

# LES MUCOCELES FRONTO-ETHMOÏDALES : ETUDE DE CINQ OBSERVATIONS CLINIQUES

## FRONTO-ETHMOIDAL MUCOCELES: ABOUT FIVE CASES REPPORT

DIALLO O<sup>1.</sup>, KANIKOMO D<sup>2.</sup>, KEITA M<sup>3.</sup>, DAMA M<sup>1.</sup>, SYLLA F<sup>4.</sup>, TRAORE H<sup>5.</sup>, BADIANE SB<sup>6.</sup>

1. Service de Neurochirurgie hôpital du Mali
2. Service de Neurochirurgie hôpital Gabriel TOURE
3. Service Oto-Rhino-Laryngologique Gabriel TOURE
4. Institut Ophtalmologie Tropical de l'Afrique Bamako
5. Odonto-Stomatologie Bamako
6. Service de Neurochirurgie Hôpital FANN

**Correspondance** : Dr Oumar DIALLO

Service de Neurochirurgie / Hôpital Gabriel TOURE/Bamako MALI. Mail : tiecourala2003@yahoo.fr

---

### RESUME

**Introduction** : la mucocèle est une tumeur bénigne kystique développée aux dépens de la muqueuse d'un sinus. Elle reste longtemps cliniquement latente et peut évoluer vers l'endocrâne ou avoir une extension orbitaire. L'objectif de cette étude est de décrire les aspects cliniques, paracliniques et thérapeutiques de cette pathologie.

**Méthode** : Il s'agissait d'une étude rétrospective, réalisée d'octobre 2007 à septembre 2010 à l'hôpital Gabriel TOURE de Bamako au Mali. Elle a concerné 5 patients chez qui le diagnostic de cette affection fronto-ethmoïdo-orbitaire a été fait au scanner puis confirmé à l'histologie. Tous les patients ont été opérés par voie externe de Cairne-unterberger.

**Résultats** : Il s'agissait de trois femmes et deux hommes âgés de 32 ans à 77 ans. Le délai de prise en charge allait de 18 mois à 5 ans. Les complications neuro-méningées et orbitaires ont fait la gravité de cette localisation et conditionné les présentations cliniques. L'évolution a été favorable chez tous les patients. Le suivi a été assuré pour une durée minimale de 12 mois.

**Discussion** : Les mucocèles sont des tumeurs bénignes pouvant entraîner des complications graves par compression, refoulement, érosion des structures de voisinage. Leur incidence est en augmentation à cause du développement de l'endoscopie nasale. Les voies d'abord diffèrent selon les équipes d'otorhinolaryngologiques et neurochirurgicales mais les résultats sont superposables.

**Conclusion** : Malgré leur bénignité, les mucocèles peuvent présenter des complications cliniques graves de part leur accroissement lentement compressif et érosif.

**MOTS CLÉS** : MUCOCÈLE, BÉNIGNE, ÉVOLUTION, NEUROCHIRURGIE

### SUMMARY

**Introduction:** the mucocoele is a benign cystic tumor developed at the sinus mucosa. It's clinically latent for a long time and can grow an intracranial or having orbital extension. The aim of this study was to describe clinical, radiological and therapeutical aspects of this pathology.

**Methods:** it was a retrospective study, realized from October 2007 to September 2010, and concerning five patients. The diagnosis of this fronto-ethmoidal affection was made on CT and confirmed on histology. All these patients were performed by Cairne-Unterberger external approach.

**Results:** There were three women and two men (32 years to 77 years). The late period before support was from 18 months to 5 years. Neuromeningeal and orbital complications were making the severity of this location and clinical presentation. The outcome was good in all patients. Follow-up was assured for a minimum period of 12 months.

**Discussion:** The mucocoeles are benign tumors that can cause serious complications by compression, discharge, erosion of adjacent structures. Their impact is increasing according to nasal endoscopy development. Different approaches are performed by the otorhinolaryngological and neurosurgical teams but the results are superimposed.

