèses.

Par ailleurs, le terrain, de même que les antécédents du patient jouaient un rôle capital dans la survenue de cette affection. Les prises médicamenteuses et les tendinites étaient incriminées dans la genèse de la rupture du tendon calcanéen, ce qui justifie la nécessité de la prévention et de la prise en charge précoce des tendinopathies. Dès lors, il faut être vigilant dans la prescription des corticoïdes et des fluoroquinolones surtout chez le sportif comme le recommandait beaucoup d'auteurs [1, 2, 9].

Il faut rechercher systématiquement le diabète, la goutte, le lupus érythémateux disséminé, les infiltrations aux corticoïdes, la maladie d'Osgood Schlatter et toutes les ostéochondroses [3, 7, 8, 20].

Dans notre série, un patient avait un antécédent de tendinite calcanéenne traitée par infiltration de corticoïde et un autre était diabétique sous antidiabétiques oraux. Nous avons eu des antécédents de fracture sur le même côté de la rupture chez 2 patients.

Nous pouvions en déduire après ces constats que les traumatismes peuvent toujours entraîner des ruptures tendineuses surtout s'il existe un terrain ou des facteurs de fragilité tendineuse chez le patient.

En ce qui concerne les circonstances de survenue de la rupture, la majorité des patients de notre série avait eu une rupture lors d'une activité sportive. La cause la plus fréquente des ruptures du tendon calcanéen était représentée par les accidents de sport ce qui avait été rapporté dans la plupart des séries de la littérature [30].

Ces résultats pourraient être expliqués par un développement important de la pratique sportive professionnelle et de loisir, la mauvaise éducation (absence d'échauffement), et par la reprise aigue de l'activité sportive après un arrêt.

Au plan clinique, le côté gauche était le plus souvent touché chez nos patients (60,87%), mais ces résultats étaient très variables selon les séries de la littérature. Nous n'avions pas noté de facteurs

favorisant la prédominance de l'atteinte tendineuse d'un côté par rapport à l'autre.

Les ruptures bilatérales du tendon calcanéen sont très rares. Elles surviennent généralement chez des patients âgés avec des pathologies systémiques sous-jacentes [3, 6, 27].

Le diagnostic était facile et ne devrait pas être méconnu en urgence grâce à un interrogatoire simple et un examen clinique rigoureux.

Dans notre série l'interrogatoire et l'examen clinique étaient faciles et suffisants pour poser le diagnostic. Ce constat était rapporté dans les données de la littérature où les examens paracliniques n'étaient faits que pour éliminer d'autres lésions (radiographie standard) ou à titre complémentaire (l'échographie et surtout l'IRM) [28,].

Afin d'affiner le diagnostic, des examens complémentaires avaient été réalisés. Ainsi une radiographie standard de face et de profil de la cheville avait été réalisée chez 19 patients (82,6%) pour éliminer toute lésion osseuse associée. Ce constat avait été fait dans les études de Benhima, ou un bilan radiologique standard (radiographie de la cheville de face et de profil) à la recherche de lésions osseuses associées avait été réalisé dans 96,8 % des cas[7].

Dans les ruptures tendineuses, l'échographie permet de confirmer le diagnostic en montrant le siège de la rupture, l'existence ou non d'hématome et le type de rupture (partielle ou complète). Cependant, cet examen est opérateur-dépendant comme l'avait montré les travaux de Neumayer[6,7]. Ainsi les erreurs diagnostiques étaient fréquentes.

Tel était le cas dans notre étude où 2 ruptures partielles à l'échographie, réalisée chez 17 patients (74%), étaient en réalité complètes et de découverte opératoire.

En outre, dans les ruptures anciennes, l'imagerie médicale permettait de préciser l'importance de la rétraction tendineuse en appréciant le défaut entre les deux bouts.

## CONCLUSION

Les ruptures du tendon calcanéen sont devenues assez fréquentes de nos jours. L'activité sportive intense de même que certaines pathologies métaboliques comme le diabète et la goutte sont souvent au cœur de la survenue de cette rupture. Des circonstances particulières avec prise au long cours de corticoïdes peuvent aussi

influencer sa survenue si on ne se limite qu'à l'effet néfaste du corticoïde sur le collagène.

Ce pendant, force est de constater qu'un bon examen clinique suffirait à l'établissement du diagnostic, et le reste de l'imagerie serait surtout en appoint pour lever un doute sur la rupture ou rechercher des lésions associées.

---

## REFERENCES

- [1]-**ABRAHAM E, PANKOWICH A.M.**  
Neglected rupture of the Achilles tendon. Treatment by V-Y Tendinous Flap; Journal of Bone and Joint Surgery, 1975, 57-A, n°2, 253-255.
- [2]- **ALDAM CH.**  
Repair of calcaneal tendon ruptures, a safe technique.  
J Bone Joint Surg [Br], 1989; 70-B: 486-8.
- [3]- **ASPENBERG P, VIREHENKO O.**  
Platelet concentrate injection improves Achilles tendon repair in rats.  
ActaOrthopScand 2004; 75:93-9.
- [4]- **ATHERTON W.G, DANGAS S, HENRY A.P.J.**  
Advantages of semi-closed over open method of repair of ruptured Achilles tendon.  
Foot and Ankle Surgery, 2000; 6: 27-30.
- [5]-**BARFRED T.**  
Experimental rupture of the Achilles tendon. Comparison of experimental ruptures in rats of different ages and living under different conditions.  
Acta Orthop.Scandinavica 1971 vol: 42 p: 406-428.
- [6]-**BATISSE M, SOMDA F, DELORME J-P, DESBIEZ F, THIEBLOT P, TAVERON I.**  
Spontaneous rupture of Achilles tendon and Cushing's disease.  
Case report; Annales d'Endocrinol .2008; 69(6):530-1.
- [7]- **BENHIMA M A, EL ANDALOUSSI Y, BOUYARMANE H, ET AL.**  
Traitement chirurgical à ciel ouvert des ruptures du tendon calcanéen chez le sportif. MédChir Pied, Springer-Verlag 2009 (Maroc); 25:81-86
- [8]- **BESKIN JL, SANDERS RA, HUNTER SC.**  
Surgical repair of Achilles tendon ruptures.  
Am J Sports Med, 1987.Vol. 15.
- [9]- **BESSE J I, LERAT J L, MOYEN B, GUEDJ.**  
Reconstruction distale du tendon d'Achille avec un transplant os-tendon à partir du système extenseur du genou.  
Revue de chirurgie orthopédique. 1995; 81: 453-457.
- [10]- **BIANCHI S, COHEN M, JACOB D.**  
Les tendons : lésions traumatiques.  
J Radiol 2005 ; 86 : 1845-57. 116.
- [11]- **BOGGIONE CH.**  
Les ruptures du tendon d'Achille. Orientations actuelles des indications chirurgicales et de la kinésithérapie postopératoire.  
Journal traumatologiesport.2001;416: 41-48.
- [12]- **BOSWORTH D.M.**  
Repair of defects in the tendon Achilles  
Journal of Bone and Joint Surgery, 1956, 38-A, 111-114.
-

[13]- **BOUABDELLAH M, NJAH M, EZZAOUIA K, BOUZIDI R, ZARROUK A. ET ALL.**

Traitement chirurgical des ruptures du tendon d'Achille selon la technique de Bosworth à propos de 15 cas.

Tunisie Orthopédique 2008, 1(1): 41-43.

[14]- **BOUCHER A, CUILLERET J.**

Anatomie topographique, descriptive et fonctionnelle.

2ème édition 1990.

[15]- **BOUKHRIS J, BOUSSOUGA M, BENCHAKROUNE M, JAAFAR A, TAOBANE H, CHAGAR B.**

Ténorrhaphie percutanée pour rupture fraîche sous-cutanée du tendon calcanéen. À propos de 28 cas.

Journal de Traumatologie du Sport, 2010. Vol. 27.

[16]- **BOURREL P, PALINACCI J.C, FERRO R, VEILLARD J.M.**

Rupture du tendon d'Achille à propos de 27 cas.

Marseille Chirurgial. 1977 ; 129 :37-47.

[17]- **BRASSEUR J.L, MORVAN G, GODOC B.**

Echographie dynamique de l'appareil locomoteur.

J Radiol Ed Fr Paris, 2005; 86: 1904-10.

[18]- **BRUGGEMAN N.B, TURNER N.S.**

Wound complications after open Achilles tendon repair: Analysis of risk factors. S.L: Clinical orthopaedics and related research, 2004. Vol. 427.

[19]- **BUGG E.I, BOYD B.M.**

Repair of neglected rupture or laceration of Achilles tendon.

Clinical Orthopedics, 1968, 56: 73-75.

[20]- **BUTTET M.**

Les ruptures anciennes du tendon d'Achille. A propos d'une série de 14 cas opérés.

Maîtrise Orthopédique n°106 / août-septembre 2001.

[21]- **CHARISSOUX L, VERNOSB J, BRULEFERTC K, COSTEA C, ROUVILLAIND J-L, ROUSSEAU B.**

Le traitement des ruptures du tendon d'Achille.

Réunion de Nantes : travaux de la société d'orthopédie et de traumatologie de l'ouest. Juin 2012.

[22]- **CHEVROT A.**

Imagerie des tendons, ligament et muscles périphériques.

Edition 1993: 140-3. Masson, Paris

[23]- **CHIGOT P, HERLEMONT X, FOURRIER X.**

Treatment of Achilles tendon ruptures by thinplantaris muscle autografts; Memoires Academie de Chirurgie (Paris) 1957; 83:194-8.

[24]- **CHIODOP, WILSON MG.**

Current concepts review: acute ruptures of the Achilles.

Foot Ankle Int 2006; 27:305-13.

[25]- **COTTALORDA J, KLBERINE F, CURALE G, GOULIER P.**

Traitement chirurgical des ruptures du tendon d'Achille chez le sportif.

J Chir Paris, 1992;10: 436-40.

[26]- **DAUTRY P, ISSERLIS G, APOIL A, MONET P, VIVIER J.**

Le traitement des nécroses du tendon d'Achille.

Annales de Chirurgie 1975; 29:1093-8.

[27]- **DELAGOUTTE J-P, BONNEL F, CLAUSTRE J.L.**

Le pied, pathologie et techniques chirurgicales.

Paris : Masson ; 1989.

[28]- **DELAGOUTTE J-P, GERVAISE A.**

Pathologie du tendon calcanéen.

EMC (Elsevier Masson SAS, Paris), Appareil locomoteur, 15-180-A-10, 2010.

[29]- **DELPONTE P.**

La Ténorrhaphie percutanée du Tendon d'Achille.

Maîtrise orthopédique Juin 1995 table ronde Forum MO n°45.

[30]- **DIEME C, KINKPE C, SANE A ET AL.**

Rupture spontanée bilatérale du tendon d'Achille : propos d'un cas.

*Med Chir Pied, Springer 2007; 23: 65-67.*

**EVALUATION DE LA DOULEUR POSTOPERATOIRE AUX URGENCES  
CHIRURGICALES DU CHU ARISTIDE LE DANTEC**

**EVALUATION OF POSTOPERATOIRE PAIN IN THE SURGICAL EMERGENCIES OF  
THE CHU ARISTIDE LE DANTEC**

LEYE PA<sup>1</sup>, NIENGO OUTSOUTA G<sup>1</sup>, TRAORE MM<sup>2</sup>, NDIAYE PI<sup>1</sup>, NDOYE MD<sup>2</sup>, DIOUF E<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> : Service d'Anesthésie-réanimation CHU le Dantec - Faculté de médecine UCAD, Dakar

<sup>2</sup> : Service d'Anesthésie-réanimation HEAR de Fann - Faculté de médecine UCAD, Dakar

**Auteur correspondant : Docteur Papa Alassane LEYE**  
**Service d'Anesthésie-Réanimation Hôpital Aristide Le Dantec**  
**DAKAR – SENEGAL**

**E Mail : [palassaneleye@yahoo.fr](mailto:palassaneleye@yahoo.fr)**

---

**RESUME**

**Introduction :** La douleur postopératoire (DPO) est une préoccupation majeure du patient après l'intervention. Sa prise en charge s'intègre dans une démarche de qualité des soins péri opératoires. Cette étude avait pour but d'évaluer la prise en charge de la DPO aux urgences du CHU Aristide Le Dantec. **Matériel et méthodes :** C'est une double-enquête transversale et descriptive menée durant une semaine pendant le mois de Mai 2018 aux Urgences Chirurgicales de l'Hôpital Aristide Le Dantec : enquête de satisfaction des patients sur la gestion de leur DPO et d'une enquête des connaissances et pratiques des Médecins inscrits en DES chirurgicales assurant les gardes. Les questionnaires proviennent d'un outil d'évaluation proposé par un groupe d'experts de la SOFRED (Société francophone d'étude de la douleur) et d'Epicentre (Groupe d'expertise européen). **Résultats :** 32 patients ont répondu au questionnaire-patient, 21 hommes et 11 femmes. La DPO était la principale préoccupation chez 50% des patients. 84,4% des patients n'avaient pas reçu d'information sur la prise en charge de leur DPO. Une DPO a été retrouvée chez 96,9% des patients dont 67,7% ont ressenti une douleur sévère. 22,6% des patients n'ont pas été soulagés par le traitement antalgique. Trente quatre (34) DES ont répondu au questionnaire-médecin. 76,5% des DES n'avaient pas reçu de formation sur la DPO.

La DPO était évaluée par 91,2% des DES dont 62,8% utilisaient l'interrogatoire simple. 52,9% des DES ont révélé le manque de protocole prescrit pour la prise en charge de la DPO. **Conclusion :** Notre étude révèle le manque d'informations aux patients sur la DPO, une prise en charge insuffisante de la DPO des patients, le manque de formation des DES sur la DPO et l'absence des protocoles prescrits pour la DPO.

**Mots-clés :** Douleur postopératoire, enquête, urgences chirurgicales

**SUMMARY**

**Introduction:** Postoperative pain (OPD) is a major concern of the patient after the procedure. Its management is part of a quality approach to perioperative care. The purpose of this study was to evaluate the management of the OPD in the ERU Aristide Le Dantec. **Material and methods :** This is a cross-sectional and descriptive double-survey carried out during a week during the month of May 2018 in the Surgical Emergencies of the Aristide Le Dantec Hospital: patient satisfaction survey on the management of their DPO and a survey of knowledge and Practices of Doctors enrolled in surgical DES providing guards. The questionnaires come from an evaluation tool proposed by a group of experts from SOFRED (French-speaking society for the study of pain) and Epicenter

(European Expertise Group). **Results** : 32 patients responded to the patient questionnaire, 21 men and 11 women. DPO was the main concern in 50% of patients. 84.4% of patients had not received information on the management of their DPO. A DPO was found in 96.9% of patients, 67.7% of whom experienced severe pain. 22.6% of the patients were not relieved by analgesic treatment. 34 DES responded to the physician questionnaire. 76.5% of DES had not received DPO training. The

DPO was evaluated by 91.2% of the DES whose 62.8% used simple interrogation. 52.9% of the DES revealed the lack of protocol prescribed for the management of the DPO. **Conclusion** : Our study reveals the lack of information to patients about the DPO, insufficient management of the DPO of the patients, the lack of training of the DES on the DPO and the absence of protocols prescribed for the DPO.

**Keywords:** *Postoperative pain, investigation, surgical emergencies*

---

## **INTRODUCTION**

La douleur postopératoire (DPO) est une préoccupation majeure du patient après une intervention chirurgicale [1-2]. Sa prise en charge nécessite l'implication du chirurgien et du patient lui-même. Elle s'intègre dans une démarche de qualité des soins péri opératoires et de réhabilitation postopératoire précoce [3]. Les recommandations internationales ont établi les buts de l'analgésie postopératoire à savoir la réduction de l'incidence et de la sévérité de la DPO ; l'éducation des patients à évaluer et signaler leur douleur ; et le renforcement du confort et de la satisfaction des patients, avec pour résultat une diminution des complications postopératoires et une réduction de la durée de séjour [4]. Cependant dans notre contexte ces recommandations sont rarement appliquées du fait d'un niveau de connaissance faible des praticiens sur la douleur postopératoire. Ainsi, nous avons voulu à travers cette étude, évaluer la prise en charge de la DPO aux urgences du CHU Aristide Le Dantec par une double enquête chez les praticiens et les patients.

## **MATERIELS ET METHODES**

Durant une semaine pendant le mois de Mai 2018, nous avons mené une double-enquête transversale et descriptive aux Urgences Chirurgicales de l'Hôpital Aristide Le Dantec. Il s'est agi d'une enquête de satisfaction des patients sur la prise en

charge de leur DPO et d'une enquête des connaissances et pratiques des Médecins inscrits aux Diplômes d'études spécialisées (DES) de chirurgie et d'orthopédie-traumatologie assurant les gardes. Les questionnaires étaient anonymes et auto-administrés. Ils proviennent d'un outil d'évaluation proposé par un groupe d'experts de la SOFRED (Société francophone d'étude de la douleur) et d'Epicentre (Groupe d'expertise européen) [5].

Ont été inclus tous les patients âgés de 16 ans et plus, ayant bénéficié d'une chirurgie viscérale, orthopédique ou traumatologique en urgence. Après obtention de leur consentement éclairé, le questionnaire-patient leur a été remis 24 heures après leur intervention chirurgicale. Les patients admis en réanimation pour les soins postopératoires, les patients présentant un trouble de la conscience, un trouble du langage, une maladie psychiatrique, et ceux n'ayant pas accordé leur consentement éclairé, n'ont pas été inclus.

Le questionnaire-médecin a été remis aux DES présents aux urgences chirurgicales pendant la semaine de l'enquête, au moment de leur prise de garde, après leur avoir expliqués les objectifs de l'étude et obtenu leur consentement éclairé. Les questionnaires non-remplis et mal remplis n'ont pas été exploités.



Nous avons utilisé les logiciels Microsoft Excel version 2007 pour la confection de la base et le traitement des données. Les résultats ont été exprimés en moyennes  $\pm$  écarts-types pour les variables quantitatives et en effectif ou pourcentage pour les variables qualitatives.

## RESULTATS

**Résultats de l'enquête sur les patients :** Sur 50 questionnaires remis, 32 patients ont répondu au questionnaire-patient, soit un taux de réponse à 64%. Au total, 21 hommes et 11 femmes avec un sex-ratio de 1,9. La tranche d'âge la plus représentée était de 20-29 ans. Un antécédent chirurgical a été retrouvé chez sept patients (21,9%). 22 patients (68,7%) avaient bénéficié d'une chirurgie traumatologique, 10 patients (31,3%) d'une chirurgie viscérale. L'anesthésie générale (AG) a été pratiquée pour 16 patients (50%), 14 patients (43,7%) ont bénéficié d'une rachianesthésie et deux blocs nerveux périphériques (6,3%) ont été réalisés. Les protocoles antalgiques des patients sont représentés dans le tableau I.

**Tableau I : Protocole du traitement analgésique**

PROTOCOLE ANTALGIQUE	EFFECTIF	%
PARACETAMOL + NEFOPAM	25	78,1
PARACETAMOL + TRAMADOL	4	12,5
PARACETAMOL	2	6,3
PARACETAMOL + NEFOPAM + DICLOFENAC	1	3,1
<b>TOTAL</b>	<b>32</b>	<b>100</b>

La DPO était la principale préoccupation préopératoire chez 50% des patients. 28,1% étaient préoccupés par la chirurgie, 6,3% par l'anesthésie et 15,6% n'ont déclaré aucune préoccupation. 27 patients (84,4%) n'avaient pas reçu d'information sur la prise en charge de leur DPO. Parmi les 5 patients (15,6%) qui ont été informés

sur la prise en charge de leur DPO, trois l'ont été par le chirurgien et deux par l'anesthésiste. 62,5% des patients n'avaient pas reçu des consignes de signalement de toute DPO dans les 24 premières heures après leur intervention chirurgicale. 75% des patients n'avaient pas reçu de consignes de signalement de tout désagrément après traitement.

Une DPO a été retrouvée chez 96,9% des patients avec 67,7% de cas de douleur « sévère » à « très sévère » ( $EN \geq 6/10$ ) ; 25,8% ont ressenti une douleur « modérée » ( $EN$  entre 4 et 5) et 6,5% ont ressenti une douleur « faible » ( $EN \leq 3$ ). 54,8% ont rapporté un soulagement « important » à « complet » avec le traitement antalgique reçu, 22,6% ont rapporté un soulagement « modéré » et 22,6% des patients ont rapporté un soulagement « nul » à « faible ». 25 patients (78,1%) n'ont pas ressenti de désagréments après administration de leur traitement antalgique. Sur les sept patients (21,9%) qui ont ressenti des désagréments, cinq ont présenté des nausées/vomissements et deux ont présenté des sensations vertigineuses.

La prise en charge de la DPO a été jugée « satisfaisante » à « très satisfaisante » par 65,6% des patients, 21,9% des patients l'ont jugée « moyennement satisfaisante » et 12,5% l'ont jugée « pas ou peu satisfaisante ».

**Résultats de l'enquête sur les DES :** Sur 50 questionnaires-médecins remis, 34 DES ont répondu, soit un taux de réponse de 68%. La tranche d'âge des 30-34 ans était la plus représentée (41,2%). 26 DES (76,5%) n'avaient pas reçu de formation spécifique sur la DPO. La prise en charge de la DPO a été jugée « très importante » par 91,2% et « importante » par 8,2% des DES. Dix DES (29,4%) jugeaient bénéfiques la persistante d'une DPO de base pour des raisons de « dépistage de complications postopératoires » pour huit DES et pour des raisons de « suivi thérapeutique postopératoire » pour deux DES. Les DES déclaraient à 94,1% inciter les patients à signaler tout épisode douloureux

postopératoire. 62,5% des DES le faisaient au retour du bloc opératoire, 28,1% pendant les visites postopératoires et 9,4% avant l'intervention chirurgicale.

La DPO était évaluée par 91,2% des DES. Les outils d'évaluation utilisés étaient l'interrogatoire simple pour 62,8%, l'échelle verbale simple (EVS) pour 20,9%, l'échelle visuelle analogique (EVA) pour 11,7%, l'échelle numérique (EN) pour 2,3% et une hétéro-évaluation pour 2,3% des DES. 74,2% des DES évaluaient la DPO à la plainte du patient et 25,8% à intervalle régulier. 74,2% des DES évaluaient la DPO pour tous les patients opérés, 22,6 % l'évaluaient pour certaines interventions chirurgicales, 3,2% l'évaluaient à la demande du patient ou de sa famille. L'évaluation de la DPO était « toujours » prise en compte pour modifier le traitement antalgique par 61,1%, « souvent » prise en compte 29,1% et « rarement » prise en compte par 9,8% des DES.

Dix-huit DES (52,9%) ont rapporté le manque de protocole prescrit pour la prise en charge de la DPO et 16 DES (47,1%) ont signalé l'existence de protocole prescrit pour la DPO.

Ces protocoles étaient rédigés par les chirurgiens dans 62,5% des cas et par les anesthésistes dans 37,5% des cas. Les DES ont participé à leur rédaction dans 37,5% des cas. Le paracétamol était prescrit par 31% des DES pour le traitement de la DPO, le néfopam par 26%, le tramadol par 25%, les anti-inflammatoires non-stéroïdiens (AINS) par 12% et la morphine par 6% des DES. Le traitement de la DPO était débuté systématiquement à la sortie du bloc par 85,3% des DES, et 14,7% à la plainte du malade. 61,8% des DES assuraient une surveillance du traitement antalgique. Cette surveillance était notée sur la feuille de traitement par 57,1%, sur la feuille de traitement par 23,8% et sur le dossier médical par 19,1% des DES.

82,3% des DES ont affirmé avoir connaissance des effets secondaires des traitements antalgiques. 57,2% les recherchaient « souvent », 21,4%

« rarement » et 21,4% « toujours ». 35,9% des DES avaient des craintes sur les AINS, 30,8% sur la morphine, 20,5% sur le tramadol, 12,8% sur le paracétamol et aucune sur le néfopam. Pour les AINS, les risques de lésions du tractus digestif et les risques infectieux étaient évoqués par respectivement 10 DES et par un DES. Pour les craintes sur la morphine, ont été évoqués : la méconnaissance de la titration (3 DES), le risque d'accoutumance (3 DES), le risque de dépression respiratoire (2 DES) et la méconnaissance des effets secondaires (2 DES). Pour le tramadol, quatre DES rapportaient le risque de nausées et vomissements. Pour le paracétamol, trois DES craignaient le risque de toxicité hépatique. L'absence de protocole de prise en charge des effets secondaires des antalgiques a été rapportée par 97,1% des DES. Pour 35,3% des DES le type d'anesthésie influençait beaucoup la DPO. Ils déclaraient dans 23,5% des cas que la prise en charge de la DPO nécessite une surveillance dans une unité autre que la salle d'hospitalisation. La structure désignée était le service de Réanimation Chirurgicale pour tous. Les raisons évoquées étaient la chirurgie lourde (3 DES sur 8), une DPO rebelle aux antalgiques de pallier I et II (2 DES sur 8), toute chirurgie urgente (2 DES sur 8), les âges extrêmes (1 DES sur 8) et l'usage de la morphine (1 DES sur 8).