**Conclusion:** Despite their benign, mucocoeles are presented the severe clinical complications due to their compressive and erosive slowly accrossement

**KEYWORDS:** MUCOCELE, BENIGN, EVOLUTION, NEUROSURGERY

## INTRODUCTION

Les mucocèles sont des tumeurs bénignes kystiques touchant surtout l'adulte. Elles se développent aux dépens des sinus de la face [1]. Il se pose alors la problématique de l'étiopathogénie de cette affection. Il semble admis qu'il s'agisse d'un syndrome réactionnel à divers situation ayant en commun, l'association «inflammation-obstruction ostiale». La première, entraînant une hypersécrétion séreuse qui constitue le liquide mucocelique et la seconde, aboutissant à la rétention de celui-ci [2, 3]. Une infection surajoutée précipiterait la formation de la mucocèle [4]. Ces rapports avec le système neuro-méningé, la cavité orbitaire, ou le canal optique en font des tumeurs particulières, de part leur évolution lente, expansive et érosive.

Le traitement est chirurgical. L'exérèse totale de la formation kystique, avant qu'elle ne comprime les voies visuelles ou n'évolue vers l'endocrane, donne habituellement d'excellents résultats et confirme le pronostic favorable [5]. Nous rapportons notre expérience en milieu neurochirurgical de cette affection.

## MATÉRIELS ET MÉTHODES

Il s'est agi d'une étude rétrospective, réalisée d'octobre 2007 à septembre 2010. Elle a été conduite dans le service de neuro-traumatologie de l'hôpital Gabriel TOURE de Bamako au Mali. Elle a concerné cinq patients porteurs de mucocèles fronto-ethmoïdales. Tous les patients ont été opérés après un bilan clinique et scannographique. L'exérèse a consisté en un abord par voie externe de Cairne-unterberger (fig. 2). Elle a comporté une incision bitragale ou bicoronale suivi de l'évacuation du contenu kystique et de la poche de mucocèle avec prélèvement pour l'examen anatomo-pathologique. La craniation du sinus et le comblement de la cavité, avant la fermeture cutanée, ont été pratiqués. Le suivi postopératoire clinique s'est étalé sur 12 mois.

## RÉSULTATS

Notre série était composée de 3 femmes et 2 hommes âgés de 32 ans à 77 ans. Les tuméfactions étaient rénitentes non pulsatiles à mobilités limitées non douloureuses. Le reste des aspects cliniques, radiologiques, thérapeutiques et évolutifs ont été résumés dans le tableau I.

Tableau I : résumé des observations

Patients	Age (ans) Sexe	Délai de consultation (ans)	Clinique	Paraclinique	Traitement	Anatomo-pathologie	Evolution
1	36 F	1	- Antécédent de traumatisme crânien -Tuméfaction fronto-orbitaire droite -Dyesthésie faciale -Exophtalmie non axiale droite diplopie	-Formation liquidienne sphérique fronto-orbitaire gauche s'étendant vers l'ethmoïde	Chirurgie par voie externe	Mucocèle (Epithélium muqueux sécrétoire pseudostratifié)  (figure 4)	- Simple - Recule de 12 mois
2	51 F	2	- Antécédent de traumatisme crânien -Tuméfaction fronto palpébrale gauche -Exophtalmie non axiale	- Formation kystique fronto-orbito-nasale - Erosion os frontal	Chirurgie par voie externe	Mucocèle (Epithélium muqueux sécrétoire pseudostratifié)	- Simple - Recule de 18 mois
3	55 F	4	-Ponctions sinusite maxillaire -Tuméfaction fronto-orbito nasale droite -Déviation globe oculaire en dehors - Exophtalmie non axiale droite+diplopie	- Processus expansif liquidien fronto-orbito-ethmoïdal - Erosion os frontal, parois orbitaire et ethmoïdale (figure 3)	Chirurgie par voie externe  (figure 2)	Mucocèle  (Epithélium muqueux sécrétoire pseudostratifié)	-Simple - Recule 2 ans
4	32 M	3	- Antécédent chirurgie frontale cure chirurgicale de la tuméfaction - Fronto-orbitaire - Exophtalmie non axiale droite	Lésion kystique fronto-orbitaire avec lyse osseuse frontale	Chirurgie par voie externe	Mucocèle (Epithélium muqueux sécrétoire pseudostratifié)	- Simple - Recule de 12 mois
5	77 M (figure 1)	5	-Antécédent de sinusite frontale céphalées + déformation fronto-nasale droite, -Exophtalmie non axiale droite -Diplopie -Globe oculaire dévié en dehors	lésion lytique fronto-orbito-ethmoïdale kystique droite	Chirurgie par voie externe	Mucocèle (Epithélium muqueux sécrétoire pseudostratifié)	- Simple - Recule de 18 mois



Figure 1. Déformation du visage

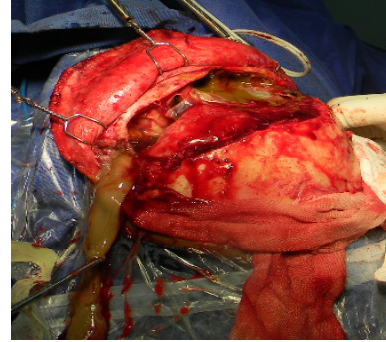


Figure 2. Voie Cairne-unterberger, écoulement mucocèle

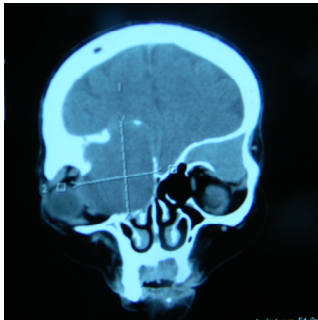


Figure 3. Lyse osseuse frontale et parois orbitaires

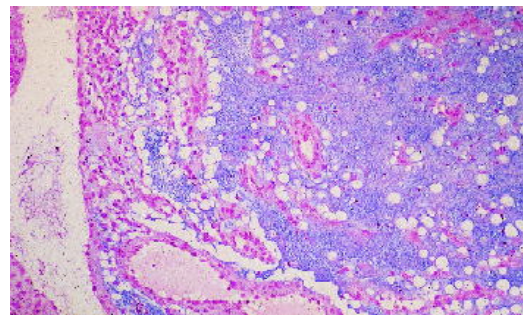


Figure 4. Epithélium muqueux sécrétoire pseudostratifié

## DISCUSSION

La mucocèle est définie comme une tumeur bénigne, développée au dépend d'un sinus, par suite d'obstruction de son ostium et formant un kyste recouvert d'un épithélium muqueux sécrétoire pseudo-stratifié de type respiratoire cylindrique (figure 4). Cette obstruction ostiale peut être primitive ou secondaire à une tumeur, un polype, un traumatisme ou une chirurgie des sinus notamment au niveau fronto-ethmoïdale antérieur. Cette région, à cause de son étroitesse est une zone à risque de sténose; ce qui expliquerait la fréquence des mucocèles à ce niveau [2]. Les formes spontanées sont également possibles et une mucoviscidose doit être recherchée chez l'enfant [4]. Les mucocèles deviennent graves par leur évolution en refoulant, comprimant et érodant les structures de voisinages. Les localisations les plus fréquentes sont frontale et fronto-ethmoïdale, les formes sphénoïdales sont moins fréquentes (9-17%) [6]. L'incidence des mucocèles, toutes localisations confondues, est en augmentation en rapport avec le développement de la chirurgie endonasale, génératrice de mucocèle secondaire [7,8]. Aucun de nos patients n'a bénéficié de cette technique.

Cette pathologie est essentiellement rencontrée chez l'adulte comme dans notre étude où l'âge des patients variait de 32 à 77 ans. Toutes fois, des mucocèles sphénoïdales ont été décrites chez l'enfant [9].