## **DISCUSSION**

Nous avons choisi un questionnaire écrit auto-administré pour évaluer la DPO aux urgences car c'est une méthode d'audit facile à réaliser, permettant d'atteindre un assez grand nombre de personnes, dans des délais plutôt courts. De plus, l'anonymat de l'enquête permet de réduire au minimum l'interférence de l'enquêteur dans les réponses. Mais pour un audit complet de la DPO, l'auto-questionnaire présente des limites (le taux de réponse, la représentativité et la sincérité des réponses). Pour dépasser ces limites, l'auto-questionnaire peut être complété par l'analyse des dossiers médicaux et fiches de

suivi thérapeutique ou on peut recourir au relevé de l'existant par un observateur extérieur ou évaluation directe des patients par un observateur « expert » extérieur.

Nous avons choisi d'enquêter seulement les DES pour minimiser le biais de représentativité. De plus notre taux de réponse (68% pour les médecins, 64% pour les patients) est plutôt élevé pour valider nos résultats.

Au cours de notre enquête, 76,5% des DES n'avaient pas reçu de formation spécifique sur la DPO, soit un faible taux de formation à seulement 23,5%. Au Mali, Traoré et al rapportaient un taux de formation spécifique sur la DPO à 45% chez le personnel médical [6]. Bien que notre enquête n'ait concerné que de futurs chirurgiens, ce faible taux se rapproche de celui de Diouf et al (26,2%) qui ont pourtant enquêté tout le personnel impliqué dans la DPO (Anesthésiste-Réanimateurs et chirurgiens qualifiés) au Sénégal en 2011 [6]. Ce manque de formation chez les futurs chirurgiens se voit donc sur leurs pratiques à la fin du cursus. Ceci a été démontré au cours d'une enquête en Basse-Normandie en France où le taux de formation est passé de 25% à 58%, 7 ans après introduction d'un module « douleur » dans les études médicales [7].

Les DES déclaraient à 94,1% inciter les patients à signaler toute DPO, mais seuls 9,4% sensibilisaient les patients sur la DPO avant la chirurgie. Comme dans les pays développés où la DPO et son traitement étaient la principale préoccupation préopératoire des patients [2], la DPO inquiétait 50% de nos patients. Par contre, 84,4% d'entre eux n'avaient pas reçu d'information sur ce point. Un niveau similaire d'information aux patients a été noté au CHU du Point G au Mali en 2013 [8]. Toutefois, ce manque flagrant d'information rapporté par les patients ne peut pas être justifié par le seul contexte d'une chirurgie en urgence car le seul fait du risque exceptionnel ne dispense pas le médecin de l'obligation d'information [2].

Quatre vingt seize pour cent (96,9%) de nos patients ont ressenti une douleur dans les 24 heures après leur intervention, avec 67,7% de douleur « sévère » à « très sévère » ( $EN \geq 6/10$ ). Malgré le manque d'homogénéité sur la taille des échantillons et sur le contexte chirurgical entre ces différentes études, cette fréquence élevée de la DPO est proche de celle rapportée au Mali, au Cameroun et au Kenya ainsi que dans le monde [8, 9, 10,11]. Ce constat d'échec fait de la DPO un réel problème de santé publique aussi bien dans les pays en voie de développement que dans les pays développés.

La DPO était évaluée par 91,2% des DES. 74,2% ne le faisait qu'à la plainte du patient ; ce qui explique que la méthode d'évaluation la plus utilisée soit l'interrogatoire simple, suivi de l'EVS puis de l'EVA. L'EN était l'outil le moins utilisé. Ces résultats sont superposables à ceux du CHU du point G en 2013 [6] et Diouf et al au Sénégal en 2011 [6]. Le constat est clair : les outils validés (EVS, EVA et EN) sont très peu utilisés pour évaluer la DPO qui, pourtant, était toujours prise en compte par 61,1% des DES pour adapter le traitement antalgique. Pour l'EVA, le manque de réglette d'EVA à la disposition des DES peut expliquer sa non-utilisation. Par contre l'EN ne nécessite aucun support technique, est très facile à réaliser et mieux adaptée dans les 24 premières heures postopératoires. Sa faible utilisation est sûrement liée au manque de formation spécifique sur la douleur comme l'a rapporté notre enquête.

La majorité des DES déploraient le manque de protocole pour la DPO. Ceci a été aussi rapporté par Traoré et al au Mali [8], Diouf et al au Sénégal [6], Makram et al dans un Hôpital militaire de Rabah au Maroc [12]. Avec la formation du personnel, l'information au patient et l'évaluation de la DPO, l'existence de protocole est l'un des éléments-clé pour améliorer la qualité de la prise en charge de la DPO. Ceci passe absolument par la mise en place d'un programme d'amélioration de la prise en charge de la DPO.

Le paracétamol était l'antalgique le plus prescrit, comme c'était le cas à l'Hôpital militaire de Rabah [12] en 2013, conformément aux recommandations internationales pour les douleurs faibles à modérées [9]. Bien que la majorité de nos patients soient opérés pour des urgences ortho-traumatologiques, les AINS ne représentaient que 12% des prescriptions et la morphine 6% alors que plus de 67,7% des patients ont ressenti des douleurs sévères à très sévères. Cette faible part des AINS et de la morphine dans les prescriptions est observée dans plusieurs pays africains [8,14] bien que d'autres pays aient des pratiques assez conformes aux recommandations internationales [12]. En effet, le recours à la morphine est préconisé pour les douleurs sévères et l'association avec les AINS pour la chirurgie orthopédique et traumatologique [9]. Ceci prouve la persistance des craintes infondées sur les AINS et la morphine. D'où la nécessité d'une formation des praticiens sur la DPO et l'usage des antalgiques.

La prise en charge de la DPO a été jugée « satisfaisante » à « très satisfaisante » par 65,6% des patients alors que 67,7% d'entre

aux ont ressenti une douleur « sévère » à « très sévère » dans les 24 heures après leur chirurgie. Ce constat paradoxal revient dans plusieurs études sur la DPO [8, 10, 13, 14, 15]. Deux raisons peuvent être avancées. D'une part le patient jugerait plutôt la prise en charge globale de sa maladie au lieu de juger le seul aspect de la DPO. D'autre part, la douleur étant une perception subjective, elle ne revêt pas la même signification pour tous les patients selon leurs croyances, attentes et éducation. Aussi, la satisfaction des patients est-elle un mauvais paramètre d'appréciation du niveau de prise en charge de la DPO dans un Hôpital.

### CONCLUSION

Notre étude révèle le manque d'informations aux patients sur la DPO, une prise en charge insuffisante de la DPO des patients, le manque de formation des DES sur la DPO et l'absence des protocoles d'analgésie post-opératoire. Un effort devrait donc être fait afin de mettre en place un programme d'amélioration de la prise en charge de la DPO dans le cadre par exemple d'un comité de lutte contre la douleur à l'hôpital.

---

### REFERENCES

1. Bugge K, Bertelsen F, Bendtsen A. Patient's desire for information about anaesthesia: Danish attitudes. Acta Anaesthesiol Scand. 1998 ; 42: 91-6.

2. Asehnoune K, Albaladejo P, Smail N, et al. Information et anesthésie : que souhaite le patient ? Ann Fr Anesth Réanim. 2000 ; 19 : 577-8.

3. Wu CL, Rowlingson AJ, Partin AW. et al. Correlation of Postoperative Pain to Quality of Recovery in the Immediate Postoperative Period. Reg Anesth Pain Med. 2005 ; 30 (6):516-522.

4. Kehlet H. Multimodal approach to control postoperative pathophysiology and rehabilitation. Br J Anaesth 1997; 78: 606-73.

5. Langlade A, Bellanger F, Cornet C, Monrigal MC, Ballandyne S, Bonnet F. Démarche assurance-qualité pour la prise en charge des douleurs postopératoires : proposition d'un outil de réalisation d'enquêtes. Ann Fr Anesth Réanim 2002 ; 21 : 276-94.

6. Diouf E, Ndiaye PI, Ndoye MD et al. Évaluation des connaissances des praticiens sur la prise en charge de la douleur postopératoire au Sénégal. Rev Afr Anesth Med Urg. 2011; Tome 16 (1) : 22-29.

7. Harel D, Delorme C, Thibon P et al. Enquête sur la prise en charge de la douleur aiguë dans les services d'urgence adulte du réseau régional douleur de Basse-Normandie. Douleur 2005; 6(3): 131-139.

**8. Traoré D, Coulibaly B, Togola B et al.**

Douleurs postopératoires: évaluation de sa prise en charge au chu du point G. *Med Mal.* 2013 ; TOME XXVIII (2) : 5-9.

**9. Wu CL, Raja SN.** Treatment of acute postoperative pain. *Lancet.* 2011; 377: 2215–25.

**10. Atangana R, Bahebeck J, Ngowe Ngowe M et al.** Prise en charge de la douleur postopératoire immédiate en salle de soins post interventionnels.

*Clin Mother Child Health.* 2006; 3(1) : 473-476.

**11. Mwaka G, Thikra S, Mung'ayi V.** The prevalence of postoperative pain in the first 48 hours following day surgery at a tertiary hospital in Nairobi. *African Health Sciences* 2013; 13(3): 768 – 776.

**12. Makram S, Zakariya I, Enneffah W, et al.** Évaluation de la prise en charge de la douleur postopératoire à l'Hôpital militaire d'instruction Mohammed V-Rabat. *J Pharm Clin* 2013 ; 32(4) : 219-26

**13. Apfelbaum JL, Chen C, Mehta SS, Gan TJ.** Postoperative Pain Experience: Results from a National Survey Suggest Postoperative Pain Continues to Be Undermanaged. *Anesth Analg.* 2003;97:534–40.

**14. Lokossou T, Ouro-Bang'na Maman A-F, Méhinto D-K, Mensah E, Assouto P, Chobli M.** Attitude et connaissance des praticiens face à la douleur postopératoire dans les centres hospitaliers départementaux du Bénin. *Doul. et Analg.* 2007 (2): 91–95.

**15. Woldehaimanot TE, Eshetie TC, Kerie MW.** Postoperative Pain Management among Surgically Treated Patients in an Ethiopian Hospital. *PLoS ONE.* 2014 ; 9(7): e102835. doi:10.1371/journal.pone.0102835.

**INDICATIONS, TECHNIQUES ET COMPLICATIONS DE L'AMYGDALECTOMIE ET DE L'ADENOÏDECTOMIE : BILAN DE 10ANS A L'HOPITAL MILITAIRE DE OUKAM**

**INDICATIONS, TECHNIQUES AND COMPLICATIONS OF TONSILLECTOMY AND ADENOIDECTOMY: A 10-YEAR REVIEW AT THE OUKAM MILITARY HOSPITAL**

THIAM NF<sup>1</sup>, SY A<sup>1</sup>, BARRY MW<sup>1</sup>, MBAYE A<sup>2</sup>, DIANDY Y<sup>1\*</sup>, ERIGA LJV<sup>1</sup>,  
NDIAYE M<sup>3</sup>

1 : Service d'ORL, CCF, Hôpital Militaire de Ouakam, Dakar, Sénégal

2 : Clinique Universitaire d'Oto-Rhino-Laryngologie, Faculté de Médecine, Université Cheikh AntaDiop de Dakar, Dakar, Sénégal

3 : Service d'ORL, CCF, Hôpital d'Enfants de Diamniadio, Dakar, Sénégal

1\* : à la mémoire du Dr Yves DIANDY (paix à son âme).

**Auteur correspondant : Docteur Ndèye Fatou THIAM, Ancienne Interne de Hôpitaux, Service d'ORL- CCF, Hôpital Militaire de Ouakam  
Email : ndefathiam@hotmail.com ; Tel :775409814**

**RESUME**

**Objectif :** Le but de ce travail était de rapporter les indications, de décrire les techniques opératoires et d'analyser les complications de l'amygdalectomie, de l'adénoïdectomie et de l'adéno-amygdalectomie au service d'ORL et de Chirurgie cervico-faciale de l'Hôpital Militaire de Ouakam. **Méthode :** Il s'agissait d'une étude rétrospective, sur une période de 10 ans, du 1er Janvier 2004 au 31 Décembre 2013. Nous avons inclus 1110 dossiers de patients ayant bénéficié d'une amygdalectomie, d'une adénoïdectomie ou d'une adéno-amygdalectomie. Les paramètres suivants ont été étudiés : l'âge, les indications opératoires, le type d'intervention chirurgicale et les complications.

**Résultats :** L'adénoïdo-amygdalectomie représentait 54,5 % de l'activité du service. L'âge moyen était de 13,5 ans avec des extrêmes de 5 mois et 58 ans. Les enfants représentaient 63,2% des patients. Les indications infectieuses comprenaient les angines à répétition (46,9%), les rhinopharyngites récidivantes (29%), les amygdalites chroniques (12,8%), le syndrome adénoïdien associé à des angines à répétition (4,9%), 11 cas de phlegmon péri amygdalien, 2 cas d'otite récidivante,

1 cas d'endocardite. Les indications obstructives étaient retrouvées dans 4,95% des cas. Les suites opératoires étaient simples dans 91,7% des cas. Les complications étaient à type d'hémorragie (15 cas), de dysgueusie (17 cas), de reflux pharyngo-nasal (12 cas), de fausses routes (7cas), de suppuration de la loge amygdalienne (6 cas), d'infection rhino-pharyngée (3 cas), de dyspnée laryngée (1cas), de dysphonie (1cas), de déshydratation (1cas), de subluxation atlanto-axiale (1cas), de cicatrisation vicieuse (1 cas).

**Conclusion :** Il s'agit d'une chirurgie fréquente en ORL. Les indications sont nombreuses. Les complications sont rares mais parfois redoutables.

**Mots clés : amygdalectomie, adénoïdectomie, angine, rhino-pharyngite, obstruction respiratoire**

**SUMMARY**

**Purpose :** The purpose of this work was to report the indications, to describe the surgical techniques and to analyze the complications of tonsillectomy, adenoidectomy and adenotonsillectomy in the ENT and cervicofacial surgery's service of Ouakam Military Hospital.

**Results :** Adenoidectomy and tonsillectomy accounted for 54.5% of service activity. The average age was 13.5 years with extremes of 5 months and 58 years. Children accounted for 63.2% of patients. Infectious indications included recurrent tonsillitis (46.9%), recurrent rhinopharyngitis (29%), chronic tonsillitis (12.8%), adenoid syndrome associated with recurrent tonsillitis (4.9%), 11 cases of peritonsillar abscess, 2 cases of recurrent otitis, 1 case of endocarditis. Obstructive indications were found in 4.95% of cases. Operative follow-up was simple in 91.7% of cases. The complications were haemorrhage (15

cases), dysgeusia (17 cases), pharyngo-nasal reflux (12 cases), false roads (7 cases), suppuration of the tonsillar lodge (6 cases), rhino-pharyngeal infection (3 cases), laryngeal dyspnoea (1 case), dysphonia (1 case), dehydration (1 case), atlanto-axial subluxation (1 case), vicious scarring (1 case).

**Conclusion :** Adenoidectomy and tonsillectomy are common surgery in ENT. The indications are numerous. The complications are rare but sometimes dreadful.

**Keywords:** tonsillectomy, adenoidectomy, angina, rhino-pharyngitis

## INTRODUCTION

Les amygdales palatines et les amygdales pharyngiennes sont des organes lymphoïdes situés au carrefour des voies aéro-digestives supérieures. L'amygdalectomie et l'adénoïdectomie sont des interventions très fréquentes, constituant l'activité chirurgicale dominante dans bon nombre de services d'ORL. Les indications sont nombreuses. Cependant, ces types de chirurgie peuvent être sujets à des complications pouvant être redoutables.

Notre étude avait pour objectifs de rapporter nos indications, de décrire les techniques opératoires et d'analyser les complications de l'amygdalectomie, de l'adénoïdectomie et de l'adéno-amygdalectomie à l'Hôpital Militaire de Ouakam.

## MATERIELS ET METHODE

Il s'agissait d'une étude rétrospective menée au service d'ORL de l'Hôpital Militaire de Ouakam sur une période de 10 ans allant du 1er Janvier 2004 au 31 Décembre 2013. Nous avons inclus 1110 dossiers de patients ayant bénéficié d'une amygdalectomie, d'une adénoïdectomie ou d'une adéno-amygdalectomie. Les paramètres suivants ont été étudiés : l'âge, les indications opératoires, le type

d'intervention chirurgicale et les complications. L'adénoïdectomie avait été faite sous anesthésie générale avec intubation oro-trachéale à l'aide de l'adénotome avec ou sans griffes. La technique consistait au curetage, sans contrôle visuel, de la paroi postérieure du rhinopharynx puis vérification de la vacuité au doigt et hémostase à l'aide de compresses placées dans le cavum. Deux techniques chirurgicales avaient été utilisées pour l'amygdalectomie :

- L'amygdalectomie par dissection : sous anesthésie générale avec intubation oro-trachéale, par dissection extra-capsulaire de l'amygdale et à l'aide du bistouri électrique monopolaire.
- L'amygdalectomie au Sluder : sous anesthésie générale au masque à l'amygdalotome ou Sluder qui est une pince en forme de guillotine dans laquelle est introduite puis sectionnée l'amygdale.

## RESULTATS

### Fréquence

L'adénoïdo-amygdalectomie représentait 54,5 % de l'activité du service. Trois types de chirurgie étaient effectués : l'amygdalectomie, l'adénoïdectomie et l'adéno-amygdalectomie. (Tableau I).

L'amygdalectomie au Sluder a été pratiquée dans 26,8% des cas d'amygdalectomie, uniquement chez les enfants. L'amygdalectomie par dissection a été pratiquée dans 73,2% des cas.

**Tableau I : Répartition des patients selon le type de chirurgie**

Type de chirurgie	Effectifs	Pourcentage
Amygdalectomie	636	57,3
Adénoïdectomie	183	16,5
Amygdalectomie + adénoïdectomie	291	26,2
<b>Total</b>	<b>1110</b>	<b>100</b>

**Age :** L'âge moyen était de 13,5 ans avec des extrêmes de 5 mois et 58 ans. Les enfants représentaient 63,2% des patients.

**Indications :** Les indications sont présentées dans le tableau II.

**Tableau II : Répartition des patients selon les indications et le type de chirurgie**

	Type de chirurgie			Total
	A M*	AD**	AM +A D	
<b>Angines à répétition</b>	45	0	66	521
<b>Rhinopharyngites récidivantes</b>	0	166	156	322
<b>Amygdalite chronique</b>	13	0	10	143
<b>Syndrome adénoïdien + Angines à répétition</b>	7	0	48	55
<b>Phlegmon péri-amygdalien</b>	11	0	0	11
<b>Otite récidivante</b>	0	0	2	2
<b>Endocardite</b>	1	0	0	1
<b>SAOS*** +HOAP****</b>	0	0	55	55
<b>Total</b>	<b>607</b>	<b>166</b>	<b>337</b>	<b>1110</b>

\*AM : .Amygdalectomie

\*\*AD : Adénoïdectomie

\*\*\*SAOS : Syndrome d'apnées obstructives du sommeil

\*\*HOAP : Hypertrophie obstructive des amygdales palatines

### Suites opératoires

Les suites opératoires étaient simples dans 91,7% des cas. Les complications sont présentées dans les tableaux III et IV.



**Tableau III : Répartition des complications à type d'hémorragie selon le délai d'apparition et le geste chirurgical**

Délai d'apparition	J0	J1	J2	J3	J4	J5	J6	J7	J8	Total	
Type de chirurgie	A D	A M	A M	A M	A M	A M	A M	A M	A M	A M	
Nombre de patients	1	1	1	2	2	3	1	2	1	1	15

**Tableau IV : Répartition des autres complications selon le type de chirurgie**

Complications	Type de chirurgie	Total		
	A M	AD AM+ AD		
Dysgueusie	17	0	0	17
Reflux pharyngo-nasal	12	0	0	12
Fausses routes	7	0	0	7
Suppuration loge amygdalienne	5	0	1	6
Infection rhinopharyngée	0	2	1	3
Subluxation atlanto-axiale	1	0	0	1
Dyspnée laryngée	0	0	1	1
Dysphonie	1	0	0	1
Déshydratation	1	0	0	1
Cicatrisation vicieuse	1	0	0	1

**DISCUSSION**

L'amygdalectomie et l'adénoïdectomie sont les interventions les plus pratiquées par les oto-rhino-laryngologistes. Ces interventions représentaient plus de la moitié de nos gestes chirurgicaux. Elles étaient évaluées à 71% des activités opératoires dans le service d'ORL de l'hôpital pédiatrique de Diamniadio [1]. C'est aussi le cas au Niger, au service d'ORL de l'hôpital National de Niamey où l'amygdalectomie représentait 42,91% de l'activité chirurgicale[2]. En Italie, environ 61280 amygdalectomies avec ou sans adénoïdectomie et 32.655 adénoïdectomies ont été effectuées en 2000 [3]. Dans notre étude, les patients étaient majoritairement des enfants ainsi que dans beaucoup d'autres études à travers la littérature[ 1,2, 4]. L'amygdalectomie et l'adénoïdectomie sont les interventions chirurgicales les plus fréquentes en ORL pédiatrique [1]. Aux États Unis, malgré une réduction massive dans les vingt dernières années, l'amygdalectomie demeure une des interventions chirurgicales les plus fréquentes chez l'enfant [5,6]. Les indications sont nombreuses et peuvent être classées en indications obstructives et en indications infectieuses. Les indications obstructives sont essentiellement représentées par le syndrome d'apnées obstructives du sommeil(SAOS) associé ou non à l'hypertrophie obstructive des amygdales palatines (HOAP). Les signes cliniques d'appel du SAOS sont les sueurs nocturnes, les pauses respiratoires, le sommeil agité, l'irritabilité ou l'asthénie au réveil et la respiration buccale prédominante [7]. La polysomnographie est l'examen de choix pour établir le diagnostic et le degré de sévérité [8]. Cependant dans nos pays, nous ne disposons pas de cet examen si bien que le diagnostic de SAOS y est essentiellement clinique. Dans notre étude, les indications infectieuses regroupaient les angines à répétition, les amygdalites chroniques, les otites récidivantes, les rhinopharyngites récidivantes, un cas d'endocardite. Ces

indications prédominaient largement dans notre étude ainsi que dans de nombreuses autres études [1, 9, 10, 11, 12]. En Italie, les amygdalites chroniques dominaient les indications suivies des hypertrophies amygdaliennes [3]. Cependant ; en France, en 2002, l'indication majeure des amygdalectomies était une hypertrophie amygdalienne [4] ainsi que dans l'étude de Ahmed AO au Nigéria [13]. En effet, les études les plus récentes montrent des indications plus en rapport avec l'obstruction que l'infection. En fait ; pendant très longtemps, l'infection surtout récidivante était l'indication la plus courante pour une amygdalectomie ou une adéno-amygdalectomie. Cependant; récemment, l'obstruction est maintenant plus communément signalée comme une indication principale [13]. Ceci serait en rapport selon certains auteurs avec l'introduction des antibiotiques [14]. De même, Parker et Walner ont observé que l'obstruction comme indication était proportionnellement plus élevée chez les jeunes enfants tandis que l'infection était proportionnellement plus élevée chez les enfants plus âgés [15]. Le phlegmon péri-amygdalien constituait notre indication chirurgicale dans 1,2% ses cas. De nombreux auteurs sont en faveur de la tonsillectomie à chaud [16, 17, 18]. Deux études randomisées comparant tonsillectomie à chaud et tonsillectomie à froid [19,20] arrivent à des conclusions similaires notamment sur la durée d'hospitalisation et l'incapacité de travail. Il n'y existe pas non plus un risque hémorragique plus élevé pour la tonsillectomie à chaud [18]. Cependant dans notre pratique, l'amygdalectomie à froid est la règle. L'amygdalectomie à l'amygdalotome, appelée communément amygdalectomie au Sluder est de nos jours abandonnée au profit de l'amygdalectomie par dissection. Mais, aucune donnée de la littérature ne prouvait que son taux de complications était supérieur à celui des autres techniques chirurgicales. Une étude portugaise sur cette technique ne retrouve

que 1,3% de complications à type d'hémorragies avec un temps opératoire de 15 à 30 minutes et considère ce type de chirurgie comme sûr, rapide et efficace [21]. Pour Guerrier, l'abandon de l'amygdalectomie au Sluder est liée à l'anesthésie ; l'anesthésiste a modifié sa technique et le laryngologiste a dû modifier la sienne [22]. Dans notre étude, l'amygdalectomie au Sluder avait été réalisée dans 26,8% des cas . Nous considérons cette technique à haut risque d'inhalation de sang, de moignon résiduel et d'hémorragie post opératoire ce qui justifie son abandon total dans notre service en 2007. La complication la plus redoutable et la plus redoutée des adéno-amygdalectomies est l'hémorragie. Windfuhr JP rapporte deux cas de décès post adénoïdectomie en rapport avec une blessure accidentelle d'une artère carotide procidente [23]. L'hémorragie est aussi la complication la plus fréquente avec une incidence qui varie entre 0,5 et 10% selon les études [24,25,26]. Elle peut être primaire survenant dans les 24 premières heures ou plus fréquemment secondaire souvent liée à la chute d'escarres. Dans notre étude l'incidence des hémorragies postopératoires étaient de 1,3%. Dans tous les cas, elle peut mettre en jeu le pronostic vital. Nous avons aussi retrouvé d'autres complications assez rares. Parmi elles les dysgueusies post amygdalectomies qui sont le plus souvent transitoires rarement définitives, en rapport avec une lésion du nerf glosso-pharyngé du fait de sa proximité avec le pôle inférieur de l'amygdale [27]. Nous avons aussi retrouvé un cas de subluxation atlanto-axiale qui est rarissime avec seulement 4 cas rapportés dans la littérature jusqu'en 1985 [28]. La dysphonie et la dyspnée laryngée sont dues à l'inflammation des voies aériennes supérieures. Ces dernières types de complication bien qu'étant rares sont associés à un taux élevés de mortalité et de morbidité [29].

## CONCLUSION

L'adénoïdectomie, l'amygdalectomie et l'adéno-amygdalectomie représentent des chirurgies fréquentes en ORL surtout

pédiatrique. Les complications sont rares mais peuvent être redoutables. C'est pourquoi les indications doivent être bien pensées.

## REFERENCES

- 1- Abdou Sy, Eric Joël RP, Mamady F et al. L'amygdalectomie et l'adénoïdectomie à l'hôpital pour enfants de Diamniadio au Sénégal: une évaluation de 3 ans. *Health .Sci. Dis*2016;17(2):50-54.
- 2- Illé S, DjafarouAbarchi B, Timi N et al. Bilan de deux Ans d'Amygdalectomie au Service d'ORL et de Chirurgie Cervico-Faciale de l'Hôpital National de Niamey. *Health.Sci. Dis*2018;19(4).
- 3- Materia E, Di Domenicantonio R, Baglio G et al. Epidemiology of tonsillectomy and/or Adenoïdectomy in Italy. *Pediatr.Med.Chir*2004; 26:179—186.
- 4- Weil-olivier C, Sterkers G, François M et al. L'amygdalectomie en 2005. *Archives de pédiatrie*2006:168–174.
- 5- Cohen-salmon D. L'amygdalectomie chez l'enfant. In : *Chirurgie oto-rhino-laryngologique et maxillo-faciale tome I*. Paris ;1997:213-28.
- 6- Triglia J M, Lacroix C, Abram D et al. Adénoïdectomie –amygdalectomie. In : *EMC-Techniques Chirurgicales-Tête et cou*. Paris :Éditions Scientifiques et Médicales Elsevier;1993:1-0.
- 7- Martins Carvalho, Clodic C, Rogez F, Delahaye L, Marianowski R. Adénoïdectomie et amygdalectomie. *EMC - Techniques chirurgicales - Tête et cou, volume 2*. Paris :Éditions Scientifiques et Médicales Elsevier;2012;7(1):1-13.
- 8- François G, Culée C. Le syndrome d'apnées obstructives liées au sommeil chez le nourrisson et l'enfant. *Archives de Pédiatrie*2000;7(10):1088-1102.
- 16- Ndjolo A, Epossé EC, Bob Oyono JM, Fouda OA, Bengono G. La pratique chirurgicale ORL en milieu africain : une évaluation de cinq années et demie dans les hôpitaux de Yaoundé. *Médecine d'Afrique Noire*2006 ;53(1):29-33.
- 17- Shamboul K, Yousif YM. Tonsillectomy and adenotonsillectomy in Sudanese patients. *East Afr Med J*2001;78:405-407.
- 18- Mohamed A AG, Baby M. Bilan de cinq années d'amygdalectomie dans le service d' O.R.L de l'hôpital Gabriel Touré de Bamako Mali. *Médecine d'Afrique Noire*1994;41(8/9):515-18.
- 19- Dao O M, Ouedraogo W T, Elola A et al. Indications et Technique de l'amygdalectomie dans le service d'O.R.L du CHU de Ouagadougou à propos de 337 cas. *Médecine d'Afrique Noire*2006;53:320-324.
- 20- Ahmed AO, Aliyu I, Kolo ES. Indications for tonsillectomy and adenoïdectomy: Our experience. *Nigerian Journal of Clinical Practice*2014;(17):90-94.
- 21- Gates GA, Folbre TW. Indications for adenotonsillectomy. *ArchOtolaryngol Head Neck Surg*1986;112:501-502.
- 22- Parker NP, Walner DL. Trends in the indications for pediatric tonsillectomy or adenotonsillectomy. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*2011;75:282-5
- 23- Knipping S, Passmann M, Schrom T et al :Abscesstonsillectomy for acute peritonsillar abscess. *RevLaryngolOtol Rhinol*2002;123(1):13-6.

- 9- Marchal F, Dulguerov P, Lehmann W. L'abcès péritonsillaire. Tonsillectomie en urgence? *Ann OtolaryngolChir Cervicofac*1995;112:393–8.
- 10- Windfuhr JP, Chen YS. Immediate abscess tonsillectomy. A safe procedure? *Auris Nasus Larynx*2001;28:323–7.
- 11- Chowdhury CR, Bricknell MC. The management of quinsy--a prospective study. *J Laryngol Otol*1992;106:986-8.
- 12- Fagan JJ, Wormald PJ. Quinsy tonsillectomy or interval tonsillectomy: a prospective randomised trial. *S Afr Med J*1994 ;84:689-90.
- 13- Bottino MA, Rodrigues de Souza JC, Martinelli RB. The advantages of Sluder technique in tonsillectomies. *International archives of otorhinolaryngology*2002;6(1).
- 14- Guerrier Y, Benevant R. Adénoïdectomie, amygdalectomie. In : Portmann M, Guerrier Y eds. *Traité de technique chirurgicale ORL et cervico-faciale, tome III*. Masson et Cie. Paris1987:3-49.
- 15- Windfuhr JP, Sesterehenn AM, Prescher A. A devastating outcome after adenoidectomy and tonsillectomy: ideas for improved prevention and management. *Otolaryngology–Head and Neck Surgery*2009;140:191-196.
- 24- Ramos SD, Mukerji S, Pine HS. Tonsillectomy and adenoidectomy. *Pediatr Clin N Am*2013;60:793-807.
- 25- Onotai L, da Lilly-Tariah O. Adenoid and tonsil surgeries in children: How relevant is pre-operative blood grouping and crossmatching? *Afr J Paediatr Surg*2013;10(3):231-234.
- 26- Orliaguet G. Complications après amygdalectomie chez l'enfant. *Ann Fr Anesth Reanim*2008;27:21-29.
- 27- Mueller CA, Khatib S, Landis BN et al. Gustatory function after tonsillectomy. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg*2007;133(7):668-671.
- 28- Wilson BC, Jarvis BL, Haydon III RC. Non traumatic subluxation of the atlanto-axial joint. Grisel's syndrome: *Ann Otol Rhinol Laryngol*1987;96:705-8.
- 29- Leong SCL, Karkos PD, Papouliakos SM et al. Unusual complications of tonsillectomy: a systematic review. *American Journal of Otolaryngology, Head and Neck Medicine and Surgery*2007;28:4

**ABCES HEPATIQUE : ETUDERETROSPECTIVE ET MULTICENTRIQUE DE 124 OBSERVATIONS AU CHU CONAKRY**

**HEPATIC ABSCESS: RETROSPECTIVE AND MULTICENTRIC STUDY OF 124 OBSERVATIONS TO THE UNIVERSITY HOSPITAL OF CONAKRY**

SoribaNaby Camara<sup>1</sup>, Saikou Yaya Diakité<sup>2</sup>, Alpha Kabinet Camara<sup>3</sup>, Mohamed Camara<sup>1</sup>, Habiboulaye Balde<sup>2</sup>, Mamadi Sidibe<sup>1</sup>, Biro Diallo<sup>2</sup>

1-Service de Chirurgie Viscérale, Hôpital de L'amitié Sino-guinéenne, Gamal Abdel Nasser Université de Conakry

2-Service de Chirurgie Viscérale, Hopital National de Donka, Gamal Abdel Nasser Université de Conakry.  
Service de Chirurgie Thoracique, Hopital National de Donka, Gamal Abdel Nasser Université de Conakry.

**RESUME**

Collection suppurée dans une cavité néoformée du parenchyme hépatique, l'abcès hépatique est une maladie fréquente et grave surtout dans les pays en voie de développement. Le but de cette étude rétrospective et multicentrique était de déterminer la fréquence, les aspects épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques de cette affection aux services de chirurgie viscérale du CHU Donka et à l'hôpital de L'amitié Sino-Guinéenne de Kipe de 2012 à 2016. Pendant cette période, 158 patients ont été hospitalisés pour abcès du foie dont 124 cas ont été retenus pour l'étude. La fréquence des 124 cas par rapport à l'ensemble des hospitalisations est de 1,56%. Pour les 124 cas retenus, la prédominance masculine est nette avec une sex-ratio H/F de 4,42 ; De même que celle des adultes jeunes avec une fréquence de 47,36% de 25 à 34 ans. L'abcès était amibien dans 92,10% des cas, bactérien dans 7,90 pourcent. Dans plus de 50% des cas, l'évolution excédait deux semaines. Les principaux signes observés étaient les douleurs hépatiques dans 100% des cas, la fièvre dans 97,36 et l'hépatomégalie dans 93,42% des cas.

L'échographie effectuée dans 104 cas sur 124 a été d'un grand apport pour le diagnostic de la maladie et de sa localisation. Le drainage chirurgical après laparotomie a été le principal traitement utilisé avec un taux de 80,26% . La suppuration a été la principale complication post opératoire : 6,55%.

Il ya lieu de renforcer l'éducation sanitaire, d'améliorer et de rendre plus accessibles les moyens diagnostiques et thérapeutiques.

**Mots clés ; Abces, Foie, rétrospective, multicentrique, Friends hip hôpital, Kipe, Donka, Conakry**

**SUMMARY**

*Suppurative Collection in a newly formed cavity of the hepatic parenchyma, the hepatic abscess is a frequent and serious disease especially in the countries in the process of development. The aim of this retrospective and multicentric study was to determine the frequency, the epidemiologic, clinical and therapeutic aspects of this visceral affection at the departments of surgery of the CHU Donka and the friendship hospital of the Sino-Guinean of Kipe from 2012 to 2016. For this period, 158 patients were hospitalized for abscess of the liver whose 124 cases were retained for the study. The frequency of the 124 cases compared to the whole of the hospitalizations is of 1, 56 %. For the 124 cases selected, the male prevalence is clear with a sex-ratio H/F of 4, 42; Just as that of the young adults with a frequency of 47, 36 % from 25 to 34 years. The abscess was amoebic in 92, 10 % cases, bacterial in 7, 90 percent. In more than 50 % of the cases, the evolution exceeded two weeks. The principal signs observed were the hepatic pains in 100 % cases, the fever in 97, 36 and the hepatomegaly in 93, 42 % of the cases.*

*The echography carried out in 104 cases out of 124 was of a great contribution for the diagnosis of the disease and its localization. The surgical drainage after laparotomy was the principal treatment used with a rate of 80, 26 % of 9, 21 %.*

*The suppuration was the principal post operational complication: 6, 55 %.*

*It takes place to reinforce medical education, to improve and make more accessible the average diagnoses and therapeutic.*

**Key words; Abscess, Liver, retrospective, multicentric, Friends hip hospital, Kipe, Donka, Conakry**

## **INTRODUCTION**

L'abcès hépatique est une collection suppurée dans une cavité néoformée du parenchyme hépatique. (1)

Il existe deux variétés étiologiques principales qui sont l'abcès à germes pyogènes et l'abcès amibien.

L'abcès hépatique est intéressant à étudier pour les raisons suivantes :

-C'est une affection fréquente en milieu hospitalier dans les pays en voie de développement. Des études faites à Brazzaville et à Ouagadougou ont trouvé respectivement 5 et 5,8‰ (2).

-C'est aussi une affection grave qui, non traitée est constamment fatale. Pour les abcès à pyogènes par exemple, malgré les progrès de l'antibiothérapie et une approche chirurgicale plus large, la mortalité se maintenant entre 24 et 88‰. (3).

-Son diagnostic peut être difficile et prêter à confusion avec l'hépatocarcinome. De plus, l'étiologie microbienne ou parasitaire n'est pas toujours facile à déterminer.

-Le diagnostic précoce améliore les pronostics.

Le but de cette étude est de déterminer la fréquence, les aspects épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques des abcès du foie traité dans le service de chirurgie viscérale du CHU Donka et de l'hôpital de l'amitié Sino-Guinéenne de Kipe de 2012 à 2016.

## **MATERIEL ET METHODE**

Le service de chirurgie viscérale du CHU de Donka et de l'hôpital de l'amitié Sino-Guinéenne de Kipe ont servi de cadre à l'étude. Ce sont des services de 40 lits et de 20 lits Ce sont deux services nationaux de référence en matière de chirurgie générale de la République de Guinée.

L'étude, rétrospective, couvre la période allant du 01 Mai 2012 au 31 décembre 2016. Elle a porté sur tous les malades hospitalisés dans le service pendant cette période. Parmi eux, 124 étaient porteurs d'abcès du foie.

## **Critères d'inclusion**

-un diagnostic de sortie ou de décès sur d'abcès hépatique.

-un dossier médical comportant l'âge, le sexe, la profession, la résidence, les dates d'entrée et de sortie, le temps d'évolution, les signes cliniques, les traitements effectués et leurs résultats.

-un bilan biologique avec numération de la formule sanguine, vitesse de sédimentation de l'hémoglobine, glycémie et urée sanguine, parasitologie des selles.

Critères d'exclusion.

- Ces critères sont évidents en rapport avec le sujet surtout les hépatomes suppurés

-les péritonites aiguës généralisées par rupture d'abcès hépatique.

124 dossiers répondaient aux critères retenus.

-78 avaient une échographie hépatique

-35 une radiographie thoracique ou abdominale

-28 un examen cyto bactériologique du pus

L'âge moyen des patients était de 38ans, avec les extrêmes de 15 et 86ans.

Toutes les catégories socioprofessionnelles étaient concernées : Ouvriers, femmes au foyer, intellectuel, marchand et autre.

. Le diagnostic d'abcès amibien du foie était basé sur l'aspect chocolaté et inodore du pus, les antécédents dysentériques, parfois la négativité de l'examen cyto bactériologique du pus ; celui d'abcès microbien sur la positivité de dernier.

La saisie et l'analyse des données ont été faites sur le logiciel prism pad v.5 Texas, la comparaison des proportions au moyen du chi 2. Le seuil de signification est de 5%.

## **RESULTATS**

### **Epidémiologie**

Du 01 juillet 2012 au 31 décembre 2016, 8183 patients ont été hospitalisés et traités aux services de chirurgie viscérale du CHU Donka et de l'hôpital de l'amitié Sino-Guinéen de Kipe dont 146 pour abcès hépatique. La fréquence

hospitalière qui en résulte est de 1,62%, la moyenne annuelle de 13,75.

L'abcès hépatique occupe la 11<sup>ème</sup> (onzième) place après les hernies, les appendicites, les tumeurs viscérales, les occlusions intestinales aiguës, les péritonites, les para proctites, les affections gastriques, les goîtres et les hydrocèles. C'est aussi la première affection hépato biliaire : 124/252, soit 53,17%.

L'étude par rapport à l'âge et au sexe montre :

-une nette prédominance masculine : 98 hommes contre 26 femmes soit sex-ratio H/F de 3,76

-une prédominance de la maladie chez l'adulte : 64 patients avaient un âge compris entre 25 et 34ans et 36 entre 35 et 44ans, totalisant 76,31% des cas.

### **Variables cliniques**

#### **Etiologie et terrain**

L'abcès était amibien dans 118 cas soit 92,10%, microbien dans 6 cas soit 7,90%.

Pour les abcès amibiens les antécédents dysentériques étaient notés dans 44cas, soit 62,85%.

#### **Evolution et signes cliniques**

L'évolution a été de :

-1à 2semaines dans 57 cas; 48,67%.

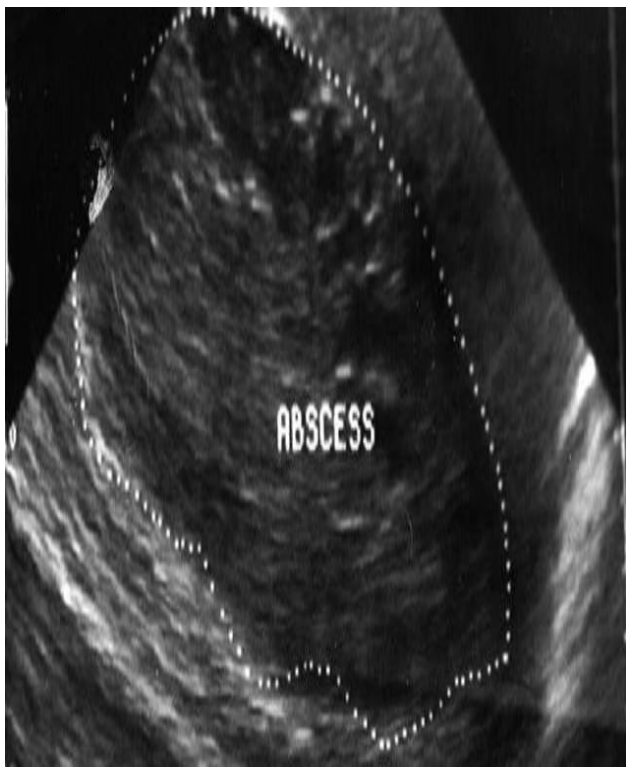
- 3à 4 semaines dans 51 cas ; 40,78%

-5 semaines et plus dans 13 cas ; 10,51%.

Dans 3 cas soit 3,94 % des cas l'évolution excédait 9 semaines.

Sur le plan clinique, les symptômes observés étaient essentiellement ceux de la tirade de

La radiographie thoraco abdominale effectuée sur 35 patients a montré une surélévation de la coupole diaphragmatique dans 13 cas soit 31,5%.



Fontan : douleurs hépatiques dans 100% des cas (N=124), fièvre dans 97,36% des cas (n=122), hépatomégalie dans 93,42% des cas (n=119)

D'autres signes ont été observés avec des fréquences moindres ; anorexie dans 75 cas (68,54%) nausées ou vomissements dans 39 cas (23,58%), diarrhée dans 8 cas (3,94%), arrêt des matières et des gaz dans deux cas (1,31%).

### **Variables para cliniques**

#### **Biologie**

La vitesse de sédimentation de l'hémoglobine était accélérée chez tous les patients soit 100% des cas, la leucocytose supérieure à 10.000 dans 63 cas soit 82,89% des cas, un taux d'hémoglobine inférieure à 10g dans 18 cas soit 23,68 % des cas, des kystes d'amibes dans 11 cas soit 14,47% des cas, des amibes hématophages dans 3 cas soit 3,94%.

L'étude bactériologique du pus a mis en évidence des entérobactéries (salmonelles et eschérichia coli) dans 4 cas et des staphylocoques dans 2 cas. Enfin la glycémie était supérieure à 1,2 gramme dans 3cas.

La sérologie amibienne n'est pas pratique dans notre CHU.

#### **Echographie**

Jointe aux constatations chirurgicales, elle a mis en évidence une localisation de l'abcès au lobe droit dans 57 cas soit 74%, au lobe gauche dans 17 cas soit 22%, aux deux lobes dans 2 cas soit 4%.

Dans 6 cas soit 7,89%, elle a mis en évidence des abcès multiples.

Il n'y a eu aucune image de lésion pleuro pulmonaires.

### **Variables thérapeutiques et évolutives**

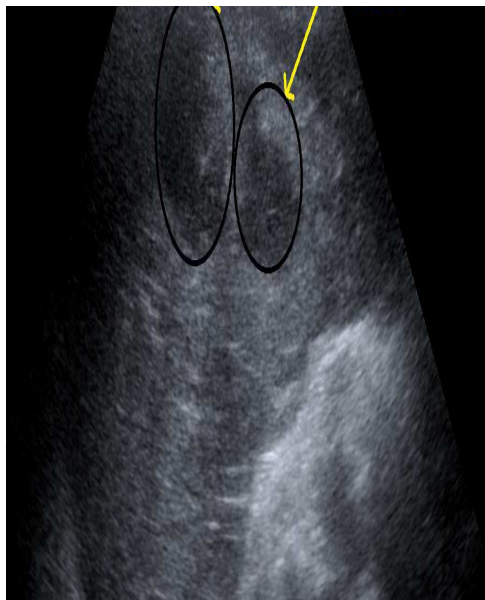
#### **Traitement**

✓ le drainage chirurgical après laparotomie a été effectué dans 101 cas soit 80,26 dont 2 après échec du traitement médical.

✓ 19 patients soit 14,47% ont été traités médicalement avec l'association ampicilline métronidazol.

-dans 4 cas soit 5,26%, ce traitement était associé à la ponction drainage à l'aiguille.

**Figure A Image échographique d'abcès unique du foie**



**Figure B ; Image échographique d'abcès du multiple du foie**



**Figure C : Image scannographique d'abcès du lobe droit du foie**

#### **Résultats du traitement**

Il ya eu 117 guérisons et 7 décès soit respectivement 90,79% et 9,21%. 6décès étaient post opératoires.

Les complications post opératoires étaient la suppuration pariétale dans 4 cas soit 6,55%, l'éviscération dans 1cas soit 1,63% chez un malade dont le taux d'hémoglobine était à 6gr, et 1cas d'éventration post opératoire soit 1,63 %.

#### **DISCUSIONS**

La fréquence de l'abcès hépatique en Guinée n'est pas encore connue avec exactitude.Cette étude, faite dans deux services de chirurgie de référence nationale a donné une fréquence de 1,49% et une moyenne annuelle de 12, 61 cas. Ces résultats sont proches de ceux de Oudou

N'Joya et coll. Qui en 7 ans avaient recensé 77 cas d'abcès hépatique à l'hôpital central de Yaoundé (4).

A Brazzaville et Ouagadougou les fréquences des abcès hépatiques dans les services chirurgicaux sont respectivement de 5% (5) et de 5,8%. (2) chiffres bien supérieurs au notre.

En fait le nombre de cas d'abcès hépatique recrutés en Afrique est variable d'un pays à l'autre et selon des études (5-9).il en est de même ailleurs, notamment en France, en Polynésie française et Inde. (10-12).

Pour Charmot (13) et Gentilini (14) ce fait est lié à la prévalence d'amibes hépatotropes, variable d'une région à l'autre, fonction du climat, du niveau d'assainissement et des conditions socio-économique.

La prédominance masculine trouvée dans notre étude et celle de nombreuses publications (15-17), de même que celle de l'affection chez l'adulte notamment jeune avec des pourcentages élevés dans les tranches d'âges de 25 à 44ans. Kodjo et Coll.(18) avaient abouti aux mêmes conclusions.

Les antécédents dysentériques ont été notés chez 62,86% des patients porteurs d'abcès amibiens. Dans les autres cas, l'abcès était primitif.

L'existence des abcès hépatiques primitifs est reconnue par de nombreuses publications : Oudou et Coll.(4) en avaient trouvé 34% à Yaoundé, Mobengo(19) 39 pourcents à Brazzaville. Gentilini (14) pense que 60% des cas amibiases hépatiques sont primitifs.

Dans notre série, les abcès microbiens du foie n'ont été observés que dans 6 cas. Toute fois, certains auteurs dont Kayabali L (20) affirment que depuis 10ans ces abcès sont en progression dans monde. Les abcès microbiens du foie sont classiquement secondaires à une infection de cause identifiable : angiocholite par stase vésiculaire, septicémie à point de départ souvent urinaire, exaltation des germes portaux du fait de la baisse de la capacité d'épuration du foie, traumatisme ou maladie débilitante (19).

Selon Fagniez.P.L. (3) 10 pourcents des abcès microbiens du foie font suite à des traumatismes plus ou moins méconnus. 3 de nos patients étaient dans ce cas. Les 3 autres étaient diabétiques.

Les longs délais de consultations observés dans notre études sont en rapport avec la radiothérapie et l'automédication qui dans 10%des cas ont été



les premier recours des patients. Dans les publications africaines, ces délais ont pu atteindre 90 (6,18) voir 120 jours (8,19).

La prédominance de la triade symptomatique de Fontan, retrouvée dans notre série l'est également dans toutes les publications sur les abcès du foie : 51 pourcents (17) à 100% (3,2) pour les douleurs hépatiques, 97 à 100% pour la fièvre (4), 100% d'hépatomégalie dans toutes les études (2,4,17).

Trois (3) patients (3,94 pourcents des cas) présentaient une diarrhée. Il s'agissait d'une amibiase hépatique contemporaine d'une amibiase colique. Cette association décrite dans les séries métropolitaines existerait mais dépasserait rarement 10% (12,21).

Cependant Jemni et Coll. (22) en Tunisie orientale l'ont enregistré dans 25 pourcents des cas.

L'hyper leucocytose supérieure à 10.000 et l'accélération de la vitesse de sédimentation (VS) ont été évoquées dans toutes les publications tant africains (7,18), qu'euro péennes (10,12) et asiatiques (23).

Les résultats positifs varient de 40 à 100% pour leucocytose et de 61 à 100% pour l'accélération de la V.S. Dans notre série, ces chiffres sont respectivement de 82,89% et de 100%. L'examen de selles a révélé des kystes d'amibes dans 11 cas soit 14,47% et des amibes hématophages dans 3 cas soit 3,94%. Ailleurs ce parasite a été identifié dans une proportion allant de 3,3 à 8%. (7, 11, 24) Toutefois la mise en évidence de ce parasite dans les selles est classiquement exceptionnelle de sorte qu'elle ne revêt aucune valeur diagnostique (6).

Les germes retrouvés à l'examen cytotactériologique du pus sont les mêmes que ceux de l'étude d'IbaraJR et coll. (11) avec des proportions de 28,9% pour les entérobactéries et 36,8% pour les cocci gram positifs.