Une notion de traumatisme doit être recherchée dans les antécédents [5,10] tout comme certaines radiations prolongées de tumeur de la sphère ORL [11].

La clinique est très polymorphe selon le volume et le siège de la mucocèle. Au niveau frontal, elle se manifeste par un ptosis mécanique et un comblement du creux sus-tarsal, tandis que la mucocèle issue du sinus ethmoïdal antérieur entraîne une masse palpébrale dans l'angle supéro-interne de l'orbite. Les localisations postérieures (la clinioïde antérieure, sphénoïde) sont responsables de neuropathie optique rétrobulbaire [1] pouvant évoluer vers la cécité [12, 13]. Tous nos patients ont présenté une complication ophtalmique, ce qui est en faveur d'une longue évolutivité de la pathologie.

Le diagnostic d'une mucocèle repose sur l'imagerie. La radiographie standard du crâne met en évidence les signes d'érosion osseuses et d'opacification des sinus concernés [5]. Le scanner apprécie au mieux, en montrant un aspect soufflé des structures osseuses, l'absence de prise de rehaussement après injection de produit de contraste, les limites nettes et arrondies de la formation tumorale et le caractère hypo ou isodense de la masse. Les images caractéristiques à l'imagerie par résonance magnétique (IRM) sont un hypersignal en séquences pondérées T1 et T2, sans rehaussement, après injection de gadolinium.



Ceci s'explique par le fait qu'avec l'évolution, la mucocèle se vide de son contenu d'eau et se charge de contenus protéiques et muqueux<sup>[1]</sup>. Nos patients n'ont pas bénéficié de cette technologie à cause de sa non disponibilité.

Malgré le caractère bénin de la mucocèle, le diagnostic doit être fait tôt, de même que le traitement chirurgical. Le choix de la voie d'abord est fonction des équipes neurochirurgicales ou oto-rhino-laryngologiques (ORL). L'on distingue : les voies externes et la voie endonasale ou chirurgie endoscopique par voie endonasale. Les voies externes sont représentées par la voie gingivo-jugale de Caldwell-Luc pratiquée par les ORL pour les mucocèles maxillaires. La voie sourcillaire de Jacques, pratiquée aussi par les ORL, et la voie bicoronale de Cairne Unterberger des neurochirurgiens pour les mucocèles frontales ou fronto-éthmoïdales<sup>[14]</sup>. Dans les voies ORL, la marsupialisation ou nasalisation a pour principe de respecter la physiologie de la muqueuse sinusienne en créant une aération et un drainage sinusiens, la réintégrant ainsi dans la filière respiratoire. La voie d'abord bicoronale avec la crâniatisation ou comblement du sinus a été notre option car elle correspondait parfaitement au profil clinique et radiologique de nos patients.

Par ailleurs, la voie chirurgicale sous guidage endoscopique est particulièrement adaptée aux mucocèles sphénoïdales dont la paroi antérieure est accessible par voie endonasale. Mais, elle présente des limites comme une marsupialisation insuffisante, source de synéchie et de récurrence<sup>[14]</sup>. L'évolution de nos patients a été jugée favorable après un suivi postopératoire de plus de 12 mois sans récurrence. Mais, la surveillance doit être aussi prolongée que possible, à cause des récurrences qui peuvent apparaître plusieurs années après la chirurgie<sup>[15]</sup>. Ceci pose le problème du suivi postopératoire des patients une fois opérés en Afrique. N'Diaye<sup>[15]</sup>, sur une série de 35 patients, n'a pu obtenir qu'un suivi moyen de 4 mois contre 6 mois pour Ba<sup>[14]</sup>. Par ailleurs, il existe de longs suivis, entre 6 mois et 70 mois, avec une moyenne de 27 mois<sup>[16]</sup>.