L'échographie est l'examen à réaliser en premier intention dans les suspicions d'abcès de foie. Ce n'est pas toujours le cas chez nous où les patients, souvent démunis ne peuvent supporter les frais d'un tel examen. Jointes aux constatations opératoire elle a montré qu'ici comme ailleurs le lobe droit était plus touché que le lobe gauche. Ce constat est identique à celui rapporté par la plupart des publications (11, 12,22). Toute fois les travaux publiés en Tunisie centrale n'ont trouvé aucun cas d'abcès du lobe gauche (22).

Cette localisation majoritaire à droite est la conséquence d'une circulation mésentéricoportale préférentielle se faisant vers ce lobe. (30)

La surélévation de la coupole diaphragmatique retrouvée à l'examen radiologique chez 31,5% de nos patients a été observée dans 65,7% par IbaraJR et coll. (19) à Brazzaville. Différentes séries la situent entre 10 à 25%. (5, 7, 22, 24, 25). En fait les éléments fournis par la radiographie thoracique et/ou abdominale ne sont pas spécifiques de l'abcès du foie, mais témoignent de l'hépatomégalie. Leur véritable intérêt est de permettre le diagnostic des complications pleuro pulmonaires et d'en faciliter la surveillance. (10)

### **ASPECTS THERAPEUTIQUES ET EVOLUTIFS**

Le traitement des abcès hépatiques et médicaux chirurgicaux (26). Il a deux buts ;

- détruire le parasite ou les microbes responsables par les amœbicides et/ou les antibiotiques.
- pallier aux conséquences locales de la nécrose tissulaire par l'évacuation de la collection hépatique (27). Cette évacuation se fait le plus souvent après laparotomie Elle se fait de plus en plus par ponction transcutanée écho guidé qui bien menée, donnerait des résultats identiques à ceux de la chirurgie, avec le désagrément opératoire en moins (12)

Elle a été utilisée dans 12,5% des cas par Laverdant (12) et 26,1% par Kojo (18)

Notre série ne l'a utilisée dans 5,26% des cas

#### **Complications post opératoires**

La suppuration post opératoire est rapportée par toutes les publications, probablement du fait de la nature purulente de l'affection, Kodjo et coll, (18) l'ont observée dans 15,65% des cas, Dans notre série sa fréquence est de 6,55% des cas,

Le taux de mortalité pour abcès du foie qui est de 9,21% dans cette étude-ci varie de 3 à 8% dans les séries africaines contrairement aux séries européennes asiatiques et maghrébines où ce taux est faible ou nul, (10, 11, 22, 24, 25) toute fois Taspinaret coll,(23) en Turquie ont enregistré 16,7% de décès dans leur série,

### **CONCLUSION**

La fréquence des abcès hépatiques dans le service de chirurgie viscérale du CHU de Donkaet de

Kipe n'est pas négligeable, De 2011 à 2016 elle a été de 1,49% par rapport à l'ensemble des hospitalisations, de 62,59% par rapport aux affections hépato biliaires, Cette affection prédomine chez l'homme avec une sex-ratio de 4,42, chez l'adultère jeune avec 47,36% de 25 à 35ans,

L'abcès amibien est le plus fréquent et réalise un pourcentage de 92,10%, Les antécédents dysentériques ont été notés dans 62,85 des cas, Parmi les patients à abcès à pyogènes, 3 étaient

diabétiques, La triade de Fontan a été constante chez tous les patients

Le traitement chirurgical a été utilisé dans la majorité des cas soit 80,26% des cas, Les taux de guérison et de décès ont été respectivement de 90,79% et de 9,21%,

Nous pensons qu'il y a lieu de renforcer l'éducation sanitaire, d'améliorer et de rendre plus accessibles à la majorité les moyens diagnostics et thérapeutiques afin d'accroître les chances sinon d'éviter la maladie, du moins de l'identifier au stade du traitement médical.

## REFERENCES

1. DONAVA A  
J ET COLL .Abcès hépatiques. Word j surg.1995 ;15 : 162-169
2. ILBOUNDU  
U D ET COLL. Abcès du foie et infection par le VIH. Médecine d'Afrique noire 1996 ; 43 :12
3. FAGNIEZ  
ET COLL. Abcès du foie pyogènes, aspectsactuels. La revue du patricien Parie 1980 ;30 :691-697
4. OUNDOU N  
ET COL Abcès amibiens du foie à Yaoundé Cahiers santé 1999 ; 9 :199-122
5. M'PEME P.,  
CARME B . NIEL G
6. ITOUA N.,  
BOURAMA C. L'amibiase hépatique : Les différents aspects à Brazzaville. Med. Trop.1985 ; 45 55-85
7. AGREBTRA  
A, KPINSAGA D, NAKPANE A, HOMA WOO K, AMEDEGNATO M. Aspects Clinique et thérapeutiques des abcès du foie chez l'adultère au Togo ; a propos de 54cas. Med d'Afrique noir 1985 ; 32 ;(4) :137-143
8. CAPDEVIE  
LLEP, COINTET F, AGBOR EH ET COLL. Aspects médicaux de l'amibiase hépatique à Yaoundé : A propos de 23cas Med. Trop 1983 ; 43(4) :309-315
9. CONDAT  
JM ET COLL.L' amibiase hépatique :A propos de 75 cas diagnostiqués au CHU de Treichville(Abidjan). Med. Trop 1979 ; 393 - 260.
10. DEVELOU  
X M, NIEL G, LAMOTE F, ABARCHI H, GAULTIER Y, CENAC A.L'amibiase hépatique à l'hôpital de Niamey (Niger) .Bull. Soc Path Exot.1987 ; 80 : 792-796
11. GENDRONY, CHAKHTOURA F,  
GRAS C.L'amibiase hépatique en Polynésie Française : Etude de 42cas. Med Trop .1992 ; 52(1) :29 -33
12. IMBERT P,  
SORDERT D, ROBLIN B, OBERTI M , GENTELET B Amibiase hépatique en Polynésie française : Etude de 25 observations. Med Trop 1991 ;(2) :161-167
13. LAVERDA  
NT C ET COLL. L'amibiase hépatique en France : Etude de 152 observations .Med. Trop 1984 ; 44(3)221-231
14. CHARMOT  
G, FROTTIERJ, TRIMPH, BASTIN. Les formes fibrilles de l'amibiase hépatique : A-propos de 9observations Ann .Med Int.1976 ;127 ;(3) :265-268
15. GENTILINI  
M, BERNARD D.Amibiase Médecine tropicale 4<sup>ème</sup> éd -paries- Flammarion 1986 :141-154
16. BENZAMIN  
G ET COLL. Aspectsclinique et thérapeutiques de l'amibiase ses hépatique au Cambodge. Med ; Trop 1995 ;55 :37-404
17. CHAMPPA  
ULT G.Expérienceafricaine 396abcès

- amibiens du foie opérés. Med. D'Afr.Noire  
1976 ;0 :397-404
18. MOBENGO  
ET COLL. Les amibiens du  
foie « « négligés » » :A propos de 31cas.  
Méd.D'Afr Noire 1987 :503-505
19. KODJO  
N.HOUNTONDI A. Abcès amibiens du  
foie :A propos de 42observations colligées  
dans les services médicaux C.N.H.U.de  
Cotonou(Benin).Méd.d'Afr noire  
1991 ;38(3) :185-190.
20. IBARA J ET  
COLL. Abcès du foie à germes pyogènes :  
Aspect cliniques morphologies et étiologies ;à  
propos de 38cas.Méd d'afri noire 2000 ;47
21. KAYABAL  
Y I ; YILMAZS, GURELM. Abcès du foie  
,pyogènes et amibiens statistique de 86cas  
opérés. Lyonchirurgical 1981 ;0 :295-296.
22. BOURGEA  
DE A, BARADE P, VINCENTELLI JM ?  
DELMAREB, MIRF F. L'amibiase hépatique  
dans les hôpitaux de Marseille de1974 ;  
16(5bis) :374
23. JEMNIL,  
CHATTTI ? LETAIEF ET AL. L'amibiase  
hépatique au CHU de Sousse, Tunisie  
centrale .Sem hop de paries  
1990 ;26,66 :1583-158

**KYSTES ET FISTULES CERVICAUX CONGÉNITAUX A L'HOPITAL POUR ENFANTS DE DIAMNIADIO (SENEGAL) : ASPECTS EPIDEMIOLOGIQUES, CLINIQUES ET PRISE EN CHARGE**

**CERVICAL CYSTS AND FISTULAS IN THE ENT DEPARTMENT OF DIAMNIADIO CHILDREN'S HOSPITAL: EPIDEMIOLOGICAL AND CLINICAL ASPECTS, AND MANAGEMENT**

SY A<sup>1,2</sup>, NDIAYE MR<sup>2</sup>, THIAM NF<sup>2</sup>, GAYE K<sup>1</sup>, BA Y<sup>1</sup>, SY SL<sup>1</sup>, NDIAYE M.<sup>1</sup>

1- Service d'ORL et Chirurgie cervico-faciale, Hôpital pour Enfants de Diamniadio

2- Service d'ORL et Chirurgie cervico-faciale, Hôpital Militaire de Ouakam.

**Auteur correspondant :**

**Dr Abdou SY, Service d'ORL, Hôpital pour Enfants de Diamniadio (HED)**

**E-mail :- [abdousy201@gmail.com](mailto:abdousy201@gmail.com) - [drabdou.sy@univ-thies.sn](mailto:drabdou.sy@univ-thies.sn)**

**Tel : +221 77 645 86 12**

---

**RESUME**

**Introduction :** Les kystes et fistules cervicaux sont définis comme étant des anomalies congénitales localisées au niveau d'un tissu ou d'un organe du cou. L'objectif de ce travail était d'étudier les aspects épidémiologique et clinique des kystes et fistules cervicaux congénitaux et d'évaluer leur prise en charge au service d'ORL de l'Hôpital pour Enfants de Diamniadio (Sénégal). **Patients et Méthodes :** Il s'agissait d'une étude rétrospective, descriptive, réalisée au service d'ORL de l'Hôpital pour Enfants de Diamniadio sur une période de 4 ans et 7 mois, allant de février 2013 à septembre 2017. Tous les patients âgés de 0 à 15 ans, chez qui le diagnostic et la prise en charge chirurgicale de kystes et/ou fistules cervicaux congénitaux étaient faits dans notre service, étaient inclus dans l'étude. **Résultats :** Les kystes et fistules cervicaux congénitaux représentaient 1,87% des indications chirurgicales en ORL. Les

patients âgés de moins de 5 ans étaient les plus représentés (68%) avec un pic chez les 2-3 ans. Le sexe ratio était de 0,55. La majorité des patients provenait de la banlieue dakaroise (51,6%). Les formes cliniques les plus représentées étaient réparties comme suit : les kystes du tractus thyroïdien (32,3%), les fistules préhéliques (19,4%), les lymphangiomes kystiques (19,4%). Dans tous les cas, le traitement était chirurgical, à distance de tout épisode infectieux. L'évolution était favorable dans 93% des cas. **Conclusion :** la prévalence des kystes et fistules était faible dans notre étude mais leur prise en charge était adaptée et conforme aux normes actuelles.

**Mots clés : malformations congénitales ; embryologie cou ; kystes et fistules cou.**

**SUMMARY**

**Introduction:** Cervical cysts and fistulas are considered congenital anomalies localized in a tissue or organ of the neck.

The aim of this work was to study the epidemiological and clinical aspects of cervical cysts and fistulas and to evaluate their management in the ENT department of Diamniadio Children's Hospital (Senegal). **Patients and Methods:** This was a retrospective and descriptive study, performed at the ENT department of Diamniadio Children's Hospital over a period of 4 years and 7 months from February 2013 to September 2017. All patients elderly 0-15 years, with the diagnosis of congenital cysts and/or fistulas, were included. **Results:** Cervical cysts and fistulas accounted for 1.87% of surgical indications in ENT. Patients aged less than 5 years were the most

represented (68%) with a peak in 2-3 years. The sex ratio was 0.55. The majority of patients came from the suburbs of Dakar (51.6%). The most common clinical forms were distributed as: thyroglossal tract cyst (32.3%), prehelical fistulas (19.4%), cystic lymphangiomas (19.4%). In all cases, the treatment was surgical, away from any infectious episode. The evolution was favorable in 93% of the cases. **Conclusion:** The prevalence of cysts and fistulas was low in our study and their management was consistent and in line with current standards.

**Keywords:** congenital malformations; embryology neck; cysts and fistulas neck

## INTRODUCTION

Les kystes et fistules cervicaux sont des malformations résultant de la persistance d'un reliquat embryonnaire excédentaire ou d'une structure embryonnaire transitoire [1]. Ils peuvent être séparés en fonction de leur localisation en kystes et fistules latéro-cervicaux et kystes et fistules médians [2]. Leurs circonstances de découverte sont variables : à la naissance, en présence d'une tuméfaction ou d'une fistule externe ; ou plus tardivement, devant des épisodes de surinfection répétés ou devant une tuméfaction inflammatoire isolée [3]. De façon générale, les kystes et fistules d'origine congénitale du cou doivent être traités chirurgicalement, essentiellement en raison du risque de surinfection qu'ils entraînent [3].

La prise en charge de ces malformations constitue un volet de l'activité chirurgicale du service d'ORL de l'Hôpital pour Enfants de Diamniadio (HED). Cependant, aucune étude n'a encore été faite sur le sujet dans ledit service. C'est pourquoi il nous a paru utile d'en faire le point à travers ce travail.

L'objectif de ce travail était de déterminer les aspects épidémiologiques et cliniques des kystes et fistules cervicaux

congénitaux et d'évaluer leur prise en charge au service d'ORL de l'HED.

## PATIENTS ET METHODES

Nous avons réalisé une étude rétrospective descriptive, sur une période de 4 ans et 7 mois, allant de février 2013 à septembre 2017, au service d'oto-rhino-laryngologie (ORL) de l'Hôpital pour Enfants de Diamniadio (HED). Nous avons inclus tous les patients âgés de zéro à quinze ans chez qui le diagnostic et la prise en charge de kyste et/ou fistule cervicaux congénitaux étaient faits dans le service.

Le diagnostic était posé par un médecin ORL après un examen clinique complet, aidé de la paraclinique selon le cas : échographie, endoscopie et parfois étayé par les constatations per opératoires. Après la chirurgie, les patients étaient revus tous les deux jours. Au cours de cette visite, l'état clinique du patient était apprécié, un pansement était réalisé et la surveillance de l'observance du traitement médical prescrit était faite et ceci jusqu'à la cicatrisation complète de la plaie opératoire. Dans certains cas, la pièce chirurgicale devait être systématiquement acheminée au service d'anatomie et cytologie pathologiques pour examen. Un autre

rendez-vous était donné pour lire les résultats.

Les données étaient collectées à partir des fiches de consultations (données sociodémographiques, cliniques, traitement médical), du registre des protocoles opératoires (données concernant la prise en charge chirurgicale) mais aussi des dossiers d'hospitalisation des malades (suivi post opératoire). Les patients qui avaient un numéro de téléphone avaient été appelés. L'entretien téléphonique permettait non seulement d'identifier les patients mais aussi de compléter certaines données manquantes.

Les données recueillies étaient consignées sur des fiches d'enquête préétablies. Les variables étudiées portaient sur des données sociodémographiques (l'âge, le sexe, l'origine géographique), cliniques (les formes anatomo-cliniques rencontrées et leurs circonstances de découverte), le traitement, le délai de suivi et les modalités évolutives.

Après la collecte, les données ont été saisies et analysées sur le logiciel Epi Info (version 7.1.3.3 du 1 Juin 2012).

## RESULTATS

### Données épidémiologiques

**Fréquence :** Trente et un dossiers avaient été colligés pour l'étude. Le service d'ORL a enregistré 9113 consultants durant la période d'étude. Les kystes et fistules cervicaux congénitaux représentaient donc 0,34% de la consultation ORL.

La prise en charge de ces kystes et fistules cervicaux congénitaux occupait 1,87% de l'activité chirurgicale ORL (31 cas pris en charge sur un total de 1657 toutes interventions chirurgicales ORL confondues).

**Âge :** L'âge moyen des patients était de 51 mois (4 ans et 3 mois) avec un écart-type de 37 mois (3 ans et 1 mois). Les patients âgés de moins de 5 ans étaient les plus représentés (68%) avec un pic chez les 2-3 ans (Figure 1).

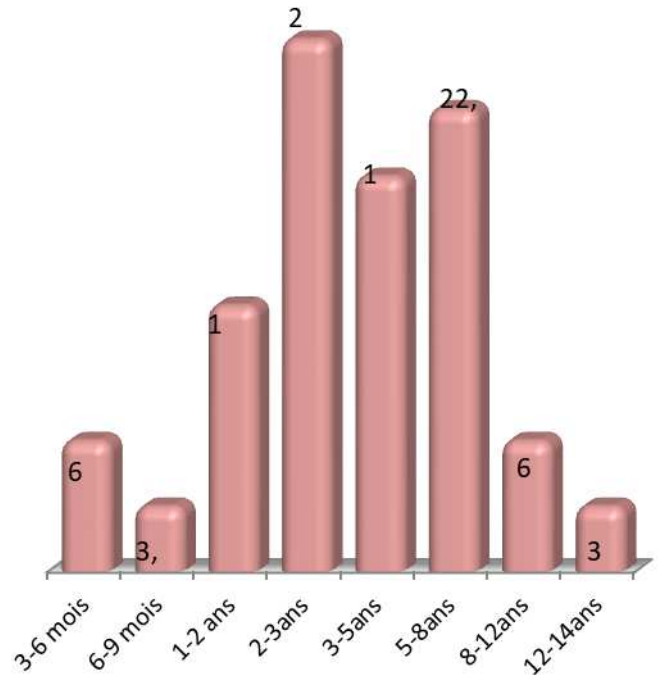


Figure 1 : Répartition des patients par tranches d'âge

**Sexe :** Le sex-ratio était de 0,55 avec 20 patients de sexe féminin (64,5 %) et 11 patients de sexe masculin (35,5 %).

**Origine géographique :** Plus de la moitié des patients (16) était originaire de la banlieue Dakaroise (51,6 %). Le reste provenait d'autres régions : Thiès, Kaffrine et Ziguinchor.

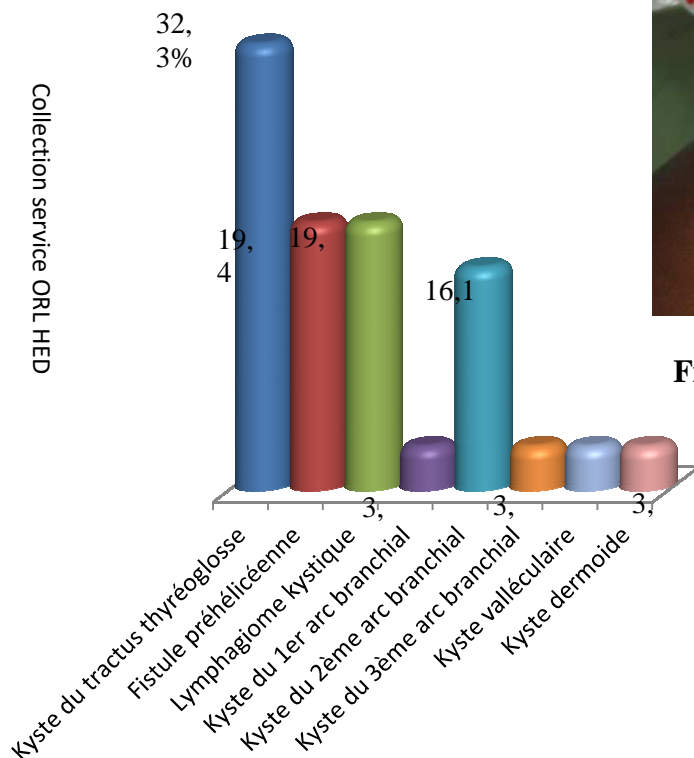
**Données cliniques**

**Circonstances de découverte**

La tuméfaction cervicale non infectieuse était la circonstance de découverte la plus fréquente, retrouvée dans 22 cas (71%). Les autres circonstances de découverte étaient :

- les complications infectieuses :
  - ✓ un abcès dans 6 cas (19,4%) dont la plupart de localisation pré-auriculaire, comme montré sur la figure 3 ;
  - ✓ la surinfection d'une masse cervicale dans un cas (3,2%) ;
  - ✓ une fistule productive intermittente pré-auriculaire (3,2%) ;
  - une découverte fortuite: 1 cas (3,2%).

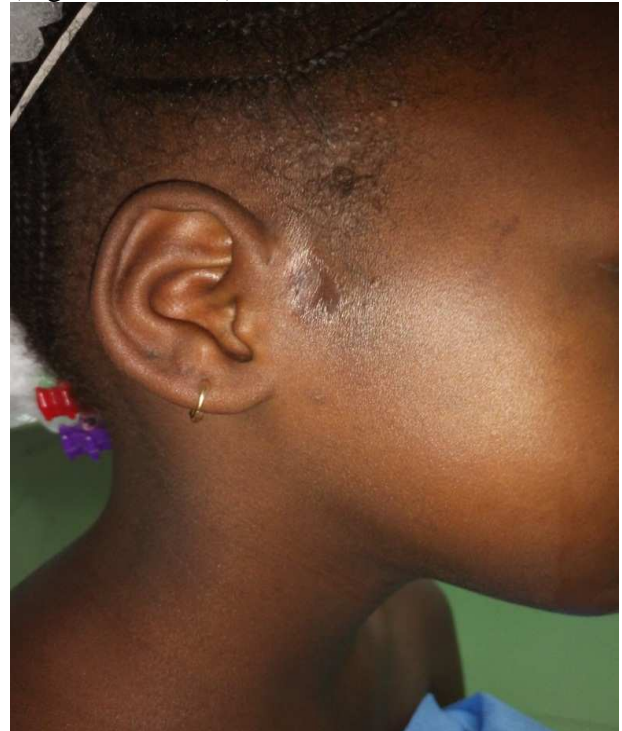
**Formes anatomo-cliniques (figure 2)**



**Figure 2 : Répartition des différentes formes cliniques**

Les kystes et fistules latéraux étaient prédominants avec une fréquence de 61,3% tandis que les malformations médianes représentaient 38,7%.

Parmi les formes cliniques rencontrées, le kyste du tractus thyroégllosse (figure 4) était la plus représentée (32,3%), suivi de la fistule préhélécéenne (19,4%) et du lymphangiome kystique (19,4%) (Figures 5a et 5b).

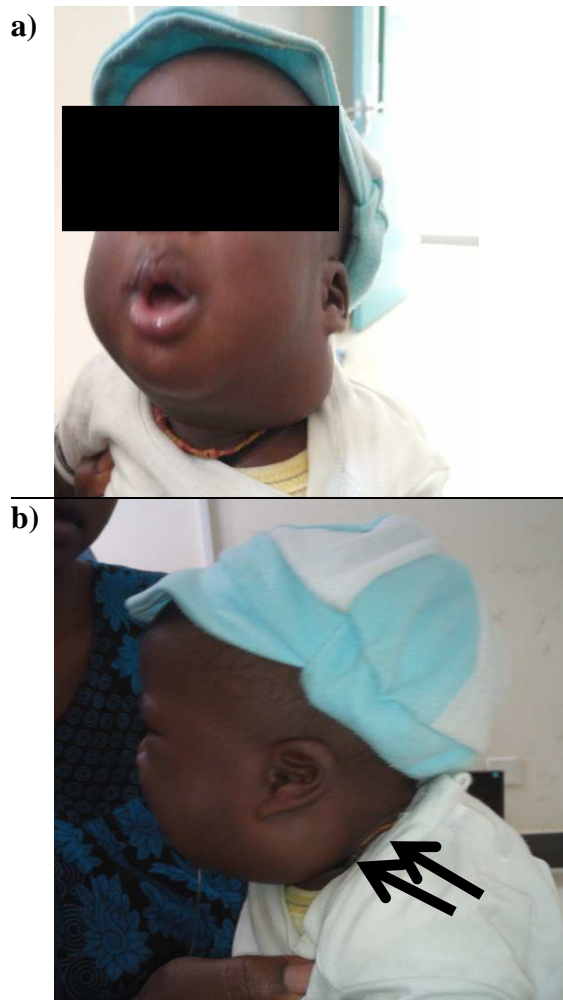


**Figure 3 : Absès pré-auriculaire droit**



Collection service ORL HED

Figure 4 : Kyste du tractus thyroglosse



Collection service ORL HED

#### Données thérapeutiques

Dans tous les cas, la chirurgie était faite à distance d'un épisode infectieux, sous anesthésie générale avec intubation orotrachéale.

Le **tableau 1** récapitule les différentes interventions chirurgicales qui ont été faites en fonction de la forme clinique.

Collection service ORLHED

Figure 5 : Lymphangiome kystique (a : vue de face b : vue de profil)



Tableau I : Corrélation forme clinique et type de chirurgie

	KTTFPH (n=10)	LK (n=6)	K1 (n=6)	K2 (n=1)	K3 (n=5)	KV (n=1)	KD (n=1)	KD (n=1)
<b>EK/Technique de Sistrunck</b>	100%	-	-	-	-	-	-	-
<b>EK branchial</b>	-	-	-	100%	100%	100%	-	-
<b>ELK +/- élargie</b>	-	-	100%	-	-	-	-	-
<b>EK dermoïde</b>	-	-	-	-	-	-	-	100%
<b>Marsupialisation</b>	-	-	-	-	-	-	100%	-
<b>Cure de fistule</b>	-	100%	-	-	-	-	-	-

<b>EK=</b> Exérèse de kyste	<b>LK=</b> lymphangiome kystique
<b>KD :</b> kyste dermoïde	<b>KTT=</b> kyste du tractus thyroïdologique
<b>KV :</b> Kyste valléculaire	<b>K1, K2, K3 :</b> kystes des 1 <sup>er</sup> , 2 <sup>ème</sup> et 3 <sup>ème</sup> arcs branchiaux

### Modalités évolutives

Les suites opératoires immédiates étaient simples chez tous les patients. Cependant, quatre jours après l'intervention chirurgicale, deux patients ont présenté une suppuration de leur plaie opératoire.

Vingt-sept patients étaient suivis jusqu'à la guérison, avec une évolution favorable. Aucun cas de récurrence n'était noté avec un recul moyen de 22 mois. Quatre patients étaient perdus de vue ; leur délai moyen de suivi était de 17 jours.

### DISCUSSION

#### Données épidémiologiques

Les kystes et fistules cervicaux congénitaux représentaient 0,34% de la consultation ORL durant notre période d'étude. Il s'agit d'une prévalence relativement faible. Elle est inférieure à

celles rapportées dans les études faites au Congo Brazzaville [4] et au Burkina Faso [5]. En effet, elle était évaluée à 2 % par ONDZOTTO et à 0,5% par OUOBA. Toutefois deux faits sont à noter :

- les périodes d'étude étaient plus longues que la nôtre (15 et 10 ans respectivement) ;
- ces études incluaient aussi bien les enfants que les adultes.

De plus, dans notre série, les kystes et fistules congénitaux qui n'ont pas été pris en charge chirurgicalement dans le service n'étaient pas pris en compte.

Mais il est à noter que, de façon générale, les kystes et fistules cervico-faciaux congénitaux sont peu fréquents et mal connus [3]. D'autant plus que certains cas n'arrivent pas en consultation ORL :

- soit du fait qu'ils sont pris en charge dans d'autres services : stomatologie, chirurgie pédiatrique,
- soit parce qu'ils sont asymptomatiques et n'ont pas motivé de consultation [5].

Notre étude portait sur les patients âgés de 0 à 15 ans. L'incidence était plus élevée chez les enfants âgés de moins de 5 ans (68%) avec un pic pour les 2 - 3 ans (26%). Nos données sont proches de celles retrouvées dans la série de OUOBA [5], où 63 % des patients avaient moins de 4 ans. Par contre, dans la série congolaise [4], il a été rapporté une prédominance d'adultes jeunes. En fait, les kystes et fistules cervicaux peuvent se retrouver chez l'adulte. Car, bien que déjà présents à la naissance, leur découverte peut se faire plus ou moins tardivement [6].

Contrairement à notre série où la prédominance féminine était nette avec un sex-ratio de 0,55, ONDZOTTO rapportait une prédominance masculine avec un sex-ratio de 1,69 [5], de même que OUOBA (sex-ratio: 1,9) [5] et NJIFOU NJIMA (sex-ratio: 2,3) [1].

Les patients provenaient en majorité de la banlieue dakaroise. Ceci est surtout lié à l'emplacement de l'Hôpital. En effet, il est situé en dehors de la ville, donc plus accessible à la population vivant en périphérie ou celle venant des régions.

#### **Données cliniques**

La tuméfaction cervicale était la circonstance de découverte la plus fréquente. En fait, c'est le motif de consultation le plus retrouvé par les auteurs [1, 4, 5].

Les malformations latérales étaient prédominantes (61,3%). La même tendance est retrouvée par OUOBA et coll. [5].

Le kyste du tractus thyroïdienne était la forme anatomo-clinique la plus représentée avec une incidence de 32,3%. Il résulte d'un défaut de résorption du tractus thyroïdienne et peut se situer sur tout le trajet du tractus, de la base de la langue (foramen caecum) à la pyramide de

Lalouette ou lobe médian [2]. Nos données concernant ce kyste sont proches de celles retrouvées dans la littérature : il s'agit de la malformation cervicale médiane la plus courante [2, 4, 5, 7]. Il représente 70 à 90 % des kystes cervicaux de l'enfant et est la seconde cause de tuméfaction cervicale chez l'enfant après les adénites [5, 8].

En termes de fréquence, la fistule préhélécienne occupait la deuxième place dans notre étude (19,4%). Elle résulte embryologiquement de la fusion incomplète des six colliculi de His, entrant dans la constitution de l'oreille externe, au cours de la sixième semaine de vie embryonnaire [2]. Elle reste la fistule congénitale la plus fréquente [2, 4, 5, 7].

Le lymphangiome kystique avait la même proportion que la fistule préhélécienne (19,4%). Il s'agit d'une tumeur bénigne en rapport avec une dysembryoplasie portant sur le système lymphatique, dont les localisations cervico-faciales sont les plus fréquentes [9]. Il fait partie des malformations vasculaires à bas débit. Il est relativement fréquent et représente environ 20% à 25% des tumeurs lymphatiques cervicales [10]. Les lésions sont plus fréquentes chez les enfants que chez les adultes. En effet, 65% des lymphangiomes sont présents pendant la petite enfance ou l'enfance et 90% sont retrouvés au moment où le patient a 2 ans [11, 12, 13].

Les kystes et fistules d'origine branchiale résultent d'un défaut de coalescence d'une fente ou d'une poche branchiale entraînant la persistance d'un reliquat de l'appareil branchial. Les manifestations cliniques sont propres à chaque reliquat embryologique et la localisation de ces anomalies permet de préciser la poche ou fente branchiale dont elles dérivent [14].

Les kystes de la deuxième fente branchiale étaient les plus représentés (16,1%). Ils sont les plus fréquents parmi les fistules et kystes congénitaux latéro-cervicaux après la fistule préhélécienne [7]. Les kystes de la 1<sup>ère</sup> et de la 3<sup>ème</sup> fente avaient la même proportion : 3,2%. Les premiers encore

appelés auriculo-branchiales sont relativement rares [5]. Les kystes et fistules du troisième arc sont exceptionnels : 3 à 10 % des anomalies branchiales [2].

Le kyste dermoïde représentait 3,2% de l'ensemble des kystes et fistules retrouvés dans notre étude. Il correspond à des anomalies de fermeture de la ligne médiane, par défaut d'accolement des premier et deuxième arcs branchiaux [3]. ONDZOTTO et coll. rapportaient 6% [4] de kyste dermoïde. OUOBA et coll. en rapportaient 18% [5] mais sur des périodes d'études plus longues et une population d'étude plus élargie que la nôtre.

Le kyste valléculaire est une cause rare mais reconnue de stridor et de détresse respiratoire dans la petite enfance. Il peut être à l'origine d'une obstruction soudaine des voies aériennes entraînant la mort. Il produit un stridor inspiratoire avec obstruction des voies aériennes immédiatement après la naissance, avec difficultés d'alimentation. C'était le cas dans notre série. Il se compose d'une masse kystique uniloculaire de taille variable découlant de la surface linguale de l'épiglotte et contenant un fluide clair et non-infecté. Il reste une pathologie rare [15].

#### **Données thérapeutiques**

L'intervention de SISTRUNK a été réalisée pour tous les cas de kystes du tractus thyroïdienne. Il est admis qu'elle est la technique chirurgicale de référence dans la prise en charge de cette pathologie [2, 4, 5, 8]. Elle doit cependant être effectuée loin de tout épisode de surinfection du kyste. Une comparaison des techniques de SISTRUNCK et de SCHLANGE sur une série de 40 cas réalisée par NDIAYE I C [16] retrouvait l'absence de récurrence du kyste du tractus thyroïdienne à l'ablation du corps de l'os hyoïde.

Après intervention chirurgicale, l'examen anatomopathologique de la pièce opératoire doit être systématique, car il existe des risques de dégénérescence carcinomateuse. En effet,

les cancers au niveau du tractus thyroïdienne bien que rares sont maintenant un fait admis. Leur prévalence est d'environ 1% des kystes, essentiellement chez l'adulte. La forme papillaire est la plus répandue, elle est retrouvée dans environ 80-83% [8]

S'agissant des cures de fistule préhélécienne, l'attitude thérapeutique a consisté en une exérèse chirurgicale, en dehors d'une poussée infectieuse. Ainsi, les patients ont bénéficié d'une résection large et complète emportant le trajet fistuleux. En effet, le traitement des fistules préhélécennes est basé sur l'excision chirurgicale à froid, qui peut être délicate du fait des remaniements inflammatoires locaux. Seule une ablation complète met à l'abri de récurrences.

Pour les lymphangiomes kystiques, la chirurgie d'exérèse est une des plus difficiles dans le traitement des kystes et fistules du cou [9]. Le Sirolimus, encore appelé Rapamycine, est un immunosuppresseur nouvellement introduit dans la thérapie des anomalies vasculaires. Une approche multidisciplinaire impliquant l'administration de Sirolimus et de sclérothérapie combinée à une chirurgie de réduction est susceptible d'améliorer les résultats chez les patients atteints de malformations lymphatiques cervico-faciales. [10]

Pour les kystes branchiaux, l'exérèse chirurgicale était la règle. De même que les kystes dermoïdes.

La méthode conventionnelle pour le traitement du kyste valléculaire consiste en une marsupialisation du kyste par des micro-instruments laryngés, par une vaporisation par le laser CO2 ou encore par électrocoagulation sous endoscopie [17].

#### **Données évolutives**

L'évolution à court terme était marquée par une suppuration locale chez deux patients, 4 jours après l'intervention chirurgicale. Tous les deux ont été mis sous antibiothérapie et un pansement quotidien était fait jusqu'à la guérison.

A moyen et long terme, l'évolution était favorable chez 29 patients, quatre étaient perdus de vue. Aucun cas de récurrence n'était noté au cours de notre étude. Par contre, ONDZOTTO a décrit deux cas de récurrences liés à une exérèse incomplète d'un kyste du tractus thyroïdien.

## CONCLUSION

Les kystes et fistules cervicales congénitales sont des malformations relativement fréquentes. Une bonne connaissance de l'embryologie est nécessaire pour comprendre leur physiopathologie et assurer ainsi une prise en charge optimale.

La prise en charge de ces malformations au service ORL de l'Hôpital d'enfants de Diamniadio est conforme aux normes thérapeutiques actuellement adoptées.

---

## REFERENCES

- 1- Njifou njima A, Ndieunga BM, Vodouhe U, Kuiffo C, Mpressa EM, Fokouo JV, Njock LR. Kystes et fistules cervicales : aspects épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques à propos de 43 cas. Health Sci Dis 2019;20 (2):84-87.
- 2- Bigorre M. Kystes et fistules congénitales de l'enfant. Annales de chirurgie plastique esthétique 2016;1253:0294-1260.
- 3- Leloup P, Malard O, Stalder J-F, Barbarot S. Kystes et fistules congénitales de la face et du cou. Annales de dermatologie et de vénéréologie 2012;139:842-851.
- 4- Ondzotto G, Ehouo F, Peko J-F, Fouemina T, Bissiko F, Akolbout D, Mokebe M. Kystes et fistules congénitales de la face et du cou : à propos de 78 cas. Bull Soc Pathol Exot 2005;98(2):109-113.
- 5- Ouoba K, Dao M, Cisse R, Kabre M, Sakande B, Sanou A. Les kystes et fistules congénitales du cou. Prévalence, présentation clinique et constatations peropératoires : à propos de 160 cas et revue de littérature. Médecine d'Afrique Noire 1998;45(10):581-584.
- 6- Ballivet de Réglois S, Pons Y. Kystes et fistules congénitales du cou chez l'adulte. La Presse Médicale 2019;48(1):29-33.
- 7- Charrier J-B, Garabedian EN. Kystes et fistules congénitales de la face et du cou. Archives de pédiatrie 2008;15:473-476.
- 8- El Bettioui S. Les kystes du tractus thyroïdien -Diagnostic-Chirurgie : Etude rétrospective de 21 cas. Thèse méd 2013 université CADI AYYAD, faculté de médecine et de pharmacie de MARRAKECH.
- 9- Khamassi K, Mahfoudhi M. Lymphangiome kystique de la parotide. The Pan African Medical Journal 2015;20:443.
- 10- Azouz H, Salah H, Al Ajlan S, Badran M. Treatment of cystic hygroma in a young infant through multidisciplinary approach involving sirolimus, sclerotherapy, and debulking surgery. Jaad Case Reports 2016;2(4): 350-353.
- 11- El Essawy MT, Hassan HH. Cystic hygroma of the neck with multiple bone lymphangiomas. The Egyptian Journal of Radiology and Nuclear Medicine 2011; 42:153-155.

- 12- Ndiaye M. Les lymphangiomes kystiques cervico-faciaux chez l'enfant : à propos de 11 dossiers colligés au service d'ORL et de chirurgie cervico-faciale du CHU de Dakar. Thèse méd. 1999 N°70. Université Cheikh Anta Diop Dakar.
- 13- Diop EM, Diouf R, Hitimana, Diop LS, Ndiaye PD. Le lymphangiome kystique: un problème pratique de l'oncologie cervicale: à propos de 4 observations. Annales d'ORL 1984;101:109-113.
- 14- Waldhausen JHT. Branchial cleft and arch anomalies in children. Seminars in Pediatric Surgery 2006;15:64-69.
- 15- Leibowitz JM, Smith LP, Cohen MA, Dunham BP, Guttenberg M, Elden LM. Diagnosis and treatment of pediatric vallecular cysts and pseudocysts. International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology 2011;75:899-904.
- 16- Ndiaye IC, Diouf R, Ouaba K, Diop EM, Diop LS. Diagnostic et traitement des kystes et des fistules thyroglossales (Sistrunck ou Schlange?): Réflexions sur 40 cas. Dakar Med 1993;38(1):1-5.
- 17- Bhandary S. Innovative surgical technique in the management of vallecular cyst. Online J Health Allied Scs 2003;3:2.

**ASSOCIATION CANCER DU SEIN ET GROSSESSE : A PROPOS DE 28 CAS**

**ASSOCIATION BETWEEN BREAST CANCER AND PREGNANCY : ABOUT 28 CASES**

M.M. DIENG; S. KA, J. THIAM; D. DIOUF P.M. GAYE ;, MCG FALL ; M.DIOP; A. DEM

Service de Cancérologie- Hôpital Aristide Le Dantec de Dakar-Sénégal

**Auteur correspondant : Dr Mamadou Moustapha DIENG**

**+ 221 77 638 10 43**

**moustaphamadou@gmail.com**

---

**RESUME**

L'association d'un cancer du sein et d'une grossesse est définie par la survenue d'un cancer du sein pendant la grossesse ou durant l'année suivant l'accouchement. A cette définition classique, la plupart des équipes associent également les cancers qui sont vus après un avortement ou une grossesse arrêtée. C'est le premier cancer associé à la grossesse. **Objectifs de l'étude** : Décrire le profil épidémiologique, diagnostic et pronostique des patientes et évaluer leur prise en charge thérapeutique.

**Méthodologie** : Etude rétrospective portant sur 28 patientes porteuses d'un cancer du sein découvert pendant la grossesse ou l'année qui suit l'accouchement ou l'avortement, colligé à l'Institut Joliot Curie de l'Hopital Aristide le Dantec de Dakar durant la période allant du 1<sup>er</sup> janvier 2000 au 31 décembre 2007.

**Résultats** : La fréquence de l'association était de 2,9 %, l'âge moyen de 33,7 ans. L'âge moyen de la grossesse était de 4 mois avec des extrêmes de 1 et 8 mois. Les grandes multipares prédominaient (42,9%). La circonstance de découverte la plus fréquente était celle du nodule du sein

(35,7%), la taille clinique T4 était la plus fréquente (64,3%), le statut ganglionnaire N2 était le plus fréquemment retrouvé (42,9%) et le stade IIIB était le plus présenté (57,1%). Une image hypoéchogène hétérogène a été retrouvée chez 3 cas. Le carcinome canalaire infiltrant était retrouvé chez 8 patientes (28,6%). En chimiothérapie néo-adjuvante L1, le protocole CMF était le plus prescrit (39,3%). Une chirurgie mammaire a été effectuée chez 42,9% de nos patientes. L'interruption thérapeutique de la grossesse a été nécessaire pour démarrer le traitement médical dans 3 cas. La tumeur était de grade SBR II dans 25% des cas. La survie globale à 5 ans était de 18%. **Conclusion** : Cette étude montre que l'association est rare, les patientes viennent en stade tardif, le diagnostic est difficile, les indications thérapeutiques sont limitées par les contraintes de l'association. Nos résultats sont péjoratifs comme le montre la survie globale à 5 ans.

## SUMMARY

The association of breast cancer and pregnancy is defined as the occurrence of breast cancer during pregnancy or the year following delivery. In this classic definition, most teams also associate cancers that are seen after an abortion or a stopped pregnancy. It is the first cancer associated with pregnancy. Objectives : Describe the epidemiological, diagnostic and prognostic profile of patients and evaluate their management. Methodology : Retrospective study of 28 patients with breast cancer discovered during pregnancy or the year following delivery or abortion, collected at the Joliot Curie Institute of Aristide le Dantec Hospital in Dakar during the period from 1 January 2000 to 31 December 2007. Results : The frequency of the association was 2.9%, the mean age of 33.7 years. The average age of pregnancy was 4 months with extremes of 1 and 8 months. Large multiparas predominated (42.9%). The most common

finding was that of the breast nodule (35.7%), clinical size T4 was the most common (64.3%), N2 lymph node status was the most frequently found (42.9%) and Stage IIIB was most prevalent (57.1%). A heterogeneous hypoechoic image was found in 3 cases. Invasive ductal carcinoma was found in 8 patients (28.6%). In neo-adjuvant chemotherapy L1, the CMF protocol was the most prescribed (39.3%). Breast surgery was performed in 42.9% of our patients. The therapeutic interruption of pregnancy was necessary to start the medical treatment in 3 cases. The tumor was grade SBR II in 25% of cases. Overall survival at 5 years was 18%. Conclusion : This study shows that the association is rare, the patients come late, the diagnosis is difficult, the therapeutic indications are limited by the constraints of the association. Our results are pejorative as shown by the overall survival at 5 years.

---

## INTRODUCTION

### PATIENTES ET METHODES

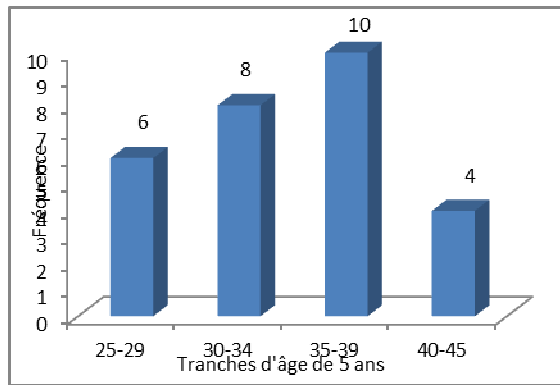
Nous avons réalisé une étude rétrospective descriptive et analytique de 28 patientes atteintes de cancer du sein associé à la grossesse, prises en charge à l'institut Joliot Curie de Dakar du 1<sup>er</sup> janvier 2000 au 31 décembre 2007. Durant la même période nous avons colligé 950 cancers du sein. Nous avons inclus dans cette étude les patientes présentant un cancer du sein confirmé par la cytologie et/ou l'histologie, découvert soit pendant la grossesse, soit 12 mois après l'accouchement ou l'avortement. Nous avons exclu cette étude toutes les patientes présentant une tumeur mammaire d'allure maligne non confirmée par la cytologie et/ou l'histologie et les cancers du sein survenant 12 mois après un accouchement ou un avortement. Nous avons décrit les

paramètres épidémiologiques, les aspects diagnostiques, pronostiques, la stadification et la stratégie thérapeutique. La survie globale a été calculée selon la méthode de Kaplan-Meier. La comparaison des courbes de survie en fonction des facteurs pronostiques a été faite selon le test de Log-Rank.

### RESULTATS

#### 1. Aspects diagnostiques.

La fréquence de l'association cancer du sein et grossesse à l'Institut du cancer de Dakar est de 2,9%. L'âge moyen des patientes était de 33,7 ans  $\pm$  4,7 avec des extrêmes de 25 et 45 ans. La tranche d'âge la plus touchée était située entre 35 et 39 ans soit 35,7% des cas (figure 1).



**Figure 1 : Répartition des patientes selon l'âge.**

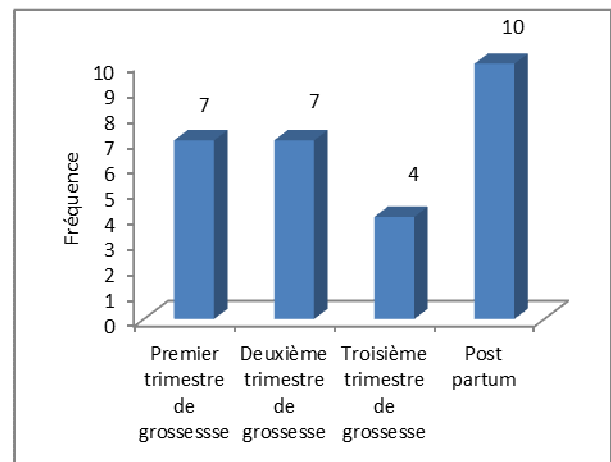
L'âge moyen de la grossesse au moment du diagnostic était de 4 mois avec des extrêmes de 1 et 8 mois. La gestité moyenne était de 6 gestes  $\pm$  2 avec des extrêmes de 2 et 9 gestes. La parité moyenne était de 4 pares  $\pm$  2 avec des extrêmes de 1 et 8 pares. La répartition selon la parité montrait 12 grandes multipares, 8 multipares, 5 paucipares et 3 primipares. L'âge moyen à la première grossesse était de 20 ans avec des extrêmes de 13 et 27 ans. Une contraception hormonale a été retrouvée chez une seule patiente soit 3,6% des cas pendant une période non précisée. Un antécédent de cancer du sein a été retrouvé chez les parents de premier degré chez une seule patiente.

Le nodule du sein était le motif majeur de la consultation, observé chez 10 patientes soit 35,7% des cas, suivi de la mastite carcinomateuse retrouvée chez 10 patientes, soit 35,7% des cas (Tableau I)

**Tableau 1 : Répartition des patientes selon les circonstances de découverte**

Circonstances de découverte	de Fréquence	Pourcentage (%)
Nodule du sein	10	35,7
Mastite carcinomateuse	10	35,7
Nodule et modification cutanée	6	21,4
Ecoulement mamelonnaireséroglant	1	3,6
Nodule et écoulement mamelonnaire	1	3,6
<b>Total</b>	<b>28</b>	<b>100</b>

Le cancer du sein était observé au cours du premier trimestre de la grossesse dans 7 cas, au deuxième trimestre dans 7 cas, au troisième trimestre dans 4 cas, et dans le post-partum dans 10 cas (figure 2).

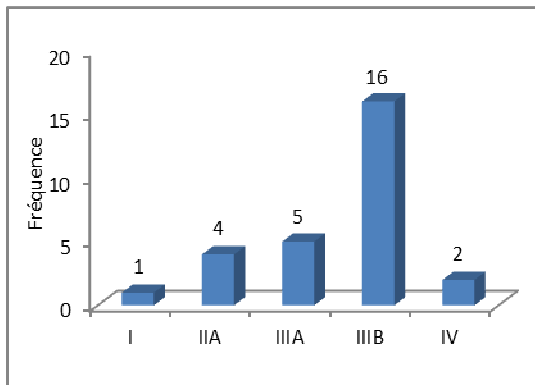


**Figure 2 : Répartition des patientes selon le terme de la grossesse**

L'atteinte du sein gauche était la plus fréquente et était retrouvée chez 15 patientes soit 53,6%, suivie du sein droit chez 10 patientes soit 35,7% des cas. Cette atteinte était bilatérale chez 3 patientes soit 10,7% des cas. La localisation au



quadrant supéro-externe était la plus fréquente et était retrouvée chez 6 patientes soit 21,4% des cas. La taille tumorale T4 était la plus fréquente et était retrouvée chez 18 patientes soit 64,3% des cas suivie de T3 retrouvée chez 5 patientes soit 17,9% des cas. Le statut N2 était le plus fréquent et était retrouvé chez 12 patientes soit 42,9%, suivi du statut N1 chez 9 patientes soit 32,1% des cas. Deux patientes présentaient des métastases synchrones. La répartition des patientes selon la classification TNM montrait une prépondérance des stades IIIB (16 cas) (figure 3).



**Figure 3 : Répartition des patientes selon le stade**

La mammographie réalisée chez 10 patientes, montrait une opacité homogène dans 5 cas soit 17,9% des cas, et une opacité hétérogène dans 3 cas soit 10,7% des cas. L'échographie faite chez 6 patientes, montrait une image hyperéchogène chez 3 patientes soit 10,7% des cas, et une image hypoéchogène hétérogène chez les 3 autres soit 10,7% des cas. L'examen cytologique réalisé chez 21 patientes, montrait une nette prédominance des carcinomes dans 20 cas soit 71,4% des cas. L'examen anatomo-pathologique préopératoire de la biopsie mammaire réalisée chez 8 patientes montrait un carcinome canalaire infiltrant. Le dosage du marqueur tumoral CA 15-3 a été effectué chez 11 patientes soit 39,3% des cas, et sa valeur était élevée au moment du diagnostic chez 7 patientes soit 25% des

cas avec un taux moyen de 90,27 U/ml et des extrêmes de 4 et 223 U/ml.