## CONCLUSION

Les mucocèles fronto-ethmoïdales augmentent en fréquence, liées en partie aux traumatismes crâniens mais aussi aux infections sinusiennes et à leur prise en charge. La bénignité de cette affection ne doit pas faire retarder le traitement chirurgical à cause de sa grande morbidité et de ces complications esthésiques. La voie externe neurochirurgicale nous semble mieux indiquée pour ces formes évoluées avec compressions des organes de voisinages.

## RÉFÉRENCES

1. ARNAVIELLE C., VIGNAL-CLERMONT O., GALATOIRE P.-V., JACOMET P., KLAP H., BOISSONNET O., BERGES S., MORAX . Neuropathie optique compressive liée à une mucocèle de l'apophyse clinéoïde antérieure. *JFO*. 2010, 33 N°3 :208.
2. RAYNAL M., PEYNEGRE R., BEAUTRU R., COSTE A. Sinus mucocèles and surgery in iatrogenic diseases. *Ann Otolaryngol Chir Cervicofac*. 1999, 116 :85-91
3. KPEMISSI E., BALO K., KPODZRO K. Sinus mucocèles. Apropos of 5 cases. *Ann Otolaryngol Chir Cervicofac*. 1996,113 : 179-82
4. LAND V.J. Physiopathologie des mucocèles. *Cahiers d'ORL*. 1996, 31 :407-11
5. GIRARD B., CHOUDAT L., HAMELIN N., AGBAGUEDE I., IBA-ZIZEN M.-T., BRASNU D, CABANIS E.A. Mucocèle fronto-naso-ethmoïdo-sphénoïdo-maxillo-orbitaire à révélation ophtalmologique. *JFO*. 1999'22 N° 5 : 536.
6. RUGINA M, COSTE A. Les mucocèles sphénoïdales. *Les cahiers d'ORL*. 2000,N°2 : 73-77.
7. HAR-EL G. Endoscopic management of 108 sinus mucocèles. *Laryngoscope* 2001, 111: 2131-2134
8. LUND VJ. Endoscopic management of paranasal sinus mucocèles. *J Laryngol Otol*. 1998; 112: 36-40.
9. FERRIE J.-C., KLOSSEK J.M. Les mucocèles sphénoïdales. 2003, 30 - N° 4 : 219-223 .
10. ROSADO P, DE VICENTE JC, VILLALAIN L, FERNANDEZ S, PEÑA I. Posttraumatic frontal mucocèle. *J Craniofac Surg*. 2011,22 N04:1537-9.
11. MNEJJA M, HAMMAMI B, ACHOUR I, CHAKROUN A, CHARFEDDINE I, FRIKHA M, DAOUD J, GHORBEL A. Post-radiation mucocèle in two patients treated for nasopharyngeal cancer. *Cancer Radiother*. 2011,15 N°3:254-6
12. LOO JL, LOOI AL, SEAH LL., Visual outcomes in patients with paranasal mucocèles. *Ophthal Plast Reconstr Surg*. 2009,25 NO2:126-9.
13. HU P, ZHU G, LAI R, ZHU F, XIAO Z, YANG X, LI Y. Clinical diagnosis and treatment of nasal sinus mucocèles with visual loss. *Lin Chung Er Bi Yan Hou Tou Jing Wai Ke Za Zhi*. 2011;25 NO5:217-9.
14. BA M. C, TALL A, HOSSINI A, LY B A, NDOYE N , SAKHO Y, BADIANE S. B. Les mucocèles du sinus frontal en milieu neurochirurgical. A propos de 6 cas dakarois. *AJNS*, 2005, 24 NO 2 :40-47.
15. NDIAYE I., DIOP E.M., DIOUF R., NDIAYE N.D., NDAMAGE T., TALL A., NDIAYE P.A. Mucocèles du sinus frontal. A propos de 35 cas. *Dakar Médical*. 1994, 39:143-147.
16. PERIE S., SEQUERT C., CABANES J, VISOT A, KRATINOVA D, DEROME P, CHABOLLE F. Mucocèles frontales à extension orbitaire ou cérébrale: stratégie thérapeutique. *An oto laryngol Chir Cervicofac*. 1996,113 :384-391