## 2. Aspects thérapeutiques

La chimiothérapie néo-adjuvante de première ligne a été réalisée chez 22 patientes soit 78,6% des cas. Le protocole CMF était prescrit chez 11 patientes, suivi du protocole FAC chez 7 patientes. Deux patientes ont respectivement bénéficié des protocoles FEC et AC. Une chimiothérapie néo-adjuvante de deuxième ligne a été réalisée chez 8 patientes soit 28,6% des cas. Le protocole AC était prescrit chez 3 patientes soit 10,7% des cas. La chirurgie effectuée chez 12 patientes comprenait 11 mastectomies de type Patey et 1 quadrantectomie. L'examen anatomo-pathologique effectué chez 8 patientes soit 28,6% des cas montrait un carcinome intracanalair chez 4 patientes soit 14,3% des cas, un carcinome lobulaire infiltrant chez une patiente soit 3,6% des cas, et une stérilisation tumorale chez 3 patientes soit 10,7% des cas. Le statut ganglionnaire a été précisé chez 9 patientes soit 32,2% des cas parmi lesquelles 6 patientes qui avaient des ganglions envahis (N+) soit 21,5% des cas. Trois patientes avaient plus de trois ganglions envahis soit 10,7% des cas. Le grade SBR a été précisé chez 8 patientes soit 28,6% des cas. La tumeur était de grade SBR II dans 25% des cas et de grade SBR I chez 3,6% des cas. Les récepteurs d'œstrogène et de progestérone recherchés chez une seule patiente étaient négatifs. L'existence d'embolies vasculaires ainsi que de la surexpression de Cerb-b2 n'a pas été précisée.

Une seule patiente a bénéficié d'une chimiothérapie adjuvante soit 3,6% des cas, avec un protocole CMF. Une radiothérapie adjuvante a été réalisée chez 5 patientes avec des doses de 50 Gy sur la paroi thoracique et 46 Gy sur les chaînes ganglionnaires. Une hormonothérapie à base d'anti-œstrogènes (tamoxifène) a été prescrite chez 5 patientes soit 27,9% des cas, pour une durée moyenne de 5 ans. Parmi les 25 patientes ayant bénéficié d'un traitement spécifique, soit 89,3% des cas,

12 avaient reçu une chimiothérapie seule, soit 42,9% des cas, 13 patientes ont bénéficié d'une association selon une séquence variable de la chimiothérapie, à la chirurgie et à la radiothérapie.

L'issue de la grossesse était marquée par 3 interruptions médicales de la grossesse, 7 accouchements dont 5 par voie basse et 2 par césarienne et 4 avortements. L'évolution a été marquée par 2 récidives locales et 1 récidive locorégionale au bout d'un délai moyen de 13,6 mois. Nous avons noté 10 cas de métastases métachrones dont 4 hépatiques, 4 pulmonaires, 2 mammaires contralatérales. Huit cas de métastases ont été traités par une chimiothérapie dont 5 par le protocole AC, 1 par le FEC, 1 par le taxotère et 1 par le xeloda.

La survie globale à 5 ans était de 18% ( $p=0,694 > 0,005$ ) (Figure 4).

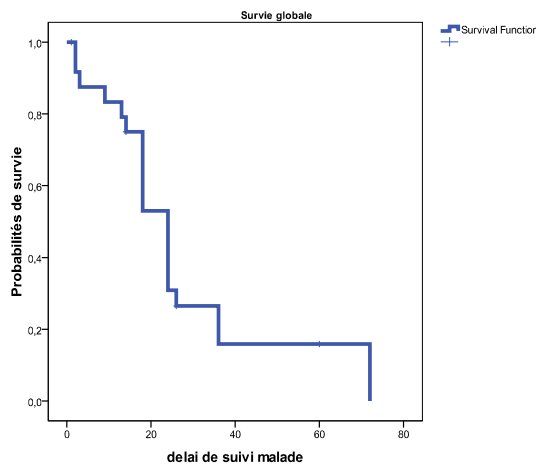


Figure 4 : Courbe de survie globale

La survie selon l'âge à 5 ans a montré que les patientes de moins de 35 ans avaient une survie de l'ordre de 20%, alors que celles qui étaient âgées de plus de 35 ans avaient une survie de 17%. Cependant la différence n'était pas significative ( $p = 0,694 > 0,05$ ) (Figure 5).

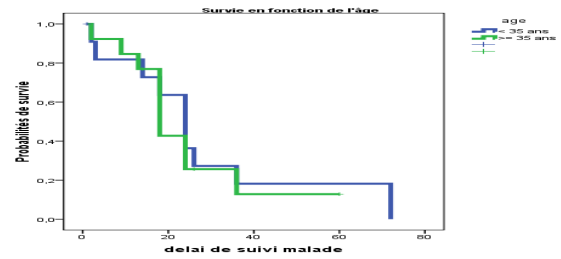


Figure 5 : Courbe de survie selon l'âge

La survie à 5 ans est évaluée à 100% pour le stade I, 35% pour le stade IIIA, et 12% pour le stade IIIB (Figure 6).

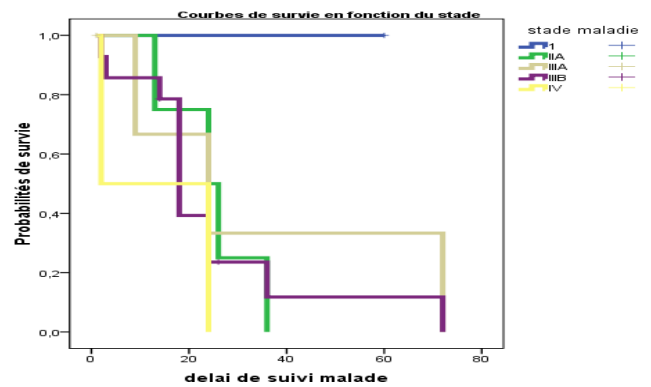


Figure 6 : Courbe de survie selon les stades

## DISCUSSION

### 1 : Aspects épidémiologiques

L'association du cancer du sein à une grossesse représente 0,2 à 3,8% des cancers du sein soit un cancer du sein pour 3500 grossesses [1,2]. Ces chiffres ont tendance à augmenter du fait de l'augmentation de la prévalence du cancer du sein de 7 à 14%. L'âge moyen des femmes est de 31 ans mais celui-ci a tendance à augmenter du fait des grossesses de plus en plus tardives notamment en cas de recours à l'assistance médicale à la procréation [3,4]. Plusieurs études fixent l'âge gestationnel moyen au diagnostic de 17 à 25 semaines d'aménorrhée [3,4]. Dans notre série l'âge gestationnel moyen était de 16 semaines d'aménorrhée. Plus l'âge de la première grossesse avance plus le risque relatif de

survenue du cancer du sein augmente ainsi quand l'âge de la première grossesse à terme est inférieur à 20 ans le risque relatif est de 0,7 tandis qu'après 30 ans le risque relatif est identique à celui d'une multipare [5]. Le risque de contracter un cancer du sein augmente avec la nulliparité [6]. Une durée de lactation prolongée surtout si elle s'étend sur 24 mois de la vie d'une patiente et un âge plus bas lors de la première lactation semblent conférer un effet bénéfique [6]. En effet l'allaitement au sein réduit le nombre d'ovulations proportionnellement à sa durée et à son intensité et maintient un niveau d'oestrogènes plus bas que celui observé au cours du cycle menstruel [6]. Plusieurs études considèrent que l'usage de contraceptifs oestro-progestatifs peut augmenter le risque du cancer du sein dans les groupes à haut risque.

## **2 : Aspects cliniques**

Les modifications gravidiques mammaires rendent l'examen clinique plus difficile. La taille tumorale est plus importante lors de la découverte au cours de la grossesse. Le diagnostic est souvent tardif expliquant les formes avancées. En effet un retard de 1 mois augmente le risque de métastases ganglionnaires axillaires de 0,9% pour un temps de doublement tumoral de 130 jours, six mois de retard augmentent le risque de 5,1% [7]. La taille tumorale est en général plus importante pendant la grossesse et est en moyenne de 3,5cm à 4,7 cm ; du fait de la congestion mammaire gravidique une taille clinique moyenne de 47mm correspondrait à une taille histologique de 30,9 mm [8,2]. La fréquence de l'atteinte ganglionnaire axillaire durant la grossesse est un phénomène classique [9]. L'atteinte ganglionnaire est observée dans 50 à 80% des cas associés à la grossesse et de 55 % en dehors de la grossesse [10].

L'usage de la mammographie comme moyen d'investigation est discuté car on lui reproche d'une part d'irradier l'enfant et d'autre part un faible rendement diagnostique pendant la grossesse [11]. L'effet des radiations est dose dépendant.

Des doses inférieures à 0,1 gray n'ont aucun effet sur le fœtus par contre des doses de 2,5 à 3 gray et plus peuvent respectivement entraîner des malformations fœtales ou l'avortement [12]. De par son innocuité et son accessibilité l'échographie mammaire est l'examen de choix à demander devant tout nodule palpable chez la femme enceinte. Sa sensibilité est de 93 à 100% [13].

La cytoponction est un examen facile à réaliser pendant la grossesse mais reste délicate du fait de l'engorgement des seins [14]. Sa sensibilité varie de 66% à 94% [15]. Cependant la fréquence de l'hyperplasie lobulaire avec hypertrophie du nucléole et l'absence d'uniformité de la taille conférant à l'examen un risque de faux positif notamment en fin de grossesse et en post-partum qui se rajoute au risque de faux négatif propre à l'examen [16]. Etant donné les difficultés liées à l'examen cytologique la microbiopsie échoguidée au pistolet automatique est l'alternative la plus fiable et facile surtout que le cancer du sein associé à la grossesse apparaît le plus souvent comme une masse palpable [12,4]. Les types histologiques sont identiques à ceux rencontrés en dehors de la grossesse cependant le grade histopronostique SBR est plus élevé [17].

La vascularisation et la cellularité plus riche du sein exposent à un risque plus important d'infection, d'hémorragie, d'hématome ou de fistule lactée. Le forage biopsique présente une bonne sensibilité mais aussi un risque plus élevé de faux positif du fait des changements propres à la grossesse alors que la biopsie par aspiration n'a d'intérêt que dans les micro calcifications.

La plupart des cancers du sein associés à la grossesse sont récepteurs à œstrogène négatifs [4]. Pour certains auteurs cette faible expression serait spécifique des femmes enceintes alors que pour d'autres il s'agirait d'une caractéristique des cancers des femmes jeunes [18]. L'augmentation de l'incidence du cancer du sein pendant la grossesse chez les patientes porteuses de la

mutation des gènes BRCA 1 et 2 s'expliquerait par l'âge jeune [19]. La surexpression de Cerb-b2 concerne 28 à 58 % des cancers du sein associés à la grossesse mais un échantillon plus représentatif est nécessaire pour confirmer ces études [12].

Une plus grande fréquence de l'envahissement ganglionnaire des cancers du sein associés à la grossesse est controversée [20]. Cependant les métastases métachrones sont plus fréquentes [9]. Les métastases placentaires sont décrites mais aucune métastase fœtale n'est décrite à ce jour [20].

### 3 : Aspects thérapeutiques.

Classiquement la mastectomie était systématique afin d'éviter le recours à la radiothérapie. Dorénavant le traitement conservateur est réalisable pendant la grossesse à la double condition que la radiothérapie ne soit pas retardée de 2 à 3 mois [15] et qu'elle ne soit pas toxique pour la grossesse. Le risque élevé des malformations et d'avortement rend la chimiothérapie au premier trimestre contre indiquée. Son indication doit être accompagnée d'une interruption thérapeutique de grossesse. Durant les second et troisième trimestre le risque de survenue de malformations fœtales varie

de 0 à 4% [21,22]. Plusieurs antimétabolites peuvent passer dans le lait maternel contre indiquant l'allaitement pendant la chimiothérapie [23]. L'hormonothérapie n'a pas de place pendant la grossesse et devrait être envisagée en post partum éventuellement associée à une castration chimique en fonction des récepteurs hormonaux. L'administration du trastuzumab est possible pendant la grossesse mais doit s'accompagner d'une surveillance stricte de la fonction cardiaque compte tenu de sa toxicité cardiaque. Cependant il est préférable d'éviter l'allaitement en cas de traitement par le trastuzumab. Le pronostic fœtal est dominé par la prématurité le plus souvent iatrogène et l'hypotrophie fœtale [24]. Le pronostic maternel est identique à celui observé chez les femmes ne présentant pas de grossesse [25].

### CONCLUSION

Cette étude montre que l'association est rare, les patientes viennent en stade tardif, le diagnostic est difficile, les indications thérapeutiques sont limitées par les contraintes de l'association. Nos résultats sont péjoratifs comme le montre la survie globale à 5ans

### REFERENCES

1. Pentheroudakis G, Pavlidis N. Cancer and pregnancy. *Eur J Cancer* 2006;42 : 126-40.
2. Vinatier E, Merlot B, Poncelet E, et al. Cancer du sein et grossesse. *Gynecol Obstet Fertil* 2009 ; 37 : 495-503.
3. Garca-Manero M, Royo MP, Espinos J. Pregnancy associated breast cancer. *Eur J Surg Oncol* 2009 ; 35 : 215-218.
4. Ring AE, Smith IE, Ellis PA. Breast cancer and pregnancy. *An Oncol* 2005 ; 16 : 1855-60.
5. Antoine JM, Uzan S, Merviel P, Berkane N. Cancers et grossesse. *Cancer du sein au cours ou à proximité d'une grossesse*. *Bull Cancer* 2002 ; 40 : 22-23.
6. Helewa M, Levesque P, Provencher D. Cancer du sein et grossesse. Directives cliniques de SOGC. *J Obstet. Gynecol Can* 2002 ; 24 : 172-80.
7. Barranger E, Mathieu E, Uzan S, Daraï E. Cancer du sein et grossesse. *Med Ther Endocrinol Reprod* 2004 ; 6(3) : 160-4.
8. Middleton L, Amin M, Gwyn K. Breast carcinoma in pregnant women. *Cancer* 2003 ; 98 : 1055-65.

9. Mathieu E, Merviel P, Barranger E, et al. Cancer du sein et grossesse : Revue de littérature. *J. Gynecol Obstet Biol Reprod* 2002 ; 31 : 233-42.
10. Guinee VF. Effect of pregnancy on prognosis for young women with breast cancer. *Lancet* 1994 ; 25 : 343.
11. Antonelli NM, Dotters DJD, Katz VL, Kuller JA. Cancer in pregnancy: A review of the literature. *Obstet Gynecol Surg* 1996 ; 51 : 125-8.
12. Pavlidis N, Pentheroudakis G. The pregnant mother with breast cancer: Diagnostic and therapeutic management. *Cancer Treat Rev* 2005 ; 31: 439-47.
13. Liberman L, Giess CS, Dershaw DD, Deuch BM, Petreck JA . Imaging of pregnancy-associated breast cancer. *Radiology* 1994 ; 191 : 245-8.
14. Ring A. Breast cancer and pregnancy. *Breast* 2007 ; 16 : S155-S8.
15. Barnavon Y, Wallack M. Management of the pregnant patient with carcinoma of the breast. *Surg Gynecol Obstet* 2002 ; 171 : 347-52.
16. Bottles K, Taylor RN. Diagnosis of breast masses in pregnant and lactating women by aspiration Cytology. *J ObstetGynecol* 1985 ; 66 : 77-8.
17. Dargent D, Mayer M, Lansac J, Carret JL. Cancer du sein et grossesse : à propos de 96 cas. *J Gynecol Obstet Biol Reprod* 1999 ; 5 : 783-804.
18. Pavlidis NA. Coexistence of pregnancy and malignancy. *Oncologist* 2002 ; 7 : 279-87.
19. Ishida T, Yokoe T, Kasumi F. Clinicopathological characteristics and prognosis of breast cancer patients associated with pregnancy and lactation : analysis of case-control study in japan. *Jpn J Cancer Res* 1992 ; 83 : 1143-9.
20. Dequanter D, Hertens D, Veys I, Nogare T. Cancer du sein et grossesse. *Gynecol Obstet Fertil* 2001 ; 29 : 9-14.
21. Giacalone PL, Laffargue F, Benos P. Chemotherapy for breast carcinoma during pregnancy: a French national survey. *Cancer* 2000 ; 86 : 2266-72.
22. Hahn KME, Johnson PH, Gordon N. Treatment of pregnant breast cancer patients and outcomes of children exposed to chemotherapy in utero. *Cancer* 2006 ; 107 : 1219-26.
23. Junda C, Woo MD, Taechin YU MD, Thelma C, Hurd MD. Breast cancer in pregnancy, a literature review. *Arch Surg* 2003 ; 138 : 91-8.
24. Nicholson HO. Cytotoxic drugs in pregnancy: review of reported cases. *J Obstet Gynecol Br Commonw* 2001 ; 75 : 307-12.
25. Petrek J, Dukoff R, Rogatko A. Prognostics of pregnancy associated breast cancer. *Cancer* 1991 ; 67 : 869-72.

## **SYNDROME DE ROSAI-DORFMAN REVELE PAR UNE APPENDICITE AIGUE : A PROPOS D'UNE OBSERVATION**

### **ROSAI DORFMAN SYNDROME REVEALED BY ACUTE APPENDICITIS : A CASE REPORT**

A. NIASSE\*<sup>a</sup>, THIAM. O<sup>b</sup>, TOURE A.O<sup>b</sup>, Gueye .O<sup>a</sup>, LO F.B<sup>c</sup>, CISSE .M<sup>d</sup>, M. DIENG<sup>b</sup>.  
*Service de chirurgie générale, hôpital Matlaboul Fawzaïni de TOUBA, B.P109. Diourbel, Sénégal.*

<sup>a</sup> Service de chirurgie générale, Centre Hospitalier National Matlaboul Fawzaini Touba (CHNMFT)

<sup>b</sup> Service de chirurgie générale, Hôpital Aristide Le Dantec

<sup>c</sup> Service de chirurgie pédiatrique, Hôpital Aristide Le Dantec

<sup>d</sup> service de chirurgie générale, hôpital Dalal Jamm

\* **Auteur correspondant : Docteur Abdou NIASSE, interne des hôpitaux, chirurgie générale, Service de chirurgie, Centre Hospitalier National universitaire Aristide Le Dantec, Téléphone : 00221778084873, adresse email : [niasseabdou30@gmail.com](mailto:niasseabdou30@gmail.com)**

---

#### **RESUME**

Le syndrome de Rosai-Dorfman (RD) est une histiocytose sinusale non langheransienne. Sa symptomatologie se résume le plus souvent à de volumineuses adénopathies cervicales avec une fièvre et une hépato-splénomégalie inconstante. Il s'agit d'une pathologie rare décrite en 1969 par Rosai et Dorfman. Sa localisation intra-abdominale isolée reste exceptionnelle. Il peut ainsi prêter à confusion avec une tuberculose ganglionnaire, en particulier dans nos régions où celle-ci est très fréquente. Par contre y penser devant un tableau d'abdomen chirurgical n'est pas évident. Il s'agirait d'une éventuelle découverte fortuite à l'histologie des pièces opératoires et des adénopathies mésentériques. Nous en rapportons une observation chez un garçon de 11ans, qui présentait un syndrome d'irritation péritonéale avec une douleur débutant à la fosse iliaque droite dans un contexte fébrile.

Les aires ganglionnaires périphériques étaient libres. Ce tableau clinique avait fait suspecter une péritonite aigüe généralisée d'origine appendiculaire. La biologie avait retrouvé une anémie hypochrome microcytaire. La radiographie de l'abdomen sans préparation (ASP) montrait une grisaille diffuse et la radiographie du thorax était normale. La laparotomie d'urgence après transfusion et brève réanimation retrouvait un épanchement péritonéal séreux, un appendice inflammatoire, une hépato-splénomégalie et une poly-adénopathie mésentérique (faisant penser à une adénolymphite mésentérique). L'étude histologique de l'appendice et des ganglions prélevés a révélé un syndrome de Rosai Dorfman Destombes (RDD). Les suites ont été favorables après bi-antibiothérapie sans corticothérapie.

**Mots clés : Syndrome de Rosai-Dorfman, adénolymphite mésentérique, appendicectomie**

**SUMMARY**

*Rosai Dorfman (RD) syndrome is form of non Langerhans cell sinus histiocytosis. The main symptoms are cervical adenopathy, fever and fluctuating hepatosplenomegaly. It is a rare pathology described in 1969 by Rosa and Dorfman. The isolate intra-abdominal localization remains exceptional. It can be confused with ganglionic tuberculosis especially in our region where tuberculosis is common. On the other hand, thinking about it in front of a surgical abdomen table is not obvious. It would be a possible incidental discovery to the histology of the operative parts and the mesenteric lymph nodes. We report an observation in an 11-year-old boy who presented peritoneal irritation syndrome with pain beginning in the right iliac fossa in a febrile context. The peripheral*

*ganglionic areas were free. This clinical picture led to suspected acute generalized peritonitis of appendicular origin. Biology had recovered microcytic hypochromic anemia. Radiography of the abdomen without preparation (ASP) showed a diffuse grayness and chest x-ray was normal. Emergency laparotomy after transfusion and brief resuscitation resulted in serous peritoneal effusion, inflammatory appendix, hepato-splenomegaly, and mesenteric polyadenopathy (suggestive of mesenteric adenolymphitis). The histological study of the appendix and the lymph nodes taken revealed a syndrome Rosa Dorfman Destombes (RDD). The sequences were favorable after bi-antibiotic therapy without corticosteroid therapy.*

**Keywords :** *Destombes Rosai Dorfman syndrome, mesenteric adenolymphitis, appendicectomy*

---

**INTRODUCTION**

Le syndrome de Rosai-Dorfman encore nommé « l'histiocytose sinusale avec lymphadénopathie massive » est une affection bénigne d'étiologie inconnue. Décrite pour la première fois en 1969 par Juan Rosai et Ronald Dorfman, il survient habituellement chez les adolescents mais peut se voir à tout âge [1, 2]. Sa présentation clinique typique est une lymphadénopathie cervicale bilatérale douloureuse isolée ou associée à des adénopathies généralisées [3]. Ce syndrome rare et peu connue au Sénégal peut ainsi prêter à confusion avec une tuberculose ganglionnaire, en particulier dans nos régions où celle-ci est très fréquente [4]. Sa localisation abdominale est exceptionnelle, et se limite le plus souvent à des adénopathies mésentériques et latéro-aortiques simulant une adénolymphite

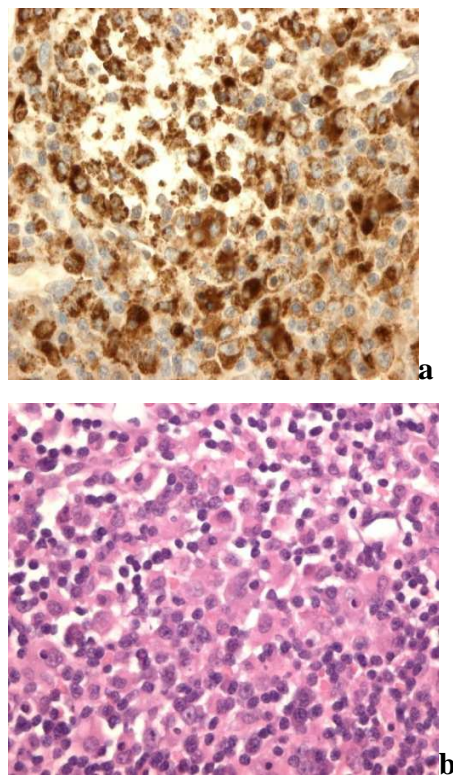
mésentérique chez l'enfant. Une étude histologique de qualité sur une pièce d'appendicectomie et de biopsie d'une adénopathie abdominale ne manquerait pas de curiosité. Une revue de la littérature nous fait état de la rareté du tableau [3].

**OBSERVATION**

Il s'agissait d'un adolescent de 11ans. Il a été reçu en urgence pour des douleurs abdominales associées à des vomissements et un ballonnement évoluant depuis 4 jours. La prise des constantes cliniques montrait une hyperthermie à 39,5°C, un pouls à 124 battements par minute, une fréquence respiratoire à 42 cycles par minute, un poids de 30 kg et une glycémie capillaire à 1,29g/l.

L'examen retrouvait un syndrome d'irritation péritonéale. Il n'y avait pas d'adénopathies périphériques palpables et les champs pulmonaires étaient libres. La radiographie de l'abdomen sans préparation (ASP) montrait une grisaille diffuse et la radiographie du thorax était normale. A La biologie, le taux de leucocytes était à 4100 éléments/ml, le taux d'hémoglobine à 7,4g/dl, l'hématocrite à 20,3% et le taux de plaquette à 158000 éléments/ml. Le bilan rénal et la crase sanguine étaient normaux. Une transfusion de sang isogroupe iso Rhésus avait été faite en préopératoire. L'exploration chirurgicale par laparotomie avait retrouvé une dilatation du grêle, du côlon, de l'estomac et des voies biliaires extra-hépatiques sans obstacle sous-jacent. L'ouverture de la bourse omentale a permis d'explorer le pancréas qui apparaissait normal. Il a été également retrouvé une splénomégalie type II, de volumineuses adénopathies mésentériques, diffuses et un appendice boudiné avec un contenu liquidiennoirâtre. Une appendicectomie et une biopsie ganglionnaire mésentérique ont été réalisées. Une adénolymphite mésentérique virale associée à une appendicite aigüe avaient été évoquées en per-opératoire. Il était mis sous antalgique et une triple antibiothérapie injectable (Ampicilline, Gentamicine, Métronidazole). Les suites immédiates étaient marquées par l'installation d'un syndrome infectieux avec une hyperthermie à 38,5°C. Une goutte épaisse réalisée révélait un paludisme à *Plasmodium falciparum* avec une densité parasitaire à 800 par ml. La sérologie Widal et Felix avait mise en évidence une salmonellose avec des antigènes O,H,S positif. Le test d'Emmel était négatif. Le patient a été mis sous traitement antipalustre avec poursuite de l'antibiothérapie. Il a repris son transit au troisième jour et l'alimentation était autorisée. L'évolution était favorable et le patient était mis en exeat

au neuvième jour post-opératoire. L'étude anatomo-pathologique des pièces opératoires montrait un syndrome de Rosai Dorfmann avec une prolifération histiocytaire non langheransienne avec phagocytose des hématies et des polynucléaires (**figure 1**).



**Figure 1**: Image histologique (a) et immunohistochimique (b) de notre patient

(Étude du ganglion mésentérique prélevé)

Photo histologique standard de l'ADP mésentérique (a) et photo immunologique (b) chez notre patient strictement superposable correspondant à une vue d'ensemble et à des images d'histiocytose non langheransienne: phagocytose d'hématies et de polynucléaires.

**Avec l'aimable autorisation du Dr Bendjaballah F. Laboratoire CERBA France**

Après plus de 6 mois de suivi, l'évolution était favorable.



## **DISCUSSION**

Le Syndrome de Rosai-Dorfman une pathologie rare qui touche surtout l'adulte jeune avec un pic de fréquence à 20 ans et une prédilection pour le sexe masculin et la race noire comme chez notre patient de 11 ans [4, 5, 6, 7]. L'atteinte des ganglions cervicaux est la plus fréquente, réalisant une hypertrophie considérable et pouvant persister plusieurs mois ou plusieurs années avec un aspect lymphomateux [3]. Cependant des atteintes extra-ganglionnaires peuvent s'observer et tous les tissus peuvent être touchés [8]. Les autres organes atteints et décrits sont le foie, les reins, le système nerveux central, les voies respiratoires, la sphère ORL, l'orbite, les os et la peau [9, 10, 11]. L'atteinte intrapéritonéale se limite essentiellement à des adénopathies mésentériques [1]. La localisation intrapéritonéale isolée associée à une endo-appendicite chez notre patient n'a pas fait l'objet d'une description dans la littérature. La difficulté pour nous était de dire quel est le premier organe atteint : l'appendice ou les ganglions mésentériques d'autant plus que l'atteinte extra-ganglionnaire s'associe à l'atteinte ganglionnaire dans 43% des cas [5, 7, 9]. Le syndrome infectieux et les signes de compression révèlent souvent les atteintes extra ganglionnaires [4, 5]. Mais devant un abdomen chirurgical, l'attention doit être attirée par des signes inflammatoires chroniques tels qu'une leucocytose, une anémie (comme chez notre patient), vitesse de sédimentation accélérée et une hypergammaglobulinémie [3]. En dehors des adénopathies palpables, il s'avère difficile de poser le diagnostic sans les résultats d'une biopsie [12]. Une hépatosplénomégalie et une fièvre sont parfois retrouvées [4]. Ces signes prêtent confusion avec les lymphomes, les leucémies, les métastases ainsi que la tuberculose surtout en Afrique [4, 13].

L'étiopathogénie du syndrome de ROSAI DORFMAN demeure inconnue. Aucun agent pathogène bactérien, parasitaire, viral ou mycosique n'a pu être directement incriminé [14]. Plusieurs facteurs ont été incriminés. Parmi ceux-ci, les infections surtout virales dues à HHV6, HHV8, EBV, CMV et HPV, les désordres immunologiques et l'activation anormale des histiocytes [15]. En dehors de l'appendicite, aucune autre étiologie n'a été trouvée chez notre patient. Une adénolymphite mésentérique avait été évoquée. Celle-ci fait suite le plus souvent à une infection virale dans le cas d'une grippe, d'une angine ou d'une pneumopathie. Histologiquement, l'envahissement ganglionnaire est partiel ou massif. L'infiltration est faite principalement d'histiocytes, des lymphocytes phagocytés ainsi que des polynucléaires neutrophiles et des globules rouges [4, 12]. Parfois la prolifération histiocytaire aboutit à la destruction de l'architecture ganglionnaire. A l'heure actuelle, il n'y a pas d'étude faite sur le traitement systématique de cette maladie. Le traitement n'apparaît pas nécessaire dans la majorité des cas dans la mesure où cette affection n'altère pas une fonction vitale [9]. Une corticothérapie est souvent efficace, surtout dans sa forme purement ganglionnaire. Mais des reprises évolutives peuvent apparaître à l'arrêt du traitement [16]. L'évolution du syndrome de Rosai Dorfman est bénigne mais prolongée, pouvant dépasser 10 ans, avec parfois disparition totale des lésions [17]. Le traitement chez notre patient consistait à une appendicectomie associée à une antibiothérapie. Nous n'avons pas jugé nécessaire d'administrer des corticoïdes dans ce cas isolé sans signe de compression ni d'atteinte d'un organe vital. La chimiothérapie et la radiothérapie sont réservées aux formes évolutives avec menace d'une fonction vitale ou associée à

une autre maladie tumorale [4, 9, 13] La chirurgie est surtout réservée aux formes compressives et à visée diagnostic par la biopsie [5, 13]. Le pronostic de cette pathologie est surtout menacé par l'atteinte de l'appareil urinaire qui engendre un taux de décès à 40% une persistance de la maladie à 60%[9].

### CONCLUSION

Le syndrome de Rosai Dorfman est une pathologie rare et mal connue en Afrique. Sa découverte sur un ganglion mésentérique

prélevé est une surprise d'autant plus que sa localisation préférentielle reste la région cervicale. Une étude histologique de qualité sur une pièce d'appendicectomie et de biopsie d'une adénopathie abdominale pourrait permettre de mieux faciliter le diagnostic. La corticothérapie n'est pas systématique en absence de signes compressifs. L'évolution est souvent bénigne. Nous préconisons alors de pratiquer la biopsie sur n'importe quel ganglion rencontré lors d'une intervention pour appendicite.

---

### REFERENCES

1. Rosai J and Dorfman R. Sinus histiocytosis with massive lymphadenopathy: a pseudolymphomatous benign disorder. Analysis of 34 cases. *Cancer* 1972;30:1188-1195.
2. Cortet P, Chalopin J.M, Besancenot JF, Knopf J.F, Michel R, Lorenzini J.L. and al. Maladie de Rosai: forme grave chez un adulte avec présence d'un anticorps antifacteur VIII. *Ann Méd Int*;1980;131:357-360.
3. Vilde F, Julie C, Arkwright S, Aidan D, El bez M and Trotoux J. Lésions pseudo tumorales ou tumorales inhabituelles de la loge sous mandibulaire. *Ann Otolaryngol Chir Cervicofac*;1996,113:285-288.
4. Ndongo S, Ka M.M., Pouye A, Leye A, Diouf B, Diop T.M. Syndrome de Rosai Dorfman Destombes, A propos d'une observation : difficultés diagnostiques en milieu tropical. *Med Trop* 2008;68:69-71.
5. Kharrat S, Sahtout S, Oukhai M, Mekni E, Trabelsi S, Haouet S, Beltaief N, Besbes G. Maladie de Rosai Dorfman à localisation multifocale : à propos d'un cas. *Ann Otolaryngol Chir Cervicofac* 2008;94:395-398.
6. Furha. C, Al-Hareth. M, Donald. D. Laryngeal obstruction and hoarseness associated with Rosai-Dorfman Disease. *Journal of clinical Oncology* 1953;7:1-5.
7. Bist S, Manisha B, S Varshney, Pathak VP. Rosai Dorfman Syndrome with extranodal manifestation. *Journ Afr Surg* 2007;55:445-447.
8. Diane M. K. The treatment of sinus histiocytosis with massive lymphadenopathy (Rosai Dorfman disease). *Seminars in diagnostic pathology* 1990;7:83-86.
9. Laboudi A., Haouazine N, Benabdallah L et al. Maladie de Rosai-Dorfman révélée par une insuffisance rénale: à propos d'un cas. *Maroc Medical* 2001;22(2):53-56.
10. Belembaogo E, Sanou S, Nzenze J.R., Girinski T, Nguemby M.C. Maladie de Rosai Dorfman. *Médecine D'Afrique Noire* 1999;46(2):123-124.
11. Geeta K.V, Milind N.N, Santosh G.H. Rosai Dorfman Disease of the orbit. *J Hematol Oncol* 2008;10:1-7.
12. Joon J.K, Rahmat B.O. Cutaneous Rosai-Dorfman Disease. *Malaysian J Pathol* 2007; 29(1):49 – 52.
13. Ritesh S, Namrata S, Shyama J. Sinus histiocytosis with massive lymphadenopathy is the lymph node enlargement always massive?. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* 2007;12:198-200.

- 14- Foucar E, Rosai J, Dorfman R. Sinus histiocytosis with massive lymphadenopathy (Rosai Dorfman disease): review of the entity. *Seminars in diagnostic pathology* 1990;7:19-73.
- 15-Naraghi M., Madani S.Z, Kashfi A. Coincidence of rhinoscleroma and Rosai-Dorfman Disease (sinus histiocytosis with massive lymphadenopathy): report of a case. *Acta Medica Iranica* 2002;40(1):11-15.
- 16- Antonius JJ, Farid SM, Baez G.A. Steroid-responsive Rosai-Dorfman disease. *Pediatr Hematol Oncol* 1996;13:563-570.
- 17- Diebold J, Tixier P, Baufine D.H et al. Lymphadenopathy caused by hemophagocytic sinus histiocytosis (Destombes-Rosai-Dorfman syndrome): Immunologic and histopathologic study of a new case. *Ann Anat Pathol* 1976;21:347-56.

## LIPOME GEANT INFILTRANT A PROPOS DE DEUX CAS ET REVUE DE LA LITTERATURE

### GIANTINFILTRATINGLIPOMA : TWO CASES REPORT

SarrL, DembéléB, DafféM, GueyeAB, DioufAB, DiaoS, CoulibalyNF, DiéméCB

Service Orthopédie-Traumatologie ;Hôpital Aristide Le Dantec, Dakar-Sénégal

**Auteur correspondant : Dr Lamine Sarr**

**Adresse postale : 3001 Avenue Pasteur Dakar Sénégal**

**Tel : 00 221 77 652 88 23**

**drlaminesarr@yahoo.fr**

---

#### RESUME

Les lipomes sont des tumeurs adipeuses bénignes. Ils sont en général sous cutanés et asymptomatiques. Nous rapportons deux localisations de lipome intramusculaire. Les patients ont consulté après 10 ans d'évolution de la symptomatologie. L'IRM ou le scanner ont permis d'affirmer la nature bénigne de la tumeur, confirmé par l'examen anatomo-pathologique. La chirurgie est simple. Le suivi doit être régulier du fait de la possibilité de récurrence.

**Mots clés : lipome infiltrant, lipome intramusculaire, chirurgie**

#### SUMMARY

*Lipomas are benign adipose tumors. They are generally subcutaneous and asymptomatic. We report two intramuscular lipoma localizations. Patients consulted after 10 years of symptomatology. MRI or CT scans have confirmed the benign nature of the tumor, confirmed by anatomopathological examination. Surgery is simple. Follow-up should be regular because of the possibility of recidivism.*

**Keywords: infiltrating lipoma, intramuscular lipoma, surgery**

---

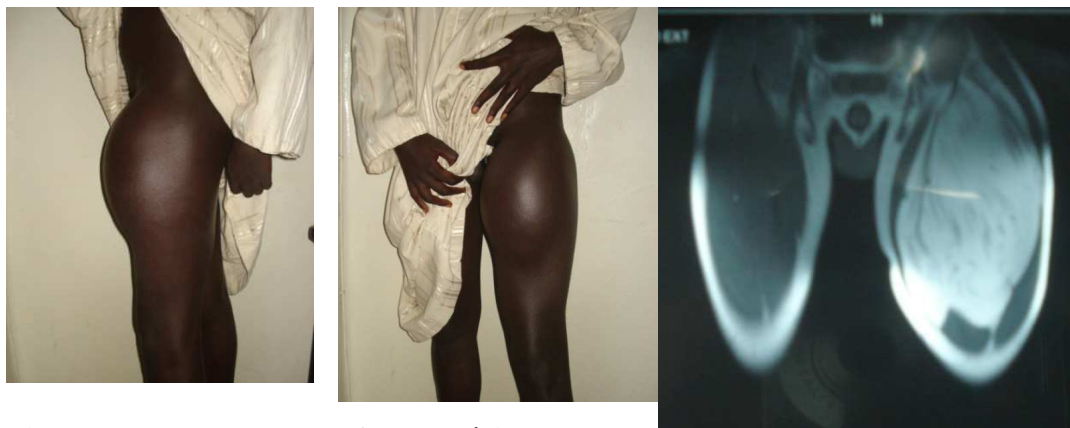
#### INTRODUCTION

Le lipome est la tumeur mésoenchymateuse bénigne la plus fréquente [1]. Il est, en général, sous cutané et asymptomatique. Lorsqu'il est sous aponévrotique, il se développe à bas bruit, pouvant atteindre des proportions très importantes et être compressif [2]. Il peut, de ce fait, faire penser à des tumeurs malignes tel que le liposarcome et nécessiter des moyens diagnostiques plus poussés.

Nous rapportons deux observations de lipomes géants à travers lesquels nous insisterons sur la clinique, les moyens d'exploration paraclinique et le traitement de ses tumeurs, parfois monstrueuses.

#### Cas 1

Il s'agissait de D N, 24 ans, reçu en consultation pour une tuméfaction de la cuisse droite, évoluant depuis 10 ans. Il s'agissait d'une tuméfaction des deux tiers antéro-supérieurs de la cuisse, indolore, de consistance molle, mobile par rapport à la peau mais adhérent aux muscles en profondeur. Il n'y avait pas de circulation veineuse collatérale ni d'adénopathie inguinale (figure 1).

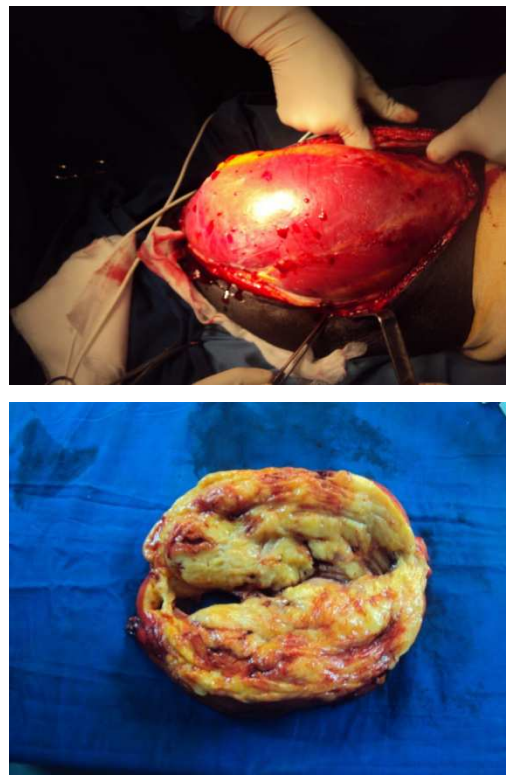
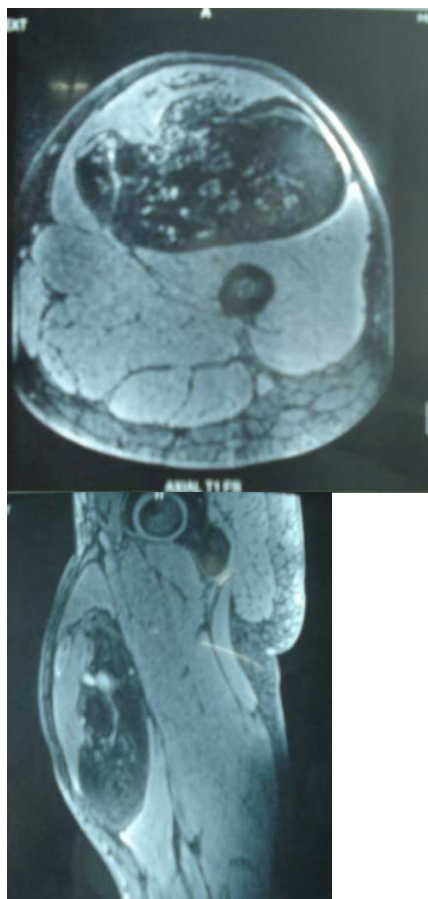


**Figure 1 : Tumeur de la face antérieure de la cuisse avec une peau tendue, luisante sans circulation veineuse collatérale**

La radiographie de la cuisse avait montré un épaissement des parties molles sans atteinte osseuse. L'IRM était en faveur d'une masse encapsulée de nature grasseuse sans foyer de rehaussement après injection de gadolinium évoquant un lipome. Ses dimensions étaient de 25x8x13cm (figure 2).

**Figure 2 : Aspect grasseux de la masse à l'IRM**

Une exérèse chirurgicale a été réalisée avec dissection facile. La masse siégeait entre les muscles sartorius et droit fémoral en avant et le muscle vaste intermédiaire en arrière. Elle pesait 2,3kg. L'aspect macroscopique de la tumeur était en faveur d'un lipome (figure 3).



**Figure 3 :La masse grasseuse à la chirurgie et à la coupe macroscopique**

Un examen anatomopathologique réalisé, avait confirmé l'aspect grasseux et bénin

de la masse. Les suites opératoires étaient simples. Avec un recul de 72 mois, il n'y avait pas de récurrence.

#### CAS 2

Il s'agissait de A. D. 50 ans, reçue en consultation pour une tumeur de la fesse gauche évoluant depuis 10 ans. Il n'y avait pas de notion de traumatisme initial, ni de prise en charge antérieure. La patiente a consulté du fait de l'aspect gênant de la masse.

A l'examen, elle présentait une grosse tumeur postéro-latérale de la fesse d'environ 20 cm de diamètre, molle, indolore, adhérent en profondeur (figure 4).



**Figure 4 :Masse postéro latérale de la fesse**

Il n'y avait pas de circulation veineuse collatérale, ni d'adénopathie inguinale satellite.

Elle présentait, à la radiographie, un épaissement des parties molles sans lésion osseuse. Au scanner, nous avons une masse arrondie bien circonscrite au niveau du muscle grand fessier. Elle était de densité graisseuse et mesurait 15,5x15 cm (figure 5).



**Figure 5 : Aspect TDM de la masse entouré d'une fine couche musculaire au dépend du grand fessier**

Une exérèse en bloc a été réalisée avec dissection facile (figure 6).



**Figure 6 : Enucléation de la masse et aspect macroscopique**

L'examen anatomopathologique avait conclu à une tumeur graisseuse bénigne. Au recul de 67 mois, il n'y a pas eu de récurrence.

## DISCUSSION

Le lipome représente la tumeur la plus fréquente de l'ensemble des tumeurs bénignes des parties molles (16 à 50 % selon les études) [3, 4]. Il est dit géant si sa taille dépasse 10 cm ou son poids 1000 g [5, 6, 7, 8]. La plupart des lipomes géants de la littérature sont des cas isolés. Les plus volumineux lipomes retrouvés dans la littérature sont ceux de Silstreli et al. mesurant 35 x 25 cm avec un poids de 12,35 kg et de Akinkumni et al mesurant 58 x 37 x 24,5 cm pour 17,5kg [6, 9]. Selon la localisation, trois types de lipomes peuvent être distingués : le lipome typique ou superficiel qui est sous cutané, le lipome profond qui est viscéral et le lipome infiltrant qui est musculaire. Le terme « lipome infiltrant » a été introduit dans la littérature par Regan et al en 1946 [10]. Mais la première description de lipome musculaire remonte à Paget en 1853 [11]. Marcioni distingua les lipomes infiltrants en intermusculaire et intramusculaire. Ils surviennent vers l'âge de 50 ans sans prédominance de sexe [12]. Une consultation tardive est souvent notée dans la littérature 3 ans pour Hunt, 04 ans pour Akinkumni, 06 ans pour Dionne [6, 12, 13] et 10 ans pour nos deux patients. Ceci est surtout dû au caractère indolore de ces lipomes et peu gênante les premières années. Il s'y ajoute la séquestration abusive de ces patients chez les tradipraticiens. C'est devant le caractère monstrueux de la masse et la gêne sociale que ces patients consultent en secteur médical spécialisé après des années d'évolution. Certains signes tel que les compressions vasculaires et nerveuses peuvent amener les patients à consulter [2, 13, 14]. Les lipomes infiltrants se localisent le plus souvent au niveau des zones de forte musculature telle que la cuisse au niveau de la hanche, au niveau du mollet ou au niveau du tronc [2, 3, 13, 15]. L'imagerie la plus utilisée pour l'exploration de ces tumeurs est le scanner et l'IRM [13]. Ces examens permettent de situer la tumeur et de préciser les rapports

avec les structures de voisinage. Elle permet également de préciser l'homogénéité orientant vers son caractère bénin. L'intérêt de l'échographie dans le diagnostic des lipomes musculaires et profonds a été rapporté par Bhawan ; mais elle nécessite un radiologue expérimenté [7].

Le traitement des tumeurs nécessite une biopsie initiale permettant de confirmer l'aspect bénin de la tumeur avant une exérèse définitive [13, 15]. La plupart des chirurgiens devant le faisceau d'arguments cliniques et radiologique réalise une biopsie exérèse en un temps [15, 16]. Il en a été de même pour nos deux patients. Le geste chirurgical comprend une exérèse locale de la tumeur ou une résection large emportant du tissu musculaire environnant. Le taux de récurrence pour l'exérèse locale est aux environs de 50% pour Dionne et Bjerregaard[12, 15] alors que Austin ne note pas de récurrence pour 6 patients [11]. Kindblom n'a pas de récurrence sur 33 patients traités par résection avec myomectomie [17]. L'agressivité locale de ses tumeurs fait qu'elles sont parfois confondues avec des liposarcomes [12]. Dionne et semeyers [12] distinguent les lipomes infiltrants en deux types indissociables cliniquement. Cependant, ils ont fait une claire distinction histologique : Alors qu'un lipome est composé de cellules adipeuses matures, les vaisseaux sanguins discrets et délicats brins du tissu conjonctif, une angioliipome a une prédominance frappante des vaisseaux sanguins et une plus grande quantité de tissu conjonctif.

## CONCLUSION

Les lipomes intramusculaires sont des tumeurs bénignes à l'instar des lipomes superficiels. Le caractère indolore associé à l'homogénéité de la masse à l'imagerie (scanner ou IRM) permet de d'affirmer le caractère bénin de la masse. L'anatomopathologie permet de poser le diagnostic de certitude. Le geste chirurgical est simple malgré le caractère souvent monstrueux de la masse.

## REFERENCES

- 1. Fimmano A, Coppola Bottazzi E, Cirillo C, Tamaro P, Cassaza D.** Giant atypical muscle-involving lipoma of the right thigh: a case report and review of the literature. *ChirItal*, 2005; 57(6): 773-777.
- 2. Garrido-Gómez J., Vizoso-Pérez M. L., Linares-Palomino J. P., Arrabal-Polo M. A., Cárdenas E.** -Grande Intermittent claudication caused by a giant atypical lipoma of the thigh. *J Vasc Surg*, 2012; 56(3) :808-811
- 3. Fuchs A., Henrot P., Walter F., Iochum S., Vignaud J. M., Stines J., Blum A.,** tumeurs graisseuses des parties molles et des ceintures de l'adulte. *J Radiol*, 2002 ; 83(9) :1035-1057
- 4. Myhre Jensen O.,** A consecutive 7-year series of 1331 benign soft-tissue tumors, clinicopathologic data, comparison with sarcomas. *Acta Orthop Scand*, 1981; 52(3):287-293
- 5. Mazzocchi M., Onesti M., G., Pasquini P., La Porta R., Innocenzi D., Scuderi N.,** Giant fibrolipoma in the leg--a case report. *Anticancer Research*, 2006; 26(5B):3649-3654
- 6. Akinkunmi M., Balogun B., Awosanya G., Fadeyibi I., Benebo A.S., Soyemi S., Obafunwa J.** giant fibrolipoma of the thigh in a Nigerian woman: a case report. *Int Journ Radiology*, 2010; 12(2):1-8
- 7. Bhawan K. P., Griffith J. F., Rasalkar D. D., Chow L. T. C., Kumta S. M., Ahuja A.** Ultrasound features of deep-seated lipomas. *Insights Imaging*, 2010; 1:149-153
- 8. S. Dabloun\*, M. Khechimi, A. Jenzeri, R. Maalla** lipome géant du dos a propos d'un cas. *Ann Derm Vénér*, 2015; 142 (6): 353
- 9. Silistrelis O. K., Durmus E. U., Ulusal B. G., Oztan Y., Gorgu M.** What should be the treatment modality in giant cutaneous lipomas? Review of the literature and report of 4 cases. *Br J Plast Surg*; 2005; 58(3): 394-398.
- 10. Regan J. M., Bickel W. H., Broders A. C.** Infiltrating Benign lipomas of the extremities *Proc Staff Meet Mayo Clin*. 1946 ; 17(21):175.
- 11. Austin R. M., Mack G. R., Townsend C. M., Lack E. E.** Infiltrating (Intramuscular) Lipomas and Angiolipomas A Clinicopathologic Study of Six. *Cases Arch Surg*, 1980; 115(3):281-284,
- 12. Dionne G. P., Seemayer T. A.** Infiltrating lipomas and angiolipomas revisited. *Cancer* 1974; 33: 732-8.
- 13. Hunt J. A., Thompson J. F.** Giant infiltrating lipoma of the thigh causing sciatica. *Aust. N.Z. J. Surg.*, 1997 ;67: 225-226
- 14. A. Chagou, A. Benbouha** Lipome géant de la cuisse avec signes de souffrance nerveuse - à propos d'un cas *Pan Afr Med J*. 2014; 18: 296.
- 15. Bjerregaard P., Hagen K., Daugaard S., Kofoed H.** intramuscular lipoma of the lower limb: long-term follow-up after local resection. *J Bone Joint Surg (Br)*, 1989; 71-B: 812-5
- 16. Rabemazava A. Z. L. A., Razafimahandry H. J. C., Samison L. H., Randrianjafisamindrakotroka N. S., Josoa Rafaramino F., Rakotozafy G.** Deux cas de lipome géant au niveau de la cuisse. *Rev Trop Chir*, 2007 ;1 : 39-41
- 17. Kindblom L. G., angervall L., Stener B.** intermuscular and intramuscular lipomas and hibernomas: a clinical, roentgenologic histologic and prognostic of 46 cases. *Cancer* 1974, 33 :754-762



**LOCALISATION SECONDAIRE D'UN ADENOME PLEOMORPHE DE LA  
PAROTIDE : ENSEMENCEMENT OU METASTASE ?  
SECONDARY LOCALIZATION OF A PLEOMORPHIC ADENOMA OF THE  
PAROTID: SEEDING OR METASTASIS ?**

**Loum B, Lame CA, Sy A, Diallo B, Sarr ES, Diallo BK**

1. LOUM Birame: Service ORL Hôpital Principal de Dakar,  
Email: [birameloumorl@yahoo.com](mailto:birameloumorl@yahoo.com)
2. LAME Cheikh Ahmédou: Service ORL Hôpital Principal de Dakar  
Email : [cheikh lame@gmail.com](mailto:cheikh lame@gmail.com)
3. SY Abdou : Service ORL Hôpital d'enfants de Diamniadio  
Email : [abdousy201@gmail.com](mailto:abdousy201@gmail.com)
4. DIALLO Thierno Boubacar : Service ORL Hôpital Principal de Dakar  
Email : [boubamed@hotmail.com](mailto:boubamed@hotmail.com)
5. SARR El Hadj Souleymane : Service Anatomie Pathologique Hôpital Principal de  
Dakar, Email : [essarr77@yahoo.fr](mailto:essarr77@yahoo.fr)
6. Diallo Bay Karim : Service ORL Centre Hospitalier des Enfant Albert Royer, Email :  
[baydiallo@yahoo.fr](mailto:baydiallo@yahoo.fr)

**Auteur correspondant : LOUM Birame  
Service ORL Hôpital Principal de Dakar  
Email : [birameloumorl@yahoo.com](mailto:birameloumorl@yahoo.com)**

---

**RESUME**

Introduction : L'adénome pléomorphe est la plus fréquente des tumeurs bénignes de la glande parotide. Cette bénignité est certes rassurante mais elle cache un enjeu chirurgical par son risque de récurrence ou de localisations secondaires. Nous rapportons un cas rare de localisation secondaire, tardive, au sterno-cléido-mastoïdien, d'un adénome pléomorphe de la glande parotide. Cas clinique : F. T., 30 ans, avait bénéficié, en Décembre 2001, d'une parotidectomie totale conservatrice gauche. L'examen anatomo-pathologique de la pièce opératoire était en faveur d'un adénome pléomorphe de la parotide. La patiente a été revue en consultation, en Janvier 2013, pour des petites masses latéro-cervicales gauches disséminées. L'IRM confirmait la présence de petites masses perlées localisées dans le muscle sterno-cleido-cleidomastoïdien. La loge parotidienne était vide. Une exérèse des lésions emportant une partie du chef antérieur du muscle sterno-cléido-mastoïdien a été réalisée. L'examen anatomo-pathologique de la pièce

opératoire était en faveur d'un adénome pléomorphe. Discussion : L'adénome pléomorphe est le type histologique le plus fréquent des tumeurs bénignes de la glande parotide. Son traitement est chirurgical. Toute fois la technique chirurgicale doit être rigoureuse pour éviter un ensemencement des tissus de voisinage. Par contre, on n'est jamais à l'abri d'une dissémination à distance pour une tumeur qui reste bénigne.

**Mots clés : adénome pléomorphe, récurrence, sterno-cléido-mastoïdien, IRM**

**SUMMARY**

*Introduction: Pleomorphic adenoma is the most frequent of benign tumors of the parotid gland. This benignity is certainly reassuring but it hides a surgical stake by its risk of recurrence or secondary sites. We report a rare case of secondary and late localization to the sternocleidomastoid muscle of a pleomorphic adenoma of the left parotid gland. Clinique case : F. T., 30 years old, had benefited, in December*

2001, from a left conservative total parotidectomy. The anatomo-pathological examination of the surgical specimen was in favor of a pleomorphic adenoma of the parotid. The patient was reviewed in consultation, on January 2013, for small scattered left laterocervical masses. MRI confirmed the presence of small pearl of masses located in the sternocleidomastoid muscle. The parotid chamber was empty. A removal of the lesions carrying part of the anterior head of the sternocleidomastoid muscle was performed. The anatomopathological examination of the

surgical specimen showed a pleomorphic adenoma. Discussion: Pleomorphic adenoma is the most frequent histological type of benign tumors of the parotid gland. His treatment is surgical. However, the surgical technique must be rigorous to avoid seeding the neighboring tissues. On the other hand, one is never safe from a remote dissemination for a tumor that remains benign.

**Keywords :** pleomorphic adenoma, recurrent, sternocleidomastoid, MRI

## INTRODUCTION

L'adénome pléomorphe est la plus fréquente des tumeurs bénignes de la glande parotide. Cette bénignité est certes rassurante mais elle cache un enjeu chirurgical par son risque de récurrence ou de localisations secondaires.

Les localisations secondaires d'adénomes pléomorphes de la glande parotide peuvent être locorégionales ou à distance.

Nous rapportons un cas rare de localisation secondaire et tardive au muscle sterno-cléido-mastoïdien d'un adénome pléomorphe de la glande parotide gauche.

## OBSERVATION

N. F. T., 30 ans, sans antécédents pathologiques particuliers, avait bénéficié, en Décembre 2001, d'une parotidectomie totale conservatrice gauche. L'examen anatomo-pathologique de la pièce opératoire était en faveur d'un adénome pléomorphe de la glande parotide.

La patiente a été revue en consultation, en Janvier 2013, pour des petites masses latéro-cervicales gauches disséminées le long du muscle sterno-cléido-mastoïdien, légèrement douloureuse à la palpation, sans paralysie faciale.

L'IRM confirmait la présence de petites masses perlées localisées au niveau du 1/3 supérieur du chef antérieur du muscle sterno-cléido-mastoïdien. La loge parotidienne était vide (Figures 1, 2)

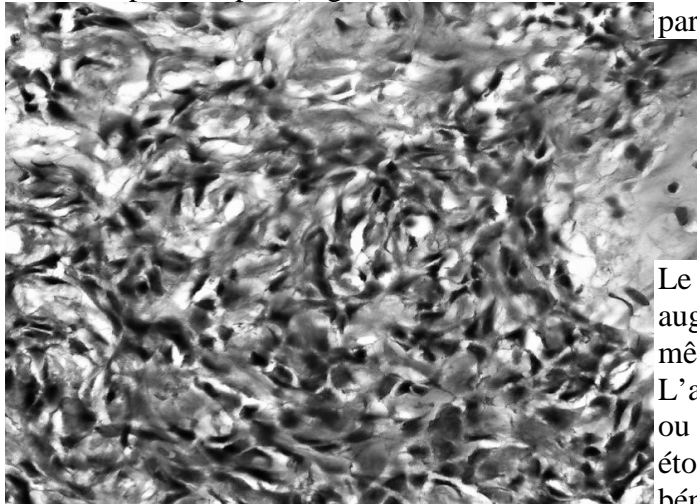


**Figures 1 et 2 :** Lésions perlées disséminées le long du chef antérieur du

**muscle sterno-cléido-mastoïdien à l'IRM. (Scattered pearl lesions along the anterior head of the sternocleidomastoid muscle at the MRI.)**

Une cervicotomie exploratrice avec exérèse des lésions emportant une partie du chef antérieur du muscle sterno-cléido-mastoïdien a été réalisée.

L'examen anatomo-pathologique de la pièce opératoire était en faveur d'un adénome pléomorphe (Figure 3).



**Figure 3: Prolifération cellulaire polymorphe comportant du tissu cartilagineux. (Polymorphic cell proliferation comprising cartilage tissue.)**

### DISCUSSION

L'adénome pléomorphe est la plus fréquente des tumeurs des glandes salivaires. Elle touche en prédilection les glandes salivaires principales dont la localisation la plus fréquente est la glande parotide [1-2].

Elle est le plus souvent retrouvée chez l'adulte entre 40 ans et 50 ans [3] mais les enfants ne sont pas épargnés comme ce fut le cas de notre patiente, âgée de 9 ans lors de la première découverte de sa lésion.

La prédominance féminine est décrite par plusieurs auteurs [1,3].

L'évolution est souvent lente et la symptomatologie est pauvre ; il n'y a pas de douleur, ni de paralysie faciale. L'apparition de douleurs ou

d'adénopathies cervicales doit faire craindre une tumeur maligne.

Le traitement est chirurgical et consiste en une exérèse tumorale souvent suffisante pour assurer une guérison complète.

Cependant le traitement constitue un véritable challenge chirurgical lié aux risques de récurrences, de transformation maligne ou de métastases locorégionales ou à distance.

Les récurrences peuvent survenir plusieurs années après la tumeur initiale favorisées par un certains nombres de facteurs :

- âge jeune comme ce fut le cas de notre patiente.
- un geste chirurgical incomplet
- la plurifocalité des lésions
- la cellularité importante
- l'effraction capsulaire [4-5-6].

Le risque d'apparition de tumeur maligne augmente avec la durée d'évolution, de même que le caractère pluricellulaire [7].

L'apparition de métastases locorégionales ou à distance est une possibilité assez étonnante pour une tumeur qui reste bénigne. Cette entité est controversée, mais dans la littérature récente, elle est distinguée de l'adénome pléomorphe bénin classique et représente 1% de l'ensemble des adénomes pléomorphes malins (carcinosarcome, carcinome ex-adénome pléomorphe et adénome pléomorphe malin) [8-9-10]. Elle est rare, décrite pour la première fois dans la littérature anglo-saxonne en 1953 [8,10]. Les métastases peuvent intéresser l'os, le poumon, le tissu cellulaire sous cutanée. La localisation secondaire au sternocléidomastoïdien est rare [2]. Aucune caractéristique clinique ou histologique ne permet de différencier les formes métastatiques des formes classiques non métastatiques. Le mécanisme exact des métastases reste incertain mais semble être lié à une dissémination intra-vasculaire de cellules tumorales, lors de la manipulation chirurgicale de la tumeur primitive ou des récurrences. Elles peuvent apparaître jusqu'à 52 ans après la tumeur initiale [2,8]. Si la métastase est accessible,

le pronostic est excellent après une exérèse complète.

Pour ce qui concerne notre patiente, les arguments suivants nous font penser que le tableau clinique ressemble plus à un ensemencement du sterno-cléido-mastoïdien que d'une métastase :

- il s'agissait, lors de la chirurgie initiale, d'une grosse tumeur parotidienne, avec extension oropharyngée ayant justifié des manipulations importantes avec possibilité de rupture capsulaire.
- l'incision que nous avons utilisée est celle classique de REDON se terminant au niveau du muscle sterno-cléido-mastoïdien
- le caractère disséminé des lésions le long du chef antérieur du muscle donnant un aspect de semis.

- l'âge jeune

Cependant la dissémination par voie hématogène reste toujours possible bien qu'il s'agisse d'une lésion bénigne, d'autant plus que les métastases peuvent survenir plusieurs années après la chirurgie initiale.

### CONCLUSION

L'adénome pléomorphe est le type histologique le plus fréquent des tumeurs bénignes de la glande parotide. Son traitement est chirurgical. Toute fois la technique chirurgicale, lors du traitement initiale, doit être rigoureuse par une parotidectomie exofaciale ou totale évitant toute effraction capsulaire pouvant entraîner un ensemencement des tissus de voisinage. Par contre, on n'est jamais à l'abri d'une dissémination à distance pour une tumeur qui reste bénigne.

---

### REFERENCES

1. E.-S. Diom, A. Thiam, A. Tall, M. Ndiaye, S. Toure, R. Diouf. Profile of parotid gland tumours: Experience of 93 cases over a period of 16 years. *European Annals of Otorhinolaryngology, Head and Neck diseases* 2015; 132: 9-12.
2. A. Belghith, H. Njah, H. Touil, M. Bouzaiene. Métastase cervicale d'un adénome pléomorphe. *65 J. Tun ORL* 2014; 31
3. Hamama J, El khayati S, arrob A, khalfi L, Abouchadi A, Elkhatib MK. Adénome pléomorphe des glandes salivaires accessoires. *AOS - journal* 2015; 271: 4 - 9.
4. Batsakis JG, Regezi JA, Bloch D. The pathology of head and neck tumors: salivary glands, part 3. *Head & neck surgery* 1979; 1(3):260-73.
5. Conley J, Clairmont AA. Facial nerve in recurrent benign pleomorphic adenoma. *Arch Otolaryngol.* 1979; 105(5):247-51.
- 6- Paris J, Facon F, Chrestian MA, et al. Recurrences of pleomorphic adenomas of the parotid: development of concepts. *Revue de laryngologie - otologie - rhinologie.* 2004; 125(2):75-80.
7. Tacray A, Lucas R. Carcinoma in pleomorphic adenoma. *Atlas of Tumor pathology (série 2)* 1974; 10: 107-17
8. Reiland MD, Koutlas IG, Gopalakrishnan R, Pearson AG, Basi DL. Metastasizing pleomorphic adenoma presents intraorally: a case report and review of the literature. *J Oral Maxillofac Surg* 2012; 70:e531-40.
9. Yamaguchi T, Ashizawa K, Nagaoki K, et al. Metastasizing pleomorphic adenoma of the submandibular gland with metastasis to the lung and sternum: CT and MR imaging. *Findings. Eur J Radiol Extra* 2009; 72:e69-e72.
10. Myers EN, Chen IH, Tu HY. Pleomorphic adenoma of the parotid gland metastasizing to the cervical lymph node. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2000; 122:455-7.

Le Journal Africain de Chirurgie (JAC) est un organe de diffusion des connaissances relatives à la Chirurgie Générale et aux Spécialités Chirurgicales, sous le mode d'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 : affaire741@yahoo.fr. Les informations suivantes sont nécessaires : titre de l'article (indiquer la rubrique) ; coordonnées complètes (adresse ; téléphone ; fax ; e-mail) ; noms et affiliation ; adresse des co-auteurs ; mots-clés. Les documents suivants sont requis : un fichier pour la page de titre ; un fichier pour le manuscrit complet (sans page de titre et sans figures) ; un fichier par figure ou tableau.

### 2- PRESENTATION DES MANUSCRITS

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

#### 2.1- PAGE DE TITRE

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

#### 2.2- RESUMES ET MOTS-CLES

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

#### 2.3- TEXTE

Selon le type d'écrit, la longueur maximale du texte (références comprises) doit être la suivante : éditorial : 4 pages ; article original et mise au point : 12 pages ; cas clinique et note technique : 4 pages ; lettre à la rédaction : 2 pages. Le plan suivant est de rigueur pour les articles originaux : introduction ; patients et méthode ; résultats ; discussion ; conclusion ; références. L'expression doit être simple, correcte, claire, précise et concise. Les abréviations doivent être expliquées dès leur première apparition et leur forme conservée tout au long du texte ; elles ne sont pas utilisées dans le titre et le résumé. Elles doivent respecter la nomenclature internationale.

#### 2.4- REFERENCES

Le nombre de références est au maximum de 30 dans les articles originaux et de 50 dans les mises au point. Toute citation doit être suivie d'une référence. La liste des références est consécutive selon leur ordre (numéro) d'apparition dans le texte. Toutes les références doivent être appelées dans le texte. Les numéros d'appel sont mentionnés dans le texte entre crochets, séparés par des tirets quand il s'agit de références consécutives (par exemple [1-4]), et par des virgules quand les références ne sont pas consécutives [1,4]. Lorsque des auteurs sont cités dans le texte : s'ils sont un ou deux, le ou les deux noms (sans l'initiale du prénom) sont cités ; s'ils sont au moins trois, seul le nom du premier auteur est cité, suivi de la mention « et al. » Les abréviations acceptées de

noms de revues correspondent à celles de l'Index Medicus de la National Library of Médecine. La présentation des références obéit aux normes de la « Convention de Vancouver » (International Committee of Medical Journal Editors. Uniform requirements for manuscripts submitted to biomedical journal. Fifth edition. N Engl J Med 1997; 336 : 309-16). Les six premiers auteurs doivent être normalement mentionnés ; au-delà de ce nombre, seuls les six premiers seront cités, suivis d'une virgule et de la mention « et al. » Exemples de références : Article de périodique classique Diop CT. La pneumatose kystique intestinale. A propos de 10 cas. Can J Surg 2001;54 :444-54. (Il n'y a pas d'espaces avant et après les signes de ponctuation du groupe numérique de la référence). Article d'un supplément à un volume Fall DF. La lithiase vésiculaire. Arch Surg 1990;4 Suppl 1:302-7. Livre (avec un, deux ou trois auteurs) Seye AB. Fractures pathologiques. Dakar : Presses Universitaires;2002.p. 304 (nombre de pages). Livre à auteurs multiples avec coordonnateur(s) Fofana B, Sylla M, Guèye F, Diop L editors. Les occlusions intestinales. Dakar : Presses Universitaires;2005.p. 203. Chapitre de livre Sangaré D, Koné AB. Cancer de l'hypopharynx. In : Diop HM ; Diouf F, editor (ou eds). Tumeurs ORL, volume 2. Bamako : Editions Hospisalières;2007.p.102-15. Touré CT, Beauchamp G, Taillefer R, Devito M. Effects of total fundoplication on gastric physiology. In : Siewert JR, Holscher AH, eds. Diseases of the esophagus. New-York : Springer-Verlag;1987.p.118892.

### 2.5- TABLEAUX

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

### 3- ILLUSTRATIONS

Les figures (graphiques ; dessins ; photographies) numérotées en chiffres arabes sont appelées dans le texte par ordre numérique (numéro entre parenthèses) et fournies sur un fichier distinct. Le titre est placé en-dessous. Il est recommandé de soumettre des figures en formats TIFF (.tiff) ; EPS (.eps) ou PDF (.pdf) . Pour l'identification faciles des figures transmises, il est nécessaire de nommer les fichiers en indiquant le numéro de la figure et le format utilisé ; par exemple : figure 1 : .tiff, pour le fichier. La résolution minimale des figures doit être de 200 DPI pour les photographies en noir et blanc et de 300 DPI pour les graphiques ou schémas. S'il est impossible à l'auteur de soumettre son manuscrit et ses illustrations par l'Internet, il est prié d'envoyer ses différents fichiers sur CD-rom.

### 4- MISE EN PRODUCTION, CORRECTION

#### D'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 ou l'auteur responsable qui doit le compléter et le signer pour le compte de tous les auteurs et le retourner dans un délai d'une semaine. Vingt tirés à part sont fournis à prix coûtants aux auteurs. Les épreuves électroniques de l'article sont adressées à l'auteur correspondant. Les modifications de fond ne sont pas acceptées, les corrections se limitant à la typographie. Les épreuves corrigées doivent être retournées dans un délai d'une semaine, sinon, l'éditeur s'accorde le droit de procéder à l'impression sans les corrections de l'auteur. Après parution, les demandes de reproduction et de tirés à part doivent être adressées à l'éditeur.

The African Journal of Surgery (AJS) is a body of dissemination of knowledge pertaining to General Surgery and to Surgical Specialities, by way of editorials, original articles, keynote papers, clinical reportings, technical contributions, letters to the editorial board and commented analyses of articles or books. The prior approval of the vetting committee is a prerequisite condition for the publication of manuscripts submitted to the journal, with possible re-arrangements. The authors must guarantee the non-published character of the item and its non-submission for publication by other reviews or journals. Non-French speaking authors are authorized to submit their articles in the English language. The respect for the ethical recommendations of the Helsinki Declaration is demanded from the authors. If the work intended by the article calls for the vetting of the Ethics Committee, mention must be made of the approval of the latter in the text. Authors must comply with the rules of substance and form mentioned hereinafter.

### **1- SUBMISSION OF MANUSCRIPTS**

Manuscripts must be sent in a standardized format (texts, tables, charts, pictures) by e-mail to the following address : [affaire741@yahoo.fr](mailto:affaire741@yahoo.fr). The following information are requested : the title of the article (indicate the item for insertion) ; the full particulars (address ; telephone ; fax ; e-mail) ; names and functions ; address of the co-authors ; the keywords. The following documents are requested : a text file for the front page ; a list file for the whole manuscript (without the front page nor the charts) ; a listing of the charts or tables.

### **2- PRESENTATION OF THE MANUSCRIPTS**

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

#### **2.1- TITLE PAGE**

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

#### **2.2- SUMMARIES AND KEY WORDS**

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

#### **2.3- TEXT**

Depending on the type of submission, the maximum length of a text (references and references) must be as follows : the editorial : 4 pages ; an original article or keynote paper : 12 pages ; a clinical case or technical presentation : 4 pages ; a letter to the editorial board : 2 pages.

The following plan is required for original articles : the introduction, the patients and methodology, the outcomes, the discussion, the findings, the references. The writing must be simple, straight forward, clear, precise and pungent. The acronyms should be explained by their first appearance and their abbreviation kept all along the text ; they shall not be used in the title nor in the abstract. They must comply with the international nomenclature.

#### **2.4- REFERENCES**

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

comas when the references do not follow one another [1,4]. When authors are quoted in the text : if they are one or two, the one name or the two names (without the initial of the forename) must be quoted ; if they are at least three, only the name of the first author is mentioned, following with the caption « and al. »

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

The presentation of the references comply with the standards of the « Vancouver Convention » (Intl Committee of Medical Journal Editors. Uniform requirements for manuscripts submitted to biomedical Journal. Fifth Edition. N. Engl J Med 1997; 336 : 309-16). The first six authors must normally be mentioned ; beyond that figure, only the six first are quoted, followed with a coma or with the caption (« and al. ») : Examples of references : Conventional periodical article Diop CT. Pneumatosis, intestine cystic formations. About 10 cases. Can J Surg 2001;54 :444-54. (there is no space after the punctuation symbols of the numerical group of reference). Article of a supplement to a bulletin Fall DF. Gall bladder lithiasis. Arch Surg 1990;4 Suppl 1:302-7.

Book (with one, two and three authors) Seye AB. Pathological fractures. Dakar : University Press;2002.p. 304 (number of pages). Multiple-authors book with one coordinator or several Fofana B, Sylla M, Guèye F, Diop L Editors. Bowel obstruction. Dakar : University Press;2005.p. 203 (number of pages). Book chapter Sangaré D, Koné AB. Hypopharyngeal cancer. In : Diop HM ; Diouf F, Editors (or eds). ORL tumours, volume 2. Bamako : Hospital Edition;2007.p.102-15. Touré CT, Beauchamp G, Taillefer R, Devito M. Effects of total fundoplication on gastric physiology. In : Siewert JR, Holscher AH, eds. Diseases of the esophagus. New-York : Springer-Verlag;1987.p.118892. 2.5- TABLES Each table is presented on a separate page, numbered in Arabic figure through which it is annotated in the body of the text, and then put between brackets. The title is put above and the possible explanatory note put under. The table must also be captioned in double spacing on one page.

### **3- ILLUSTRATIONS**

Figures (graphs, drawings, pictures) numbered in Arabic figures are annotated in the text by numerical sequencing (the number between brackets) and provided on a separate file. The title shall be put underneath. It is recommended to submit figures in TIFF formats (.tiff) ; EPS (.eps) or PDF (.pdf) . For easy reference of the figures sent, one must name the files by indicating the figure number and the format used, for instance figure 1 : .tiff, for the file listing. The minimum number of figures should be of 200 DPI's for pictures in black and white and 300 DPI's for graphs or charts. If it is impossible for the author to submit their manuscript and illustrations via the net, he or she is requested to send their various files on CDroms.

### **4- EDITING PROCEDURES, DRAFTS REVISION AND REQUESTS FOR REPRINTS**

The partial or total insertion of a document or of an illustration into the manuscript calls for the prior written consent of their editors or authors. For any manuscript admitted for publication, during the editing phase, a form of copy rights shall be sent by e-mail by the editor or the author in charge who must fill it and send it back within a week. Twenty printouts shall be provided at cost prices to the authors. The e-copies are sent to the corresponding author. Amendments of substance shall not be accepted, corrections shall be limited to typos. The corrected drafts shall be sent back within a week, other wise the Editor will make it a point of duty to print the text out without the correction of the very author. Once the item is published, requests for reprints and separate print-outs must be addressed to the Editor.